بسـم الله الرحمن الرحيـم
السلطة الوطنية الفلسطينية

وزارة التربية والتعليم العالي

مكتبة جامعة بوليتكنيك فلسطين

"جامعة بوليتكنيك فلسطين "

ملحق -1-

الشروط العامة

2014

بســم الله الرحمن الرحيــم
السلطة الوطنية الفلسطينية

وزارة التربية والتعليم العالي

مكتبة جامعة بوليتكنيك فلسطين

"جامعة بوليتكنيك فلسطين "

ملحق -4-

المواصفات الفنية

2014

مشروع بناء وتشطيب مكتبة في جامعة بوليتكنك فلسطين

مكان تسليم العطاء : <u>مبنى جامعة بوليتكنك فلسطين – وادي الهرية</u>

مدة تنفيذ المشروع : 150 يوم تقويمي

1- <u>المجال</u>

1-1 العمل يشمل بناء وتشطيب مكتبة في جامعة بوليتكنك فلسطين بمساحة اجمالية (2900) متر مربع وجميع الاعمال المطلوبة فى الموقع وكل ما يلزم كما هو مبين فى مستندات العقد.

1-2 على المقاول تزويد جميع العمال و المواد و المعدات و الاجهزة و الاليات و كل الاشياء الاخرى التى تلزم لانجاز و انهاء و صيانة العمل كما هو مطلوب و معرف و مبين فى مستندات العقد.

1-3 اوقات العمل

تنفيذ الاعمال يتم فى اوقات الدوام الرسمية ، و عند العمل فى غير هذه الاوقات على المقاول اخذ موافقة مسبقة من المهندس المشرف.

1-4 جهاز المقاول المنفذ

1-4-1 إن من أهم أهداف المشروع تشغيل العمال و يجب أن تكون تكلفة تشغيل العمال المطلوبة المحددة هي (25% كحد أدنى) من قيمة المشروع شاملا الطاقم الفني للمقاول و مساعد المهندس. وعلى المقاول توفير الطاقم الفني طوال مدة المشروع (وتقديم شهادات الخبرة و السيرة الذاتية للطاقم):

- توفير مهندس مدني عدد 1 ذو خبرة لا تقل عن 3 سنوات على ان تؤخذ موافقة الجامعة على المهندس.
- توفير الجهاز الفني اللازم للمشروع مثل المراقب والمساح وحاسب الكميات... الخ.

الحد الادنى لعدد العمال العاديين يجب ان لايقل عن 50% من العدد الكلي المطلوب للعمال فى المشروع للعمل في المشروع كما أن يكونوا عاطلين عن العمل ووفقا لمعايير متفق عليه كذلك يجب أن يكون هؤلاء العمال من منطقة عمل المشروع قدر المستطاع كما ويمنع تشغيل الاطفال .

ويلتزم المقاول بتعيين الجهاز الفني بحيث يكون هذا الجهاز متفرغا فى الموقع طيلة مدة تنفيذ المشروع وأن تكون لديهم المؤهلات و الخبرات اللازمة فى تنفيذ المشروع و ان يتم اعتمادهم من قبل ادارة الاشراف، و يحق لمهندس الاشراف توقيف المقاول عن العمل اذا لم يلتزم المقاول بما جاء اعلاه.

1-5 تقديم برنامج العمل

1-5-1 على المقاول تقديم برنامج العمل على شكل برنامج زمني يبين المراحل المختلفة للأعمال وتوزيعها كذلك موضحا عليه توزيع العمال على كل نشاط للوصول الى عدد العمال الاجمالى حسب ما هو

موضح فى بند 1-4 وذلك لموافقة المهندس المشرف قبل بدء بتنفيذ الاعمال ويلتزم المقاول بتعديل هذا البرنـامج حسـب المسـتجدات وتعليمـات المهنـدس المشـرف ويـتم تقـديم الجـدول الزمنـي علـى برنامج(Primavera).

1-5-2 على المقاول أن يقوم بتقديم جدول حصر لجميع الكميات و الأعمال التي سيتم تنفيذها فعلياً في الموقع و ذلك بشكل مسبق قبل البدء و المباشرة في تنفيذ الأعمال، و يجب أخذ الموافقة الخطية و أمر التنفيذ من المهندس المشرف و ذلك أيضاً قبل البدء و المباشرة في تنفيذ الأعمال , كذلك يلتزم المقاول بتعديل هذا الجدول حسب المستجدات بصفة شهرية او حسب طلبات مهندس الاشراف.

1-6 جدول التوريدات والمعدات

1-6-1 على المقاول أن يقوم بتوفير المواد الخام و تشوينها في الموقع بعد توقيع العقد مباشرة. وبهذا لن ينظر إلى أي تأخير بسبب عدم توفير المواد المطلوبة للعمل في الوقت المناسب و يجب عمل جدول عمل زمني للتشوين قبل البدء بالعمل.

1-6-2 على المقاول أن يقدم في بداية المشروع برنامجاً زمنياً عليه تاريخ توريد وكميات المواد الواجب توريدها وكذلك المعدات لضمان سير العمل بمايتمشى مع البرنامج الزمني لتقدم سير الاعمال ويتم تحديث هذا البرنامج اذا لزم لتتمشى مع التنفيذ الفعلي للأعمال.

1-7 خطة العمل

يلتزم المقاول بتقديم خطة عمل مكتوبة توضح طريقة العمل التي ينوي المقاول اتباعها لتنفيذ المشروع حسب المواصفات الفنية والمدة الزمنية للمشروع ويلزم اعتماد خطة العمل من جهاز الاشراف ولن يتم السماح بالبدء بالاعمال باى حال من الاحوال بدون اعتماد كل من خطة العمل، المخططات التنفيذية.

1-8 العينات والكتالوجات

على المقاول تقديم عينات و/ أو كتالوجات لجميع المواد التي ينوي استعمالها في المشروع وذلك لغرض التأكد من مطابقتها لمواصفات العقد وتقدم العينات او الكتالوجات الفنية كمايلي:

- على المقاول ان يقدم في بداية المشروع برنامجاً زمنياً يوضح التواريخ التقريبية لتقديم عينات المواد المختلفة لموافقة المهندس بما يتمشى مع البرنامج الزمني لتقدم سير الاعمال مع مراعاة إعطاء مهلة لاتقل عن أسبوع واحد لأخذ موافقة المهندس المشرف.

- تقدم عينة من كل مادة وكتالوج علمي يبين المواصفات الفنية لها ويرفق بهما طلب الاعتماد وفي حالة تعذر الحصول على عينة يكتفي بالكتالوج بعد موافقة الهندس المشرف على ذلك.
- يتم اعتماد العينات من لجنة اعتماد العينات لجهاز الاشراف في جامعة البوليتكنك.

1-9 جدول التدفق المالي (Cash –Flow)

يلتزم المقاول بتقديم جدول تراكمي للتدفق المالي المتوقع (S-Curve) خلال مدة تنفيذ المشروع وتحديث هذا الجدول ليتمشى مع التنفيذ الفعلي للاعمال.

1-10 التقارير اليومية والشهرية والصور الفوتوغرافية

على المقاول تقديم تقرير يومي مفصل لسير الاعمال في ذلك اليوم وتوضيح عدد العمال المهرة وغير المهرة في ذلك اليوم كذلك الاليات والمعدات العاملة في الموقع اضافة الى المواد الموردة للموقع كما ويطلب من المقاول تدوين زيارات جهاز الاشراف وكذلك الاعمال المنجزة . ويطلب من المقاول تدوين كل ما ذكر في نموذج خاص معد سلفا من قبل الجامعة كما ويدون المقاول ايام العطل الرسمية وايام التوقف عن العمل واسباب التوقف عن العمل والتوقيع على التقرير اليومي من قبل المقاول وجهاز الاشراف . وعلى المقاول تقديم تقرير شهري يعكس تقدم العمل الحقيقي في المواقع ونسبة الانجاز وذكر المعوقات التي تعترض سير العمل (ان وجدت) بالإضافة إلى تقديم صور رقمية تعكس سير العمل لذلك الشهر بما فيها الصور الخاصة بتشغيل العمالة فى الموقع.

1-11 الاغلاقات بسبب الظروف السياسية

على المقاول أن يوفر في الموقع في أي وقت من الاوقات المواد اللازمة لضمان استمرارية سير العمل لمدة لاتقل عن شهر على الأقل ولن ينظر في أي مطالبة أو تعويض من طرف المقاول بسبب أي إغلاق او أي ظرف سياسي، كذلك الامر بالنسبة للظروف الجوية.

1-12 مستندات العطاء

1-1-12 على المقاول عند تقديم العطاء في المكان والزمان المحددين لذلك ارجاع جميع وثائق ومستندات العطاء كاملة (مواصفات ،جداول كميات ، شروط ، مخططات , ملاحق إن وجدت , ...الخ موقعة ومختومة لجميع صفحاتها لحفظها).

2-1-12 كل ماذكر في المواصفات الفنية للاعمال أو المخططات محمل على بنود الاعمال بجدول الكميات ولن يدفع للمقاول أي مبالغ اضافية مقابل التنفيذ.

2- مواصفات العمالة

2-1 يجب ان تكون العمالة المستخدمة من النوع والجودة المطلوبة والمعروفة والمبينة في مستندات العقد واذا لم تكن العمالة مبينة في مستندات العقد , فيجب ان تكون على اعلى مستوى موجود في البلاد ويحق للمهندس المشرف توقيف الاعمال اذا كان العمل غير جيد و غير مطابق للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.

2-2 يجب على المقاول أن يقوم بتقديم جدول توزيع العمال قبل البدء بالعمل بما يناسب الإعمال المطلوب تنفيدها في المشروع.

3- المخططات

3-1 يلتزم المقاول باي مخططات اضافية تفصيلية او عامة يصدرها المهندس للعمل لاحقا وتعتبر وكانها جزء من مستندات العقد ويتم تقديم المخططات على حجم **A1** كحد ادنى.

3-2 يجب على المقاول أن يقوم بتقديم مخططات تشغيلية (SHOP DRAWINGS) لكافة أعمال المشروع وأخذ الاعتماد من قبل جهاز الإشراف قبل البدء في أي مرحلة من مراحل المشروع.

3-3 يلتزم المقاول بتزويد المالك بعدد ثلاث نسخ من المخططات التشغيلية لاعتمادها وسوف يقوم المهندس باعادة نسخة واحدة من المخططات الى المقاول خلال اسبوع يبين عليها الملاحظات والتغييرات المطلوبة وعند طلب هذه التغييرات يقوم المقاول بتقديم ثلاث نسخ جديدة الى المهندس بعد عمل جميع الملاحظات المطلوبة.

3 -4 مخططات الاعمال حسب التنفيذ (As Built Drawing)

على المقاول تجهيز هذه المخططات وتقديمها للمهندس مع موعد التسليم الاولى على الاقل (عدد النسخ المطلوبة الورقية أربعة (4) نسخ مقاس A1 وعدد (2) نسخ CD) ، موضحا عليها تفاصيل جميع الاعمال الإنشائية و المعمارية و الميكانيكية والكهربائية، و كذلك الأعماق والمسارات الدقيقة لجميع انابيب الخدمات او الكوابل والمناهل وكذلك المناسيب النهائية للشوارع والارصفة وذلك لمراجعتها والموافقة عليها.

4-التناقض ، الحذف فى مستندات العقد

4-1 اذا وجد هناك تعارض بين مستندات العقد فان الاولوية تعطى حسب الترتيب الوارد في كتاب (General Conditions of Contract) الخاص بالعطاء.

4-2 ان عدم الذكر فى مستندات العقد او الوصف الغير صحيح لتفاصيل البنود اللازم للتنفيذ الدقيق والصحيح لا يعفى المقاول من التنفيذ السليم للبنود ويجب ان يؤدى العمل كما لو انه مبين ومعرف بشكل كامل وصحيح ومفصل فى مستندات العقد.

4-3 يجب على المقاول تبليغ المهندس باى حذف او اخطاء او تناقضات فى مستندات العطاء.

4-4 يجب على المقاول تبليغ المهندس خطيا باى مطالبة ناجمة عن التغيير او الاضافة فى العمل خلال فترة لا تتجاوز 28 يوم من تاريخ حدوث المطالبة أو من وجوب علمه بتاريخ المطالبة.

5 - فحص الموقع

5-1 يعتبر المقاول انه فحص الموقع قبل تقديم العطاء و رضى عن كل ظروف الموقع من حيث طبيعته و الارض و الدخول و وجود المياه و الكهرباء و العمالة و كل العوامل الاخرى التى تؤثر فى تنفيذ و انهاء الاعمال و انه اخذ جميع هذه الاعتبارات فى تحضير العطاء.

5-2 يجب على المقاول اخذ اذن من المالك قبل زيارة الموقع.

6 – المقاولون من الباطن

يتم التعامل مع مقاولى الباطن طبقا لما ورد فى الشروط العامة.

7- معنى موافق و حسب التعليمات

اينما وردت كلمة موافق او طبقا للتعليمات فى مستندات العقد فان ذلك يعنى ان هذه البنود يجب ان تنفذ او تنجز او تطبق او تؤدى او يتم التعامل معها بما يرضى و يوافق عليه المهندس المشرف.

8- الهدم

8-1 تعتبر الموافقة الخطية من المهندس المشرف على الهدم هي التصريح الوحيد فقط الذى يسمح للمقاول بتنفيذ أعمال الهدم.

9- اجتماعات الموقع

9-1 يجب ان يحضر المقاول وممثله المخول اجتماعات الموقع على فترات منتظمة كما يقرها المهندس المشرف .

10- المواصفات

10-1 اذا لم يرد وصف للمواد في المواصفات او في مستندات العقد الاخرى فيجب ان تكون المواد المستخدمة في العمل تحقق متطلبات المواصفات الفلسطينية.

11- تعليمات وملاحظات على التسعير وحساب الكميات

11- 1 وصف البنود

11-1-1 ان الوصف المعطى مقابل البنود في قائمة الكميات ليس بالضرورة ان يصف بشكل كامل العمل الذي يجب تأديته لتنفيذ البنود وبناءا عليه فان على المقاول تنفيذ البنود طبقاً لمستندات العقد الاخرى والتعليمات الصادرة من المهندس.

11-2 حساب الكميات

11-2-1 مالم يذكر خلاف ذلك فان الاعمال يتم حسابها بشكل صافي كما تم تنفيذها او تركيبها في اماكنها وبدون حساب الفاقد او الاجزاء المتراكبة.

11-2-2 يتم حساب الكميات حسب المقاسات الفعلية على الطبيعة .

11-2-3 ان الكميات الورادة في قائمة الكميات هي كميات تقديرية ويتم حساب الكميات من واقع الاعمال المنفذة وعلى المقاول تقديم حساب كميات للاعمال المنفذة وتقديمها للمهندس والتي يشترط موافقة المهندس عليها لاعتمادها.

11-2-4 على المقاول ابلاغ المالك او ممثله عن أي زيادة في كميات البنود قبل التنفيذ واعلامه خطيا و أي زيادة في الكميات يتم تنفيذها دون اعلام المالك او المهندس المشرف خطيا واخذ الموافقة عليها، تعتبر على حساب المقاول ولن يدفع له أي مبلغ نظير ذلك.

11-3 التسعير

11-3-1 على المقاول أن يتفهم بشكل كامل معنى كل بند في قائمة الكميات وتعتبر الاسعار التي يضعها المقاول مقابل كل بند تشمل كل الإلتزمات للمقاول في العقد وكل الامور والاشياء الاخرى اللازمة للانشاء السليم والانهاء وصيانة الاعمال شاملاً وليس مقتصراً على كل الاعمال المؤقتة وتوريد واستعمال المعدات والاجهزة (ميكانيكية او غير ميكانيكية) ونقل وتغير وتنظيم الاعمال المؤقتة والمعدات والاجهزة خلال تقدم العمل والانهاء بشكل جيد وعمل الاصلاحات اللازمة بالاضافة الى توريد عينات من المواد حسب المواصفات وتقديم الضمانات والكفالات واخذ في الاعتبار الارباح والرسوم والنفقات والفواقد بكل انواعها ولن تُقبل أي شكوى بخصوص أي شئ مما ورد.

11-3-2 على المقاول عدم تحميل سعر أي بند من البنود على سعر أي بند آخر من البنود الواردة في جداول الكميات.

11-3-3 على المقاول تقديم تحليل اسعار مفصل لاي بند او كل البنود للمهندس خلال 48 ساعة عندما يطلب منه ذلك.

11-3-4 جميع الأسعار تكون غير شاملة لضريبة القيمة المضافة و يتم دفع مستحقات المقاول مقابل فواتير صفرية معتمدة من وزارة المالية-دائرة الضرائب.

11-3-5 جميع الأسعار تكون شاملة لكافة الاختبارات اللازمة للعمل وفقا لتوجيهات المهندس المشرف وسيتم التنوع في الجهة المعتمدة القائمة على الفحص بحيث يحق للاشراف تغيير مكان الفحوصات في اي وقت يشاء (تجري الفحوصات من خلال اكثر من مختبر).

11-3-6 علي المقاول الفائز بالعطاء تقديم خلو طرف من وزارة المالية-دائرة الضرائب (ضريبة القيمة المضافة) و ذلك مع العطاء.

12- تعليمات عامة

12-1 نطاق العمل

العمل يشمل إنجاز وصيانة المشروع المذكور.

12-2 الوصول للموقع

المقاول مسؤول عن تأمين طريق للوصول للموقع خلال فترة العقد.

12-3 مسح الموقع

12-3-1 على المقاول تقديم ميزانية شبكية لكل الموقع مرتين الاولى قبل بدء العمل والثانية بعد انتهاء المشروع الى المهندس.

12-3-2 على المقاول انشاء نقطة منسوب ثابت دائمة على منشأة ثابت في المنطقة العمل واخرى بواسطة كتلة من الحديد مثبة في الخرسانة والعناية والمحافظة على هذه النقاط.

12-4 الاجهزة والمعدات اللازمة للمهندس

على المقاول تزويد كافة القرطاسية وادوات القياس وجهاز ثيودوليت خلال فترة العقد وبحسب طلب المهندس.

12-5 مكتب المهندس

12-5-1 على المقاول توريد مكتب مناسب لمهندسي الإشراف لاتقل مساحته عن 12 متر مربع خلال فترة اسبوع من توقيع العقد ويجب ان يحتوي المكتب على مكتب، و كرسي متحرك، وطاولة اجتماعات مقاس 2*1.2 متر وعدد 6 كراسي وخزانة مع قفل ومفتاح بالاضافة للمروحة، ويجب على المقاول توفير كل ما يلزم من قرطاسية و أدوات مكتبية ، و توفير جهاز كمبيوتر جديد نوع (HP i3) متكامل مع واجهة XP و يحتوي على جميع البرامج اللازمة للعمل (Office 2010, Primavera, Autocad 2007) وتؤول الأجهزة في نهاية المشروع إلى المقاول، كما يجب توفير

كاميرا ديجيتال جيدة لتصوير نشاطات المشروع و تؤول الكاميرا في نهاية المشروع إلى المقاول كذلك توفير لوحتين الأولى بيضاء للكتابة عليها و الأخرى لتعليق المخططات بمقاس لا يقل عن 0.8*1.2 متر.

12-6 تزويد المياه والكهرباء

12-6-1 يلتزم المقاول بتزويد المياه والكهرباء وعلى نفقته الخاصة شاملاً كل التمديدات المؤقتة وكل الاشياء الاخرى وازالة كل المرافق المؤقتة بعد انتهاء العمل.

12-6-2 يلتزم المقاول بعمل كل التمديدات و التوصيلات اللازمة و المؤقتة و على نفقته الخاصة لضمان استمرارية تزويد المياه و الكهرباء و عدم انقطاعها بأي حال من الأحوال لجميع السكان ، مع ضرورة توريد و تركيب كل الاحتياجات اللازمة و المؤقتة لضمان هذه الاستمرارية وذلك على نفقة المقاول الخاصة.

12-7 تسعير جدول الكميات

يجب ان يكون تسعير جدول الكميات بالحبر الازرق.

12-8 معدات الانشاء

على المقاول تزويد كل المعدات اللازمة للانشاء السليم للاعمال وازالتها من الموقع بعد الانتهاء من جميع الأعمال.

12-9 الاختبارات

على المقاول ان يقدم كل الامكانيات اللازمة لاجراء الاختبارات شاملا المواد الضرورية والعينات اللازمة و يتم اجراء جميع الاختبارات على حساب المقاول.

12-10 عينات المواد

على المقاول ان يقدم للمهندس عينات من المواد المطلوبة وذلك لاخذ الموافقة عليها من المهندس قبل توريدها للعمل وذلك على حسابه الخاص وتبقي هذه العينات في حيازة المهندس لمقارنتها او مطابقتها بالمواد المستعمله وبامكان المقاول إستعادة هذه العينات بعد انتهاء العمل بالمشروع بواسطة طلب خطي لاسترداد هذه العينات.

12- 11 العناية بالاعمال

يبقى المقاول مسؤولا عن العناية والمحافظة على الاعمال وذلك حتى الاستلام الابتدائي ويشمل ذلك كل الاعمال المنفذة والمواد الموجودة بالموقع.

والمقاول مسؤول عن حماية الاعمال والمواد من جميع الاخطار الناتجة عن الطقس واهمال الأعمال والسرقة والفيضان وجميع الاسباب الاخرى.

ان توفير وتزويد المخازن والمرافق المؤقتة والحواجز والاضاءة واجراءات الحماية الاخرى تكون على نفقة المقاول.

وعلى المقاول ان يعوض المالك عن أي ضرر او خسارة ناتجة عن أي سبب للاعمال والمواد.

12-12 الخدمات الخاصة والعامة

اذا وجد أي خدمات خاصة بخصوص المياه او الكهرباء والصرف او خلافه تمر خلال الموقع وتتأثر بالاعمال عندئد يقوم المقاول وعلى نفقته الخاصة بتوفير خدمة بديلة وبجودة مقبولة قبل قطع الخدمات الموجودة.

على المقاول ان يتحقق من مكان الخدمات العامة الموجودة في منطقة العمل وان يأخذ هذا الامر في اسعاره وعند ذلك على المقاول ان يتخذ كافة الاجراءات التي تطلبها أي سلطة عامة لتدعيم وحماية هذه الخدمات.

12-13 أمان المرور

على المقاول وعلى نفقته الخاصة ان يقوم بتزويد وتركيب والمحافظة على الحركة داخل حرم الجامعة من خلال وضع اشارات المرور والحواجز واي اجراءات اخرى يطلبها المهندس او لجنة الاشراف التابعة للجامعة ، وعلى المقاول صيانة جميع إشارات ضبط المرور وتعديل أماكنهما حسب الحاجة والمقاول مسؤول عن صيانة وتصليح أي طريق تضرر جراء تنفيذ الاعمال.

12-14 احتياطات الامان

ان المقاول مسئول عن توفير بيئة عملية ومناسبة وامنة وصحية للعاملين في منطقة العمل وللمالك الحق في رفض تنفيذ الاعمال او تأجيل الدفعات للمقاول اذا كانت إجراءات الامان اللازمة ليست مطبقة في منطقة العمل و يجب ان يقوم المقاول بتوفير اجراءات الامان الكافية ويشمل ذلك (وليس مقتصراً) على البنود التالية:

12-14-1 قبعات واقية

وذلك لجميع العاملين والزوار وموظفي المكتب والذى يتحتم عليهم ارتداءها.

12-14-2 احذية واقية

يحظر استعمال الاحذية العادية بمختلف انواعها في الموقع.

12-14-3 حماية الوجه والعيون

يجب تقديم ادوات الحماية للعاملين بأعمال تؤثر على العيون او الوجه مثل اعمال اللحام والمواد الكيميائية وخلافه.

12-14-4 الاسعافات الاولية

يجب توفير جميع الادوية والادوات اللازمة للاسعافات الاولية في الموقع.

12-14-5 السلالم

يجب انشاء السلالم من مادة قوية وبحالة جيدة ويجب تثبيت السلالم بطريقة امنة وان تمتد اعلى المنسوب بواحد متر.

12-14-6 الدعائم

يجب تركيب وصيانة الدعائم بما يتفق مع المواصفات ويجب ان يكون لها أساس صلب وتربيط جيد.

12-14-7 تخزين واستعمال المواد

يجب تخزين المواد بطريقة آمنة وفي منطقة تمنع الانزلاق او السقوط او الانهيار.

12-14-8 الادوات والاجهزة الميكانيكية والكهربائية

جميع المعدات الكهربائية والميكانيكية المستخدمة في العمل يجب ان تكون مطابقة للمواصفات ويسمح فقط للفنيين المؤهلين لاصلاح هذه المعدات.

12-14-9 حواجز الامان فى فتحات الاسقف و بئر الدرج

ان الفتحات التى تعلو سطح الارض بمقدار 2 متر فما اكثر يجب اقفالها بحاجز امن واضح و التى يجب تثبيتها بطريقة امنة فى الجوانب القوية القريبة و يجب اخذ موافقة المهندس على هذه الحواجز.

12-14-10 تأمين التجهيزات و الخدمات

يجب ان تكون جميع السلالم و الطرق و الممرات خالية من المواد و المخلفات و العوائق كذلك يجب ازالة جميع المواد الخطيرة التى من الممكن ان تسبب اصابات و يجب وضع حواجز و ارشادات تحذيرية حول اماكن الحفر و تامين السلامة بشكل كافى.

13- لوحات المشروع

13-1 على المقاول توريد وتركيب لوحتين من الصاج المدهون بمقاس 200 * 100 سم مع الحوامل الحديدية قطر 3 إنش مدهونة وتثبت بقواعد خرسانية مقاس 50 x 50 x 50 سم وذلك قبل المباشرة في العمل، ويكتب عليها اسم ومعلومات المشروع واسم وشعار الجامعة والجهة المنفذة وخلافه باللغة العربية والإنجليزية وحسب تعليمات المهندس المشرف.

13-2 علي المقاول قبل تسليم المشروع توريد وتركيب لوحة من الرخام الكرارة الإيطالي الأبيض مقاس (80 x 60x3سم) و ينقش عليها اسم المشروع واسم الجامعة وخلافه باللغة العربية والإنجليزية و حسب تعليمات المهندس المشرف.

14-حرية ونزاهة التنافس :

يؤكد أطراف إجراء العطاء على أهمية حرية ونزاهة وتنافسية الإجراء وخلوه من التلاعب . في هذا الخصوص فان هذه الشركة لم تعرض أو تعطي أي مميزات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لموظفين حكوميين أو أي أشخاص آخرين مرتبطين بالعطاء، ولن تعرض أو تعطي أي حوافز أو مكافآت تتعلق بالعطاء الحالي أو أي عطاء آخر يتم أثناء تنفيذ المشروع. وستبلغ الشركة موظفيها بواجباتهم والتزاماتهم فيما يتعلق بهذا التعهد الذاتي وأن يلتزموا بالقوانين المعمول بها في الأراضي الفلسطينية.

15- يقوم المقاول بجميع أعمال التنفيذ للمشروع حسب شروط التعاقد مع علمه الكامل بظروف العمل في المناطق الفلسطينية ، و يلتزم التزاما كاملا بالبدء بالعمل وتنفيذ كافة البنود وحسب شروط التعاقد مع تحمله كامل المسؤولية في حال عدم القدرة على توريد المواد ومواصلة العمل وعدم المطالبة بأي مطالبات مالية ناتجة عن تكاليف إدارية أو طاقم الأيدي العاملة للمشروع في حالة أي تأخر للعمل ناتج عن الظروف الحالية وصعوبة توريد المواد ولن يتم احتساب أي تعويضات ناتجة عن هذا التوقف حسب ما هو منصوص في كتاب الشروط العامة .

احتياطات السلامة في مشاريع الخدمات العامة

الاحتياطات و الاشتراطات الأساسية لتوفير السلامة للمنشات و المؤسسات العامة و الخاصة

ا – مراعاة اختيار موقع المنشاة وأماكن العمل بها بما يتفق مع أحكام البناء وقراراته المنفذة ومراعاة أي قرار من أي جهة معينة بحظر إقامة أنشطة أو أنواع معينة منها بالموقع المختار أو المزمع اختياره.

ب– الالتزام بإجراءات وشروط الوقاية والإشعاعات المؤذية ، ويجب الوقاية من أخطارها وأيضا حالة الإشعاعات الصادرة عند استعمال اللحام بالكهرباء و الأكسجين وأشعة الليزر ولحام الأرجون والغازات الخاملة وذلك باستعمال الأدوات الوقائية الشخصية مثل النظارات الوقائية ولباس المريول الواقي من الأشعة وغيرها .

ج– يجب اتباع أساليب السلامة في حالة تداول أو نقل أو تحميل أو تنزيل أو تخزين المواد وان تستعمل لذلك وسائل النقل الآلي المناسبة وان لا يسمح للعامل برفع أكثر من30 كيلو جرام إلى مستوى أعلى من نصف اسفل البطن إلا بمساعدة آخرين .

د– جميع العمليات التي ينجم عنها أتربة أو أدخنة أو غازات ضارة بالعامل وزيادة عن المعدل المسموح به يجب أن تتم في أماكن منفصلة وان تزود بوسائل الوقاية اللازمة التي تكفل عدم انتشار هذه المواد في جو العمل بالمستوى الضار ويجب علي العامل استعمال الكمامات الواقية المناسبة .

هـ – مراعاة إلا يقل حجم الفراغ المخصص للشخص الواحد في الأماكن المغلقة عن عشرة أمتار مكعبة على إلا يدخل في حساب هذا الحجم أي ارتفاع في غرف العمل يزيد عن 4.5 متر .

و– يجب أن تجهز السلالم والسقالات والممرات المرتفعة ويجب أن تتوفر فيها احتياطات الوقاية والسلامة مثل الإضاءة ومنع الانزلاق والتعثر وتكون دراجات السلالم المستعملة جيدة وبعرض كاف وان تحاط الجوانب بحواجز من الجانبين إن لم يكن أحد جوانبها بجوار الحائط وان تحاط فتحات السلالم والأرضيات والمباني حيث مكان العمل بسياج يمنع المرور ويغطي الفتحات بأغطية معدنية تمنع سقوط أي شيء يعرض من هم أسفلها لخطر الإصابة فيها أو تعرض السكان و المارين للسقوط فيها.

ز– الحالات التي تكون فيها طرق العمل خطيرة علي العاملين يجب أن يتم تزويدهم بالملابس الواقية والأدوات والوسائل الشخصية كالقفازات والقبعات والأحذية والأقنعة وغير ذلك من الوسائل علي أن تكون مناسبة ويتم تدريبهم علي استعمالها ويتم حفظها في مكان نظيف وغير ملوث وان يلتزموا بتعليمات دائرة السلامة والصحة المهنية ووزارة العمل والدفاع المدني .

ح- علي كل منشأة اتخاذ الاحتياطات اللازمة للوقاية من مخاطر الحريق طبقا لما يحدده الدفاع المدني حسب نوع العمل والمواد المستعملة ومواد الإنتاج .

ط- على كل منشأة تأمين بيئة عمل آمنة من المخاطر الميكانيكية والطبيعية والكيميائية والسلبية وغيرها من المخاطر الصحية .

ك- أن تكون أعمال البناء والحفر والهدم معتمدة من الجهات المختصة حسب المواصفات الهندسية وان يراعي فيها توفير احتياطات السلامة والصحة المهنية .

ل- يجب أن تكون السقالات بعرض كاف وثابتة لا تعرض العامل للسقوط، و مزودة بحواجز جانبية إذا كان ارتفاعها يزيد عن 4 متر من مستوى الأرض ويزود العامل بالأجهزة الواقية .

م- يجب وضع سياجات الأمان علي أسقف أماكن العمل إذا كانت طبيعة العمل تقتضي الصعود إليها وكذلك حول المصاعد والمناور التي تتخلل هذه الأسقف أو تغطيتها بطريقة تمنع سقوطا الأشخاص أو الأشياء عليها مع ضرورة أخذ كافة الاحتياطات و الاجراءات اللازمة لحماية السكان.

ن- عمل مظلات واقية بعرض كاف وحواجز بارتفاع مناسب تعمل علي وقاية العاملين و السكان والمارين أسفلها من خطر سقوط أشياء.

س – وضع إشارات وحواجز حول المباني المراد هدمها أو مناطق الردم ويجب البدء في عمليات الهدم من اعلي أو اعتماد الأسلوب المستعمل من المقاول من جهة الإشراف أولا.

ع – يجب عدم إلقاء أنقاض الهدم ومخلفات البناء والنفايات من اعلي، والعمل علي إزالتها بواسطة آلات رافعة أو مجاري مائلة محاطة بأسوار مع ضرورة أخذ جميع الاحتياطات و اجراءات الوقاية و السلامة لمنع أي ضرر أو إصابة للطلاب والمارة.

ف- على المقاول أخذ كافة احتياطات و إجراءات الأمن و السلامة ، و وضع كافة اللافتات الإرشادية و الإشارات و سياجات الحماية و الأمان و ذلك للحفاظ على سلامة جميع الطلاب والعاملين و المارة مع ضمانة سهولة تحرك و تنقل السكان.

عند الحفر

1. يجب بدء عمليات الحفر دائما من اعلي إلى اسفل مع ملاحظة أن تكون الجدران بميل مناسب حسب نوع التربة.

2. يجب دعم جوانب الحفر بوسائل الحماية اللازمة وحسب الدراسة الهندسية الخاصة بذلك والمعتمدة مسبقا من جهة الأشراف.

3. يجب أن تجهز ممرات آمنة للعاملين في عمليات رفع الأتربة.

4. يجب وضع حواجز إشارات ولافتات تحذيرية على جوانب الحفر لمنع أخطار السقوط.

5. يجب عدم تراكم الأتربة المرفوعة من الحفر بجوارها ويجب وضعها علي بعد مناسب من الحفر.

عند استعمال الآلات

1. يجب تغطية الأجزاء المتحركة مثل التروس والجنازير والسيور . وغيرها بحاجز واقي وأن تحول دون وصول العامل أو أعضاء جسمه إلى مناطق الخطر والمناطق الدائرة . ويجب أن توضع إشارات تحذيرية عند أعمال الصيانة التي تعيق الممررات والحركة.

2. يجب عند استعمال أي جهاز أو آلة كهربائية أو كابلات أو أسلاك أو أية توصيلات أو مفاتيح أن تكون من النوع المسموح باستعماله طبقا لمكان الاستعمال خارجي أو داخلي وطبقا للمواصفات العالمية وتتفق مع ظروف العمل.

3. يجب التأكد من أن توصيل الأجهزة والآلات بالكهرباء يتم بطريقة آمنة وسليمة ومطابقة للمواصفات مثل:
   - نوع التيار الكهربائي متغيرا أو مستمرا.
   - وصل علي ثلاث أوجه أو اثنين أو وجه واحد.
   - قيمة الذبذبة المطلوبة .
   - عدم إضافة وصلات أو قدرات إضافية اكبر من قدرة الشبكة

احتياطـات أخـرى

1. على المقاول أن يتخذ جميع احتياطات السلامة اللازمة والضرورية بما في ذلك الشرح والتوعية بمصادر الخطر بالموقع لعماله وموظفي صاحب العمل والمهندس الاستشاري ، والزوار والمدعوين سواء من طرف المقاول أو صاحب العمل أو جهة الإشراف و كلك السكان ، وعليه

كذلك اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة لمنع وقوع الحوادث فيما يتعلق بتنفيذ الأعمال في موقع العمل وان يراعي السلامة بصورة عامة.

2. علي المقاول وضع إشارات التحذير و إقامة حواجز مؤقتة ووضع أنوار عند أماكن تنقل السكان في داخل و خارج المباني ، و كذلك عند أماكن عبور المشاة أو السيارات في اليل وعليه التنسيق مع إدارة المرور ، كما عليه إقامة ممرات مؤقتة في الأماكن التي تتطلب سلامة عماله أو الجمهور ، وذلك وفقا لتعليمات المهندس وأنظمة السلامة الحكومية.
3. في حالة حصول أي حادث بالموقع فان جميع الاحتياطات الوقائية لحماية السكان و الجمهور والمستخدمين ضد الحوادث ، سواء كانت باختيار المقاول او حسب تعليمات المهندس ، لا تعفي المقاول من مسئوليته في التعامل مع حالات الإصابة بما يفرضه القانون وفي دفع التعويضات أو الأضرار أو نفقة العجز أو الغرامات ، او غيره من الأضرار والنتائج .
4. علي المقاول احتساب تكلفة مثل هذه الإجراءات والاحتياطات الوقائية ضمن أسعار الوحدات في جدول الكميات ومحملة على كافة بنود العقد .
5. يجب إبلاغ دائرة السلامة والصحة المهنية بوزارة العمل خلال 48 ساعة من وقوع الحادث حسب القانون.

الحراسـة والإنـارة

على المتعهد أن يقوم بتأمين كل ما يلزم العمل من إنارة وحراسة وسياج ورقابة حيثما كان ضروريا أو يطلب المهندس منه تامين ذلك ويتحمل المتعهد كافة النفقات كما يقوم المتعهد على نفقته بتامين أي حراسة أو إنارة تطلبها أية سلطة مسئولة ذات اختصاص في سبيل حماية الأشغال أو لتامين سلامة السكان و الجمهور أو خلافهم . وفي حالة تخلف المتعهد عن القيام بذلك يكون للمهندس الحق بتأمينها على نفقة المتعهد وعلى حسابه مهما بلغت.

حماية الأشغال

ينبغي علي المتعهد أن يتحمل كامل المسئولية لحماية الأشغال المؤقتة منذ ابتداء العمل وحتى نهايته وإذا حصل أي ضرر أو خسارة في هذه الأشغال أو في أي جزء منها أو في الأشغال المؤقتة ومهما كان سبب ذلك إلا في حالة الظروف القاهرة فان على المتعهد أن يقوم بإصلاح ذلك الضرر وتصحيح أي خلل فيها وبشكل يؤمن إنجازها واستكمالها بموجب شروط ومواصفات هذه الاتفاقية ووفقا لتعليمات المهندس وتكون كلفة إصلاح هذه الأضرار على حساب المتعهد إلا إذا كانت قد وقعت بسبب الظروف القاهرة وعندها يكون ذلك على حساب صاحب العمل ووفقا لنصوص القانون الخاصة بالظروف القاهرة. وتشمل الظروف القاهرة هذه : حالات الحرب سواء كانت معلنة أو غير معلنة وحالات الغزو من قبل العدو أو الثورة أو الاضطرابات التي لا يكون لمستخدمي وعمال المتعهد يد فيها وتشمل كذلك حالات اشغال صاحب العمل

لأي جزء من الأشغال تم تسليمها نهائيا بموجب شهادة استلام وكذلك الحالات التي تنتج عن العوارض الطبيعية غير المرتقبة والتي لا يمكن لأي متعهد ممارس ذو خبرة كافية بمثل هذه الأعمال تقديرها أو اتخاذ الأحتياطات ازائها.

الإسعافات الأولية

على المقاول أن يؤمن ويحتفظ في موقع العمل في مكان امن يسهل الوصول إليه جميع متطلبات الإسعافات الأولية. كما يجب أن يكون اتخذ مستخدمي المقاول مدربا على أعمال الإسعافات الأولية وان يكون موجودا في الموقع بصورة مستمرة. وتكون تكاليف ما يتطلبه الإسعاف الأولي على حساب المقاول.

تنظيف الموقع

ينبغي علي المقاول المحافظة علي نظافة الموقع من قطع أخشاب الطوبار الزائدة و المسامير و الأسلاك و نواتج الأعمال و ما شابهها من مخلفات و فضلات تسبب الأذى بالعمال والسكان و المارة .

كما ينبغي علي المتعهد عند انتهاء الأشغال أن يقوم بتنظيف الموقع و إزالة كل ما له في الموقع من معدات أو مواد زائدة أو مخلفات و فضلاك أو أوساخ أو أشغال مؤقتة أو غير ذلك من الأشياء التي لا حاجة لوجودها بحيث يقوم بتسليم الموقع أو ما فيه من أشغال نظيفاً و مرتباً بشكل يوافق عليه المهندس وإذا قام المتعهد بتسليم أجزاء من العمل خلال تنفيذه لهذه الأشغال فعليه أن يقوم بتسليم هذه الأجزاء نظيفة ومرتبة أيضاً و بشكل يكون مقبولاً لدى صاحب العمل .

بسـم الله الرحمن الرحيـم
السلطة الوطنية الفلسطينية

وزارة التربية والتعليم العالي

مكتبة جامعة بوليتكنيك فلسطين

"جامعة بوليتكنيك فلسطين "

ملحق -2-

الشروط الخاصة

2014

وزارة الأشغال العامة والإسكان
دائرة العطاءات المركزية

دفتر عقد المقاولة الموحد
للمشاريع الانشائية

الجزء الثاني
الشروط الخاصة الفلسطينية والنماذج

القدس 2006

المحتويات

1. الفصل الأول - الأحكام العامة "General Provisions" 5
المادة (1/1/2) - الفرقاء والاشخاص: 5
البند (1/2/1/1) - (إضافي): 5
المادة (1/1/4) - المبالغ والدفعات: 5
البند (1/4/1/1) - (اضافي) الدفعات الأخرى:: 5
البند (1/4/1/1) - (اضافي) الدفعات الممنوعة: 5
(1/1/6/1) الدولة: " Country " 5
(1/1/6/5) القوانين: " Laws " 6
المادة (1/2) - التفسير: 6
المادة (1/6) - اتفاقية العقد: 6
المادة (1/8) العناية بالوثائق والتزويد بها: " Care and Supply of Documents " 6
2. الفصل الثاني - صاحب العمل "The Employer" 6
المادة (2/3) - أفراد صاحب العمل: 6
المادة (2/4) - الترتيبات المالية لصاحب العمل: 6
3. الفصل الثالث - المهندس "The Engineer" 7
المادة (3/1) - واجبات وصلاحية المهندس: 7
المادة (3/4) - استبدال المهندس: 7
المادة (3/6) - (إضافية) الاجتماعات الإدارية: 7
4. الفصل الرابع - المقاول "The Contractor" 7
المادة 4 . 1 ـ الالتزامات العامة للمقاول 7
المادة (4/2) - ضمان الأداء: 8
المادة (4/4) - المقاولون الفرعيون: 8
5. الفصل السادس - المستخدمون والعمال "Staff and Labour" 9
المادة (6/1) - تعيين المستخدمين والعمال: 9
المادة (6/5) - ساعات العمل: 9
المادة (6/8) - مناظرة المقاول: 9
المادة (6/9) - مستخدمو المقاول: 9
المادة (6/12) - (إضافية): 9
6. الفصل السابع - التجهيزات الآلية والمواد والمصنعية 10
"Plant, Materials and Workmanship" 10
المادة (7/2) - العينات: 10
المادة (7/4) - الاختبار: 10
7. الفصل الثامن - المباشرة والتأخيرات وتعليق العمل 10
"Commencement, Delays and Suspension" 10

المادة (3/8) - برنامج العمل: 10
المادة (7/8) - تعويضات التأخير: 10
8. الفصل التاسع - الاختبارات عند الإنجاز "Tests on Completion" 10
المادة (1/9) - التزامات المقاول: 10
9. الفصل العاشر - تسلم الأشغال من قبل صاحب العمل 11
" Employers Taking - Over " 11
المادة (1/10) - تسلم الأشغال وأقسام الأشغال: 11
10. الفصل الثاني عشر - كيل الأشغال وتقدير القيمة 12
" Measurement and Evaluation " 12
المادة (3/12) - تقدير القيمة: 12
11. الفصل الثالث عشر - التغييرات والتعديلات Variations and Adjustments 13
12. الفصل الرابع عشر - قيمة العقد والدفعات " Contract Price and Payment " 13
المادة (2/14) - الدفعة المقدمة: 13
المادة (7/14) – الدفع للمقاول: 14
المادة (8/14) - الدفعات المتأخرة: 14
المادة (9/14) - رد المحتجزات: 14
المادة (10/14) – كشف دفعة الانجاز (عند تسلم الاشغال) : 14
المادة (11/14) – طلب شهادة الدفعة الختامية (المستخلص النهائي): 14
المادة (12/14) – اقرار المخالصة: 14
13. الفصل السادس عشر - تعليق العمل وإنهاء العقد من قبل المقاول 14
" Suspension and Termination by Contractor " 14
المادة (1/16) - حق المقاول في تعليق العمل: 14
14. الفصل السابع عشر - المخاطر والمسؤولية Risk and Responsibility 15
المادة (7/17) - (اضافية): 15
المادة (8/17) - (اضافية): 15
المادة (9/17) - (اضافية): 15
15. الفصل الثامن عشر – التأمين " Insurance " 16
المادة (1/18) - المتطلبات العامة للتأمين: 16
المادة (2/18) التأمين على الاشغال ومعدات المقاول: 16
16. الفصل العشرون - المطالبات، الخلافات والتحكيم 16
" Claims, Disputes and Arbitration " 16
المادة (6/20) - التحكيـم: Arbitration 16
المادة (8/20) - انقضاء فترة تعيين "المجلس": 16

النماذج

1 - نموذج (1) كتاب عرض المناقصة 18

2 - نموذج (2) ملحق عرض المناقصة.....19

3 - نموذج (3) كفالة المناقصة.....23

4 - نموذج (4) اتفاقية العقد.....24

5 - نموذج (5) اتفاقية فض الخلافات (مجلس بعضو واحد).....26

6 - نموذج(6) اتفاقية فض الخلافات (مجلس بثلاثة أعضاء).....27

7- نموذج(7) شروط اتفاقية فض الخلافات.....28

8 - نموذج (8) ضمان الأداء / كفالة حسن التنفيذ 30

9 - نموذج (9) ضمان إصلاح العيوب (كفالة إصلاح العيوب) 31

10 - نموذج(10) كفالة الدفعة المقدمة.....32

11- نموذج (11)مخالصة عن دفعة الإنجاز عند التسلم الأولى.....33

12 - نموذج (12) إقرار بالمخالصة.....34

13 - نموذج (13) التزامات المقاول.....35

1. الفصل الأول - الأحكام العامة "General Provisions"

المادة (2/1/1) - الفرقاء والاشخاص:

يضاف إلى البند (2/2/1/1) ما يلي:

"ويعتبر صاحب العمل الفريق الأول في العقد"،

يضاف الى البند (5/2/1/1) – ممثل المقاول

إن تسمية ممثل المقاول يجب أن تكون خطياً

البند (11/2/1/1) - (إضافي):

الموظف:

الموظف الرسمي أو المستخدم لدى صاحب العمل ويشمل ذلك العاملين لدى المؤسسات الحكومية والشركات التي تساهم بها الحكومة.

المادة (4/1/1) - المبالغ والدفعات:

يضاف البندان التاليان إلى نهاية المادة:

البند (13/4/1/1) - (اضافي) الدفعات الأخرى::

هي جميع العمولات أو أتعاب الاستشارات أو أتعاب الوكلاء أو غيرها المباشرة وغير المباشرة وأي شيء ذو قيمة مادية دفعها المقاول أو تم الاتفاق على دفعها إلى "الآخرين" ويشمل ذلك التصريح على سبيل المثال لا الحصر وصفاً مفصلاً لهذه الدفعات الأخرى وسببها سواء تم دفعها أو كانت ستدفع بشكل مباشر أو غير مباشر من قبل المقاول أو نيابة عنه، أو من قبل مقاوليه من الباطن أو نيابة عنهم أو أي من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم، وذلك فيما يتعلق بالدعوة إلى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزاوده نفسها والإحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لإبرام العقد من أجل تنفيذه فعلاً.

البند (14/4/1/1) - (اضافي) الدفعات الممنوعة:

هي جميع المبالغ سواء كانت عمولات أو أتعاب استشارات أو أتعاب وكلاء أو غيرها دفعت بشكل مباشر أو غير مباشر أو شيء ذو قيمة مادية أو الوعود أو التعهدات لدفع مثل هذه المبالغ أو تقديم هذه الأشياء سواء مباشرة أو بالواسطة وبغض النظر عما إذا كان ذلك تم من قبل المقاول أو نيابة عنه أو من قبل مقاوليه من الباطن أو نيابة عنهم أو أي من موظفيهم ووكلائهم أو ممثليهم والتي تدفع إلى أي "موظف" وذلك فيما يتعلق بالدعوة إلى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزاودة نفسها أو الإحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لإبرام العقد من اجل تنفيذه فعلاً.

(1/6/1/1) الدولة: " Country "

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

الدولة : فلسطين

(5/6/1/1) القوانين: " Laws "

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

تعني جميع التشريعات والانظمة وغيرها من قوانين السلطة الوطنية الفلسطينية أو القوانين السائدة في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية

المادة (2/1) - التفسير:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"في كل شروط العقد يحدد مقدار الربـح في عبارة "أي كلفة كهذه مع هامش ربح معقول" بحيث يحسب الربح بنسبة (5%) من هذه الكلفة".

المادة (6/1) - اتفاقية العقد:

تلغى الفقرة الأخيرة من النص الأساسي ويستعاض عنها بالفقرة التالية:

"كما يتعين على المقاول أن يدفع رسوم الطوابع وغيرها من النفقات المشابهة التي قد تتحقق على إبرام هذه الاتفاقية بموجب القوانين النافذة".

المادة (8/1) العناية بالوثائق والتزويد بها: " Care and Supply of Documents "

يضاف الى الفقرة الثانية بعد ووثائق المقاول(إن وجدت):بما فيها آليات المقاول ونوعها

2. الفصل الثاني - صاحب العمل "The Employer"

المادة (3/2) - أفراد صاحب العمل:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"في حالة وجود مقاولين آخرين يعملون في الموقع لصالح صاحب العمل، فإنه يجـب تضمين عقودهم أحكاماً مماثلة للتعاون والالتزام بتوفير إجراءات السلامة، كما يتعين على صاحب العمل أن يشعر المقاول بوجود مثل هؤلاء المقاولين الآخرين".

المادة (4/2) - الترتيبات المالية لصاحب العمل:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"تكون الترتيبات المالية التي يقوم صاحب العمل بإشعار المقاول عنها متمثلة في كتاب التزام بالإنفاق على المشروع خلال مدة الإنجاز، إلا إذا تم الاتفاق بين الفريقين على ترتيبات أخرى حسب ظروف المشروع وطريقة تمويله وخصوصياته الأخرى".

3. الفصل الثالث - المهندس "The Engineer"

المادة (1/3) - واجبات وصلاحية المهندس:

إيضاحا لما ورد في هذه "المادة"، يراعى ما يلي:

يمارس المهندس الصلاحيات المنوطة به تحديداً في العقد، أو تلك المفهومة من العقد ضمناً بحكم الضرورة ويتعين عليه الحصول على موافقة صاحب العمل المسبقة في الأمور التالية:

1 - إصدار الأوامر التغييرية.

2 - اقرار تمديد مدة الإنجاز وتطبيق احكام تعويضات التأخير.

3- الموافقة على تعيين المقاولين الفرعيين.

4- اصدار الأمر بتعليق العمل.

المادة (4/3) - استبدال المهندس:

يلغى النص الأصلي ويستعاض عنه بما يلي:

إذا اعتزم صاحب العمل استبدال المهندس، فإنه يتعين عليه قبل مهلة لا تقل عـن (28) يومـا مـن تـاريخ الاستبدال أن يشعر المقاول بذلك، وأن يحدد في إشعاره اسم وعنوان وتفاصيل خبرة المهندس البديل. وإذا كان للمقاول اعتراض معقول عليه فإنه يتعين على المقاول أن يشعر صاحب العمل بذلك خلال (14) يومـا مـن تاريخ تسلمه إشعار صاحب العمل مع بيان التفاصيل المدعمة لاعتراضه. ولدى تسلم صاحب العمل لمثل هذا الإشعار والتفاصيل المذكورة، يقوم صاحب العمل باتخاذ القرار الذي يرتئيه ويكون قراره هذا نهائياً وباتاً.

المادة (6/3) - (إضافية) الاجتماعات الإدارية:

"للمهندس أو لممثل المقاول أن يدعو كل منهما الآخر إلى الاجتماعات الإدارية لدراسة أمور العمل، ويتعـين على المهندس في مثل هذه الحالة أن يسجل محضراً لحيثيات الاجتماع ويسلم نسخة منه لكل من الحاضـرين وإلى صاحب العمل، مع مراعاة أن تكون المسؤوليات عن أية أفعال مطلوبة من أي منهم متوافقة مع أحكـام العقد ".

4. الفصل الرابع - المقاول "The Contractor"

المادة 4 . 1 ـ الالتزامات العامة للمقاول

تضاف الفقرة التالية في في نهاية د :

و على المقاول أن يقدم لصاحب العمل مخططات المنشأ على نسختين، إحداها ورقية والأخرى ألكترونيـة أو بالأحرى (Hard and Soft Copy).

تضاف الفقرة هـ في نهاية "المادة":

جميع الوثائق المذكورة في البندين أ و د خاضعة لاعتماد وموافقة المهندس.

المادة (2/4) - ضمان الأداء:

يلغى نص الفقرات الثانية والثالثة والرابعة من المادة الأصلية ويستعاض عنه بالتالي:

"يتعين على المقاول أن يقدم ضمان الأداء إلى صاحب العمل خلال (14) يوماً من تاريخ تسلمه "لكتاب القبول" إلا إذا نص على خلاف ذلك، وأن يرسل نسخه من الضمان إلى المهندس وبخلاف ذلك يعتبر المقاول مستنكفاً عن عرض مناقصته ويحق لصاحب العمل أن يصادر كفالة مناقصته التي سبق وأن تقدم بها.

ينبغي أن يكون الضمان صادرا من دولة موافق عليها من قبل صاحب العمل وأن يتم إعداده حسب النمـوذج المرفق بهذه الشروط الخاصة. وإذا كان الضمان بنموذج كفالة بنكية فإنه يجب إصداره من قبل بنـك محلـي مرخص، كما يجب تعزيز أي ضمان صادر عن أي بنك أجنبي من قبل أحد البنوك المحلية المرخصـة. وإذا لم يكن الضمان بنموذج كفالة بنكية فإنه يتعين أن يكون صادرا عن مؤسسة مالية مسجلة ومرخصة للعمل في فلسطين وأن يكون مقبولا لدى صاحب العمل.

بعد صدور شهادة تسلم الأشغال يمكن أن تخفض قيمة ضمان الأداء لتصبح بنسبة 5% مـن قيمـة الأعمـال المنفذة فعلياً أو أن يستبدل بها ضمان إصلاح العيوب (كفالة إصلاح العيوب) بواقع 5% من قيمـة الأعمـال المنفذة فعلياً.

كما يتعين على المقاول أن يتأكد من أن يبقى ضمان الأداء ساري المفعول بالقيمة المحددة في ملحق عـرض المناقصة إلى أن ينجز المقاول الأشغال وإذا احتوت شروط الضمان على تاريخ لانقضائه، وتبين بأن المقاول لن يكون مخولا بتسلم أي من شهادتي الإنجاز أو الأداء بتاريخ يسبق الموعد النهائي لصلاحية أي منهما بمدة (28) يوما، فإنه يتعين عليه أن يقوم بتمديد سريان الضمان إلى أن يتم إنجاز الأشـغال او اصـلاح العيـوب حسب واقع الحال .

تلغى الفقرة الأخيرة ويستعاض عنها بالتالي:

يتعين على صاحب العمل أن يعيد كفالة حسن الأداء خلال 21 يوما من تاريخ شهادة الاستلام الأولى (شهادة الإنجاز) شريطة قيام المقاول بتقديم كفالة صيانة (إصلاح العيوب).

المادة (4/4) - المقاولون الفرعيون:

تضاف الفقرة التالية في بداية "المادة":

"يتعين على المقاول استخدام مقاولين محليين كمقاولين فرعيين".

يضاف ما يلي إلى نهاية "المادة":

"إن الحد الأقصى لمجموع المقاولات الفرعية التي يسمح للمقاول الرئيسي إيكالهـا إلى المقاوليـن الفرعييـن هو (.....) من قيمـة العقد المقبولة إلا إذا كان المقاول الفرعي مسمياً بموجب العقد، وعلى المقـاول أن يرفق بعرضه كشفاً يبين فيه الأعمال التي سيقوم بإيكالها إلى المقاولين الفرعيين مع تحديد النسبة من قيمة العقد لكل عمل سينفذ من قبل أي مقاول فرعي، على المقاول أثناء فترة التنفيذ تزويد المهندس وصاحب العمل بنسخ عن جميع عقود المقاولات الفرعية، كما يتعين على المهندس التأكد من عدم تجاوز النسبة المبينة آنفـاً وإبلاغ صاحب العمل عن أية مخالفات بهذا الخصوص.

5. الفصل السادس - المستخدمون والعمال "Staff and Labour"

المادة (1/6) - تعيين المستخدمين والعمال:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"يتعين على المقاول مراعاة الأنظمة والقوانين المتعلقة باستخدام العمال الأجانب والالتـزام باتبـاع القـوانين المحلية المرعية بخصوص الإقامة وتصاريح العمل المتعلقة بهم".

المادة (5/6) - ساعات العمل:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

تحدد في الشروط الخاصة الإضافية أيام العطل الرسمية وساعات العمل.

المادة (8/6) - مناظرة المقاول:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"للتأكد من حسن استعمال لغة الاتصالات، يمكن تحديد نسبة المستخدمين لدى المقاول الذين يجب أن يستخدموا هذه اللغة بطلاقة، أو انه يتعين على المقاول توظيف عدد مناسب من المترجمين".

المادة (9/6) - مستخدمو المقاول:

لتحديد اعداد ومؤهلات جهاز المقاول المنفذ، يتم ادراج مثل هذه المتطلبات في الشروط الخاصة الاضافية.

المادة (12/6) - (إضافية):

أ - مقاومة الحشرات والقوارض:

يتعين على المقاول في كل وقت أن يتخذ الاحتياطات اللازمة لحماية جميـع المسـتخدمين والعمـال العاملين في الموقع من أذى الحشرات والقوارض، وأن يقلل من خطرها على الصحة. كما يتعين عليه أن يوفر أدوية الوقاية المناسبة ضدها لمستخدميه وأن يتقيد بأية تعليمات صادرة عن أي سلطة صحية محليـة، بما فيها استعمال مبيدات الحشرات.

ب - حظر تعاطي المخدرات والمشروبات الكحولية:

يحظر على المقاول أن يحضر إلى موقع العمل أي مشروبات كحولية أو مخـدرات، أو أن يسـمح أو يتغاضى عن قيام عماله ومستخدميه أو عمال ومستخدمي مقاوليه الفرعيين بتعاطيها في الموقع.

ج - حظر استعمال الأسلحة:

يحظر على المقاول ان يحضر إلى موقع العمل، أو أن يستعمل فيه أية أسـلحة أو ذخيـرة أو مـواد متفجرة يمنعها القانون، ويجب عليه أن يمنع عماله ومستخدميه وعمال ومستخدمي مقاوليه الفـرعيين من حيازة مثل هذه الأسلحة والذخائر في الموقع.

د - احترام الشعائر الدينية والالتزام بالعطل الرسمية:

على المقاول أن يتقيد بأيام الأعياد الرسمية، وأن يراعي الشعائر الدينية المتعارف عليها.

6. الفصل السابع - التجهيزات الآلية والمواد والمصنعية
"Plant, Materials and Workmanship"

المادة (2/7) - العينات:

تضاف الفقرة التالية في نهاية "المادة":

يتعين على المهندس أن يقدم إلى المقاول موافقته على العينات خلال مدة زمنية معقولة بحيث لا يؤدي ذلـك إلى تأخر في إنجاز الأشغال.

المادة (4/7) - الاختبار:

ايضاحاً لما ورد في هذه المادة فان المقاول يتحمل تكاليف ما يترتب على اجراء الاختبارات المنصوص عليها في العقد (بما فيها المواصفات الخاصة والعامة) أثناء التنفيذ وعند الانجاز.

7. الفصل الثامن - المباشرة والتأخيرات وتعليق العمل
"Commencement, Delays and Suspension"

المادة (3/8) - برنامج العمل:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"يتعين على المقاول أن يقدّم برامج العمل المعدلة خلال (14) يوماً من تسلمه إشـعار المهنـدس بضـرورة تقديمها.

المادة (7/8) - تعويضات التأخير:

- يجب النص في ملحق عرض المناقصة أو في الشروط الخاصة الإضافية على قيمة تعويضات التـأخير لكل قسم من الأشغال وكيفية احتسابها في حالة التراكم.

8. الفصل التاسع - الاختبارات عند الإنجاز "Tests on Completion"

المادة (1/9) - التزامات المقاول:

تضاف الفقرات التالية إلى نهاية المادة:

الجهة التي سوف تقوم بعمل الإختبار أو الفحص ، يجب أن تكون محايدة غير منحازة للمقـاول أو صـاحب العمل، كما يجب أن يكون المختبر مصنف لدى نقابة المهندسين – مركز القدس، وحاصل على شهادة إشراف واعتماد من قبل مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية.

جميع تكاليف أعمال إجراء الفحوصات المخبرية أو الإختبارات تكون على حساب المقاول ما لم يرد عكـس ذلك.

يتعين على المختبر أن يقوم بدراسة وتحليل ومقارنة نتائج الفحوص والإختبارات مع متطلبـات المواصـفات العامة، مبيناً (في جداول) الحد الأدنى والأعلى (ان وجد) لهذه النتائج حسب المواصفات العامة، وفي نهاية التقرير يجب على المختبر اعطاء نتيجة نهائية وواضحة بنجاح أو فشل هذه الفحوصات أو الإختبـارات مـع اعطاء التوصيات اللازمة.

9. الفصل العاشر - تسلم الأشغال من قبل صاحب العمل
" Employers Taking - Over "

المادة (1/10) - تسلم الأشغال وأقسام الأشغال:

تلغى الفقرة الثالثة التي تبدأ بـ(يتعين على المهندس ...) إلى نهاية المادة ويستعاض عنها بما يلي:

أ - عندما يتم انجاز الأشغال بكاملها أو أي قسم منها "حسبما هو محدد في ملحق عرض المناقصة"، وبحيث يمكن استعمالها للغاية التي أنشئت من أجلها بشكل مناسب ويتبين أنها قد اجتازت الاختبارات عند الانجاز المطلوبة بموجب العقد، فيجوز للمقاول ان يشعر المهندس بذلك (وارسال نسخة من اشعاره الى صاحب العمل) على ان يرفق بهذا الاشعار تعهداً منه بانجاز أية اصلاحات أو أعمال متبقية بالسرعة اللازمة خلال فترة اصلاح العيوب.
ويعتبر هذا الاشعار المشار اليه والتعهد الخطي المرفق به طلبا مقدما الى المهندس لاصدار شهادة تسلم الأشغال.

ب - يقوم المهندس خلال (14) يوماً من تاريخ تسلمه طلب المقاول بالكشف على الأشغال، ويقدم تقريراً بنتيجة كشفه إلى صاحب العمل خلال هذه المدة (وإرسال نسخه عنه إلى المقاول) فإما أن يشهد بأن الأشغال قد أنجزت وأنها في وضع قابل للتسلم، أو ان يصدر تعليمات خطية الى المقاول يبين فيها الأمور التي يترتب على المقاول استكمالها قبل اجراء عملية التسلم، ويحدد للمقاول الفترة الزمنية اللازمة لاستكمال الأعمال المتبقية وتصحيح الأشغال بشكل مقبول لدى المهندس.
اذا رأى المقـاول ان تقرير المهندس ليس دقيقاً، فله أن يبلغ ذلك الى صاحب العمل، وفي هذه الحالة يقوم صاحب العمل (خلال 14 يوما) من تاريخ تسلمه تبليغ المقاول بالتحقق من الواقع بالطريقة التي يختارها، للتأكد مما ورد في تقرير المهندس او اتخاذ قرار بتشكيل لجنة تسلم الاشغال.

ج- يقوم صاحب العمل خلال (14) يوماً من تسلمه تقرير المهندس (الذي يشهد فيه بأن الأشغال قد تم انجازها وأنها في وضع قابل للتسلم) بتشكيل لجنـة تسلم الأشغـال (ويكون المهندس أحد أعضائها) - على ان لا يتجاوز عدد اعضائها عن سبعة - ويبلغ المقاول بالموعد المحدد لمعاينة الأشغال، وفي أثناء ذلك يقوم المهندس مع المقاول بإعداد ما يلزم من كشوف وبيانات وجداول ومخططات لازمه لتسهيل مهمة اللجنة.

د - تقوم اللجنة خلال (14) يوماً من تاريخ تشكيلها بإجراء المعاينة بحضور المقاول أو من يفوضه، ومن ثم تقوم باعداد محضر تسلم الاشغال، ويوقع عليه أعضاء اللجنة والمقاول أو وكيله المفوض، وتسلم نسخ منه الى كل من صاحب العمل والمقاول والمهندس، وفي حالة تخلف اللجنة عن اجراء المعاينة واعداد التقرير خلال مدة اقصاها (28) يوماً من تاريخ انتهاء المدة المحددة آنفاً، عندئذٍ يعتبر في هذه الحالة تاريخ التسلم هو التاريخ المحدد في تقرير المهندس.

هـ - يتعين على المهندس خلال (7) أيام من توقيع المحضر المتضمن تسلم الأشغال ان يصدر شهادة تسلم الأشغال، محدداً فيها تاريخ إنجاز الأشغـال بموجب العقد، ويعتبر هذا التاريخ هو تاريخ بدء فترة إصلاح العيوب، كما يتعين على المهندس أن يرفق بالشهادة كشف بالأعمال المتبقية والإصلاحات المطلوبة من المقاول والتي يتعين على المقاول أن ينفذها خلال مدة محددة من بدء فترة الاشعار بإصلاح العيوب.

و- يحق للمقاول ابداء ملاحظاته او اعتراضه على تقرير اللجنة، على أن يتم ذلك خلال (7) أيام من تاريخ توقيع التقرير ويقدم اعتراضه خطياً الى المهندس الذي يتعين عليه دراسة الأمر وتقديم تنسيبه الى صاحب العمل.

10. الفصل الثاني عشر - كيل الأشغال وتقدير القيمة

" Measurement and Evaluation "

المادة (3/12) - تقدير القيمة:

تلغى الفقرتان (أ، ب) من هذه المادة ويستعاض عنهما بما يلي:

أ - إذا اختلفت الكمية المكالة لهذا البند بما يزيد أو ينقص عن **(25%)** من الكمية المدونة في جـدول الكميات أو في أي جدول مسعر آخر ، وكان حاصل ضرب التغير في الكمية بسعر الوحدة المحـدد في العقد لهذا البند يتجاوز 1% من قيمة العقد المقبولة، وأن هذا البند لم تتم الإشارة إليه فـي العقـد على أنه بند بسعر ثابت، أو

ب –

1 - ان العمل قد صدر بشأنه تعليمات بتغيير بموجب أحكام الفصل "الثالث عشر"، و

2 - أنه لا يوجد سعر وحدة مدون لهذا البند في العقد، و

3 - أنه لا يوجد سعر وحدة محدد مناسب، لأن طبيعة العمل فيه ليست متشابهة مع أي بند من بنود العقد، أو أن العمل لا يتم تنفيذه ضمن ظروف مشابهة لظروفه.

إلا أنه يجب اشتقاق سعر الوحدة الجديد من أسعار بنود العقد ذات الصلة، مع تعديلات معقولة لشـمول أثـر الأمور الموصوفة في الفقرتين (أ و/أو ب) أعلاه، حسبما هو واجب للتطبيق منها.
وإذا لم يكن هناك بنود ذات صلة لاشتقاق سعر الوحدة الجديد، فإنه يجب اشتقاقه من خـلال تحديـد الكلفـة المعقولة لتنفيذ العمل، مضافا إليها هامش ربح معقول، مع الأخذ في الاعتبار أية أمور أخرى ذات علاقة.
وإلى أن يحين وقت الاتفاق على سعر الوحدة المناسب أو تقديره، فإنه يتعين على المهندس أن يقـوم بوضـع سعر وحدة مؤقت لأغراض شهادات الدفع المرحلية.
في كل الاحوال يتم تطبيق سعر الوحده الجديد على النحو التالي :

أ- في حالة الزيادة يطبق السعر الجديد على الكميه التي تزيد عن الكميه المدونه في الجداول، و

ب- في حالة النقصان يطبق السعر الجديد على الكميات المتبقيه مما هو مدون في الجداول.

11. الفصل الثالث عشر - التغييرات والتعديلات Variations and Adjustments

المادة (8/13) - التعديلات بسبب تغير التكاليف:
غير مطبقة ما لم ينص عكس ذلك في الشروط الخاصة الإضافية.

12. الفصل الرابع عشر - قيمة العقد والدفعات " Contract Price and Payment "

المادة (2/14) - الدفعة المقدمة:
تطبق هذه المادة على المشاريع التي ينص في ملحق عرض المناقصة على إعطاء دفعة مقدمة إلى المقـاول بخصوصها:
تضاف الى الفقرة الثالثة التي تنتهي ب وبحيث تكون صادرة عن كيان ومن دولة (أو سلطة أخـرى)أي مـن خلال مؤسسة مالية تعمل في فلسطين.
تلغى الفقرة الخامسة التى تبدأ بـ "يتم استرداد قيمة الدفعة المقدمة ..." وتنتهي بـ "الى ذلك الوقت الذي يـتم عنده استرداد "الدفعة المقدمة" بالكامل ويستعاض عنها بالتالي:
"يتم استرداد قيمة الدفعة المقدمة من المقاول على النحو التالي:
تسدد قيمة الدفعة المقدمة على أقساط بنسبة 10 % من قيمة كل شهادة دفع".

يضاف إلى نهاية هذه "المادة" ما يلي:
يتم صرف القسط الثاني من الدفعه المقدمه بنسبة 5 % من قيمة العقد المقبوله خلال اسـبوعين مـن اكمـال المقاول تزويد الموقع بالمعدات والتجهيزات والمواد المطلوبه لمباشرة العمل بصوره فعليه بموجب شهاده من المهندس.
"إذا ثبت لصاحب العمل أن المقاول استغل الدفعة المقدمة لأغراض خارج نطاق المشروع، فإنه يحق لصاحب العمل مصادرة كفالة الدفعة المقدمة فوراً بصرف النظر عن أي معارضة من جانب المقاول".

المادة (7/14) – الدفع للمقاول:

يضاف إلى نهاية هذه "المادة" ما يلي: ويتعين ان يتم الدفع للمقاول عن كل مبلغ مستحق بالعملة المحددة، وايداع المبلغ في الحساب البنكي في فلسطين.

المادة (8/14) - الدفعات المتأخرة:

تلغى الفقرة الثانية من هذه المادة ويستعاض عنها بما يلي:

"تحسب نفقات التمويل بنسبة (9%) ويتم تعديلها بالزيادة أو النقصان بموجب أية تعديلات يتم ادخالها على قانون اصول المحاكمات المدنية ويتعين دفعها بالعملات المحددة لها".

المادة (9/14) - رد المحتجزات:

يلغى النص الاساسي ويستعاض عنه بما يلي :

اذا تمت موافقة صاحب العمل فانه يمكن استبدال (50 %) من المبلغ المحتجز مقابل كفالة خاصة بعد ان تصل قيمة المحتجزات الى (60 %) من الحد الاقصى المحدد في ملحق عرض المناقصه.

يتم رد كامل قيمة المحتجزات والكفاله الخاصة (في حال تطبيق ما ورد بالفقرة اعلاه) بعد تسلم الأشغال وعند تقديم ضمان اصلاح العيوب (كفالة اصلاح العيوب).

المادة (10/14) – كشف دفعة الانجاز (عند تسلم الاشغال) :

ويتعين على المقاول عند تسلمه هذه الدفعه ان يقدم اقرار بالمخالصه حسب النموذج المرفق بهذه الشروط (نموذج مخالصه عن دفعة الانجاز عند التسلم الاولي رقم د-10) .

المادة (11/14) – طلب شهادة الدفعة الختامية (المستخلص النهائي):

تعدل الفقره (ب) من الماده المشار اليها اعلاه بحيث تصبح : ب- اية مبالغ اخرى يعتبرها المقاول انها تستحق له بموجب العقد او خلافه فيما يتعلق تحديدا" بالامور او الاشياء المستجده بعد اصدار شهادة تسلم الاشغال (التسلم الاولي).

المادة (12/14) – اقرار المخالصة:

يضاف ما يلي بعد مصطلح (ضمان الأداء):

(أو كفالة الصيانة، حسب واقع الحال).

13. الفصل السادس عشر - تعليق العمل وإنهاء العقد من قبل المقاول

" Suspension and Termination by Contractor "

المادة (1/16) - حق المقاول في تعليق العمل:

تضاف الفقرة التالية في نهاية هذه المادة:

على المقاول وخلال (3) أيام من تاريخ تقديم طلب شهادة الدفعة بموجب المادة (3/14) من العقد أن يعلم صاحب العمل عن تاريخ تقديم طلب شهادة الدفعة"الى المهندس.

14. الفصل السابع عشر - المخاطر والمسؤولية Risk and Responsibility

تضاف المواد التالية في نهاية الفصل:

المادة (7/17) - (اضافية):

الضمان الإنشائي للمشروع:

يكون المقاول مسؤولاً لمدة عشر سنوات عن الضمان الإنشائي للمشروع وفقاً للمواد ذات الصلة من أحكام القانون المدني فلسطيني.

المادة (8/17) - (اضافية):

استعمال المواد المتفجرة:

ينبغي على المقاول اتخاذ جميع الإجراءات والاحتياطات والتقيد بتعليمات المهندس والأنظمة والقوانين الصادرة عن السلطة المختصة في كل ما يتعلق باستعمال المواد المتفجرة ونقلها وتخزينها وغير ذلك مما قد يحتاج إليه في تنفيذ التزاماته الواردة في هذا العقد، وينطبق هذا على جميع المواد القابلة للاشتعال أو التي يوجد خطر في استعمالها ونقلها وتخزينها.

ينبغي على المقاول تأمين التصاريح اللازمة لذلك، وإجراء جميع الاتصالات مع مختلف السلطات والمصادر ذات العلاقة قبل قيامه بأعمال التفجير وعليه أن يتقيد بالتعليمات الرسمية التي تعطى له بهذا الشأن، كما عليه أن يطلع المهندس أو ممثله على الترتيبات والإجراءات التي يتخذها بخصوص خزن ونقل المتفجرات وأعمال التفجير، مع العلم أن هذه الترتيبات والإجراءات لا تعفي المقاول من أي من مسؤولياته والتزاماته وفقاً للقوانين والأنظمة والتعليمات المتعلقة بالتفجيرات.

المادة (9/17) - (اضافية):

التصليحات المستعجلة

بسبب أي حادث أو فشل ، أو حدث آخر مرتبط بالأعمال الجارية حسب العقد أو لأي جزء منها سواء خلال تنفيذ الأعمال أو خلال فترة الصيانة، كان هناك (حسب رأي المهندس) حاجة لعمل تصليحات مستعجلة لضمان سلامة الأعمال أو السلامة العامة وكان المقاول غير قادر أو غير راغب أن يقوم بمثل هذه التصليحات في الحال، عندها يحق لصاحب العمل بأن يقوم بهذه التصليحات وعلى حساب المقاول بعد أن يرسل إشعار خطي للمقاول عن التصليحات المنوي القيام بها.

15. الفصل الثامن عشر – التأمين " Insurance "

المادة (1/18) - المتطلبات العامة للتأمين:

يضاف الى نهاية هذه "المادة" ما يلي:

- يكون المقاول هو الطرف المؤمن، كما ينبغي ان تتضمن بوليصة التأمين شرطاً ينص على المسؤوليات المتقابله لكل من صاحب العمل والمقاول باعتبارهما كيانين منفصلين في اتفاقيات التأمين (Cross Liabilities).
- تكون عملة التأمين هي العملة المحددة بالعقد

المادة (2/18) التأمين على الاشغال ومعدات المقاول:

يضاف إلى نهاية هذه "المادة" ما يلي:

"تعتبر القيمة الاستبداليه والاضافات المتحققة عليها بما يعادل (115%) من قيمة العقد المقبولة".

16. الفصل العشرون - المطالبات، الخلافات والتحكيم " Claims, Disputes and Arbitration "

المادة (6/20) - التحكيـم: Arbitration

تلغى الفقرة الأولى والتي تبدأ بـ(ما لم يكن قد تم) وتنتهي بـ(بلغة الاتصال المحددة في المادة 4/1) ويستعاض عنها بما يلي:

"ما لم يكن قد تمت تسوية الخلاف ودياً، فإن أي خلاف حول قرار "المجلس" بشأنه، مما لم يصبح نهائياً وملزماً، تتم تسويته بواسطة التحكيم وفقاً لما يلي:

أ - تتم تسوية الخلاف نهائياً بموجب قانون التحكيم الفلسطيني النافذ (ما لم يتفق الطرفان على غير ذلك).

ب - تشكل هيئة التحكيم من عضو واحد أو ثلاثة أعضاء يعينون بموجب القانون الواجب التطبيق، و

ج - تتم اجراءات التحكيم بلغة الاتصال المحددة في المادة (4/1).

المادة (8/20) - انقضاء فترة تعيين "المجلس":

تعدل الفقرة (ب) من هذه المادة لتصبح كما يلي:

ب - "يحال الخلاف مباشرة الى التحكيم بموجب احكام المادة (6/20)".

ب – نماذج العرض والضمانات والاتفاقيات والبيانات

1 - نموذج كتاب عرض المناقصة

2 - ملحق عرض المناقصة

3 - نموذج كفالة المناقصة

4 - نموذج اتفاقية العقد

5 - نموذج اتفاقية فض الخلافات (مجلس بعضو واحد)

6 - نموذج اتفاقية فض الخلافات (مجلس بثلاثة أعضاء)

7- نموذج شروط اتفاقية فض الخلافات

8 - نموذج ضمان الأداء / تنفيذ

9 - نموذج ضمان إصلاح العيوب (كفالة إصلاح العيوب)

10 - نموذج كفالة الدفعة المقدمة

11- نموذج مخالصة عن دفعة الإنجاز عند التسلم الأولى

12 - نموذج إقرار بالمخالصة

13 - نموذج التزامات المقاول

نموذج رقم (1) 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 (90) يوما من التاريخ النهائي لإيداع 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 (2/4) من شروط العقد، وأن نباشر 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 .

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

حرر هذا العرض في اليوم: ..... من شهر: ..... عام: .....

توقيع المناقص: ..... شاهد: .....

نموذج (2) ملحق عرض المناقصة
Appendix to Tender

المشروع: ..... العطاء رقم: .....

البيـــــان	رقم المادة	التحديدات
اسم صاحب العمل: عنوانه:	2/2/1/1 و3/1	
اسم المهندس : عنوانه:	4/2/1/1	
اسم المقاول: عنوانه:	3/2/1/1 و3/1	
كفالة المنافصة	التعليمات	( ) دولار
كفالة إصلاح العيوب	التعليمات	(5%) من قيمة الأعمال المنفذة فعلياً
مدة الإنجاز للأشغال	3/3/1/1	( ) يوما تقويميا من تاريخ أمر المباشرة
فترة الإشعار بإصلاح العيوب	7/3/1/1	(365) يوما تقويميا
القانون الذي يحكم العقد	4/1	القوانين الفلسطينية السارية المفعول
اللغة المعتمدة في العقد	4/1	اللغة العربية
لغة الاتصال	4/1	اللغة العربية
المدة التي سيمنح فيها المقاول حق الدخول إلى الموقع	1/2	(7) أيام تقويمية من تاريخ أمر المباشرة .
قيمة ضمان الأداء قيمة ضمان الأداء خلال فترة الإشعار بإصلاح العيوب (ضمان إصلاح العيوب)	2/4	(10%) من "قيمة العقد المقبولة" (5%) من قيمة قيمة الأعمال المنفذة فعلياً
نظام توكيد الجودة	9/4	❑ غير مطلوب ❑ مطلوب
أوقات العمل المعتادة	5/6	
الفترة المحددة لمباشرة العمل بعد التاريخ المحدد للمباشرة	1/8	
قيمة تعويضات التأخير	7/8	( ) دولار عن كل يوم تأخير

الحد الأقصى لقيمة تعويضات التأخير	7/8	
مكافأة الإنجاز المبكر	13/8	( ) دولار عن كل يوم مبكر
الفترة المحددة للجنة تسلم الأشغال لمشاريع المستشفيات ومحطات التوليد وما يماثلها	1/10	(28) يوما
النسبة المئوية التي تدفع للمقاول عن "المبلغ الاحتياطي الذي يتم صرفه" إذا لم ترد في الجداول	5/13-ب	( )
قيمة الدفعة المقدمة	2/14	
عملات الدفع للمقاول	15/14	
تقديم وثائق التأمينات	1/18	
نسبة المحتجزات	3/14	
الحد الأعلى للمحتجزات	3/14	
التحضيرات عند الوصول إلى الموقع	5/14	
الحد الأدنى لقيمة الدفعة المرحلية	6/14	
أسعار تبديل العملات	7/14	
نسبة الفائدة القانونية (نفقات التمويل)	8/14	(9%) سنوياً
الحد الأدنى لقيمة التأمين ضد الطرف الثالث	3/18	( ) ألف دولار لكل حادث
تشكيل مجلس فضّ الخلافات	2/20	❑ من عضو واحد ❑ من ثلاثة أعضاء
فترة تعيين مجلس فضّ الخلافات	2/20	
الجهة التي تعين أعضاء مجلس فضّ الخلافات في حالة عدم الاتفاق بين الفريقين	3/20	جمعية المحكمين الفلسطينيين

سلطة تعيين المحكمين في حالة تخلف الأطراف عن التعيين	6/20	بموجب قانون التحكيم الفلسطيني النافذ
عدد أعضاء هيئة التحكيم	6/20	❑ عضو واحد ❑ ثلاثة أعضاء
القواعد الإجرائية للتحكيم	6/20	بموجب قانون التحكيم الفلسطيني
أقسام الأشغال (6/5/1/1)	مدة الإنجاز الخاصة به (3/3/1/1)	قيمة تعويضات التأخير لكل يوم تأخير .
قسم		
قسم		
قسم		

نموذج (3) 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(90) يوما، أو

ب- أنكم قد قمتم بإحالة العطاء عليه، ولكنه أخفق في ابرام اتفاقية العقد بموجب المادة (6/1) من شروط العقد، أو

ج- أنكم قد قمتم بإحالة العطاء عليه ، ولكنه أخفق في تقديم ضمان الأداء بموجب المادة (2/4) من شروط العقد.

وعلى أن يصلنا الطلب قبل انقضاء مدة صلاحية الكفالة البالغة (90) يوما ويتعين إعادتها إلينا، كما أن هذه الكفالة تحكمها القوانين المعمول بها في فلسطين.

توقيع الكفيل / البنك: .....

المفوض بالتوقيع: .....

التاريخ: .....

نموذج(4) 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:

1 - يكون للكلمات والتعابير الواردة في هذه الاتفاقية نفس المعاني المحددة لها في شروط العقد المشار إليها فيما بعد.

2 - 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)

3 - "قيمة العقد المقبولة" .....

"مدة الإنجاز" .....

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

5 - 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.

وبناءا 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(5) اتفاقية فض الخلافات
Dispute Adjudication Agreement
(مجلس بعضو واحد)

اسم المشروع ورقم العطاء: .....

وصف المشروع: .....

صاحب العمل: ..... عنوانه: .....

المقاول: ..... عنوانه: .....

عضو المجلس: ..... عنوانه: .....

لما قام صاحب العمل والمقاول بإبرام "اتفاقية العقد" وكونهما يرغبان مجتمعين بتعيين عضو "مجلس فض الخلافات"، ليكون العضو الوحيد، ويسمى أيضا "المجلس" – "DAB" ، فإن كلا من صاحب العمل والمقاول وعضو المجلس، قد اتفقوا على ما يلي:

1 - تعتبر الشروط الملحقة بهذه الاتفاقية شروطا لاتفاقية فض الخلافات، مع إدخال التعديلات التالية عليها: .....

2 - عملا بأحكام المادة (16) من شروط اتفاقية فض الخلافات، فإنه سوف يتم دفع بدل أتعاب عضو المجلس على النحو التالي:

- **( ) دولار عن كل يوم كمياومات.**
- **مضافا إليها النفقات الأخرى.**

3 - إزاء قيام صاحب العمل والمقاول بدفع بدلات الأتعاب والنفقات الأخرى عملا بأحكام المادة (16) من شروط اتفاقية فض الخلافات، فإن عضو المجلس يتعهد بأن يقوم بمهام "المجلس" كمسو للخلافات وفقا لأحكام هذه الاتفاقية.

4 - يتعهد صاحب العمل والمقاول مجتمعين ومنفردين بأن يدفعا لعضو "المجلس"، إزاء أدائه لمهام فض الخلافات بدل المياومات والنفقات الأخرى التي تتحقق له بموجب أحكام المادة (16) من شروط اتفاقية فض الخلافات.

6 - إن هذه الاتفاقية خاضعة لأحكام القانون فلسطيني.

عضو المجلس المفاول صاحب العمل

وقد شهد على ذلك

نموذج(6) اتفاقية فض الخلافات
Dispute Adjudication Agreement
(مجلس بثلاثة أعضاء)

اسم المشروع ورقم العطاء: .....

وصف المشروع: .....

صاحب العمل: ..... **عنوانه:** .....

المقاول: ..... **عنوانه:** .....

عضو المجلس: ..... **عنوانه:** .....

لما قام صاحب العمل والمقاول بإبرام "اتفاقية العقد" وكونهما يرغبان مجتمعين بتعيين عضو "مجلس فض الخلافات"، ليقوم بمهام أحد الأعضاء الثلاثة الذين يشكلون "المجلس"، فإن كلا من صاحب العمل والمقاول وعضو المجلس، قد اتفقوا على ما يلي:

1 - تعتبر الشروط الملحقة بهذه الاتفاقية شروطا لاتفاقية فض الخلافات، مع إدخال التعديلات التالية عليها: .....

2 - عملا بأحكام المادة (16) من شروط اتفاقية فض الخلافات، فإنه سوف يتم دفع بدل أتعاب عضو المجلس على النحو التالي:

- **( ) دولار عن كل يوم كمياومات.**
- **مضافا إليها النفقات الأخرى.**

3 - إزاء قيام صاحب العمل والمقاول بدفع بدلات الأتعاب والنفقات الأخرى عملا بأحكام المادة (16) من شروط اتفاقية فض الخلافات، فإن عضو المجلس يتعهد بأن يقوم بمهامه مع أعضاء المجلس الآخرين كمسوين للخلافات وفقا لأحكام هذه الاتفاقية.

4 - يتعهد صاحب العمل والمقاول مجتمعين ومنفردين بأن يدفعا لعضو المجلس، إزاء أدائه لمهام فض الخلافات، بدل المياومات والنفقات الأخرى التي تتحقق له بموجب أحكام المادة (16) من شروط اتفاقية فض الخلافات.

5- يعتبر عضو المجلس ..... رئيسا للمجلس.

6 - إن هذه الاتفاقية خاضعة لأحكام القانون فلسطيني.

عضو المجلس المقاول صاحب العمل

وقد شهد على ذلك

نموذج (7) شروط اتفاقية فض الخلافات

1 - يسمى عضو المجلس أو الأعضاء (الحكم أو الحكمة) خلال (28) يوما من تاريخ مباشرة العمل، ولكن مهام المجلس لا يتم المباشرة بها إلا بعد نشوء خلاف وإحالته إلى المجلس.

2 - يمكن إنهاء تعيين الحكم (الحكمة) بالاتفاق بين الفريقين، وتنقضي مدة التعيين حكما عند انقضاء فترة الإشعار بإصلاح العيوب.

3 - يتعين على الحكم أن يبقى خلال أداء مهمته مستقلا عن الفريقين، ولا يجوز له تقديم النصح إلى أي فريق إلا باطلاع وموافقة الفريق الآخر.

4 - يتعين على الحكم أن يتعامل مع تفاصيل العقد ونشاطاته وجلسات الاستماع التي يعقدها بسرية تامة، وأن لا يصرح عن أي من مضامينها إلا بموافقة الفريقين، كما يجب عليه أن لا يوكل لأي طرف آخر القيام بمهمته أو أن يستقدم أية خبرة قانونية أو فنية إلا بموافقة الفريقين.

5 - يتعين على الحكم أن يتصرف بإنصاف وسوائية فيما بين الفريقين، بإعطاء كل منهما فرصة معقولة لعرض قضيته وتقديم ردوده على ما يقدمه الفريق الآخر.

6 - لا يعتبر الحكم في أي حال مسؤولا عن أي ادعاء بشأن فعل قام به أو أمر أغفله إلا إذا أمكن إثبات أن ما قام به ناتج عن سوء نية.

7 - يتعين على الحكم أن يتصرف كخبير غير متحيز (وليس كمحكم)، ويكون متمتعا بالصلاحية الكاملة لعقد جلسات الاستماع كما يراه مناسبا، دون التقيد بأية إجراءات أو قواعد باستثناء هذه القواعد، ويتمتع في هذا السياق بالصلاحيات التالية:

أ - أن يقرر مدى سلطاته الذاتية ، وكذلك نطاق الخلافات المحالة إليه،

ب - أن يستعمل معرفته المتخصصة (إن توفرت)،

ج - أن يتبنى اعتماد أسلوب الاستجواب القانوني،

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 قد تم إبلاغه بصورة صحيحة عن موعد الجلسة.

8 - لا يجوز للحكم التنازل عن الاتفاقية بدون الموافقة الخطية المسبقة من قبل الفريقين وأعضاء المجلس الآخرين (إن وجدوا).

9 - يراعى أن لا يستدعى الحكم كشاهد لتقديم أي دليل بالنسبة لأي خلاف ناشئ عن العقد أو متصل به.

10 - يحق للحكم أن يتوقف عن العمل إذا لم يتم الدفع له خلال المهلة المحددة، شريطة أن يرسل إلى الفريقين إشعارا بذلك مدته (7) أيام.

11 - إذا تخلف المقاول عن الدفع مقابل المطالبات التي تقدم إليه من الحكم، يقوم صاحب العمل بالدفع إلى الحكم وله أن يسترد ما يترتب على المقاول من أية مبالغ إزاءها.

12 - يمكن للحكم أن يستقيل شريطة أن يعلم الفريقين بإشعار مدته (28) يوما. 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 يقوما بتعيين بديل له خلال (14) يوما من تاريخ انقطاعه.

13 - يتعين أن تكون لغة الاتصال بين الفريقين وكذلك الحكم (الحكمة) والفريقين، ولغة التداول في الجلسات، باللغة المحددة في العقـد وأن يتم إرسال نسخ عن أية مراسلات إلى الفريق الآخر.

14 - يتعين على الحكم (الحكمة) أن يصدر قراره خطيا إلى الفريقين بشأن أي خلاف يحال إليه وذلك خلال فترة لا تتعدى (84) يوما من تاريخ إحالة الخلاف إليه أو من تاريخ سريان اتفاقية فض الخلافات، إن كانت قد تمت بعد إحالة الخلاف إليه. يجب أن يكون القرار مسببا، وأن ينوه فيه بأنه يتم وفقا لهذه الشروط.

15 - إذا قام الحكم بنقض أي من أحكام البند رقم (3) آنفا بعلمه، 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 النقض أن قراراته أو إجراءاته بشأن تسوية الخلافات أصبحت باطلة أو غير فاعلة.

16 - تدفع أتعاب الحكم "بالمياومات" على النحو التالي:

- عن كل يوم عمل في زيارة الموقع أو عقد جلسات الاستماع أو دراسة الخلافات واعداد القرارات،
- مضافا إليها نفقات أداء المهام مثل المكالمات الهاتفية والفاكسات ومصاريف السفر والإعاشة،
- يبقى بدل المياومات ثابتا طيلة مدة أداء الحكم لمهامه،
- يتعين على المقاول أن يدفع للحكم بدل أتعابه ونفقاته خلال (28) يوماً من تاريخ تسلمه للفواتير الخاصة بذلك، ويقوم صاحب العمل بدفع ما نسبته (50%) منها للمقاول لاحقا.

17 - 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 فلسطيني.

نموذج (8) ضمان الأداء (كفالة حسن التنفيذ)
Performance Guarantee

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

بخصوص العطاء رقم (/)
المتعلق بمشروع: .....
بمبلغ: (.....) دولار أمريكي .....
..... وذلك لضمان تنفيذ العطاء المحال عليه حسب الشروط الواردة في وثائق عقد المقاولة، وأننا 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 مبدئيا بتاريخ ..... شهر ..... من عام ..... ما لم يتم تمديدها أو تجديدها بناء على طلب صاحب العمل.

توقيع الكفيل / مصرف: .....
المفوض بالتوقيع: .....
التاريخ: .....

نموذج (9) ضمان إصلاح العيوب (كفالة إصلاح العيوب)
Defects Liability Guarantee

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

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

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(10) كفالة الدفعة المقدمة
Advance Payment Guarantee

إلى السادة: .....

يسرنا إعلامكم بأن مصرفنا يكفل المقاول: .....

.....

بمبلغ: (.....) دولار أمريكي

.....

وذلك مقابل كفالة الدفعة المقدمة بخصوص العطاء رقم: .....

الخاص بمشروع: .....

بتأمين قيام المقاول بسداد قيمة الدفعة المقدمة حسب شروط العطاء.

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

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

توقيع الكفيل / مصرف: .....

المفوض بالتوقيع: .....

التاريخ: .....

نموذج (11) مخالصة عن دفعة الإنجاز عند التسلم الأولى

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي أدناه: .....
.....

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا في أدناه: .....
.....
.....
بأننا قبضنا من ..... مبلغ (.....) دولارا أمريكيا.

وذلك قيمة دفعة الانجاز عند التسلم الاولي عن مشروع انشاء .....
موضوع العطاء رقم .....
وبهذا فإننا نبرئ ذمة .....وحكومة فلسطين
من المبلغ المذكور اعلاه ومن كافة المبالغ التي سبق وان قبضناها على حساب المشروع المذكور اعلاه مع تحفظنا وتعهدنا بتقديم تفاصيل اية مطالبات ندعي بها الى .....
خلال فترة اربعة وثمانين يوما" من تاريخ هذه المخالصة معززة بالوثائق الثبوتية (دون ان يشكل هذا اقرارا" 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 فلسطين من أي حق او علاقه بالمشروع المبين اعلاه السابقة لتاريخ التسلم الاولي للمشروع.
وعليه نوقع تحريرا في .....

اسم المقاول: .....
اسم المفوض بالتوقيع: .....
توقيع المفوض بالتوقيع: .....
الخاتم:

نموذج (12) إقرار بالمخالصة
Discharge Statement

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي أدناه: .....
.....

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا في أدناه: .....
.....
.....
بأننا قبضنا من ..... مبلغ (.....) دولارا أمريكيا.

وذلك قيمة الدفعة الختامية بموجب احكام المواد (11/14، 12/14، 13/14) من الشـروط العامـة للعقـد ،وذلك عن مشروع إنشاء: .....
.....
موضوع العطاء رقم: .....
نصرح بموجب هذا الإقرار أننا قد قمنا بتقديم كافة مطالباتنا المتعلقة بالعقد وبهذا فإننا نبرئ ذمة ..... وحكومة فلسطين من أي حق أو علاقة بالمشروع المبين أعلاه إبراء عاما" شاملا" مطلقا لا رجعة فيه.

وعليه نوقع تحريرا في .....

اسم المقاول: .....
اسم المفوض بالتوقيع: .....
توقيع المفوض بالتوقيع: .....
الخاتم:

نموذج (13) التزامات المقاول
Contractor’s Commitments

1 - المقاول : .....

2 - المدير العام : .....

3 - رقم ملف التصنيف في دائرة العطاءات : .....

4 - فئة التصنيف : .....

5 - سقف الالتزام : .....

6 - المشاريع الملتزم بها : .....

الرقم	اسم المشروع	رقم العطاء	اسم صاحب العمل	قيمة الإحالة بالدولار	قيمة الأعمال المتبقية دولار	مدة التنفيذ	تاريخ أمر المباشرة
1 -							
2 -							
3 -							
4 -							
5 -							
6 -							
7 -							
المجموع							

بســم الله الرحمن الرحيــم
السلطة الوطنية الفلسطينية

وزارة التربية والتعليم العالي

مكتبة جامعة بوليتكنيك فلسطين

"جامعة بوليتكنيك فلسطين "

ملحق -3-

الشروط الخاصة الاضافية

2014

نموذج إستلام وثائق المناقصة

أنا الموقع أدناه ..... أقر بأنني قد استلمت كافة الوثائق التالية والخاصة **بالمناقصة رقم _____ لمشروع : _____**

1. الدعوة للمناقصة.
2. تعليمات المناقصة
3. الشروط العامة.
4. الشروط الخاصة.
5. شروط خاصة اضافية
6. نموذج صيغة الاعلان.
7. نموذج محضر الاجتماع التمهيدي.
8. نموذج تقدير الكفاءة للمقاولين
9. نموذج صيغة الاتفاقية
10. المواصفات الفنية.
11. جداول الكميات
12. المخططات.
13. نموذج عرض المناقصة وملحق عرض المناقصة.
14. نموذج عمل اليافطة

اسم المقاول:.....

توقيع المقاول .....

التاريخ : .....

1. دعوة للاشتراك في العطاء

المشروع: بناء وتشطيب مكتبة في جامعة بوليتكنك فلسطين

محافظة:الخليل

بتمويل من السلطة الوطنية الفلسطينية

التاريخ : -- / -- /-----

1. تدعو جامعة بولبتكنك فلسطين المقاولين المصنفين لدى لجنة التصنيف الوطنية في المجال والدرجة الموضحين أدناه كحد أدنى، الى التقدم بعطاءاتهم في مظاريف مغلقة لتوريد وتنفيذ الأعمال المطلوبة في العطاء.

2. يمكن الحصول على وثائق العطاء من دائرة الابنية والمشاريع في جامعة بوليتكنك فلسطين ، مقابل رسوم العطاء غير المستردة لكل نسخة بالقيمة المبينة أدناه .

3. يجب تقديم العطاءات في العنوان الموضح أدناه في تمام أو قبل الموعد الموضح وسيتم رفض أي عطاء يصل بعد هذا الموعد، ويجب أن تكون جميع العطاءات مرفقة بتأمين دخول العطاء حسب الموضح أدناه ، وسيتم فتح المظاريف بحضور مقدمي العطاءات الراغبين في الحضور في نفس الموعد.

4. في حال وجود أي استفسار لدى المقاولين فيجب كتابتها الى الجامعة وسيتم الاجابة على الاستفسارات التي تصل حتى ثلاثة أيام قبل الموعد النهائي لتسليم العطاءات.

5. الاجتماع التمهيدي (ما قبل العطاء) والجولة الميدانية :

جميع المقاولين مدعوين للمشاركة في الجولة الميدانية التي ستكون في الموعد الموضح، حيث سيتم الانطلاق من مبنى (c) وبعد انتهاء الجولة مباشرة سيتم عقد الاجتماع التمهيدي في مبنى (c) حيث يعمل المقاولين على تأمين مواصلاتهم.

التصنيف المطلوب كحد أدنى :	مجال :
رسوم العطاء غير المستردة لكل نسخة :	--------- شيكل.
الموعد النهائي لتقديم العطاءات :	الساعة------ يوم---------- الموافق ----------
تأمين(كفالة)دخول العطاء :	5%--- من قيمة العطاء الإجمالية بأي عملة قابلة للتحويل وتكون الكفالة سارية لمدة 90 يوم من تاريخ الموعد النهائي لتقديم العطاء
الإجتماع التمهيدي (ما قبل العطاء) والجولة الميدانية :	في الساعة -------- صباحًا يوم -------- الموافق---------- مبنى(c) ----------

2. تعليمات العطاء

1. يقدم المناقص عرضه على النسخة الأصلية للمناقصة بالشيكل على أن يبين بعطائه عنوانه بالكامل وان يخطر الجامعة عن أي تغيير في عنوانه.

2. تقدم المناقصة في مغلف مقفل ومختوم بالشمع الأحمر مكتوب عليه اسم ورقم المناقصة فقط دون أي إشارة تدل على اسم المناقص ويوضع العطاء داخل الصندوق المخصص لوضع العطاءات.

3. تاريخ إقفال المناقصة هوالساعة الثانية عشرة ظهراً من يوم .....الموافق..... ولن يتم إستلام أية عطاءات ترد بعد هذا التاريخ.

4. أية استفسارات عن موضوع المناقصة تقدم خطيا الى جامعة البلويتكنيك ولن تقبل أي استفسارات ترد قبل الموعد النهائي لتقديم العطاءات بأقل من ثلاثة أيام.

5. ان تكاليف تحضير العطاء هي من مسؤولية المناقص وحده ولن يتم تعويضه عنها، وعلى المناقص القيام بزيارة الموقع والتأكد من حجم الأعمال المطلوبة والاستفسار من الجهات المعنية عن كافة المعلومات المتعلقة بالمشروع.

6. أ) تكتب أسعار العطاءات بالحبر وبالشيكل ويوضع سعر الوحدة لكل صنف حسب الجدول ولن يقبل أي عرض غير مفصل (مبلغ مقطوع) ما لم ينص على ذلك في وثائق المناقصة.
ب) للجامعة (لجنة العطاءات) الحق في مراجعة الأسعار المقدمة سواء من حيث مفرداتها أو مجموعها وإجراء التصحيحات المالية عند الضرورة، وعلى المناقص توقيع جميع أوراق المناقصة وخاصة جداول الأسعار . وسوف لن ينظر بأي ادعاء يقدم من صاحب العطاء بعد فتح المظاريف بحصول خطأ في عطائه .

7. ستقوم جامعة البويتكنيك بتقييم العروض الصحيحة وتصحيح أي خطأ حسابي حسب التالي:-
   أ. في حال وجود اختلاف في الأرقام المكتوبة أعدادا وحروفاً سيتم الاعتماد بالأرقام المكتوبة حروفاً.
   ب. في حال وجود اختلاف في الحساب بين الوحدة والإجمالي سيتم الاعتماد بالوحدة وتصحيح الإجمالي بناء عليه، الا اذا وجد أن الخطأ كبير في مقدار الوحدة عن طريق وضع العلامة العشرية مثلا بطريق الخطأ وعندها سيتم الاعتداد بالإجمالي ويتم بناء عليه تصحيح مقدار الوحدة.

8. على المناقص ان يقدم أسعاره بناء على الشروط العامة والخاصة للمناقصة وكذلك المواصفات الخاصة بالعطاء، وتقديم العرض يعتبر التزاما مؤكداً بهذه الشروط والمواصفات ولا يحق له شطب أو تعديل أي من شروط العطاء أو المواصفات الفنية وفي حال مخالفته لذلك يعتبر عطاءه لاغياً.
9. يجب ان يتم تنفيذ العطاء خلال الفترة المحددة في وثائق المناقصة وهي(150) يوم تقويمي ابتداء من تاريخ أمر المباشرة، وتوقيع المناقص على وثائق العطاء يعتبر موافقة على ذلك وسوف يتم تطبيق غرامة

عن كل يوم تأخير عن هذه المدة بالقيمة المحددة لاحقاً، دون أي حاجة الى أمر قضائي أو أية إجراءات رسمية أخرى.

10. يجب أن يكون مقدم العطاء مرخصاً من دائرة الجمارك والمكوس وان يحضر عند الطلب شهادة خلو طرف من قبل هذه الدائرة وفي حال تأخره عن إحضارها لمدة تزيد عن شهر يحق للجامعة إيقافه عن العمل وتنفيذ باقي الأعمال على حسابه بالغة ما بلغت ولا يحق له المطالبة بأي تعويض.

11. سوف يتم فتح العطاءات وإعلان الأسعار في جلسة علنية وبحضور من يرغب من المناقصين المتقدمين وذلك يوم ..... الموافق..../..../.... الساعة الثانية.....في مقر جامعة البولبتكنيك_مبنى(C).

12. قبل ان يتم التقييم التفصيلي للعطاءات ستقوم لجنة العطاءات بتحديد ما يلي :-
أ – اذا كان العطاء موقعا توقيعا صحيحا ممن لهم التفويض بالتوقيع .
ب – اذا ما كان العطاء صحيحا ومتجاوبا مع أوراق المناقصة، والا سيتم رفضه.

13. ان جامعة البوليتكنيك غير ملزمة بقبول أقل الأسعار ولها الحق في أن تحدد المناقص الفائز أو إلغاء العطاء أو اعادة طرحه مرة أخرى دون إبداء الأسباب. ان العطاء المقبول والمتجاوب مع أوراق المناقصة هو ذلك العطاء الذي يتجاوب مع كل الشروط والمواصفات دون أي تحفظ أو خروج غير مقبول على الشروط والمواصفات .

14. المعلومات الخاصة باختيار او توضيح أو تقييم أو مقارنة العطاءات والتوصيات الخاصة بالإسناد لا يتم الإفصاح عنها للمناقصين أو أي شخص آخر ليس له علاقة بهذه الإجراءات حتى يتم الإعلان عن إحالة العطاء ، كما أن قيام أي منافس بمحاولة التأثير على الإجراءات التي تقوم بها الجامعة بعمليات التقييم والترسية قد يؤدي الى استبعاد ورفض عطاء هذا المناقص .

15. في حال كون مقاول اقل الأسعار في اكثر من مناقصة ومستوفي لكافة المتطلبات ، فإن من حق الجامعة ترسية عطاء واحد على المقاول ، ويمكن إحالة اكثر من عطاء على مقاول واحد ولغاية ثلاث عطاءات كحد أقصى وذلك في الحالات الاستثنائية وحسب ما تقتضيه المصلحة العامة وذلك دون الحاجة لإبداء الأسباب.

16. على المقاول احضار مايثبت بانه قام بأعمال مشابهة لهذا المشروع.

17. يتم توقيع العطاء من قبل شخص مفوض بالتوقيع ، ويرفق مع العطاء توكيلا عدليا مصدقا من كاتب العدل .

18. كل عرض يجب أن يكون مصحوباً بكفالة دخول العطاء بنسبة (5%) من قيمة العطاء وصالحه لمدة (90) يوماً من تاريخ إقفال المناقصة، ولا يجوز سحب العرض قبل انتهاء هذه المدة او قبل ترسية العطاء والا

يتم مصادرة كفالة المناقصة لصالح الجامعة دون حاجة لاتخاذ أي إجراءات قضائية . وسوف لن يلتفت الى العطاءات غير المصحوبة بكفالة المناقصة بكامل المبلغ المطلوب بموجب شيك بنكي مصدق أو كفالة بنكية صادرين عن أحد البنوك العاملة ضمن مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية ولا يجوز دمج اكثر من كفالة او شيك مصدق لأكثر من مناقصة .

19. ترد كفالة المناقصة الى أصحاب العطاءات غير المقبولة بدون طلب منهم بعد إحالة العطاء او انتهاء المدة المحددة لصلاحية العطاء .

20. يطلب من المناقص الفائز قبل توقيع العقد تقديم كفالة حسن التنفيذ بقيمة 10% من المبلغ الإجمالي للمناقصة لصالح جامعة القدس/أبو ديس في مدة لا تتجاوز أسبوع من تاريخ إخطاره بقبول عطاءه وتبقى صالحة طوال فترة تنفيذ العقد ، وترد عند استكمال المقاول كافة التزاماته حسب البنود التعاقدية .

21. اذا لم يقدم المقاول الفائز كفالة حسن التنفيذ (10%) في الموعد المحدد فإنه يجوز للجامعة سحب قبول عطائه ومصادرة كفالة المناقصة ، وتحتفظ جامعة القدس بحقها بطلب أي تعويضات أو خسائر لحقت بها من جراء ذلك .

22. أ) تصرف مستحقات المقاول عن الأعمال المنفذة بواسطة مستخلصات يقدمها المقاول مرفقة بالفحوصات المخبرية للاعمال المنجزة موافق عليها من قبل المهندس المشرف و بناءا على نسبة الانجاز في العطاء بحيث تكون نسبة الصرف كمايلي:
    - انجاز 25 % من الأعمال يصرف له 20 % من المستحقات.
    - انجاز 50% من الأعمال يصرف له 40% من المستحقات.
    - انجاز 75%من الأعمال يصرف لع 60 %من المستحقات.

    ب) المقاول ملزم بتقديم فاتورة رسمية مشتغل مرخص عن كل مبلغ يستلمه.

23. يتم حسم 10% من قيمة كل مستخلص لحين الانتهاء من جميع الأعمال ، ويتم صرف المبلغ كله عند التسليم الأولي مقابل كفالة صيانة بنكية غير مشروطة وصالحة طوال فترة الصيانة ومدتها 12 شهر.

24. الأسعار التي يضعها المقاول شاملة لجميع الضرائب الحكومية أو أية تكاليف إضافية ولن تتحمل الجامعة أية إضافات على سعر العقد الإجمالي المحدد في صيغة العطاء.

25. إذا رفضت لجنة الاستلام أو مهندس الجامعة استلام صنفا أو بندا من بنود العمل أو أكثر وجد فيها نقصا او مخالفة للمواصفات يخطر المقاول كتابة بأسباب الرفض وبوجوب تعديل ما يطلب منه خلال سبعة أيام على الأكثر من تاريخ اليوم التالي للإخطار، وعلى المقاول إزالة أية مواد او أعمال غير مقبولة وعلى نفقته الخاصة.

26. على المقاول ان يضمن الأعمال وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل لمدة 12 شهر من تاريخ الاستلام الأولي ما لم ينص بالعقد على غير ذلك ولتحقيق ذلك يقدم المقاول الضمانة التي تقبلها الجامعة والتي تفي بالغرض المطلوب وتكون قيمتها بنسبة 10% من إجمالي الأعمال المنفذة(كفالة الصيانة).

27. على المقاول قبل المباشرة في أي عمل مشمول بالعقد ، ان يقوم على حسابه الخاص بالحصول على التأمينات التالية وابقائها سارية المفعول حتى إنجاز جميع الأعمال كاملة وإصدار شهادة الاستلام النهائية ، أيهما يقع بعد الآخر :-

أ. التأمين على العمال والمستخدمين لمصلحة المالك بما لا يقل عن المبالغ التي يستحقها كل منهم بموجب القوانين والأنظمة والتعليمات السائدة عن الحوادث والإصابات ومكافأة نهاية الخدمة.

ب. مسؤولية المالك عن الأضرار التي تلحق بالفريق الثالث وممتلكاته بسبب تنفيذ أعمال المشروع .

ج. التأمين الشامل ضد جميع الأخطار بإسم المالك .

د. التأمين ضد الحوادث على السيارات والآليات العاملة في المشروع :

- على المقاول ان يقدم مجموعتين أصليتين من بوالص التأمين الى الجامعة مبينا عليها اسم المشروع وتفاصيل التغطية المشمولة بالتأمين ، وان يحصل على موافقة الجامعةعليها قبل المباشرة بالأعمال .
- يجب ان يذكر صراحة في كل بوليصة شرط إخطار الجامعة بمدة لا تقل عن ثلاثين يوما عندما ينوي المقاول إلغاءها او تعديلها ، وان على الشركة المؤمنة مسؤولية التقيد بهذا الشرط لمصلحة الجامعة .
- يجب ان تحتوي بوالص التأمين على شرط صريح بمنع شركة التأمين من الرجوع على الجامعة او ممثليها أو موظفيها او على الجهات التي تقوم الجامعة بتنفيذ المشروع لصالحها لتحصيل أية مبالغ قامت الشركة المؤمنة للمشروع بدفعها للمقاول الجامعة لأي سبب من الأسباب .

28. ستتم المحاسبة النهائية حسب الكميات التي تم إنجازها والتي تمت الموافقة عليها بعد عملية الكيل الهندسي من قبل جهازي الجامعة والمقاول معاً.

29. أ. حيث ان المناقصات سوف يتم تقييمها من ناحية السعر والمؤهلات الفنية التي لدى المقاول وتم تخصيصها للمشروع ، وللمساعدة على تقييم الناحية الفنية فإن على المقاول تعبئة وتوقيع وختم الأوراق المرفقة الخاصة بذلك والتي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من وثائق المناقصة (نموذج تقدير الكفاءة للمقاولين).

ب. للجامعة الحق في سحب العطاء إذا ثبت ان المعلومات الموجودة في نموذج تقدير الكفاءة للمقاولين مغلوطة حيث سيتم مصادرة الكفالات وتوقيف المقاول عن العمل(إذا كان قد بدأ بالتنفيذ) وإكمال الأعمال على حسابه مهما بلغت التكاليف وتحميله المسؤولية عن الأضرار التي قد تنجم عن ذلك دون أن يكون للمقاول الحق بالمطالبة بأي تعويض .

30. إذا اقتضت الضرورة تنفيذ أعمال إضافية في المشروع لا يوجد لها بنود في المناقصة و ذات طبيعة تختلف عن الأعمال المنفذة ، فإنه سيتم التفاوض مع المقاول المنفذ على الأسعار وفي حال عدم الاتفاق معه يحق الجامعة تنفيذ تلك الأعمال إما بواسطتها أو بواسطة تكليف مقاولين آخرين دون أن يكون للمقاول الأساسي الحق بالاعتراض أو طلب التعويض عن ذلك و على المقاول تأمين الظروف المناسبة لتنفيذ تلك الأعمال .

31. إذا حاول المقاول الغش أو التلاعب أو رشوة أحد موظفي أو مستخدمي الجامعة بأي صيغة كانت وسواء بشكل مباشر او بواسطة الغير فإنه يحق الجامعة إلغاء العقد ومصادرة التأمينات والكفالات واتخاذ الإجراءات التي تراها مناسبة .

32. يتحمل المقاول كافة تكاليف المراسلات البريدية و اتعاب التحويلات البنكية المتعلقة بالدفعات او اية امور اخرى تخص المشروع.

اســـم المـــقاول: _____

اسم الشخص المخول بالتوقيع : _____

الوظيفـــــة: _____

توقيع وختم المقاول : _____

التاريـــــخ: _____

3.الشروط العامة

يتم العمل حسب الشروط العامة (فيديك 1999)

(دفتر عقد المقاولة الموحد للمشاريع الانشائية)
الجزء الأول

ملحق رقم -1-

4.شروط خاصة

يتم اعتماد الشروط الخاصة الفلسطينية والنماذج

(دفتر عقد المقاولة الموحد للمشاريع الانشائية)
الجزء الثاني

ملحق رقم -2-

5.شروط خاصة اضافية

ملحق رقم -3-

7.نموذج محضر الاجتماع التمهيدي

اسم المشروع:

مشروع رقم: _____

الزمان: **التاريخ: / /**

المقاولين الذين حضروا الاجتماع التمهيدي

الرقم	اسم المقاول	اسم المندوب	رقم الهاتف	رقم الفاكس	التوقيع
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

إمضاء المقاول :

……

(على المقاول الالتزام بتعبئة النموذج)

8. نموذج تقدير الكفاءة للمقاولين

المعلومات المقدمة من المقاول على هذه الصفحات سوف تستخدم لأغراض تقييم قدراته بالنسبة لتنفيذ هذا العطاء .

– رقم العطاء :..... .

– اسم العطاء :..... .

1– للمقاولين المستقلين

1 – 1 نوع المؤسسة (ترفق نسخة من عقد تأسيس مؤسسة المقاول) :–

– مكان تسجيل المقاول : .....

– منطقة العمل الأساسية للمقاول :.....

التوكيل الرسمي للشخص الموقع بالنيابة عن المقاول (يرفق) :–

1 – 2 حجم أعمال الإنشاءات المنفذة خلال السنوات الماضية بالدولار الأمريكي أو بالدينار الأردني : –

سنة 2008 : .....

سنة 2009 : .....

سنة 2010 : .....

سنة 2011 : .....

سنة 2012 : .....

1– 3 حجم الأعمال المنفذة من نفس نوع هذا العطاء خلال السنوات الخمسة الماضية مبينة بالدولار الأمريكي أو بالدينار الأردني :

	اسم المشروع	اسم صاحب العمل	نوع العمل المنفذ وسنة الانتهاء	قيمة العمل المنفذ
2008				
2009				
2010				
2011				
2012				

1 –4 المعدات المدونة أدناه ضرورية لتنفيذ العمل لذلك يرجى من المقاول تعبئة المعلومات المطلوبة عنها :
(في حالة كون المعدات مستأجرة أو تحت الشراء فيرجى ذكر اسم المؤجر أو اسم البائع المحتمل) :-

الرقم	نوع المعدة	سنة الصنع	حالة المعدة	بيان الملكية (ملك المقاول ، مستأجرة ، تحت الشراء)
.1				
.2				
.3				
.4				
.5				

1 – 5 مؤهلات وخبرة الموظفين الرئيسيين المرشحين لتنفيذ وإدارة الأعمال (ترفق نسخة السيرة الذاتية):-

الوظيفة	الاسم	عدد سنوات الخبرة الإجمالية	عدد سنوات الخبرة في وظيفة مماثلة
1. مدير مشروع			
2. مهندس المشروع			
3. مهندس الموقع			
4. مراقـــــب الأعمـــــال الرئيسي			

1 – 6 أعمال المقاولات من الباطن المزمع تلزيمها وأسماء المرشحين للقيام بها :

الرقم	أجزاء العمل	قيمة المقاولة من الباطن	اسم وعنوان المرشح لتنفيذها	مدة العمل في هذا المجال
.1				
.2				

1 – 7 اسم وعنوان البنك الذي يتعامل معه المقاول والذي يمكنه ان يعطي بيانات لصاحب العمل عن مقدرة المقاول المالية : –

_____

_____

1 – 8 إثبات مقدرة المقاول المالية (عدا عن حساب البنوك او في حالة عدم توفر مبالغ كافية في البنوك) : مثل حد الافتراض المسرح له به من قبل البنك او السيولة المالية المتوفرة خارج البنوك أو أية مقدرة مالية أخرى قابلة للسيولة .

1 – 9 يرجى إعطاء معلومات عن أية قضايا قائمة حالياً في المحاكم والمقاول طرف بها :

الرقم	الطرف الآخر	سبب الخلاف	المبلغ المتقاضى عليه
.1			
.2			

1 – 10 يجب إرفاق نسخة عن خطة تنفيذ العمل الزمنية والأسلوب المزمع اتباعه في التنفيذ .

2 – للمقاولين المتآلفين معاً :

2 – 1 تعبأ المعلومات المطلوبة من بند 1 – 1 إلى بند 1 – 9 لكل شريك على حدة بشكل منفرد .

2 – 2 المعلومات المطلوبة في بند 1 – 10 تعبأ للشركاء معاً .

2 – 3 ترفق الوكالة القانونية للشخص الموقع للعطاء والتي تخوله بالتوقيع نيابة عن التآلف معاً .

2 – 4 ترفق نسخة عن الاتفاقية بين الشركاء المتآلفين والتي لها الوضعية القانونية الملزمة لكل منهم والتي تبين التالي :

أ)جميع الشركاء ملزمين جماعياً وفردياً بتنفيذ الأعمال موضوع العطاء (العقد)

ب)يسمى أحد الشركاء مسئولاً بالنيابة عن التآلف .

ج) تنفيذ كامل العقد بما فيه استلام الدفعات سيتم مباشرة مع الطرف المسمى مسئولاً عن التالف .

ملاحظة :- على المقاول تعيين مهندس تنفيذي للموقع يتواجد بشكل دائم ويمثل المقاول على ان لا تقل خبرته عن خمس سنوات وكذلك توير كل الطواقم الفنية اللازمة اثناء التنفيذ.

توقيع المقاول

أمـر تكـليف

إلى المقاول / شركة

بعد التحية

حيث أنه قد أحيل لعهدتكم مناقصة مشروع ----------
لذلك عليكم تقديم كفالة حسن التنفيذ بقيمة (10%) بمدة المشروع بالاضافة الى سنة كاملة كذلك التأمين للمشروع ذلك للبدء في تنفيذ المشروع وذلك فور تسلمكم هذا الأمر علما بأن مدة تنفيذ المشروع هي 150 يوم من تاريخ توقيع العقد ووفقا للمناقصة وجدول الكميات والمواصفات الفنية وما يتطلبه العمل .

واقبلوا التحية

9.نموذج صيغة الاتفاقية

صيغة اتفاقية المشروع

انه في يوم ----------الموافق -------- من شهر -------- لعام ---------- وبمقر -- ---------- تم توقيع اتفاقية الخاصة بمشروع ---------- ------ بين كل من.

طرف أول

1- ----------. ويمثله السيد / ----------بصفته المالك

تلفون ----------

طرف ثاني

2- ---------- يمثلها السيد / ----------بصفته المقاول

تلفون_____ فاكس _____

المقدمة

حيث أن الطرف الأول عازم على القيام بتنفيذ مشروع ---------- ضمن برنامج تطوير البيئة التعليمية داخل جامعة بوليتكنك فلسطين ورغبة الجامعة في تطوير قدرات ومهارات الطلبة، اذ تمثلت تلك الرغبة في الإعلان في الصحف المحلية عن مناقصة عامة لتنفيذ المشروع وان تقدم المقاولون وفق شروط الإعلان بعطاءاتهم وتم فتح المظاريف بتاريخ يوم --------. بتاريخ - ---------- وكان العطاء المقدم من قبل شركة ---------- والذي يبلغ -- ---------- شيكل (---------- شيكل) هو أقل العطاءات سعراً وانه بعد التحليل والتفريغ والتقييم أوصت لجنة البت بإحالة المشروع على الشركة المذكورة لتنفيذ جميع ما ورد به من بنود تخص المشروع ضمن الميزانية المرصودة له وتم ترسيه المشروع وفق الأصول المتبعة على شركة ---------- على أن يتم تنفيذ أعمال بأجمالي لا يزيد عن ---------- شيكل (---------- ----- شيكل فقط لاغير) . والذي ابدى رغبته واستعداده لتنفيذ المشروع على النحو اللازم ووفق المستندات والتعليمات ،وانه بموجب قبول وإيجاب متبادل وتمام الأهلية للأطراف الموقعة على العقد تم الاتفاق على ما يلي :-

مادة 1)

تعتبر المقدمة جزء لا يتجزأ من الاتفاقية ومكملة للمستندات الخاصة بالمشروع وكذلك الملاحق.

مادة 2)

يقوم المقاول بتنفيذ مشروع ----------وفقا للمخططات والتصاميم وتعليمات الجهة المشرفة ضمن نطاق الأحكام الواردة بالمستندات جميعها.

مادة 3)

تقوم جامعة بوليتكنك فلسطين بدفع ---------- شيكل (---------- شيكل) و يعتبر هذا المبلغ هو قيمة العقد وذلك لقاء الأعمال المذكورة في مستندات العطاء وجميع الملاحق ويكون هذا المبلغ (قيمة العقد) خاضعاً للزيادة أو النقصان وفق المقايسات والفئات والأعمال والكميات والالتزامات التي سينفذها المقاول فعلاً على الطبيعة ولا يجوز للمقاول تجاوز القيمة المقررة في العقد الا بموافقة خطية من الجهات المسئولة عن المشروع.

مادة 4)

يتم صرف القيمة للمقاول من خلال مستخلصات دورية يتم التقدم بها للمالك بموجب تقرير عن الأعمال المنتهية والمسلمة والمطابقة للشروط والمواصفات بما في ذلك حجم العمالة التي تم تشغيلها بموجب الجدول المعتمد من جهاز الإشراف في سجلات الحضور والانصراف وذلك مقابل فواتير صفرية موقعة و مختومة من دائرة الجمارك فيما يتم صرف نسبة 90% من الأعمال المشار إليها وتحتجز نسبة 10% لضمان الأعمال المنفذة حتى استلام المشروع ابتدائياً.

يصرف للمقاول المستخلص الختامي بنسبة 100% بعد استلام المشروع ابتدائياً مدرجاً فيه قيمة الأعمال التي تم تنفيذها فعلاً بعد خصم المبالغ التي سبق صرفها على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة علية بخصوص عدم الوفاء بنسبة تشغيل العمالة اللازم وبعد تقديمه لشهادة من ضريبة الدخل توضح نسبة الاستقطاع الضريبي كذلك شهادة بضمان الأعمال وصيانتها خلال السنة الأولى من عمر المشروع بعد استلامه ابتدائياً إضافة إلى كفالة بنكيه غير مشروطة بقيمة 10 % من قيمة الأعمال المنفذة وذلك كضمان على التزام المقاول بواجبات الصيانة المترتبة على سوء المصنعية أو رداءة المواد المستعملة في الإنشاء.

مادة 5)

يقر المقاول بأنه اطلع على جميع مستندات العقد بما في ذلك المخططات والتعليمات والمواصفات والشروط العامة والخاصة وجدول الكميات ومحضر الأجتماع التمهيدي و الملاحق أن وجدت ويتعهد بتنفيذ الأعمال على الوجه الأكمل طبقاً لمستندات العقد وخلال المواعيد المحددة وهو وحده المسؤول

عن كل مستندات الإنشاء كما لو كانت صادرة عنه ومسئول أيضا عن نتائج الأخطاء الواردة فيها ما لم ينبه عنها قبل تنفيذها بوقت كاف بما يكفل تصحيحها على الوجه الذي يضمن سلامة المشروع والمصلحة المرتبطة به .

مادة 6)

لا تصرف للمقاول قيمة أية أعمال إلا إذا كانت مطابقة للعقد ومستنداته والأصول الفنية والتأكد من دفع مستحقات العمال كاملة.

مادة 7)

قدم المقاول خطاب ضمان برقم _____ وتاريخ _____صادر عن بنك _____ بمبلغ _____ ويمثل هذا الضمان نسبة ال 10 % من قيمة العقد وذلك كضمان على حسن التنفيذ خلال مدة العمل بالمشروع بالاضافة الى سنة.

مادة 8)

يلتزم المقاول ويتعهد بتسليم العمل كاملاً وفق المخططات والتصاميم والمواصفات والشروط المعتمدة في مدة أقصاها **150** يوم تقويمي من تاريخ توقيع العقد ويدخل ضمن هذه المدة التجهيزات والترتيبات اللازمة للبدء في العمل وفي حالة تأخره عن الموعد المذكور يخضع للغرامات والإجراءات المنصوص عليها في مستندات العطاء ويتم حسم غرامة التأخير بواقع 500 شيكل عن كل يوم تأخير على ألا تتجاوز قيمة الغرامة 10 % من إجمالي قيمة الأعمال المنفذة.

مادة 9)

يؤكد المقاول انه تقدم بعطاءة من بين المتنافسين على المشروع وفق الأصول المتبعة والمبنية على حرية ونزاهة الإجراءات وخلوها من التلاعب وانه لم يعرض أو يعطي أية مميزات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لموظفين أو أشخاص مرتبطين بالعطاء كذلك سوف لن يقوم بعرض حوافز أو مكافئات خلال مدة تنفيذ المشروع فيما يتعهد المقاول بتعميم ذلك على مستخدميه في المشروع والذي يتعهد بمسئوليته المطلقة عن أدائهم والتزاماتهم وذلك وفقاً للنظام المعمول به.

مادة 10)

يضمن المقاول ما يحدث من أية أعطال على الخدمات والمباني المجاورة من تهدم محتمل بسبب المشروع ويتحمل المسئولية كاملة .

مادة 11)

يجوز للجهة صاحبة العمل إيقاف العمل كليا أو جزئياً في أي وقت في حالة مخالفة المقاول لالتزاماته التعاقدية أو عند امتناعه عن إزالة أو إصلاح المخالفات أو الأخطاء التي تطلبها الجهة صاحبة المشروع ويتحمل المقاول وحدة المسئولية الكاملة الناجمة عن ذلك مع احتفاظ الجهة صاحبة المشروع بالحق في اتخاذ الإجراءات اللازمة لضمان الحقوق العامة.

مادة 12)

تختص نقابة المهندسين في الفصل في أي خلافات تنشأ بين الطرفين حول تطبيق أحكام العقد ويكون قرارها ملزم للطرفين.

مادة 13)

لا يجوز للمقاول التنازل عن تنفيذ هذا المشروع أو أي جزء فيه أو التعاقد بالباطن إلا بعد الحصول على موافقة كتابية مسبقة من الجهة صاحبة العمل ويظل المقاول متضامناً مع المتنازل إليه أو المتعاقد معه من الباطن في الوفاء بجميع الالتزامات التعاقدية في الحدود التي وافقت عليها الجهة صاحبه المشروع.

مادة 14)

يجوز للجهة صاحبة المشروع إن تزيد أو تنقص من قيمة العقد و لا يعطى المقاول الحق بالمطالبة بزيادة الأسعار مهما كانت نسبة الزيادة او النقصان.

مادة 15)

ترسل جميع الإشعارات التي توجه للمقاول بمقتضى هذا العقد بالبريد المسجل أو التسليم باليد . كما توجه جميع الإشعارات إلى الجهة صاحبة المشروع من قبل المقاول عن طريق التسليم باليد للمالك او ممثله.

مادة رقم 16)

ساعات الدوام الرسمية في الموقع هي 8 ساعات يوميا ولا يسمح بأي أعمال خارج وقت الدوام إلا للضرورة و بعد أخذ الموافقة الخطية من المهندس المشرف .

مادة رقم 17)

حرر هذا العقد من نسختين سلمت إحداها للمقاول ونسخة ل---------- .

طرف ثاني	طرف أول
الاسم :.....	الاسم :.....
التوقيع:.....	التوقيع:.....
التاريخ :.....	التاريخ :.....

شاهد	شاهد
الاسم :.....	الاسم :.....
التوقيع:.....	التوقيع:.....
التاريخ :.....	التاريخ :.....

محضـر تسـليم مـوقع
Site Hand Over

اسم المشروع: ---------- **المدينة/القرية :** ----------

-

رقم المشروع: ---------- **تاريخ المباشرة :** ----------

المقاول: ----------

انه بتاريخ / / 2014 ، قد تم تسليم المقاول ----------**موقع العمل لمشروع** ----------**وذلك بحضور كل من :**

1----------

2----------

3----------

وتم الطلب من المقاول توفير ما يلي قبل الشروع في تنفيذ المشروع:

1- برنامج العمل والتدفق النقدي.

2- شبكية تبين مناسيب الارض الطبيعية.

3- كفالات وتأمينات المشروع والعمال.

4- الجهاز الفني العامل في المشروع.

5- لافتة المشروع.

6- تحضير نماذج التقارير وطلبات اعتماد المواد والاعمال.

المالك **المقـاول**

ملحق رقم -4-

11. جداول الكميات

1.أعمال الحفريات والردميات وتسوية الموقع.

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
1.1	حفر في التربة لزوم عمل القواعد وجسور الارضية حسب ما جاء بالمخطط حتى المنسوب الصالح للتأسيس والذى يعتمده المهندس المشرف	م3	368.76		
1.2	توريد وردم من ناتج الحفر والسعر يشمل الرص والدك وذلك على طبقات لا تزيد كل طبقة عن 25سم قبل الدمك والوصول إلى نسبة دمك لا تقل عن 95% من الكثافة النسبية حسب فحص البركتور المعدل وذلك لزوم تغطية الاساسات وردمية الارضية داخل المبنى	م3	279.3		
المجموع الكلي لأعمال الحفر والردم					

2. أعمال الخرسانة.

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
2.1	اجور وتكاليف توريد وصب خرسانة عادية سماكة 10 سم درجة (B-200) لعمل طبقة نظافة بدون دبش اسفل القواعد والأساسات و توضع فوق طبقة من لفائف البوليثيلين سمك 500 ميكرون وذلك حسب المناسيب التصميميه والسعر يشمل تنظيف الاساسات يدويا، وجميع ما يلزم لانجاز العمل على اكمل وجه وحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف.	م^2	228		
2.2	أجور وتكاليف توريد وصب خرسانة مسلحة من نوع(B-300) وذلك للقواعد والأساسات والسعر يشمل حديد التسليح و الطوبار و العزل بطبقتين من مادة (Nitoproof-30) او ما يعادلها وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على اكمل وجه وذلك حسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف .	م^3	80		
2.3	أجور وتكاليف توريد وصب خرسانة مسلحة من نوع(B-300) وذلك لعمل جسور االارضية والسعر يشمل حديد التسليح و الطوبار والصب و العزل بطبقتين من مادة (Nitoproof-30) او ما يعادلها وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على اكمل وجه وذلك حسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف .	م^3	50.1		
2.4	اجور وتكاليف توريد وصب خرسانة مسلحة سماكة 10 سم درجة (B-300) للمدات الارضية .والسعر يشمل حديد التسليح مبزر بالاتجاهين توضع فوق طبقة من لفائف البوليثيلين سمك 500 ميكرون .وعمل كل ما يلزم لتحضير الارضية وذلك حسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف .	م^2	780.9		
2.5	اجور وتكاليف توريد وصب خرسانة مسلحة (B-300) للأعمدة و رقاب الأعمدة والسعر يشمل الطوبار معالجة قضبان التسليح القائمة من الصدأ بالمواد المعتمدة و عمل تشريك كاف للقضبان واستخدام مواد التشريك المعتمدة والقضبان الحديدية حسب المواصفات و ايضا عزل رقاب الأعمدة بطبقتين من ماده (Nitoproof-30) او ما يعادلها حسب المواصفات و المخططات و تعليمات المهندس المشرف	م^3	70.033		
2.5.1	كالبند السابق اجور وتكاليف توريد وصب خرسانه مسلحة (B-300) وذلك للجدران ورقاب الجدران وذلك حسب المخططات وتعليمات المهندس المشرف, والسعر يشمل عزل رقاب الجدران بطبقتين من مادة (Nitoproof-30) او ما يعادلها و حسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف.	م^3	135.87		
2.5.2	كالبند السابق اجور وتكاليف توريد وصب خرسانه مسلحة (B-300) وذلك للأدراج الداخلية والبسطات والشواحط ورمبات ذو الاحتياجات الخاصة وذلك حسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف	م^3	29.2		

2.6	أجور وتكاليف توريد وصب خرسانة مسلحة من نوع (B-300) للعقدات والسعر يشمل الجسور الساقطة الجانبية والوسطية وكذلك يشمل حديد التسليح والطوبار والصب وطوب العقدات الخرسانية سماكة 10سم وطوب بولسترين سماكة 20سم وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على اكمل وجه وذلك حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. الكيل هندسي من منتصف سماكة الواجهات.	م²	1800.32		-
.2.7	خرسانة عادية من درجة (B-150) لتغطية تشاريك حديد الاعمدة و الجدران المسلحة فوق السطح و حيثما يلزم	م³	6.6		-
-	**مجموع أعمال الخرسانة**				

3. أعمال الحجر.

-

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
3.1	أجور و تكاليف تقديم وبناء جدران حجرية بارتفاع 25 سم حجر طبزة من صور معين نخب اول واللون يحدده المهندس المشرف وخال من العيوب والتشققات وبسماكة لا تقل عن 5 سم بعد الدقاقة والسعر يشمل خرسانة التصفيح بقوة (B-200) و المونة من الاسمنت والرمل والصب والطوبار وتوريد وبناء عازل (Rnadoban) سماكة 3 سم، ولا تعطى علاوة على القطع الحجرية الخاصة كالقمط وحجر الأقواس والدمغ وسلاحات الشبابيك والأبواب والزوايا ولاتعطى علاوة على القطع المعدنية المجلفنة مثل الدسر ويشمل السعر الكحلة من الاسمنت الأبيض حسب المخططات والمواصفات والكيل هندسي لواجهة الحجر بعد خصم الفتحات.	م²	1770		-
3.2	أجور و تكاليف تقديم وتلبيس حجر على الجدران المسلحة و الاعمدة بارتفاع 25 سم حجر مسمسم مزي صلب خال من العيوب والتشققات وبسماكة لا تقل عن 5 سم بعد النقش وتهذيب السطح بالازميل على شكل خطوط مساوية ومتوازية افقيا وعموديا , والسعر يشمل المونة و الصبة خلف الحجر بخرسانة من درجة (B200) وشبكة الحديد قطر 8ملم (20*20)سم والسلك المجلفن والتثقيب والتركيب و الكحلة ولا تعطى علاوة على القطع الحجرية الخاصة كالقمط وحجر الأقواس والدمغ وسلاحات الشبابيك والأبواب والزوايا	م²	236		-
3.2.1	كالبند السابق و لكن حجر على وجهين لجدران المنحى من تصوينة الطابق الارضي حتى ارتفاع 2 متر اعلى الطابق الثالث (حسب المخططات)	م²	175		-
3.3	أجور وتكاليف تقديم وتركيب وبناء جبه حجر منشار طبيعي غير مجلي سماكة 5 سم مكسوحة الحواف العلوية بعرض 31 سم وذلك لتصوينة الأسطح وبيت الدرج وحيثما يلزم، من نفس نوع حجر البناء والسعر يشمل الكحلة وعمل مجرى ماء على ان تبرز من الجهتين 3 سم وذلك حسب المواصفات والمخططات المرفقة وتعليمات المهندس	م²	153		-
	مجموع أعمال الحجر				

5. أعمال العزل

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
5.1	أجور وتكاليف عمل مدة ميلان للأسطح من الخرسانة من نوع B200 من خلطة مكونة من العدسية والإسمنت بسماكة لا تقل عن (3سم) وميل 1% مع صقل السطح ميكانيكيا بإستعمال الهيلوكبتر مع عمل تثمينة بعرض (10×10سم) لزوايا إلتقاء المدة مع التصوينة او مع حمايات تشاريك الاعمدة الداخلية , وكل ما يلزم لإنجاز العمل حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م^2	737.74		-
5.2	أجور وتكاليف تقديم وتركيب فواصل التمدد الراسية والافقية الموضحة بالمخططات للمبنى وذلك من الداخل والخارج للمبنى والسعر يشمل توريد وتثبيت زوايا المنيوم والحبل المطاطي والمعجون من مادة مالئة مرنة مثل " سيكافلكس" أو ما يعادله مع عمل التغطية اللازمة من الصاج المجلفن سماكة 1 ملم وعمل جميع ما يلزم حسب المواصفات الخاصة بفواصل التمدد و تعليمات المهندس المشرف...	م.ط	9.8		-
5.3	أجور تكاليف تقديم وتركيب فواصل التمدد الأفقية من الأعلى على السطح والسعر يشمل توريد وتركيب الحبل المطاطي والمعجون من مادة مالئة مرنة مثل " سيكافلكس" أو ما يعادله حسب مواصفات الشركة الصانعة مع عمل التغطية اللازمة من الصاج المجلفن سماكة 1 ملم وكل ما يلزم لمنع تسرب الماء داخل الفاصل وعمل جميع ما يلزم حسب المواصفات الخاصة بفواصل التمدد و تعليمات المهندس المشرف..	م.ط	19.3		-
	المجموع الكلي اعمال العزل				

6. أعمال القصارة

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
6.1	أجور وتكاليف قصارة داخلية ثلاثة وجوه (رشة مسمار+بطانة+ظهارة) للحوائط الداخلية باستخدام الودع ,وسقف بيت الدرج وأسفل وجوانب الأدراج والسعر يشمل الزوايا المعدنية المجلفنة (نوع ألماني) او ما يعادله وتقديم وتركيب شبك معدني مجلفن ومتمدد بعرض 20 سم ذو فتحات سداسية 10-15ملم لربط الجدران الطوب بالجدران الخرسانية او بالأسقف كذلك في زوايا الغرف الداخلية وفوق التمديدات الكهربائية والصحية وحيثما يتوقع حدوث تشققات	م^2	1977.2		-
6.2	أجور وتكاليف تقديم قصارة خارجية ثلاثة وجوه (رشة مسمار +بطانة+ظهارة) باستخدام الودع لتصوينة السطح , مع اضافة المواد المانعة للرطوبة ووضع زوايا معدنية مجلفنة للاعمدة نخب اول وبما يتطابق مع المواصفات الفلسطينية او ما يعادله	م^2	362.3		-
	مجموع أعمال القصارة				

7. أعمال البلاط و الرخام

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
7.1	أجور وتكاليف تقديم وتركيب بلاط تيرازو قياس 30×30×3 سم من اجود الأنواع صناعة محلية مع كسر رخام إيطالي نمره 6 (تقدم عينات للموافقة عليها قبل التوريد) والسعر يشمل المونة (1: 3) بسماكة 3سم وكذلك فرشة الطمم من الحصمة (سمسمية) ويشمل السعر الترويب بالاسمنت الأبيض والتنظيف الميكانيكي مع عمل وجه بولش لوجه البلاط في الموقع كذلك يشمل السعر اجور وتكاليف تقديم وتركيب بانيل سماكة 1.5 سم من نفس نوع البلاط بارتفاع 10سم وبحيث يتطابق حلول البانيل مع حلول البلاط الأرضي. ويجب أن يكون البلاط مربع وخالي من العيوب والأخطاء، والكيل هندسي صافي من وجه البانيل ولا علاوة على البانيل	م^2	1499		-
7.2	أجور وتكاليف تقديم وتركيب بلاط سيراميك مانع للإنزلاق للارضيات 20 ×20 ×0.60 سم نخب اول وخالي من العيوب بما يتطابق مع مواصفات البلاط الاسباني او ما يعادله وباللون الذي يحدده المهندس المشرف لوحدة الحمامات والسعر يشمل العزل بمادة مانعة للرطوبة والمونة (1 : 3) وفرشة الطمم من الرمل المفلفل بالاسمنت B100 والترويب بواسطة روبة جاهزة بما يتطابق مع مواصفات روبة فوزرك او(MAPEI) أو ما يعادلهما ، والتنظيف (تقدم عينات للموافقة عليها قبل التوريد).	م^2	76.3		-
7.3	أجور وتكاليف تقديم وتركيب بلاط صيني للجدران لا يقل عن 20×20×0.60 سم نخب اول وخالي من العيوب بما يتطابق مع مواصفات البلاط الاسباني او ما يعادله و بالالوان التي يحددها المهندس المشرف لوحدة الحمامات، والسعر يشمل القصارة وجه خشنة والمونه خلف البلاط والترويب بواسطة روبة جاهزة بما يتطابق مع مواصفات روبة فوزرك او(MAPEI) أو ما يعادلهما، والتنظيف وتركيب زوايا المنيوم حيثما يلزم في مناطق التقاء البلاط (تقدم عينات للموافقة عليها قبل التوريد).	م^2	526		-
7.4	أجور وتكاليف تقديم وتركيب كسوات رخام بلدي من حجر صور معين او ما يعادلة مجلي أبيض اللون خالي من العيوب و الشوائب للأدراج الداخلية والخارجية (وبين المستويات) بسماكة 3 سم للدعسات و2 سم للمرايا و المونة من الرمل الناعم والإسمنت بنسبة 1-3 والكيل بالمتر الطولي يشمل المرايا و الدعسة معا والسعر يشمل مردات الماء والتنظيف و الترويب بالإسمنت الأبيض وتركيب بانيل رخام بلدي مجلي للدرج بارتفاع 10سم فوق انف الدعسة وبسماكة 2سم بحيث تكون حافته العليا موازية لشاحط الدرج ومن نفس نوعية الدرج واستكمال مردات الماء والبانيل لشواحد الدرج القائم	م.ط	302.8		-

7.5	رخام بلدي مجلي قياس 30*60 سم بسماكة 3 سم لبسطات الدرج و البانيل قياس 30*10*2سم على ان تركب بشكل متقن بمونة من الاسمنت والرمل والناعمة بنسبة 1-3 والسعر يشمل الترويب بالاسمنت الأبيض. ويشمل السعر ايضا وضع مردات الماء على جوانب الدرج الداخلي والخارجي .	م^2	29.45		-
7.6	أجور وتكاليف تقديم وتركيب رخام بلدي صور معين او ما يعادلة مجلي أبيض اللون خالي من العيوب و الشوائب لبراطيش الشبابيك و فتحات البرندات وأعتاب الأبواب بسماكة 3 سم و أن يركب بشكل متقن بمونة من الاسمنت والرمل والناعمة بنسبة 1-3 والسعر يشمل الترويب بالاسمنت الأبيض وعمل حز ماء (ما عدا الأعتاب) وكل ذلك حسب المخططات و الشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م^2	47		-
	مجموع أعمال البلاط والرخام				

8. أعمال الدهان

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
8.1	أجور وتكاليف تقديم وعمل دهان أملشن صناعة محلية (نخب اول ومن اجود الانواع) للجدران الداخلية والممرات والدرج الداخلي وحيثما يلزم والسعر يشمل الحف ووجة تاسيس سوبر بوند رول وعمل وجهين معجونه وثلاثة وجوه دهان أملشن من النوع واللون الذي يوافق عليه المهندس المشرف. (ملاحظة: يحضر اللون بخلط الي عن طريق الكمبيوتر)	م²	1768.6		
8.2	أجور وتكاليف تقديم وعمل دهان أراسيد لاسقف الحمامات وسقف بيت الدرج صناعة محلية (نخب اول ومن اجود الانواع) (وجه تأسيس ووجهان أراسيد) من النوع واللون الذي يوافق عليه المهندس المشرف والسعر يشمل الحف والتفقد بالمعجونة وجميع ما يلزم كاملا حسب المواصفات والمخططات والكيل هندسي بعد خصم الفتحات	م²	111.5		-
	مجموع أعمال الدهان				

9. أعمال المنجور.

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
9.1	أجور وتكاليف تقديم وتركيب أبواب خشبية كبس سويد صنف اول ملبسة فورمايكا حسب اللون و النوع الذي يحدده المهندس المشرف سماكة صافية (4.5سم) مع اطار من خشب الزان قياس 45*25ملم والحلق الرئيسي من الصاج المجلفن سماكة 2ملم وبكامل سماكة عرض الجدار مضافا إليه سماكة القصارة من الجهتين (وفي حالة ابواب الحمامات يكون عرض الحلق يغطي كامل سماكة الجدار بما في ذلك القصارة من الجهتين والمونة وسماكة البلاط الصيني مع تثبيت الحلوق بكانات حديدية مجلفنة لا يقل طولها عن (10سم) وشبر عرض 7سم مع تثبيته وصب باطون خلفه من درجة (B200) باستخدام العدسية . والسعر يشمل دهان الحلق الرئيسي وجهين معجونة ووجه أندركوت ووجهان دهان زياتي و دهان فرنيش نصف لمعة لاطار الزان وباللون والنوع الذي يوافق عليه المهندس وكذلك القطع المعدنية والزرافيل بما يتطابق مع مواصفات Wally الايطالي الاصلي او ما يعادله والأيادي حسب العينة المعتمدة والسلندر وإشارة للحمامات وثلاث مفصلات فولاذية مقاومة للصدأ واستوبات كاوتشوك. ويكون ارتفاع درف الباب للحمامات 8 سم عن البلاط مع تركيبU kick plate من الستانلس ستيل بارتفاع 10 سم.، و لوفر و برواز من خشب الزان مدهون لاكر				
أ	D1 (100*210 cm)	عدد	6		-
ب	D2 (200*210 cm)	عدد	1		-
ج	للحمامات D3 (80*210 cm)	عدد	14		-
	مجموع أعمال المنجور				

10. الأعمال المعدنية و الألمنيوم

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
10.1	اجور توريد وتركيب ابواب حديد من نوع سوبر نمر عرض 4.3 سم مكونة من دفة واحدة او دفتين مع الحلق الرئيسي من الصاج سماكة 2 ملم مع تثبيته وصب باطون خلف الحلق من درجة (B200) باستخدام العدسية . والدفة تتكون من بروفيل 80*40*2mm على الداير والوسط مغلفة بواسطة صاج سماكة 1.25 ملم من الجهتين. والسعر يشمل التثبيت والسكاكر و رداد الماء من الحديد المبسط سماكة 3ملم و الحبل المطاطي على زوايا دفة الباب والزرافيل بما يتطابق مع مواصفات Wally الايطالي الاصلي او ما يعادله والأيادي حسب العينة المعتمدة والسلندر حسب المواصفات و القياسات الفلسطينية. والسعر يشمل الدهان من اجود الاصناف المحلية hammer او ما يعادلها فوق طبقة تأسيس. و يشمل السعر الزجاج 6 ملم مقوى بأسلاك				
	أ- باب (D4 (120*220 cm	عدد	6		-
	ب- باب(D5 (150*220 cm	عدد	2		-
	ج- باب(D6 (200*220 cm)دفتين	عدد	1		-
	د- باب (D7 (300*220 cm دفتين(140+160)	عدد	1		-
	ه- باب (D8 (280*220 cm دفتين(140+140)	عدد	1		-
10.2	أجور وتكاليف تقديم وتركيب درابزين حديد للادراج الداخلية بإرتفاع 90سم عن دعسة الدرج والسعر يشمل الحف والتنعيم و الدهان وجهين تأسيس وتفقيد معجونة ووجهين دهان زيتي باللون والنوع الذي يوافق عليه المهندس والسعر يشمل ايضا كل ما يلزم من اكسسوارات و قطع وبراغي حسب المواصفات و المخططات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	144.33		-
10.3	أجور وتكاليف تقديم وتركيب درابزين ستانلس ستيل 1.25" وسمك 2 مم لرمبة المعاقين بارتفاع 90 سم يتم تثبيتها على جدار او طرف الرمبة بواسطة زوايا من الستانلس ستيل حسب مواصفات الشركة المصنعة كل 30 سم والسعر يشمل كل ما يلزم من اكسسوارات و قطع وبراغي و حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	22.16		-

10.4	أجور وتكاليف تقديم وتركيب شبابيك المنيوم صناعة وطنيه مجرين، بحيث تكون سماكه البوليستر 70-80 ميكرون واللون الذي يختاره المهندس ، والسعر يشمل الزجاج مزدوج سماكة 4 ملم والفراغ بين اللوحين 6 ملم والمنخل اللازم وسيالة المطر واطار زاوية - لف - عرض 5 سم يركب على حرف الشباك من الداخل وجميع القطع اللازمة من زرافيل وبيش ... الخ حسب الكاتالوج ويشمل السعر ايضا المعجنة حول الحلوق بمعجون سيليكون وذلك حسب المخططات (w1-w8)والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. والكيل هندسي لمساحة الفتحة بدون علاوات للبراويز وغيرها .	م²	162.49		-
10.4.1	كالسابق ولكن (شبابيك قلاب) (w9-w11)	م²	90.2		-
	مجموع أعمال المعدنية والالمنيوم				

11. أعمال السقف المستعار (false ceiling)

رقم البند	الوصف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الكلي بالشيكل
11.1	أجور توريد وتركيب سقف مستعار لسقف القاعات والممرات وحيثما يلزم (عدا الحمامات) قياس (60*60سم) مصنوع من الالياف المعدنية مع مادة عازلة للصوت ومقاوم للحريق بما يتطابق مع الموصفات واللون يحدده المهندس	م²	1511		-
	مجموع أعمال السقف المستعار				

12. المخططات

(على المقاول الالتزام بتعبئة النموذج)

13. نموذج عرض المناقصة

نموذج رقم (1) كتاب عرض المناقصة

Letter of tender

المشروع : : بناء وتشطيب مكتبة في جامعة بوليتكنك فلسطين

العطاء رقم .....

إلى السادة (صاحب العمل) : .....

لقد قمنا بزيارة الموقع والتعرف على الظروف المحيطة به, كما قمنا بدراسة شروط العقد ,والمواصفات,و المخططات, وجدول الكميات, وملحق عرض المناقصة, والجداول الأخرى, وملاحق العطاء ذات الأرقام : ..... المتعلقة بتنفيذ أشغال المشروع المذكور أعلاه. ونعرض نحن الموقعين أدناه أن نقوم بتنفيذ الأشغال و انجازها و تسليمها و إصلاح أية عيوب فيها وفقا لهذا العرض الذي

يشمل كل هذه الوثائق المدرجة أعلاه مقابل مبلغ إجمالي و قدره :

.....

أو إي مبلغ أخر يصبح مستحقا لنا بموجب شروط العقد.

إننا نقبل تعين "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 (90) يوما من التاريخ النهائي لإيداع العروض, وأن يبقى العرض ملزما لنا, ويمكنكم قبوله في أي وقت قبل انقضاء مدة الالتزام هذه. كما نقر بان ملحق عرض المناقصة يشمل جزءا لا يتجزأ من "كتاب عرض المناقصة.

نتعهد في حال قبول عرضنا, أن نقدم ضمان الأداء المطلوب بموجب المادة (2/4) من شروط العقد, وان نباشر العمل بتاريخ أمر المباشرة, وان ننجز الأشغال ونسلمها ونصلح أية عيوب فيها وفقا لمتطلبات وثائق
العقد خلال "مدة الانجاز ".
وما لم يتم إعداد وتوقيع اتفاقية العقد فيما بيننا, والى إن يتم ذلك, فان "كتاب عرض المناقصة "هذا مع "كتاب القبول أو قرار الإحالة " الذي تصدرونه يعتبر عقدا ملزما فيما بيننا.

ونعلم كذلك بأنكم غير ملزمين بقبول اقل العروض قيمة أو إي من العروض التي تقدم إليكم.

حرر هذا العرض في اليوم : .....من شهر :.....عام :.....

توقيع المناقص :.....

نموذج (2) ملحق عرض العطاء

Appendix to tender

المشروع : بناء وتشطيب مكتبة في جامعة بوليتكنك فلسطين – العطاء رقم :.....

البيان	رقم المادة	التحديدات
اسم صاحب العمل : عنوانه :	2\2\1\1 و 3\1	
اسم المهندس : عنوانه :	4\2\1\1	
اسم المقاول : عنوانه :	3\2\1\1 و 3\1	
كفالة المناقصة	التعليمات	( ) شيكل
كفالة إصلاح العيوب	التعليمات	(5 %)من قيمة الإعمال المنفذة
مدة الانجاز للإشغال	3\3\1\1	(150)يوما تقويميا من

		تاريخ أمر المباشر
فترة الإشغال بإصلاح العيوب	7\3\1\1	(365) يوما تقويميا
القانون الذي يحكم العقد	4\1	القوانين الفلسطينية سارية المفعول
اللغة المعتمدة في العقد	4\1	اللغة العربية
لغة الاتصال	4\1	اللغة العربية
المدة التي سيمنح فيها المقاول حق الدخول إلى الموقع	1\2	(7) أيام تقويمية من تاريخ أمر المباشر
قيمة ضمان الأداء قيمة ضمان الأداء خلال فترة الإشعار بإصلاح العيوب (ضمان إصلاح العيوب)	2\4	(10%)من "قيمة العقد المقبولة (5%) من قيمة الإعمال المنفذة فعليا
نظام توكيد الجودة	9\4	غير مطلوب مطلوب
أوقات العمل المعتادة	5\6	
الفترة المحددة لمباشرة العمل بعد تاريخ المحدد للمباشرة	1\8	
قيمة تعويضات التأخير	7\8	(500)شيكل عن كل يوم تأخير
الحد الأقصى لقيمة تعويضات التأخير	7\8	
مكافأة الانجاز المبكر	13\8	( ) شيكل عن كل يوم مبكر
الفترة المحددة للجنة تسلم الإشغال	1\10	(28) يوما
النسبة المئوية التي تدفع للمقاول عن " المبلغ الاحتياطي الذي يتم صرفة إذا لم ترد في الجدول	13\5-ب	( )
قيمة الدفعة المقدمة	14\2	
عملات الدفع للمقاول	14\15	
تقديم وثائق التأمينات	18\1	
نسبة المحتجزات	14\3	

الحد الأعلى للمحتجزات	3\14	
التحضيرات عند الوصول إلى الموقع	5\14	
الحد الأدنى لقيمة الدفعة المرحلية	6\14	
أسعار تبديل العملات	7\14	
نسبة الفائدة القانونية(نفقات التمويل)	8\14	(5%) سنويا
الحد الأدنى لقيمة التامين ضد الطرف الثالث	3\18	( )الف شيكل لكل حادث
تشكيل مجلس فض الخلافات	2\20	○ من عضو واحد
فترة تعين مجلس فض الخلافات	2\20	
الجهة التي تعين أعضاء مجلس فض الخلافات في حالة عدم الاتفاق بين الفريقين	3\20	جمعية المحكمين الفلسطينيين
سلطة تعين المحكمين في حالة تخلف الإطراف عن التعين	1\20	بموجب قانون التحكيم الفلسطيني النافذ
عدد أعضاء هيئة التحكيم	6\20	○ عضو واحد
القواعد الإجرائية للتحكيم	1\20	بموجب قانون التحكيم الفلسطيني

14.نموذج عمل اليافطة

Development Projects Program :	**برنامج المشاريع التطويرية**
Financed by: Palestinian National Authority	**تمويل: السلطة الوطنية الفلسطينية**
Super Vision: *(Name of Local Council)*	**اشراف:**
Higher Super Vision:	**الاشراف العلوي:**
Project Name:	**المشروع:**
Contractor Name:	**المقاول:**
Project Duration: / / - / /	**مدة تنفيذ المشروع :150 يوم تقويمي**

دولة فلسطين
وزارة الأشغال العامة والإسكان
عقد المقاولة الموحد

الشروط العامة (فيديك1999)
الشروط الخاصة الفلسطينية

القدس

(2006)

وزارة الأشغال العامة والإسكان
دائرة العطاءات المركزية

دفتر عقد المقاولة الموحد
للمشاريع الانشائية

الجزء ألأول
الشروط العامة
(فيديك1999)

CONDITIONS OF CONTRACT FOR CONSTRUCTION (FIDIC 99)

القدس 2006

الشروط العامة

GENERAL CONDITIONS

الفهرس

1. الفصل الأول: أحكام عامة GENERAL PROVISIONS _____ 10

1.1. التعاريف: " Definitions " _____ 10

1.2. التفسير: " Interpretation " _____ 15

1.3. الاتصالات: " Communications " _____ 15

1.4. القانون واللغة: " Law and Language " _____ 16

1.5. أولوية الوثائق: " Priority of Documents " _____ 16

1.6. اتفاقية العقد: " Contract Agreement " _____ 16

1.7. التنازل: " Assignment " _____ 16

1.8. العناية بالوثائق والتزويد بها: " Care and Supply of Documents " _____ 17

1.9. تأخر اصدار المخططات أو التعليمات: "Delayed Drawings or Instructions" _____ 17

1.10. استخدام صاحب العمل لوثائق المقاول: " Employer's Use of Contractor's _____ 18

1.11. استعمال المقاول لوثائق صاحب العمل: " Contractor's Use of Employer's _____ 18

1.12. التفاصيل السرية: " Confidential Details " _____ 18

1.13. التقيد بالقوانين: " Compliance with Laws " _____ 18

1.14. المسؤوليات المشتركة والمفردة: Joint and SeveraL Liability _____ 19

2. الفصل الثاني : صاحب العمل THE EMPLOYER _____ 20

2.1 حق الدخـول الى الموقـع: " Right of Access to the Site " _____ 20

2.2 التصاريح أو التراخيص أو الموافقات: " Permits, Licenses or Approvals " _____ 20

2.3 أفراد صاحب العمل: " Employer's Personnel " _____ 21

2.4 الترتيبات المالية لصاحب العمل: Employer's Financial Arrangements _____ 21

2.5 مطالبات صاحب العمل: " Employer's Claims " _____ 21

3. الفصل الثالث : المهندس THE ENGINEER *22*

1.3 واجبات وصلاحية المهندس: " Engineer's Duties and Authority " 22

2.3 التفويض من قبل المهندس : " Delegation by the Engineer " 22

3.3 تعليمات المهندس: " Instructions of the Engineer " 23

4.3 استبدال المهندس: " Replacement of the Engineer " 23

5.3 التقديرات: " Determinations " 24

4. الفصل الرابع: المقـاول THE CONTRACTOR *25*

1.4 الالتزامات العامة للمقاول: " Contractor's General Obligations " 25

2.4 ضمان الأداء: " Performance Security " 25

3.4 ممثل المقاول: " Contractor's Representative " 26

4.4 المقاولون الفرعيون: " Subcontractors " 27

5.4 التنازل عن المقاولة الفرعية: " Assignment of Benefit of Subcontract " 27

6.4 التعاون: " Co-operation " 27

7.4 تثبيت الابعاد: " Setting Out " 28

8.4 اجراءات السلامة: " Safety Procedures " 28

9.4 توكيد الجـودة : " Quality Assurance " 29

10.4 بيانات الموقع: "Site Data " 29

11.4 كفاية "قيمة العقد المقبولة: "Sufficiency of the Accepted Contract Amount" 29

12.4 الاوضاع المادية غير المنظورة: " Unforeseeable Physical Conditions " 30

13.4 حق المرور والتسهيلات: " Rights of Way and Facilities " 30

14.4 تجنب التدخل : " Avoidance of Interference " 31

15.4 الطرق الموصلة: " Access Routes " 31

16.4 نقل اللوازم: " Transport of Goods " 31

17.4 معدات المقاول: " Contractor's Equipment " 32

18.4 حماية البيئة: " Protection of the Environment " 32

19.4 الكهرباء والماء والغاز: " Electricity, Water and Gas " 32
20.4 معدات صاحب العمل والمواد التي يقدمها مجانا 32
21.4 تقارير تقدم العمل: " Progress Reports " 33
22.4 الأمن في الموقع: " Security of the Site " 34
23.4 عمليات المقاول في الموقع: " Contractor's Operations on Site " 34
24.4 الاثريات: "Fossils " 34
5. الفصل الخامس: المقاولون الفرعيون المسمونNOMINATED S 36
1.5 تعريف المقاول الفرعي المسمى: "Definition of Nominated Subcontractors " 35
2.5 الاعتراض على التسمية: "Objection to Nomination" 35
3.5 الدفعات للمقاولين الفرعيين المسميين: Payment to Nominated Sactors 36
4.5 اثبات الدفعات: "Evidence of Payments" 36
6. الفصل السادس: المستخدمون والعمال STAFF AND LABOUR 37
1.6 تعيين المستخدمين والعمال: "Engagement of Staff and Labour" 37
2.6 معدلات الاجور وشروط العمل:"Rates of Wages and Conditions of Labour" 37
3.6 الاشخاص المستخدمون لدى صاحب العمل:"Persons in the Service of Employer" 37
4.6 قوانين العمل: "Labour Laws" 37
5.6 ساعات العمل: "Working Hours" 37
6.6 المرافق للمستخدمين والعمال: "Facilities for Staff and Labour" 38
7.6 الصحة والسلامة: "Health and Safety" 38
8.6 مناظرة المقاول: "Contractor's Superintendence" 38
9.6 مستخدمو المقاول: "Contractor's Personnel" 38
10.6 سجلات العمال ومعدات المقاول 39
" Records of Contractor's Personnel and Equipmet" 39
11.6 السلوك غير المنضبط: "Disorderly Conduct" 39
7. الفصل السابع: التجهيزات الآلية والمواد والمصنعية 40
PLANT, MATERIALS AND WORKMANSHIP 40

1.7 طريقة التنفيذ: "Manner of Execution" 40
2.7 العينات: "Samples" 40
3.7 المعاينة: "Inspection" 40
4.7 الاختبار: "Testing" 41
5.7 الرفض "Rejection" 41
6.7 أعمال الإصلاحات "Remedial Work" 42
7.7 ملكية التجهيزات الآلية والمواد: "Ownership of Plant and Materials" 42
8.7 عوائد حق الملكية: "Royalties" 42
8. الفصل الثامن: المباشرة، تأخر الانجاز وتعليق العمل 43
1.8 مباشرة العمل: "Commencement of Works" 43
2.8 مدة الانجاز: "Time for Completion" 43
3.8 برنامج العمل: "Programme" 43
4.8 تمديد مدة الانجاز: "Extension of Time for Completion" 44
5.8 التأخير بسبب السلطات: "Delays Caused by Authorities" 44
6.8 نسبة تقدم العمل "Rate of Progress" 45
7.8 تعويضات التأخير "Delay Damages" 45
8.8 تعليق العمل: "Suspension of Work" 45
9.8 تبعات تعليق العمل: "Consequences of Suspension" 46
10.8 الدفع مقابل التجهيزات الآلية والمواد في حالة تعليق العمل: 46
"Payment for Plant and Materials in Event of Suspension" 46
11.8 التعليق المطول: "Prolonged Suspension" 46
12.8 استئناف العمل: "Resumption of Work" 46
9. الفصل التاسع: الاختبارات عند الانجاز TESTS ON COMPLETION 47
1.9 التزامات المقاول: "Contractor's Obligations" 47
2.9 الاختبارات المتأخرة: "Delayed Tests" 47

3.9 إعادة الاختبار: "Retesting" 47

4.9 الإخفاق في اجتياز الاختبارات عند الإنجاز "Failure to Pass Tests on Completion" 47

10. الفصل العاشر: تسلّم الأشغال من قبل صاحب العمل *49*

1.10 تسلم الاشغال واقسام الاشغال: "Taking Over of the Works and Sections" 49

2.10 تسلم اجزاء من الاشغال: "Taking Over of Parts of the Works" 49

3.10 التدخل في إجراء الاختبارات عند الإنجاز: 50

"Interference with Tests on Completion" 50

4.10 الأسطح التي يطلب اعادتها الى وضعها السابق: 50

"Surfaces Requiring Reinstatement" 50

11. الفصل الحادي عشر: المسؤولية عن العيوب DEFECTS LIABILITY *51*

1.11 إنجاز الاعمال المتبقية واصلاح العيوب 51

"Completion of Outstanding Work and Remedying Defects" *51*

2.11 كلفة إصلاح العيوب: "Cost of Remedying Defects" 51

3.11 تمديد فترة الإشعار بإصلاح العيوب: "Extension of Defects Notification Period" 51

4.11 الإخفاق في إصلاح العيوب: "Failure to Remedy Defects" 52

5.11 إزالة الاشغال المعيبة: "Removal of Defective Work" 52

6.11 الاختبارات اللاحقة(الأخرى): "Further Tests" 52

7.11 حق الدخول الى الموقع: "Right of Access" 53

8.11 واجب المقاول في البحث عن الأسباب: "Contractor to Search" 53

9.11 شهادة الاداء: "Performance Certificate" 53

10.11 الالتزامات غير المستوفاة: "Unfulfilled Obligations" 53

11.11 اخلاء الموقع: "Clearance of Site" 53

12.الفصل الثاني عشر: كيل الأشغال وتقدير القيمة MEASUREMENT ANEVALUATION *54*

1.12 كيل الأشغال: "Works to be measured" 54

2.12 أسلوب الكيل: "Mathod of Measurement" 54

3.12 تقدير القيمة: "Evaluation" 54
4.12 الالغاءات: "Omissions" 55
13. الفصل الثالث عشر: التغييرات والتعديلات 56
1.13 صلاحية احداث التغيير: "Right to Vary" 56
2.13 هندسة القيمة: "Value Engineering" 56
3.13 إجراءات التغيير: "Variation Procedure" 57
4.13 الدفع بالعملات الواجب الدفع بها: "Payment in Applicable Currencies" 57
5.13 المبالغ الاحتياطية: "Provisional Sums" 57
6.13 العمل بالمياومة: "Daywork" 58
7.13 التعديلات بسبب تغيير التشريعات: "Adjustments for Changes in Legislation" 59
8.13 التعديلات بسبب تغير التكاليف: "Adjustments for Changes in Cost" 59
14. الفصل الرابع عشر : قيمة العقد والدفع CONTRACT PRICE AND PAYMENTS 61
1.14 قيمة العقد: "The Contract Price" 61
2.14 الدفعة المقدمة: "Advance Payment" 61
3.14 تقديم طلبات شهادات الدفع المرحلية: "Application for interim payment" 62
4.14 جدول الدفعات: "Schedule of Payments" 62
5.14 التجهيزات الآلية والمواد المقصود استعمالها في الاشغال (التحضيرات) 63
"Plant and Materials Intended for the Works" 63
6.14 اصدار شهادات الدفع المرحلية: "Issue of Interim Payment Certificates" 64
7.14 الدفع للمقاول: "Payment" 65
- يتعين على صاحب العمل أن يدفع للمقاول: 65
8.14 الدفعات المتأخرة: "Delayed Payment" 65
9.14 رد المحتجزات: "Payment of Retention Money" 65
10.14 كشف دفعة الانجاز (عند تسلم الأشغال): "Statement at Completion" 66
11.14 طلب شهادة الدفعة الختامية (المستخلص النهائي): 66

12.14 اقرار المخالصة: "Discharge" _____ 67
13.14 اصدار شهادة الدفعة الختامية: "Issue of Final Payment Certificate" _____ 67
14.14 انتهاء مسؤولية صاحب العمل:"Cessation of Employer's Liability" _____ 67
15.14 عملات الدفع: "Currencies of Payment" _____ 68
15 1الفصل الخامس عشر: انهاء العقد من قبل صاحب العملION BY EM _____ *69*
1.15 الاشعار بالتصويب: "Notice to Correct" _____ 69
2.15 انهاء العقد من قبل صاحب العمل: "Termination by Employer" _____ 69
3.15 التقييم بتاريخ انهاء العقد: "Valuation at Date of Termination" _____ 70
4.15 الدفع بعد انهاء العقد: "Payment after Termination" _____ 70
5.15 حق صاحب العمل في انهاء العقد: "Employer's Entitlement to " _____ 71
16. الفصل السادس عشر: تعليق العمل وانهاء العقد من قبل المقاول _____ *72*
1.16 حق المقاول في تعليق العمل: "Contractor's Entitlement to Suspend Work" _____ 72
2.16 انهاء العقد من قبل المقاول: "Termination by Contractor" _____ 72
3.16 التوقف عن العمل وازالة معدات المقاول _____ 73
4.16 الدفع عند انهاء العقد: "Payment on Termination" _____ 73
17. الفصل السابع عشر: المخاطر والمسؤولية RISKS AND RESPONSIBILITY _____ *74*
1.17 التعويضات: "Indemnities" _____ 74
2.17 اعتناء المقاول بالاشغال: "Contractor's Care of the work" _____ 74
3.17 مخاطر صاحب العمل: "Employer's Risks" _____ 75
4.17 تبعات مخاطر صاحب العمل: "Consequences of Employer's Risks" _____ 75
18. الفصل الثامن عشر: التأمين INSURANCE _____ *78*
1.18 المتطلبات العامة للتأمينات: "General Requirements for Insurances" _____ 78
2.18 التأمين على الاشغال ومعدات المقاول: _____ 79
3.18 التأمين ضد اصابة الاشخاص والاضرار بالممتلكات: _____ 80
4.18 التأمين على مستخدمي المقاول: " Insurance for Contractor's Personnel " _____ 81

19. الفصل التاسع عشر: القوة القاهرة FORCE MAJEURE *82*

1.19 تعريف القوة القاهرة: "Definition of Force Majeure" 82

2.19 الاشعار بوجود القوة القاهرة: "Notice of Force Majeure" 82

3.19 واجب التقليل من التأخر: "Duty to Minimise Delay" 82

4.19 تبعات القوة القاهرة: "Consequences of Force Majeure" 83

5.19 القوة القاهرة التي تؤثر على المقاول الفرعي: 83

6.19 انهاء العقد اختياريا، الدفع والاخلاء من مسؤولية الأداء 83

7.19 الاخلاء من مسؤولية الأداء بموجب القانون: 84

20. الفصل العشرون: المطالبات والخلافات والتحكيم *85*

1.20 مطالبات المقاول: "Contractor's Claims" 85

2.20 تعيين مجلس فض الخلافات (المجلس): 86

3.20 الاتفاق في الاتفاق على تعيين "المجلس": 87

4.20 اتخاذ القرار من قبل مجلس فض الخلافات (المجلس 87

5.20 التسوية الودية: "Amicable Settlement" 88

6.20 التحكيم: "Arbitration" 89

7.20 عدم الامتثال لقرار "المجلس": 89

8.20 انقضاء فترة تعيين (المجلس): 90

الفصل الأول: أحكام عامة GENERAL PROVISIONS

1..1. التعاريف: " Definitions "

يكون للكلمات والمصطلحات التالية حيثما وردت في شروط العقد هذه (العامة منها والخاصة) المعاني المخصصة لها أدناه، كما أن الكلمات التي تشير الى الأشخاص أو الفرقاء تشمل الشركات والكيانات القانونية الأخرى، ما لـم يقتض السياق غير ذلك:

1.1.1 العقد: " The Contract "

1.1.1.1. العقد: " Contract "

يعني اتفاقية العقد، وكتاب القبول، وكتاب عرض المناقصة، وهذه الشروط، والمواصـفات والمخطط ـات، والجداول، وأية وثائق أخرى (ان وجدت) مدرجة في اتفاقية العقد أو في كتاب القبول.

2.1.1.1. اتفاقية العقد: " Contract Agreement "

تعني اتفاقية العقد (ان وجدت) المشار اليها في المادة (6/1).

3.1.1.1. كتاب القبول: " Letter of Acceptance "

يعني كتاب القبول الرسمي الموقع من قبل صاحب العمل لكتاب عرض المناقصة، شاملا لأية مذكرات يتم الاتفاق عليها بين الفريقين، ويقومان بتوقيعها. واذا لم يتم إصدار كتاب القبول، فإن مصطلح كتاب القبـول يعني "اتفاقية العقد"، وعندها يعتبر التاريخ الذي يتم فيه توقيع "اتفاقية العقد" هو تاريخ اصدار كتاب القبول.

4.1.1.1. كتاب عرض المناقصة: " Letter of Tender "

يعني الوثيقة المسماة كتاب عرض المناقصة والتي استكملها المقاول، وتشمل العرض المتعلق بالأشغال الذي وقعه المقاول وقدمه الى صاحب العمل.

5.1.1.1. المواصفات: " Specifications "

تعني الوثيقة المسماة المواصفات والتي تحدد مواصفات الاشغال المشمولة في العقد واي تعديلات عليها او اضافات اليها تتم وفقا لاحكام العقد.

6.1.1.1. المخططات: " Drawings "

تعني مخططات الأشغال كما هي مشمولة في العقد، وأية مخططات اضافية ومعدلة يصدرها صاحب العمل (أو من ينوب عنه)، بموجب احكام العقد.

7.1.1.1. الجداول: " Schedules "

تعني الوثائق المسماة الجداول كما استكملها المقاول وقدمها مع كتاب عرض المناقصة، وتضم الى وثائق العقد بهذه الصفة ويمكن ان تشمل هذه الجداول جدول الكميات والبيانات والقوائم وجداول اسعار الوحدة.

8.1.1.1. عرض المناقصة: " Tender "

تعني كتاب عرض المناقصة وجميع ما قام المقاول بتقديمه من وثائق أخرى معه، كما يشملها العقد.

9.1.1.1. ملحق عرض المناقصة: " Appendix to Tender "

تعني الصفحات المستكملة والمسماة "ملحق عرض المناقصة" والمرفقة بكتاب عرض المناقصة، والتي تشكل جزءا منه.

10.1.1.1. جداول الكميات: " Bill of Quantities "

جدول العمل بالمياومة: " Daywork Schedule "

تعني الوثائق المسماة كذلك (ان وجدت) والمشمولة ضمن "الجداول".

2.1.1 الفرقاء والأشخاص: " Parties And Persons "

1.2.1.1. الفريق: " Party "

يعني صاحب العمل أو المقاول كما يدل عليه السياق.

2.2.1.1. صاحب العمل: " Employer "

يعني الشخص المسمى بصاحب العمل في ملحق عرض المناقصة وكذلك خلفاءه القانونيين.

3.2.1.1. المقاول: " Contractor "

يعني الشخص (الأشخاص) المسمّى بالمقاول في كتاب عرض المناقصة الذي وافق عليه صاحب العمل، ويشمل كذلك خلفاءه القانونيين.

4.2.1.1. المهندس: " Engineer "

يعني الشخص الذي يعينه صاحب العمل للقيام بمهام المهندس لأغراض هذا العقد، والمسمّى في ملحق عرض المناقصة بهذه الصفة، أو أي شخص آخر يقوم صاحب العمل بتعيينه كبديل للمهندس من وقت لآخر، ويبلغ المقاول عن ذلك التعيين وفقا للمادة (4/3).

5.2.1.1. ممثل المقاول: " Contractor's Representative "

يعني الشخص الذي يسميه المقاول لتمثيله في العقد، أو من يعينه من وقت لآخر بموجب المادة (3/4) ليتصرف نيابةً عنه.

6.2.1.1. أفراد صاحب العمل: " Employer's Personnel "

يعني المهندس ومساعديه المشار اليهم في المادة (2/3) وغيرهم من موظفي وعمال المهندس و صاحب العمل، وكذلك أيا من الأفراد الذين يقوم المهندس أو صاحب العمل بإبلاغ المقاول أنهم من أفراد صاحب العمل.

7.2.1.1. مستخدمو المقاول: " Contractor's Personnel "

يعني ممثل المقاول وجميع من يستخدمهم المقاول في الموقع، بمن فيهم الموظفين والعمال وغيرهم من جهاز المقاول أو جهاز أي مقاول فرعي، والاشخاص الاخرين الذين يساعدون المقاول في تنفيذ الاشغال.

8.2.1.1. المقاول الفرعي: " Subcontractor "

يعني أي شخص يسمّى في العقد كمقاول فرعي، أو أي شخص يتم تعيينه كمقاول فرعي لتنفيذ جزء ما من الاشغال، والخلفاء القانونيين لأي من هؤلاء.

9.2.1.1. مجلس فض الخلافات: " DAB "

يعني الشخص أو الاشخاص الثلاثة الذين يسمون بهذه الصفة في العقد، أو أي اشخاص اخرين يتم تعيينهم بموجب احكام المادة (2/20) أو المادة (3/20) من هذه الشروط.

10.2.1.1. الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين يرمز اليه بـ " FIDIC " .

3.1.1 التواريخ، الاختبارات، المدد والانجاز: " Dates, Tests, Periods and Completion "

1.3.1.1. التاريخ الاساسي: "Base Date "

يعني التاريخ الذي يسبق الموعد النهائي لايداع عروض المناقصات بـ (28) يوما.

2.3.1.1. تاريخ المباشرة: " Commencement Date "

يعني التاريخ الذي يحدد لمباشرة العمل ويتم الاشعار به وفقا للمادة (1/8).

3.3.1.1. مدة الانجاز: " Time for Completion "

تعني المدة المحددة لانجاز الاشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) بموجب المادة (2/8) محسوبة من تاريخ المباشرة، كما يتم تحديدها في ملحق عرض المناقصة، مع أي تمديد لمدة الانجاز يتم بموجب المادة (4/8).

4.3.1.1. الاختبارات عند الانجاز: " Tests on Completion "

تعني تلك الاختبارات المنصوص عليها في العقد، أو المتفق عليها بين الفريقين، أو التي تطلب كتغيير، والتي يتم اجراؤها بموجب احكام "الفصل التاسع"، قبل أن يتم تسلم الاشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) من قبل صاحب العمل.

5.3.1.1. شهادة تسلم الاشغال: " Taking - Over Certificate "

تعني شهادة تسلم الأشغال والتي يتم اصدارها بموجب احكام "الفصل العاشر".

6.3.1.1. الاختبارات بعد الانجاز: " Tests after Completion "

تعني تلك الاختبارات (ان وجدت) المنصوص عليها في العقد، والتي يتم اجراؤها بموجب احكام الشروط الخاصة، بعد ان يتم تسلم الاشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) من قبل صاحب العمل.

7.3.1.1. فترة الاشعار باصلاح العيوب: "Defects Notification Period"

تعني الفترة الزمنية التي يتم تحديدها بموجب المادة (1/11) للاشعار باصلاح العيوب في الاشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) كما هي محددة في عرض المناقصة (مع أي تمديد لها يتم بموجب المادة: 3/11) محسوبة من تاريخ انجاز الاشغال، أو أي قسم منها، كما يتم تحديده في شهادة تسلم الاشغال المشار اليها في المادة (1/10).

8.3.1.1. شهادة الاداء: " Performance Certificate "

تعني الشهادة التي يتم اصدارها بموجب المادة (9/11).

9.3.1.1. اليوم: " day "

يعني يوما شمسيا، والسنة تعني (365) يوما.

4.1.1 المبالغ والدفعات: " Money And Payments "

1.4.1.1. قيمة العقد المقبولة : " Accepted Contract Amount "

تعني قيمة العقد كما تم قبولها في "كتاب القبول" مقابل تنفيذ الاشغال وانجازها واصلاح أية عيوب فيها.

2.4.1.1. قيمة العقد: " Contract Price "

تعني قيمة العقد المعرفة بموجب المادة (1/14) وتشمل أي تعديلات عليها تتم وفقا لاحكام العقد.

3.4.1.1. الكلفة: " Cost "

تعني جميع النفقات التي تكبدها أو سوف يتكبدها المقاول بصورة معقولة، داخل الموقع أو خارجه، بما في ذلك النفقات الادارية وما يماثلها، ولكنها لا تشمل الربح.

4.4.1.1. شهادة الدفعة الختامية: " Final Payment Certificate "

تعني شهادة الدفعة الختامية التي يتم اصدارها بموجب المادة (13/14).

5.4.1.1. المستخلص النهائي: " Final Statement "

يعني المستخلص النهائي المعرف بموجب المادة (11/14).

6.4.1.1. العملة الاجنبية: " Foreign Currency "

تعني أي عملة يتم تحديدها لدفع جزء ما من قيمة العقد (أو كلها)، ولكن غير العملة المحلية.

7.4.1.1. شهادة الدفع المرحلية: " Interim Payment Certificate "

تعني أي شهادة دفع يتم اصدارها بموجب احكام "الفصل الرابع عشر"، غير شهادة الدفعة الختامية.

8.4.1.1. العملة المحلية: " Local Currency "

تعني عملة الدولة التي يتم تنفيذ الاشغال فيها.

9.4.1.1. شهادة الدفع: " Payment Certificate "

تعني أي شهادة دفع يتم اصدارها بموجب احكام "الفصل الرابع عشر".

10.4.1.1. المبلغ الاحتياطي: " Provisional Sum "

يعني أي مبلغ (ان وجد) يتم تحديده بهذه الصفة في العقد لغرض تنفيذ جزء ما من الاشغال أو لتزويد مواد أو تجهيزات آلية أو لتقديم خدمات بموجب المادة (5/13).

11.4.1.1. المحتجزات: " Retention Money "

تعني مجموع المبالغ التي يحتجزها صاحب العمل عن الدفع بموجب المادة(3/14) والتي يقوم بردّها بموجب المادة (9/14).

12.4.1.1. الكشف أو المستخلص: " Statement "

يعني أي كشف أو مستخلص يقدمه المقاول كجزء من طلب شهادة الدفع، بموجب احكام "الفصل الرابع عشر".

5.1.1 الاشغال واللوازم: " Works and Goods "

1.5.1.1. معدات المقاول: " Contractor's Equipment "

تعني جميع الأجهزة والمكنات والعربات وغيرها من الاشياء اللازمة لتنفيذ الاشغال وانجازها واصلاح أية عيوب فيها، ولكنها لا تشمل الاشغال المؤقتة ولا معدات صاحب العمل (إن وجدت) ولا التجهيزات الآلية أو المواد أو الاشياء الاخرى التي شكلت أو قصد بها تشكيل جزء من الاشغال الدائمة.

2.5.1.1. اللوازم: " Goods "

تعني معدات المقاول والمواد والتجهيزات الآلية والاشغال المؤقتة أو أي منها، حسبما هو مناسب.

3.5.1.1. المواد: " Materials "

تعني الاشياء من كل الأنواع (غير التجهيزات الآلية) التي شكلت أو قصد بها تشكيل جزء ما من الاشغال الدائمة، بما في ذلك المواد الموردة فقط (ان وجدت) والتي يطلب من المقاول تقديمها بموجب العقد.

4.5.1.1. الاشغال الدائمة: " Permanent Works "

تعني الاشغال الدائمة التي سيتم تنفيذها من قبل المقاول بموجب العقد.

5.5.1.1. التجهيزات الآلية: " Plant "

تعني الاجهزة والمكنات والعربات التي شكلت أو يقصد بها تشكيل جزء ما من الاشغال الدائمة.

6.5.1.1. قسم: " Section "

تعني أي قسم من الاشغال يتم النص عليه في ملحق عرض المناقصة كقسم من الاشغال (إن وجد).

7.5.1.1. الاشغال المؤقتة: " Temporary Works "

تعني جميع الاشغال المؤقتة من كل نوع (باستثناء معدات المقاول) التي يقتضي وجودها في الموقع لتنفيذ الاشغال الدائمة وانجازها واصلاح أية عيوب فيها.

8.5.1.1. الاشغال: " Works "

تعني الاشغال الدائمة والاشغال المؤقتة، أو أي منها حسبما هو مناسب.

6.1.1 تعاريف أخرى: " Other Definitions "

1.6.1.1. وثائق المقاول: " Contractor's Documents "

تعني المذكرات الحسابية وبرامج الحاسوب والمخططات والادلة والمجسمات وغيرها من الوثائق ذات الطابع الفني (إن وجدت) التي يقدمها المقاول بموجب العقد.

2.6.1.1. الدولة: " Country "

تعني الدولة التي يوجد فيها الموقع (أو معظم الموقع) حيث يطلب تنفيذ الاشغال الدائمة فيها.

3.6.1.1. معدات صاحب العمل: " Employer's Equipment "

تعني الاجهزة والمكنات والعربات (إن وجدت) التي يقدمها صاحب العمل لغرض استعمالها من قبل المقاول في تنفيذ الاشغال كما هي محددة في المواصفات، ولكنها لا تشمل تلك التجهيزات الآلية التي لم يقم صاحب العمل بتسلمها بعد.

4.6.1.1. القوة القاهرة: " Force Majeure "

كما هي معرفة في "الفصل التاسع عشر".

5.6.1.1. القوانين: " Laws "

تعني جميع التشريعات والانظمة وغيرها من القوانين الوطنية، وكذلك الانظمة الصادرة عن أية سلطة عامة مشكلة قانونيا.

6.6.1.1. ضمان الأداء: " Performance Security "

يعني الضمان (أو الضمانات، ان وجدت) المطلوبة بموجب المادة (2/4) .

7.6.1.1. الموقع: " Site "

تعني الاماكن التي سيتم تنفيـذ الاشغال الدائمة عليها وتسليم التجهيزات الآلية والمواد فيها، وكذلك أية اماكن أخرى ينص العقد تحديدا على اعتبارها جزءا من الموقع.

8.6.1.1. غير المنظور: " Unforeseeable "

يعني ما لم يكن بوسع مقاول متمرس ان يتوقعه بصورة معقولة بتاريخ ايداع عرض المناقصة.

9.6.1.1. التغيير [الامر التغييري]: " Variation "

يعني أي تغيير في الاشغال يتم اصدار التعليمات له والموافقة عليه كتغيير بموجب احكام "الفصل الثالث عشر".

2..1. التفسير: " Interpretation "

في العقد، باستثناء ما يقتضيه السياق خلافا لذلك، تكون:

أ - الكلمات التي تشير الى أحد الجنسين تنصرف الى الجنس الآخر.

ب- الكلمات التي تشير الى المفرد تنصرف أيضاً الى الجمع والكلمات الدالة على الجمع تنصرف أيضاً الى المفرد.

ج- الاحكام التي تتضمن كلمة "يوافق" أو "موافق عليه" أو "اتفاق" يشترط أن تكون تلك الموافقة مسجلة كتابيا.

د- "خطي" أو "كتابةً" تعني التحرير بخط اليد أو الآلة الكاتبة أو المطبعة أو الطباعة الالكترونية بحيث تشكل سجلا دائما.

أما الكلمات الهامشية وغيرها من العناوين فإنها لا تؤخذ في الاعتبار لدى تفسير هذه الشروط.

3..1. الاتصالات: " Communications "

حيثما تنص هذه الشروط على اعطاء أو اصدار أي موافقات أو شهادات أو قبول، أو تقديرات أو اشعارات أو طلبات، فإن هذه الاتصالات يجب:

أ - أن تكون محررة خطيا وأن يتم تسليمها باليد (مقابل اشعار بالاستلام)، أو أن يتم ارسالها بالبريد أو بواسطة شخص ما أو منقولة الكترونيا حسبما ينص عليه في ملحق عرض المناقصة، و

ب- أن يتم تسليمها أو نقلها أو ارسالها الى عنوان المرسل اليه المبين في ملحق عرض المناقصة، ومع ذلك:

1. اذا كـان المرسل اليه قد ارسل اشعارا بتغيير عنوانه فيجب ارسالها وفقا لذلك، و
2. اذا لم يقم المرسل اليه بتحديد آخر للعنوان عندما يطلب قبولا او موافقة ، جاز ارسالها على العنوان الذي صدر منه الطلب.

لا يجوز الامتناع عن اعطاء مثل هذه الموافقات أو الشهادات أو التقديرات أو القبول أو تأخير اصدارها دون مبرر معقول، كما أنه يتعين على الفريق الذي يصدر مثل هذا الاشعار الى الفريق الاخر أو الى المهندس، أن يرسل نسخة منه الى المهندس أو الى الفريق الآخر حسبما تتطلبه الحالة.

1..4. القانون واللغة: " Law and Language "

يكون هذا العقد خاضعا لقانون الدولة (أو أي سلطة أخرى) كما يتم تحديده في ملحق عرض المناقصة.

اذا تمت صياغة بعض نصوص العقد بأكثر من لغة واحدة، فإن اللغة المحددة في ملحق عرض المناقصة تعتبر اللغة المعتمدة .

يتعين تحديد لغة الاتصال في ملحق عرض المناقصة، فاذا لم يتم تحديدها، تعتمد اللغة التي صـيغ بهـا العقد (أو معظمه)، بأنها هي "اللغة المعتمدة".

1..5. أولوية الوثائق: " Priority of Documents "

تعتبر مجموعة الوثائق التي يتكون منها العقد مفسرة لبعضها البعض، على أنه لغايات تفسير العقد تكون أولوية الترجيح بين الوثائق حسب التسلسل التالي:

1- اتفاقية العقد (ان وجدت)،
2- كتاب القبول،
3- كتاب عرض المناقصة،
4- الشروط الخاصة،
5- الشروط العامة هذه،
6- المواصفات،
7- المخططات،
8- الجداول، وأية وثائق أخرى تشكل جزءا من العقد.

أما اذا تبين أن هنالك غموضا في الوثائق، أو تباينا فيما بينها، فانه يتعين على المهندس اصدار التعليمات أو الايضاح اللازم بخصوص ذلك.

1..6. اتفاقية العقد: " Contract Agreement "

يتعين على الفريقين ابرام اتفاقية العقد خلال (28) يوما من بعد تسلم المقاول لكتاب القبول، الا اذا اتفـق الفريقان على غير ذلك. وتكون هذه الاتفاقية حسب النموذج المرفق بالشروط الخاصة.

كما يتعين على صاحب العمل ان يدفع رسوم الطوابع وغيرها من النفقات المشابهة (ان وجدت) التي قـد تتحقق بموجب القانون على ابرام هذه الاتفاقية .

1..7. التنازل: " Assignment "

لا يحق لأي فريق ان يتنازل عن العقد أو أي جزء منه أو عن أي فائدة أو مصلحة في العقد أو بموجبه. الا انه يجوز لأي فريق:

أ - أن يتنازل عن العقد أو أي جزء منه بموافقة الفريق الآخر المسبقة، وللفريق الاخير وحده حرية التقدير في هذا الشأن، و

ب- تحويل ما استحق له أو يستحق له من مبالغ بموجب العقد كضمان لمصلحة أي بنك أو مؤسسة مالية.

8..1. العناية بالوثائق والتزويد بها: " Care and Supply of Documents "

تحفظ المواصفات والمخططات تحت عناية صاحب العمل. وما لم ينص في العقد على غير ذلك، يتم تزويد المقاول بنسختين من العقد ومن أية مخططات يتم اصدارها لاحقاً، ويتحمل المقاول نفقات استصدار أي نسخ اضافية منها.

أما "وثائق المقاول" فانها تبقى محفوظة تحت عناية المقاول مالم وحتى يتم تسلمها من قبل صاحب العمل. ومالم ينص على غير ذلك في العقد، فانه يتعين على المقاول أن يقدم للمهندس (6) نسخ من كل من "وثائق المقاول".

يتعين على المقاول ان يحتفظ في الموقع بنسخة من العقد، والنشرات المشار اليها في المواصفات ووثائق المقاول (ان وجدت)، والمخططات، والتغييرات، وغيرها من الاتصالات المتعلقة بالعقد. ويحق لمستخدمي صاحب العمل الاطلاع على جميع هذه الوثائق في كل الأوقات المعقولة.

اذا اكتشف أي فريق خطأ أو عيبا ذا طبيعة فنية في أي من الوثائق التي تم اعدادها لغاية استعمالها في تنفيذ الاشغال، فإنه يتعين على هذا الفريق اعلام الفريق الاخر فورا عن مثل هذا الخطأ أو العيب.

9..1. تأخر اصدار المخططات أو التعليمات: "Delayed Drawings or Instructions"

يتعين على المقاول أن يقدم الى المهندس اشعاراً خطياً حينما يتعرض تنفيذ الأشغال الى التأخير أو الاعاقة اذا لم يقم المهندس بتزويده بمخططات أو تعليمات خلال فترة محددة، على ان تكون تلك الفترة معقولة، شريطة أن يتضمن هذا الاشعار تفاصيل المخططات أو التعليمات الضرورية والاسباب الداعية لاصدارها، وموعد الحاجة اليها، وبيان ما قد يترتب على تأخر اصدارها من اعاقة للعمل أو تاخيره.

اذا تكبد المقاول أي تأخير و/أو أي كلفة بسبب اخفاق المهندس في اصدار اية مخططات او تعليمات ضمن وقت معقول مما كان المقاول قد اشعره بشأنها مع بيان اسباب الحاجة اليها، فانه يتعين على المقاول أن يقدم اشعاراً آخر الى المهندس لتقدير استحاقات المقاول بشأنها، مع مراعاة احكام المادة (1/20) من حيث :

أ - أي تمديد في مدة الانجاز بسبب ذلك التاخير اذا كان الانجاز قد تاخر او سوف يتاخر وذلك بموجب المادة (4/8) ، و

ب- أي كلفة كهذه مع هامش ربح معقول ، لاضافتهما الى قيمة العقد .

كما يتعين على المهندس بعد استلامه لمثل هذا الاشعار الآخرأن يقوم إعمالا للمادة (5/3)، بالاتفاق على تلك الامور أو اعداد تقديراته بشأنها.

الا أنه اذا كان تأخر المهندس في اصدار التعليمات ناتجاً عن خطأ أو تأخر بسبب فعل المقاول بما في ذلك أي خطأ او تاخر في اصدار وثائق المقاول ، فانه في مثل هذه الحالة، لا يحق للمقاول أي تمديد في مدة الانجاز او تعويض عن أي كلفة او ربح .

1..10. استخدام صاحب العمل لوثائق المقاول: " Employer's Use of Contractor's Documents "

في العلاقة بين الفريقين، يحتفظ المقاول بحق النشر وحقوق الملكية الفكرية فيما يتعلق "بوثائق المقاول" والتصاميم التي قام هو بإعدادها (أو تم اعدادها لصالحه).

يعتبر المقاول بمجرد توقيعه على اتفاقية العقد أنه يعطي صاحب العمل حقا كاملا غير منقوص لاستنساخ أو استخدام أو التداول بوثائق المقاول، بما في ذلك ادخال التعديلات عليها، وهذا الحق:

أ- يعتبر مطبقا خلال فترة العمر الفعلي او المقصود لتشغيل اجزاء الاشغال ذات العلاقة، أيهما أطول، و

ب- يخول أي شخص تؤول اليه ملكية ذلك الجزء من الاشغال استنساخ واستخدام والتداول بوثائق المقاول لغاية انجاز الاشغال وتشغيلها وصيانتها وتعديلها واصلاحها وهدمها، و

ج- يسمح باستخدام وثائق المقاول ذات الطابع الحاسوبي وبرمجياتها، بواسطة أي جهاز حاسوب في الموقع أو أي أماكن أخرى يحددها العقد، بما في ذلك استبدال أي أجهزة حاسوب يكون المقاول قد قام بتزويدها.

ينبغي أن لا يسمح صاحب العمل (أو من ينوب عنه) بأن يقوم طرف ثالث باستخدام أو استنساخ أو التداول بوثائق المقاول وغيرها من وثائق التصميم التي أعدها (أو تم اعدادها لصالحه) دون موافقة المقاول، لأغراض غير تلك المسموح بها بموجب أحكام هذه "المادة."

1..11. استعمال المقاول لوثائق صاحب العمل: " Contractor's Use of Employer's Documents "

في العلاقة بين الفريقين، يحتفظ صاحب العمل بحق النشر وحقوق الملكية الفكرية الأخرى لكل من المواصفات والمخططات وغيرها من الوثائق التي أعدها صاحب العمل (أو التي تم اعدادها لصالحه).

يجوز للمقاول، على نفقته الخاصة، أن يستعمل أو يستنسخ أو يتداول بهذه الوثائق لغايات العقد. وما لم تكن هناك ضرورة يتطلبها العقد، فإنه لا يجوز للمقاول أن يسمح لأي طرف ثالث باستخدام تلك الوثائق أو استنساخها أو التداول بها، باستثناء ما قد يلزم لأغراض العقد.

1..12. التفاصيل السرية: " Confidential Details "

يتعين على المقاول أن يفصح للمهندس عن كل المعلومات السرية وغيرها مما قد يطلبه المهندس بصورة معقولة للتأكد من التزام المقاول بتطبيق احكام العقد.

1..13. التقيد بالقوانين: " Compliance with Laws "

يتعين على المقاول في سياق تنفيذه للعقد، أن يتقيد بالقوانين الواجبة التطبيق، ومالم ينص على غير ذلك في الشروط الخاصة، فانه:

أ - يتعين على صاحب العمل أن يكون قد حصل (أو سيحصل) على التصاريح اللازمة بشأن تعليمات التخطيط أو التنظيم أو التراخيص المتعلقة بالاشغال الدائمة، وأية تراخيص أخرى تم تحديدها في

المواصفات ويتعين على صاحب العمل في هذا السياق حماية المقاول ضد أي ضرر نتيجة اخفـاق صاحب العمل في القيام بذلك، و

ب- يتعين على المقاول أن يقوم بإرسال الاشعارات، وتسديد الرسوم والضـرائب، والحصـول علـى التصاريح والموافقات التي تتطلبها القوانين فيما يتعلق بتنفيذ الاشغال وانجازها واصلاح أية عيوب فيها. كما ينبغي على المقاول أن يحمي صاحب العمل ويقيه من أي ضرر نتيجة اخفاق المقاول في القيام بذلك.

14..1 المسؤوليات المشتركة والمفردة: Joint and SeveraL Liability

اذا شكل المقاول (بموجب القوانين الواجبة التطبيق) ائتلافاً أو مشاركة أو أي تجمع مـن شخصـين أو أكثر في شكل يختلف عن الشركة، فإنه يجب مراعاة ما يلي:

أ . يعتبر هؤلاء الاشخاص مسؤولين بالتضامن وبشكل فردي أمام صاحب العمل في تنفيذ العقد، و

ب. أن يقوم هؤلاء الأشخاص بابلاغ صاحب العمل عن اسم قائد الائتلاف، وبحيث يكون قائد الائتلاف له سلطة الزام المقاول وكل من هؤلاء الأشخاص، و

ج. أن لا يقوم المقاول بتغيير تكوين الائتلاف أو كيانه القانوني بدون الموافقة المسبقة من صاحب العمل.

الفصل الثاني : صاحب العمل THE EMPLOYER

1.2 حق الدخـول الى الموقـع: " Right of Access to the Site "

يتعين على صاحب العمل أن يعطي المقاول حق الدخول الى جميع أجزاء الموقع، وتمكينه من حيازتها، فـي الوقت (أو الاوقات) المحددة في ملحق عرض المناقصة، إلا أن حق الدخول والحيازة يمكن أن لا يخص بهـا المقاول وحده.

إذا نص في العقد على أن صاحب العمل مطلوب منه أن يعطي المقاول حق حيازة أي أساسـات أو منشـأ أو تجهيزات آلية أو طريق وصول، فإنه يتعين على صاحب العمل القيام بذلك في المواعيد وبالطريقة المحددة في المواصفات، إلا أنه يجوز لصاحب العمل حبس حق الدخول أو الحيازة حتى يتسلم ضمان الأداء.

إذا لم يتم تحديد موعد لتسليم الموقع في ملحق عرض المناقصة، فإنه يتعين على صاحب العمـل أن يعطـي المقاول حق الدخول الى الموقع وحيازته ضمن الاوقات التي تمكن المقاول من مباشرة تنفيذ الاشغال والسـير فيها وفقا لبرنامج العمل المـ ـشار اليه في المادة (3/8).

إذا تكبد المقاول تأخرا و/أو كلفة ما نتيجة لاخفاق صاحب العمل في تمكينه من الدخول الى الموقع أوحيازتـه خلال ذلك الوقت، فعلى المقاول أن يرسل اشعارا الى المهندس لتقدير استحقاقات المقاول بشأنها، مع مراعـاة أحكام المادة (1/20)، للبت في:

أ - أي تمديد لمدة الانجاز بسبب ذلك التأخير، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب أحكام المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة مع هامش ربح معقول، لاضافتهما الى قيمة العقد.

ويتعين على المهندس بعد تسلم هذا الاشعار أن يقوم باعداد التقديرات المترتبة على ذلك بموجب المادة (5/3) سواء بالاتفاق عليها أو اجراء تقديراته بشأنها.

الا أنه إذا كان تأخر صاحب العمل (والى المدى الذي يكون فيه هذا التأخر) ناتجا عن خطأ أو تأخير من قبـل المقاول، بما في ذلك أي خطأ أو تأخر في تقديم "وثائق المقاول"، فإنه في مثل هذه الحالة لا يستحق للمقاول أي تمديد أو تعويض عن أي كلفة أو ربح.

2.2 التصاريح أو التراخيص أو الموافقات: " Permits, Licenses or Approvals "

يقوم صاحب العمل (اذا كان في وضع يمكنه من ذلك) بتقديم المساعدة المعقولة للمقاول (عند طلبه) بخصوص ما يلي:

أ - الحصول على نسخ قوانين البلد المتعلقة بالعقد مما هو غير متوفر بصورة عادية، و

ب- طلبات المقاول للحصول على التصاريح أو التراخيص أو الموافقات المطلوبة بموجب قوانين البلد:

1- فيما يتعلق بمتطلبات المادة (13/1–التقيد بالقوانين)، و

2- لتوريد الأجهزة واللوازم، بما في ذلك التخليص الجمركي، و

3- لتصدير معدات المقاول عند ازالتها من الموقع.

3.2 أفراد صاحب العمل: " Employer's Personnel "

يكون صاحب العمل مسؤولا عن أن أفراده ومستخدمي المقاولين الآخـرين العـاملين معـه فـي الموقـع (بخصوص ما يلي):

أ – (للتعاون) يتعاونون مع المقاول في جهوده حسب أحكام المادة (6/4)، و

ب- (للإلتزام) يلتزمون بتوفير اجراءات السلامة كما هي مطلوبة من المقاول بموجـب البنـود (أ، ب، ج) من المادة (8/4)، وباجراءات حماية البيئة بموجب المادة (18/4).

4.2 الترتيبات المالية لصاحب العمل: Employer's Financial Arrangements

يقوم صاحب العمل خلال (28) يوما من بعد تلقيه أي طلب من المقاول بتسليم المقاول دليلاً معقولاً على أنـه قد قام بعمل الترتيبات المالية اللازمة لتوفير انسيابية دفع قيمة العقد (وفق التقديرات في حينه)، طبقا لاحكـام "الفصل الرابع عشر".

اما اذ اعتزم صاحب العمل اجراء أي تعديل جوهري على هذه الترتيبات المالية، فانه يتعـين عليـه اشـعار المقاول بالتفصيلات المتعلقة بذلك.

5.2 مطالبات صاحب العمل: " Employer's Claims "

اذا كان صاحب العمل يعتبر أن له حقا في تلقي دفعة ما، بموجب أي شرط من هذه الشروط، أو لغير ذلك من الاسباب المتعلقة بالعقد، و/أو أي تمـديد لفترة الاشعار باصـلاح العيوب، فإنه يتعـين عليه، أو على المهندس، إشعـار المقاول بذلك وتزويده بالتفاصيل. ورغم ذلك فانه غير مطلوب منه أن يرسل أية اشعارات تتعلق بالمبالغ المسـتحقة له بخصوص استهلاك الماء والكهرباء والغاز بمـوجب المـادة (19/4)، أو مقابل المعدات والمواد التي يقدمها صاحب العمل إعمالا للمادة (20/4)، أو مقابل أي خدمات أخرى يطلبها المقاول.

ينبغي ارسال الاشعار في أقرب وقت ممكن عمليا بعد ان يصبح صاحب العمل على دراية بالواقعة أو الظروف التي ادت الى نشوء مثل هذه المطالبات، اما الإشعار بتمديد "فترة الاشعار بإصلاح العيوب" فانه يجب اصداره قبل انقضائها.

يتعين ان تحدد هذه التفاصيل "مادة" العقد أو الأسس الأخرى للمطالبة، وأن تتضمن اثبات صحة ادعاء صاحب العمل بتلك المبالغ و/أو فترات التمديد التي يعتبر أن له حقا فيها بموجب العقد. ويتعين على المهندس في مثل هذه الحالة أن يدرس تلك المطالبات بموجب احكام المادة (5/3) للاتفاق عليها أو اعداد التقديرات لما يلي:

(1) أية مبالغ (ان وجدت) تستحق لصاحب العمل ليدفعها المقاول له، و/أو

(2) أي تمديد (ان وجد) لفترة الاشعار بإصلاح العيوب، عملا بأحكام المادة (13/11).

هذه المبالغ يمكن تضمينها كخصميات في قيمة العقد وشهادات الدفع. الا أن صاحب العمل لا يعتبـر مخـولاً باجراء المقاصة أو خصم أي مبلغ تم تصديقه في شهادة دفع، أو التقدّم بمطالبة ضد المقاول لغير ذلك، وفقـا لأحكام هذه "المادة".

الفصل الثالث : المهندس THE ENGINEER

1.3 واجبات وصلاحية المهندس: " Engineer's Duties and Authority

يقوم صاحب العمل بتعيين "المهندس" للقيام بالواجبات المحددة له في العقد. ويجب أن يكون مستخدمو المهندس من مهندسين ومهنيين متمتعين بالكفاية اللائقة ومؤهلين لاداء مثل هذه الواجبات. ليس للمهندس صلاحية في تعديل احكام العقد.

للمهندس ممارسة الصلاحيات المنوطة به تحديدا في العقد، أو تلك المفهومة من العقد ضمنيا بحكم الضرورة. وإذا كان مطلوباً من المهندس ان يحصل على موافقة صاحب العمل قبل ممارسته لصلاحية ما، فإن مثل هذه المتطلبات يجب النص عليها في الشروط الخاصة. ويتعهد صاحب العمل بأن لا يفرض على المهندس أية قيود اضافية بخصوص ممارسته لصلاحيته، الإ إذا تم ذلك بموافقة من المقاول.

وفي كل الاحوال، فعندما يقوم المهندس بممارسة صلاحية ما تتطلب الحصول على موافقة صاحب العمل، فانه لغايات هذا العقد تعتبر وكأنها موافق عليها من قبل صاحب العمل.

باستثناء ما هو منصوص عليه في هذه الشروط:

أ - عندما يقوم المهندس بأداء واجباته أو ممارسة صلاحيته، سواء نص عليها صراحة في العقد، أو كانت مفهومة ضمنيا منه، فإنه يقوم بها بالنيابة عن صاحب العمل، و

ب- ليس للمهندس صلاحية في اعفاء أي من الفريقين من أي من الواجبات أو الالتزامـات أو المسـؤوليات المحددة في العقد؛ و

ج- ان أي مصادقة أو تدقيق أو شهادة أو قبول أو فحص أو تفتيش أو اصدار أي تعليمـات أو اشـعار، أو اقتراح، أو طلب اختبار، أو أي تصرف مماثل من قبل المهندس (بما في ذلك اغفال عـدم الموافقـة) لا تعفي المقاول من أية مسؤولية يتحملها بموجب احكام العقد، بما في ذلك مسـؤوليته عـن الاخطـاء أو الاغفالات أو التناقضات أو حالات عدم التقيد بالشروط.

2.3 التفويض من قبل المهندس : " Delegation by the Engineer "

للمهندس -من وقت لآخر- أن يسند الى اي من مساعديه القيام بأي من الواجبات أو يفوضه بأي من الصلاحيات المنوطة به، كما يجوز له أن يلغي مثل هذا الاسناد أو التفويض. ويشمل هؤلاء المساعدون المهندس المقيم و/أو أي مفتشين مستقلين يعينون للتفتيش على بنود التجهيزات الآلية أو المواد أو اختبارها. يجب أن يكون التعيين أو التفويض أو الالغاء خطياً، ولا يعتبر مثل هذا الاجراء نافذا الا بعد تسلم الفريقين اشعارات بذلك. إلا أنه لا يحق للمهندس تفويض صلاحيته بإعداد التقديرات إعمالا للمادة (5/3)، الا اذا وافق الفريقان على مثل هذا التفويض.

يشترط في هؤلاء المساعدين أن يكونوا من ذوي الكفاية اللائقة، ومؤهلين لأداء واجباتهم والقيـام بالصـلاحية المنوطة بهم، وأن يكونوا متمرسين باستعمال لغة الاتصال المحددة في المادة (4/1) من العقد.

يتعين على كل من مساعدي المهندس، الذين تم اسناد واجبات اليهم أو تفويضهم بصـلاحية مـا، أن يصـدروا التعليمات الى المقاول، وأن يتصرفوا ضمن حدود الصلاحية المحددة لهم بالتفويض. وتعتبر أيـة مصـادقة أو تدقيق أو شهادة أو موافقة أو فحص أو تفتيش أو اصدار تعليمات، أو اشعار، أو اقتراح، أو طلب أو اختبار، أو القيام بأي اجراء مماثل يقوم به أي منهم -ضمن حدود تفويضه- وكأنها صادرة عن المهندس، ورغم ذلك:

أ - فإن أي اخفاق من جانب مساعد المهندس في رفض أي عمل أو تجهيزات آلية أو مواد لا يعني المصادقة عليها، وبالتالي فانه لا يحول دون ممارسة المهندس لحقه في رفض تلك الأعمال أو التجهيزات الآليـة أو المواد،

ب- اذا اعترض المقاول على أي تقديرات أو تعليمات أصدرها مساعد المهندس، فإنه يجوز للمقاول أن يحيـل الموضوع الى المهندس، الذي ينبغي عليه، دون توانٍ، إما تأييدها أو نقضها أو تعديل مضمونها.

3.3 تعليمات المهندس: " Instructions of the Engineer "

للمهندس أن يصدر الى المقاول في أي وقت، تعليمات و مخططات إضافية أو معدلة، اذا كانت لازمـة لتنفيـذ الاشغال أو اصلاح أية عيوب فيها، عملا بأحكام العقد.

لا يتلقى المقاول التعليمات الا من المهندس، أو من أي من مساعديه المفوضين رسـميا بموجـب احكـام هـذا "الفصل". أما اذا كانت أي من هذه التعليمات تشكل تغييرا [أمراً تغييرياً] فإنه يتم تطبيق احكام "الفصـل الثالـث عشر" عليها.

يتعين على المقاول أن يتقيد بالتعليمات التي تصدراليه من المهندس أو مساعده المفوض حول أي أمـر يتعلـق بالعقد. وكلما كان ذلك عملياً فان التعليمات يجب اصدارها خطيا،

اما اذا قام المهندس أو مساعده المفوض:

أ- باصدار أمر شفوي،

ب- وتسلم تثبيتاً خطياً من المقاول (أو من ينوب عنه) بخصوص الامر الشفوي خلال يومي عمل مـن تـاريخ صدورها،

ج- ولم يقم بالرد عليه خطيا بالرفض و/أو اصدار تعليمات بشأنه خلال يومي عمل من تاريخ تسـلمه اشـعار المقاول،

عندئذ يعتبر تثبيت المقاول لمثل هذا الامر الشفوي وكأنه أمر خطي صادر عن المهندس أو مساعده المفـوض، حسب واقع الحال.

4.3 استبدال المهندس: " Replacement of the Engineer "

اذا اعتزم صاحب العمل استبدال المهندس، فإنه يتعين عليه قبل مهلة لا تقل عن (42) يوما من تاريخ الاستبدال أن يشعر المقاول بذلك، وأن يحدد في اشعاره اسم وعنوان وتفاصيل خبرة المهندس البديل. وليس لصاحب العمل أن يقوم بتعيين المهندس البديل اذا كان للمقاول اعتراض معقول عليه، على أن يقوم المقاول بإشـعار صـاحب العمل باعتراضه، مع بيان التفاصيل المؤيدة لذلك.

5.3 التقديرات: " Determinations "

حيثما تقتضي هذه الشروط أن يقوم المهندس بإعمال هذه "المادة" لاغراض الاتفاق أو اعداد التقديرات لأي أمر، فإنه يتعين على المهندس أن يتشاور مع كل من الفريقين في مسعى جدّي للتوصل الى اتفاق. اما اذا لم يتم التوصل الى اتفاق، فإنه يتعين على المهندس أن يعد تقديراته بصورة منصفة بموجب احكام العقد، آخذا في الاعتبار كل الظروف ذات العلاقة.

ثم يقوم المهندس بإشعار كل من الفريقين عن أي اتفاق أو تقديرات يتوصل اليها، مع التفصيلات المؤيدة. ويتعين على كل من الفريقين أن يلتزم بالاتفاق أو التقديرات الواردة في الاشعار، الا اذا تمت (أو الى أن تتم) اعادة النظر فيها، بموجب احكام "الفصل العشرين".

الفصل الرابع: المقـاول THE CONTRACTOR

1.4 الالتزامات العامة للمقاول: " Contractor's General Obligations "

يتعين على المقاول أن يصمم (الى المدى المنصوص عليه في العقد) وأن ينفذ الاشغال وينجزها بموجب احكام العقد ووفقا لتعليمات المهندس، وأن يصلح أية عيوب فيها.

يتعين على المقاول أن يقدم التجهيزات الآلية و "وثائق المقاول" المحددة في العقد، وجميع افراد جهازه المنفذ، واللوازم والمستهلكات وغيرها من الاشياء والخدمات، سواء كانت ذات طبيعة مؤقتة أو دائمة، مما هو مطلوب منه لاداء مهام التصميم والتنفيذ وانجاز الاشغال واصلاح أية عيوب فيها.

يعتبر المقاول مسؤولا عن كفاية واستقرار وسلامة جميع عمليات الموقع وعن جميع اساليب الانشاء، وباستثناء ما هو منصوص عليه في العقد، فان المقاول:

1- يعتبر مسؤولاً عن جميع "وثائق المقاول"، والاشغال المؤقتة وتصميم أي بند من التجهيزات الآلية والمواد ليكون هذا البند موافقا لمتطلبات العقد، و

2- فيما عدا ذلك، لا يعتبر المقاول مسؤولاً عن تصميم ومواصفات الاشغال الدائمة.

يتعين على المقاول - كلما طلب منه المهندس ذلك- أن يقدم للمهندس تفاصيل ترتيبات واساليب تنفيذ الاشغال التي يقترح المقاول اتباعها لتنفيذ الأشغال. ولا يجوز للمقاول أن يحدث تغييرا جذريا في هـذه الترتيبـات أو الاساليب بدون اعلام المهندس مسبقاً عن اجراءاته.

اذا نص العقد على مسؤولية المقاول للقيام بتصميم جزء ما من الاشغال الدائمة، فعندها وما لم ينص على غير ذلك في الشروط الخاصة:

أ - يتعين على المقاول ان يقدم الى المهندس "وثائق المقاول" لهذا الجزء مـن الاشـغال وفقـاً للاجـراءات المنصوص عليها في العقد؛ و

ب- يشترط ان تكون "وثائق المقاول" متسقة مع المواصفات والمخططات، وأن تتم صياغتها بلغـة الاتصـال المحددة في المادة (4/1) وأن تشتمل على المعلومات الاضافية كما يطلبها لاضافتها الـى المخططـات بغرض التنسيق بين تصاميم كل من الفريقين؛ و

ج- يعتبر المقاول مسؤولاً عن هذا الجزء من الاشغال، وأن يكون هذا الجزء بعد تنفيذه وانجاز الاشغال موفياً بالغرض الذي أنشئ من أجله كما هو مطلوب في العقد؛ و

د- يتعين على المقاول أن يقدم الى المهندس –قبل مباشرة اجراء الاختبارات عند الانجاز- مخططات المنشأ "كما تم تنفيذه"، وأدلة الصيانة والتشغيل المطلوبة بموجب العقد، وبشكل منفصل، حتى يـتمكن صـاحب العمل من صيانته وتشغيله وفكه وتركيبه ومعايرته واصلاحه ولا يعتبرهذا الجزء من الاشغال، أنه قد تم انجازه لغرض تسلمه بموجب المادة (1/10) الا بعد تقديم هذه الوثائق وأدلة التشغيل الى المهندس.

2.4 ضمان الأداء: " Performance Security "

يتعين على المقاول أن يستصدر (على حسابه) ضمان الأداء لغاية الانجاز اللائق للأشغال، وذلك بالقيمة ونوع العملة المحددين في ملحق عرض المناقصة، واذا لم يكن قد تم تحديد المبلغ في ذلك الملحق فعندها لا تطبـق أحكام هذه "المادة".

يتعين على المقاول أن يقدم ضمان الأداء الى صاحب العمل خلال (28) يوما من تاريخ تسلمه "كتاب القبول"، وأن يرسل نسخة منه الى المهندس.

ينبغي أن يكون الضمان صادرا عن كيان ومن دولة (أو سلطة أخرى) موافق عليهما من قبل صاحب العمل، وأن يتم اعداده حسب النموذج المرفق بالشروط الخاصة، أو بصيغة أخرى يوافق عليها صاحب العمل.

يتعين على المقاول ان يتأكد من أن يظل ضمان الأداء ساري المفعول الى أن ينفذ المقاول الاشغال وينجزها ويصلح أية عيوب فيها. أما اذا احتوت شروط الضمان على تاريخ لانقضائه، وتبين أن المقاول لن يكون مخولا بتسلم "شهادة الاداء" بتاريخ يسبق الموعد النهائي لصلاحيته بـ (28) يوما، فإنه يتعين عليه أن يقوم بتمديد سريان الضمان الى أن يتم انجاز الاشغال واصلاح أية عيوب فيها.

يتعين على صاحب العمل أن لا يقدم مطالبة بخصوص ضمان الاداء الا فيما يخص المبالغ التي تستحق له بموجب العقد، في الحالات التالية:

أ - اخفاق المقاول في تمديد سريان مفعول ضمان الأداء كما تم ذكره في الفقرة السابقة، وفي هذه الحالة يجوز لصاحب العمل أن يطالب بالقيمة الكاملة لضمان الأداء، أو

ب- اخفاق المقاول في أن يدفع لصاحب العمل أي مبلغ مستحق له، سواء كان ذلك بناء على موافقة من المقاول أو كما تم تقديره بموجب المادة (5/2)، أو بموجب احكام "الفصل العشرين"، وذلك خلال (42) يوما من تاريخ هذه الموافقة أو اعداد التقديرات، أو

ج- اخفاق المقاول في أن يعالج تقصيرا ما خلال (42) يوما من بعد تسلمه اشعار صاحب العمل المتضمن طلبه بمعالجة التقصير، أو

الظروف التي تخول صاحب العمل أن ينهي العقد بموجب احكام المادة (2/15)، وذلك بغض النظر عما اذا كان قد صدر اشعار بالانهاء.

يتعين على صاحب العمل أن يعوض المقاول ويقيه من جميع الأضرار والخسائر والنفقات (بما في ذلك أتعاب ونفقات التقاضي) مما قد ينتج عن مطالبة صاحب العمل بخصوص الضمان، وذلك الى المدى الذي يعتبر فيه صاحب العمل أنه غير محق في مطالبته.

يتعين على صاحب العمل أن يعيد ضمان الأداء الى المقاول خلال (21) يوما من تاريخ تسلمه لشهادة الاداء.

3.4 ممثل المقاول: " Contractor's Representative "

ينبغي على المقاول أن يعين "ممثل المقاول" وأن يعطيه كامل الصلاحية الضرورية للنيابة عنه بموجب مقتضيات العقد.

وما لم يكن قد تمت تسمية ممثل المقاول في العقد، فإنه يتعين على المقاول -قبل تاريخ المباشرة- أن يقدم الى المهندس، للحصول على موافقته، اسم ومؤهلات الشخص الذي يقترحه المقاول كممثل له. واذا لم تتم الموافقة عليه أو تم حجبها لاحقا من قبل المهندس، أو اذا اخفق الممثل في ممارسة عمله كممثل للمقاول، فإنه يتعين على المقاول أن يتقدم بنفس الطريقة باسم ومؤهلات شخص آخر يكون مناسباً لهذا التعيين.

لا يحق للمقاول أن يلغي استخدام ممثله أو أن يستبدله، بدون الحصول على موافقة المهندس المسبقة على ذلك.

يجب أن يكون ممثل المقاول متفرغا بصورة كاملة للمناظرة على تنفيذ اشغال المقاول، واذا ما تطلبت الظروف تغيب هذا الممثل مؤقتا عن الموقع أثناء تنفيذ الأشغال، فإنه يتعين على المقاول أن يسمي بديلا مناسباً بموافقة المهندس المسبقة، وان يتم اشعار المهندس بذلك.

يتعين على ممثل المقاول أن يتسلم التعليمات نيابة عن المقاول، إعمالا للمادة (3/3) يجوز لممثل المقـاول أن يفوض بعض سلطاته أو مهامه أو صلاحيته الى أي شخص مؤهل، وأن يلغي هذا التفـويض فـي أي وقـت لاحق. ولكن مثل هذا التفويض أو الالغاء لا يعتبر نافذا الا اذا وافق المهندس عليه، بعد أن يتسلم اشعارا مسبقاً موقعاً من ممثل المقاول يتضمن اسم مثل هذا الشخص المفوّض ومؤهلاته والسلطة أو المهـام أو الصـلاحية التي فوّض بها أو التي تم إلغاؤها.

يجب أن يكون ممثل المقاول وجميع هؤلاء الأشخاص متمرسين باستعمال لغة الاتصال المحددة بموجب المادة (4/1).

4.4 المقاولون الفرعيون: " Subcontractors "

لا يحق للمقاول أن يلزم الاشغال بكاملها الى مقاولين فرعيين.

يعتبر المقاول مسؤولا عن افعال واخطاء أي مقاول فرعي أو وكيله أو مستخدميه، كما لو كانت تلك الافعـال أو الاخطاء صادرة عن المقاول نفسه، ومالم ينص على غير ذلك في الشروط الخاصة، فإنه:

أ- لا يطلب من المقاول الحصول على الموافقة بشأن موردي المواد، أو بشأن أي مقاولة فرعية تم ذكر اسم المقاول الفرعي بخصوصها نصا في العقد؛ و

ب- يتعين على المقاول الحصول على موافقة المهندس المسبقة على المقاولين الفرعيين الآخرين؛ و

ج- يتعين على المقاول أن يرسل للمهندس اشعاراً بمهلة لا تقل عن (28) يوما مـن التـاريخ المسـتهدف لمباشرة عمل أي مقاول فرعي، وعن المباشرة الفعلية لمثل هذا العمل في الموقع؛ و

د- يشترط في اتفاقية كل مقاولة فرعية أن تحتوي على نصوص تخول صاحب العمل أن يتم التنازل عـن هذه المقاولة الفرعية اليه، بموجب المادة (5/4) (عندما يلزم تطبيقها)، أو في حالة انهاء العقد من قبـل صاحب العمل بموجب احكام المادة (2/15).

5.4 التنازل عن المقاولة الفرعية: " Assignment of Benefit of Subcontract "

في حالة استمرار التزامات المقاول الفرعي الى ما بعد انقضاء "فترة الاشـعار باصـلاح العيـوب "، وقيـام المهندس (قبل هذا التاريخ) بالطلب الى المقاول، ان يقوم بالتنازل عن هذه المقاولة الفرعية الى صاحب العمل، فانه يتعين على المقاول أن يقوم بذلك. وفي مثل هذه الحالة لا يعتبر المقاول مسؤولاً امام صاحب العمل عـن أي عمل يؤديه المقاول الفرعي بعد أن تصبح عملية التنازل نافذة، ما لم ينص على غيـر ذلـك فـي كتـاب التنازل.

6.4 التعاون: " Co-operation "

يتعين على المقاول، كما هو منصوص عليه في العقد، أو استجابة لتعليمات المهنـدس، أن يقـدم التسـهيلات المناسبة لتنفيذ أية اعمال من قبل:

أ- افراد صاحب العمل، و

ب- أي مقاولين آخرين يستخدمهم صاحب العمل، و

ج- العاملين لدى أية سلطات عامة مشكلة قانونيا،

ممن يتم استخدامهم لتنفيذ أعمال في الموقع أو بجواره، من غير الاعمال المشمولة في العقد.

إن مثل هذه التعليمات سوف(لا) تعتبر تغييرات الى المدى الذي يتعرض فيه المقاول لتحمل تكـاليف غيـر منظورة. ان مثل هذه الخدمات التي يتطلبها هؤلاء المستخدمون أو المقاولون الآخرون يمكن أن تشمل استعمال معدات المقاول والاشغال المؤقتة وترتيبات الدخول الى الموقع والتي تعتبر من مسؤولية المقاول.

إذا كان مطلوبا من صاحب العمل بموجب العقد أن يعطي المقاول حيازة أي اساس أو منشأ أو تجهيزات آليـة أو حق دخول بموجب "وثائق المقاول"، فإنه يتعين على المقاول أن يقدم الى المهندس مثل هذه الوثـائق فـي الوقت وبالطريقة المحددين في المواصفات.

7.4 تثبيت الابعاد: " Setting Out "

يتعين على المقاول أن يقوم بتثبيت الاشغال بالنسبة للنقـاط الاصـلية والاسـتقامات والمناسـيب المرجعيـة الموصوفة في العقد، أوتلك التي يزوده المهندس بها. كما يعتبر المقاول مسؤولا عن دقة التثبيت لجميع اجزاء الاشغال، وعليه أن يقوم بإصلاح أي خطأ في أماكن أو مناسيب أو مقاييس أو استقامات الاشغال.

يعتبر صاحب العمل مسؤولا عن أية اخطاء في تحديد تلك النقاط المرجعية المنصوص عليها في العقد، أو تلك التي زود المقاول بها، الا انه يتعين على المقاول أن يبذل قصارى جهده فـي التحـري عـن دقتهـا قبـل استخدامها.

اذا تكبد المقاول تأخرا في تنفيذ الاشغال و/أو في كلفتها بسبب تنفيذ أشغال اعتماداً على معلومات مغلوطة في النقاط المرجعية، ولم يكن بمقدور مقاول خبير أن يكتشف مثل تلك الأخطاء بصـورة معقولـة وأن يتلافـى التأخير و/أو زيادة الكلفة المترتبة عليها، فإنه يتعين على المقاول أن يرسل اشـعارا الـى المهنـدس لتقـدير استحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1/20) لما يلي:

أ - أي تمديد لمدة الانجاز بسبب ذلك التأخير، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه مع هامش ربح معقول، لاضافتهما الى قيمة العقد.

لدى تسلم المهندس لمثل هذا الاشعار، فإنه يتعين عليه إعمالا للمادة (5/3)، أن يقوم بالاتفاق عليها أو اعـداد التقديرات اللازمة لما يلي:

(1) فيما اذا كان اكتشاف الخطأ متعذرا بصورة معقولة، والى أي مدى، و

(2) الامرين المذكورين في الفقرتين (أ، ب) اعلاه، ولكن ضمن هذا المدى.

8.4 اجراءات السلامة: " Safety Procedures "

يتعين على المقاول:

أ- أن يتقيد بجميع تعليمات السلامة المطلوب تطبيقها، و

ب- العناية بسلامة جميع الاشخاص الذين يحق لهم التواجد في الموقع، و

ج- أن يبذل جهوداً معقولة للمحافظة على الموقع والاشغال خالية من العوائق غير الضـرورية، بقصـد تجنب تعرض هولاء الاشخاص للخطر، و

د- توفير التسييج والانارة والحراسة ومراقبة الاشغال الى أن يتم انجازها وتسليمها بموجب احكام "الفصل العاشر"، و

هـ- توفير أية اشغال مؤقتة (بما فيها الطرقات والممرات والحواجز والسياجات) مما قد يلزم، بسبب تنفيذ الأشغال، لاستعمال وحماية الجمهور والملاك والمستعملين للارض المجاورة للموقع.

9.4 توكيد الجـودة : " Quality Assurance "

يتعين على المقاول أن يضع نظاما لتوكيد الجـودة لاثبات التقيد بمتطلبات العقد، على أن يكون هـذا النظـام متوافقا مع تفاصيل العقد، كما يحق للمهندس أن يقوم بالتدقيق على أي من مظاهر هذا النظام.

يجب تقديم تفاصيل جميع الاجراءات ووثائق المطابقة الى المهندس - لعلمه - قبل مباشرة أي مـن مراحـل التصميم والتنفيذ، وعند اصدار أي وثيقة ذات طابع فني الى المهندس، فإنه يجب أن يظهر على هذه الوثيقة ما يثبت المصادقة المسبقة من المقاول نفسه عليها.

إن التقيد بنظام توكيد الجـودة لا يعفي المقاول من أي من واجباته أو التزاماته أو مسؤولياته الواردة في العقد.

10.4 بيانات الموقع: "Site Data "

يتعين على صاحب العمل أن يكون قد وضع تحت تصرف المقاول لاطلاعه، قبل موعد "التاريخ الاساسي"، ما يتوفر لديه من البيانات الخاصة بالظروف تحت السطحية والهيدرولوجية في الموقع، بما في ذلـك الظـواهر البيئية. كما يتعين عليه كذلك ان يضع تحت تصرف المقاول اية معلومات يحصل عليها بعد موعـد التـاريخ الأساسي، الا ان المقاول يعتبر مسؤولا عن تفسيره لجميع تلك المعلومات.

كما أنه والى المدى الممكن عملياً (مع الأخذ في الحسبان عاملي الوقت والكلفة)، يعتبر المقاول أنه قد حصـل على المعلومات الضرورية المتعلقة بالمخاطر والاحتمالات الطارئة وغيرها من الظروف التي قد تؤثر علـى عرضه أو على الاشغال. والى المدى ذاته، يعتبر المقاول أنه قد عاين وتفحص الموقع وما يجاوره، وأنه اطلع على جميع المعلومات التي سبق ذكرها، وأنه قد اقتنع شخصيا قبل تقديم عرض المناقصة بكـل الامـور ذات العلاقة، شاملة (وليس بالحصر) ما يلي:

أ- شكل وطبيعة الموقع، بما في ذلك احوال الطبقات تحت السطحية، و

ب- الاحوال الهيدرولوجية والمناخية، و

ج- مقدار وطبيعة العمل واللوازم اللازمة لتنفيذ الاشغال وانجازها واصلاح أية عيوب فيها، و

د- قوانين الدولة، واجراءات العمالة وممارساتها فيه، و

هـ- متطلبات المقاول فيما يتعلق بالدخول الى الموقـع، والسـكن، والمرافـق، والمسـتخدمين، والطاقـة، والمواصلات، والماء، وغيرها من الخدمات.

11.4 كفاية "قيمة العقد المقبولة: "Sufficiency of the Accepted Contract Amount"

يفترض في المقاول أنه:

أ- قد اقتنع شخصيا بدقة وكفاية "قيمة العقد المقبولة"، و

ب- أنه قد وضع عرضه ذلك بناءً على المعلومات والتفسير والبيانات الضـرورية والكشـوف والفحـوص وقناعاته بكل الأمور التي تمت الاشارة اليها في المادة (10/4).

وباستثناء ما قد يرد خلافا لذلك في العقد، فإن "قيمة العقد المقبولة" يجب ان تغطي جميع التزامـات المقـاول المطلوبة في العقد (بما فيها المبالغ الاحتياطية - إن وجـدت) وكل الاشـياء الضـرورية لتنفيـذ الاشـغال وانجازها بشكل لائق واصلاح أية عيوب فيها.

12.4 الاوضاع المادية غير المنظورة: " Unforeseeable Physical Conditions "

يقصد بمصطلح "الاوضاع المادية": الاوضاع المادية الطبيعية والعوائق الاصطناعية وغيرها من العوائق الطبيعية والملوثات التي قد يواجهها المقاول في الموقع عند تنفيذ الاشغال، بما فيها الاوضاع تحت السطحية والهيدرولوجية، ولكنها لا تشمل الاحوال المناخية.

اذا واجه المقاول أوضاعا مادية معاكسة والتي يُعتبر انها كانت غير منظورة، فإنه يتعين عليه أن يشعر المهندس بها في أقرب فرصة ممكنة عمليا، وعلى أن يتضمن الاشعار وصفا لها وبيان الاسباب التي حدت به لاعتبارها كذلك، حتى يتمكن المهندس من معاينتها والتحقق من الاسباب التي يعزوها المقاول الى كونها غير منظورة.

كما يتعين على المقاول مواصلة تنفيذ الاشغال، متخذا الاحتياطات المعقولة والمناسبة تجاه هذه "الاوضاع المادية"، وأن يتقيد بأية تعليمات قد يصدرها المهندس بخصوصها، أما اذا شكّل أي من هذه التعليمات تغييراً [أمراً تغييرياً]، فانه يتم حينئذ تطبيق أحكام الفصل (الثالث عشر) بشأنها.

أما إذا واجه المقاول مثل هذه الاوضاع المادية غير المنظورة، والى المدى الذي يمكن اعتبارها كذلك، وقام بارسال اشعار بشأنها الى المهندس، وتكبد تأخرا في مدة الانجاز و/أو كلفة ما بسببها، فإنه يكون مستحقاً مع مراعاة أحكام المادة (1/20)، لما يلي:

أ - تمديد مدة الانجاز بسبب ذلك التأخر، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب احكام المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه، لاضافتها الى قيمة العقد.

يقوم المهندس بعد استلامه الاشعار المشار اليه سابقا بالمعاينة و/أو التحري عن تلك "الاوضاع المادية"، ومن ثم يقوم عملا بالمادة (5/3) بالاتفاق عليها أو اعداد التقديرات لما يلي:

1- فيما اذا كانت تلك "الاوضاع المادية" غير منظورة، والى أي مدى يمكن اعتبارها كذلك، و

2- تقدير الامرين الموصوفين في البندين (أ، ب) اعلاه، وذلك بالنظر الى ذلك المدى.

ومع ذلك، فإنه يمكن للمهندس قبل الاتفاق على التعويض المالي او تقديره كما هو منوه عنه في الفقرة (2) أعلاه، ان يتحرى فيما اذا كانت الاوضاع المادية الاخرى في اجزاء الاشغال المماثلة (ان وجدت) أفضل مما كان منظورا (بصورة معقولة) عند تقديم المقاول لعرض المناقصة. وأنه اذا تم مواجهة مثل هذه الاوضاع المواتية، يجوز للمهندس باتباع اسلوب المادة (5/3) أن يقدر أو يصل بالاتفاق الى تخفيض الكلفة بسبب تلك الاوضاع المواتية، والتي يمكن اعتبارها خصميات من قيمة العقد وشهادات الدفع. الا أن محصلة التعديلات الناتجة عن البند "ب" اعلاه وهذه الخصميات، باعتبار كل الأوضاع المادية التي تمت مواجهتها في أجزاء مماثلة من الأشغال، يجب أن لا تؤدي الى تخفيض في قيمة العقد.

للمهندس أن يطلع على أي اثبات يقدمه المقاول عن تلك الاوضاع المادية، كما كان يتوقعها المقاول عند تقديم عرض المناقصة، الإ ان المهندس غير ملزم باعتماد ما يحتويه مثل هذا الاثبات.

13.4 حق المرور والتسهيلات: " Rights of Way and Facilities "

يتحمل المقاول جميع التكاليف والرسوم المتعلقة بحقوق المرور الخاصة و/أو المؤقتة للطرق التي تلزمه، بما فيها طريق الوصول الى الموقع. ويتعين على المقاول أن يوفر -على مسؤوليته ونفقته- أية تسهيلات إضافية خارج الموقع مما قد يلزمه لتنفيذ الاشغال.

14.4 تجنب التدخل : " Avoidance of Interference "

يجب على المقاول أن لا يتدخل بغير ضرورة، أو على نحو غير لائق، بما يلي:

أ - راحة الجمهور، أو

ب- الوصول الى واستعمال واشغال جميع الطرق والممرات، سواء أكانت عامة أو خاصة بملكية صاحب العمل أو الاخرين،

كما يتعين على المقاول تعويض صاحب العمل وحمايته من الاضرار والخسائر والنفقات (بما فيها أتعاب ونفقات التقاضي) عن كل ما ينتج من أي تدخل أو عرقلة غير ضرورية أو غير لائقة.

15.4 الطرق الموصلة: " Access Routes "

يعتبر المقاول أنه قد تحرى عن توفر و ملائمة الطرق الموصلة الى الموقع، وأنه قد اقتنع بأوضاعها.كما يطلب منه أن يبذل الجهود المعقولة لتجنب الاضرار بالطرق أو الجسور وحمايتها من الاضرار نتيجة لحركة مرور المقاول أو مستخدميه، وذلك باستخدام العربات والطرق المناسبة.

وبإستثناء ما هو منصوص عليه خلافا لذلك في هذه الشروط:

أ - يكون المقاول مسؤولا (فيما بين الفريقين) عن أي صيانة قد تكون لازمة للطرق الموصلة بسبب استعماله لها، و

ب- على المقاول أن يوفر الاشارات والارشادات التوجيهية الضرورية على امتداد هذه الطرق، وأن يحصل على التصاريح المطلوبة من قبل السلطات ذات العلاقة بخصوص استعماله للطرق والاشارات والارشادات، و

ج- لا يعتبر صاحب العمل مسؤولا عن أية مطالبات قد تنجم عن استعمال أي طريق موصل، و

د- لا يضمن صاحب العمل توفر طرق الوصول أو ملاءمتها، و

هـ -يتحمل المقاول الكلفة المترتبة على عدم توفر أو ملاءمة هذه الطرق الموصلة لاستعمالاته.

16.4 نقل اللوازم: " Transport of Goods "

مالم ينص في الشروط الخاصة خلافاً لذلك، فإنه:

أ - يتعين على المقاول أن يشعر المهندس بمدة لا تقل عن (21) يوما عن تاريخ وصول أية تجهيزات آلية أو قطعة رئيسية من اللوازم الاخرى الى الموقع، و

ب- يكون المقاول مسؤولا عن التوضيب والتحميل والنقل والاستلام والتنزيل والتخزين وحماية كل اللوازم وغيرها من الاشياء اللازمة للاشغال، و

ج- يتعين على المقاول أن يعوض صاحب العمل ويحميه من أية أضرار أو خسائر أو نفقات (بما فيها أتعاب ونفقات التقاضي) مما قد ينجم عن أي ضرر يحصل نتيجة لنقل اللوازم، وأن يقوم بالتفاوض ودفع المطالبات التي قد تنتج عن عمليات النقل.

17.4 معدات المقاول: " Contractor's Equipment "

يكون المقاول مسؤولا عن جميع معداته. وتعتبر معدات المقاول بعد احضارها الى الموقع انها مخصصة حصرا لتنفيذ الاشغال، ولا يحق للمقاول ان يخرج من الموقع أية قطع رئيسية من هذه المعدات بدون موافقة المهندس، الا ان مثل هذه الموافقة ليست مطلوبة بخصوص عربات نقل اللوازم أو مستخدمي المقاول، الى خارج الموقع.

18.4 حماية البيئة: " Protection of the Environment "

يتعين على المقاول اتخاذ جميع الخطوات المعقولة لحماية البيئة (داخل الموقع وخارجه)، وأن يحدّ من احداث الازعاج أو الضرر للافراد أو للممتلكات نتيجة للتلوث أو الضجيج أو غيره مما قد ينتج عن عمليات التنفيذ.
كما يتعين على المقاول التأكد من أن نسبة الانبعاثات، ومقدار الصرف السطحي والتدفق الناتج عن نشاطاته، لا يتجاوزان القيم المسموح بها في المواصفات، ولا القيم المحددة في القوانين الواجبة التطبيق.

19.4 الكهرباء والماء والغاز: " Electricity, Water and Gas "

يكون المقاول مسؤولا عن توفير الطاقة والماء والخدمات الاخرى التي قد يحتاجها، باستثناء ما هو منصوص عليه تاليا.
للمقاول الحق في استعمال الكهرباء والماء والغاز والخدمات الاخرى المتوفرة في الموقع لغرض تنفيذ الاشغال، حسب التفاصيل ومقابل الاسعار المبينة في المواصفات، وعلى المقاول أن يوفر على مسؤوليته ونفقته أية ادوات تلزم لمثل هذه الاستعمالات ولقياس الكميات التي يستهلكها.
يتم الاتفاق على مقادير الكميات المستهلكة واثمانها (بموجب الأسعار المحددة) مقابل هذه الخدمات، أو يتم تقديرها إعمالا للمادة (5/2) لاحتساب مطالبات صاحب العمل، والمادة (5/3) لاجراء التقديرات، وعلى المقاول دفع هذه المبالغ الى صاحب العمل.

20.4 معدات صاحب العمل والمواد التي يقدمها مجانا

"Employer's Equipment and Free- Materials

يتعين على صاحب العمل أن يسمح للمقاول باستعمال "معدات صاحب العمل" إن وجدت في تنفيذ الاشغال وفقا للتفاصيل والترتيبات ومقابل الاسعار المحددة في المواصفات، وما لم ينص على غير ذلك في المواصفات:

أ – يكون صاحب العمل مسؤولا عن معداته، باستثناء أن،

ب- المقاول يعتبر مسؤولا عن أي قطعة من "معدات صاحب العمل" اثناء قيام مستخدمي المقاول بتشغيلها أو قيادتها أو حيازتها أو التحكم بها.

يتم تحديد الكميات وبدلات الاستعمال "وفق الأسعار المحددة" مقابل استعمال معدات صاحب العمل بالاتفاق أو بالتقدير من قبل المهندس وفقا لاحكام المادتين (5/2، 5/3) ويتعين على المقاول دفع هذه المبالغ الى صاحب العمل.
يتعين على صاحب العمل أن يزود المقاول (دون مقابل) بالمواد التي يلتزم بتقديمها (إن وجدت) وفقا للتفاصيل المحددة في متطلبات صاحب العمل. وعلى صاحب العمل أن يزوّد على مسؤوليته ونفقته، تلك المواد في الوقت والمكان المحددين في العقد، اذ يقوم المقاول بمعاينتها ظاهرياً، واعلام المهندس فوراً عن أي نقص أو

عيب أو قصور فيها. وما لم يكن قد تم الاتفاق بين الفريقين على غير ذلك، فعلى صاحب العمل أن يصحح فوراً أي نقص أوعيبٍ او قصورٍ فيها.

بعد هذه المعاينة الظاهرية، تصبح هذه المواد المجانية في عهدة المقاول وتحت حمايته ومراقبته، الا أن التزام المقاول بمعاينتها وحمايتها لا يعفي صاحب العمل من المسؤولية عن أي نقص أو قصورٍ أو عيبٍ مما لم يكن بالامكان كشفه من خلال المعاينة الظاهرية.

21.4 تقارير تقدم العمل: " Progress Reports "

ما لم ينص على غير ذلك في الشروط الخاصة، فإنه يتعين على المقاول أن يعد تقارير تقدم العمل الشهرية ويسلمها الى المهندس على (6) نسخ، على ان يغطي التقرير الاول منها الفترة حتى نهاية الشهر الذي يلي تاريخ المباشرة، ومن ثم يتم اصدار التقارير شهريا، خلال (7) أيام من آخر يوم من الفترة التي يختص بها.

يستمر تقديم التقارير حتى ينجز المقاول كل الاشغال المتبقية والنواقص حتى تاريخ الانجاز المحدد في شهادة تسلم الاشغال.

يجب أن يشتمل كل تقرير على ما يلي:

أ - الرسوم البيانية وتفاصيل تقدم العمل بما في ذلك كل مرحلة من مراحل التصميم (ان وجدت)، وثائق المقاول، طلبات الشراء، التصنيع، التوريد الى الموقع، الانشاء، التركيب والاختبارات، وشاملة لكل مرحله من مراحل العمل وانجازات المقاولين الفرعيين المسميين المعرفين بموجب احكام الفصل الخامس، و

ب- الصور الفوتوغرافية التي تبين اوضاع التصنيع وتقدّم العمل في الموقع؛ و

ج- فيما يخص تصنيع البنود الرئيسية من التجهيزات الآلية والمواد: بيان اسماء المصنعين واماكن التصنيع ونسبة التقدم وتواريخ الانجاز المتوقعة والفعلية:

(1) لمباشرة التصنيع، و

(2) لمعاينات المقاول، و

(3) للاختبارات، و

(4) للشحن والوصول الى الموقع، و

د- بيانات جهاز المقاول المنفذ ومعداته الانشائية كما هي موصوفة في المادة (10/6)، و

هـ- نسخا عن وثائق توكيد الجودة، ونتائج الاختبارات وشهادات المواد؛ و

و- قائمة بالاشعارات المتعلقة بمطالبات صاحب العمل وفقاً للمادة (5/2) وبمطالبات المقاول وفقاً للمادة (1/20)؛ و

ز- احصاءات السلامة العامة، شاملة التفاصيل المتعلقة بأية حوادث خطرة وأية نشاطات مرتبطة بالنواحي البيئية والعلاقات العامة؛ و

ح- المقارنة بين التقدم الفعلي لتنفيذ الاشغال والتقدم المخطط له، مع بيان تفاصيل الوقائع أو الظروف التي قد تعيق الانجاز وفقا للعقد، وبيان الاجراءات الجاري اتخاذها (أو التي ستتخذ) لتلافي التأخير.

22.4 الأمن في الموقع: " Security of the Site "

ما لم ينص خلافا لذلك في الشروط الخاصة:

1- يكون المقاول مسؤولاً عن ابقاء الاشخاص غير المخولين بدخول الموقع خارجه ، و

2- يكون الاشخاص المصرح لهم بالتواجد في الموقع محصورين بمستخدمي المقاول وافراد صاحب العمل وأي اشخاص آخرين يتم إشعار المقاول بهم من قبل صاحب العمل أو المهندس باعتبارهم اشخاصاً مخولين من جانب مقاولي صاحب العمل الآخرين في الموقع.

23.4 عمليات المقاول في الموقع: " Contractor's Operations on Site "

يتعين على المقاول أن يحصر عملياته في الموقع وأية مساحات أخرى قد يحصل المقاول عليها، ويوافق عليها المهندس على اعتبارها ساحات عمل. كما يتعين عليه أن يتخذ جميع الاحتياطات الضرورية للابقاء على معدات المقاول ومستخدميه ضمن حدود الموقع وهذه الساحات الاخرى، بحيث يتم تجنب التعدي على الاراضي المجاورة.

على المقاول، أثناء تنفيذ الاشغال، أن يحافظ على الموقع خاليا من جميع العوائق غير الضرورية، وأن يقوم بتخزين أو اخراج المعدات الفائضة عن الاستعمال، وأن ينظف الموقع من جميع الانقاض والنفايات والاشغال المؤقتة التي لم تعد مطلوبة.

على المقاول، عند صدور شهادة تسلم الاشغال، أن يقوم بتنظيف كل أجزاء الموقع او الاشغال المتعلقة بشهادة التسلم تلك، وأن يزيل ما به من المعدات والمواد الفائضة عن الاستعمال، وكذلك النفايات والانقاض والاشغال المؤقتة، بحيث يترك تلك الأجزاء من الموقع والاشغال نظيفة وفي وضع آمن. الإ أنه يجوز للمقاول أن يحتفظ في الموقع حتى نهاية "فترة الاشعار بإصلاح العيوب"، ما قد يحتاجه من اللوازم لغاية الوفاء بالتزاماته بموجب العقد.

24.4 الاثريات: "Fossils "

توضع جميع المواد المتحجرة أو النقود أو الادوات أو المنشآت وغيرها من المتبقيات أو المواد ذات القيمة الجيولوجية أو الاثرية التي تكتشف في الموقع تحت رعاية صاحب العمل وتصرفه. وعلى المقاول اتخاذ كل التدابير المعقولة لمنع مستخدميه أو أي اشخاص آخرين من ازالتها أو الاضرار بأي من هذه المكتشفات.

كما يتعين على المقاول عند اكتشافه لمثل هذه الموجودات، أن يشعر المهندس فوراً بوجودها، وعلى المهندس أن يصدر تعليماته بكيفية التعامل معها.

واذا تكبد المقاول تأخرا في مدة التنفيذ و/أو كلفة ما نتيجة امتثاله لتلك التعليمات، فعليه أن يرسل اشعارا آخر الى المهندس لتقدير استحقاقاته مع مراعاة أحكام المادة (1/20) بخصوص ما يلي:

أ - تمديد مدة الانجاز بسبب هذا التأخير، اذا كان الانجاز تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه، لاضافتها الى قيمة العقد.

ويقوم المهندس بعد تسلمه هذا الاشعار الآخر، بالتصرف وفقا للمادة (5/3) للاتفاق عليها أو اجراء التقديرات لهذه الامور.

الفصل الخامس: المقاولون الفرعيون المسمون NOMINATED SUBCONTRACTORS

1.5 تعريف المقاول الفرعي المسمى: "Definition of Nominated Subcontractors "

يعرف بمقاول فرعي مسمى في هذا العقد أي مقاول فرعي:

أ - نص في العقد على أنه مقاول فرعي مسمى، أو

ب- الذي يقوم المهندس، وفقاً لاحكام "الفصل الثالث عشر-التغييرات والتعديلات " باصدار تعليمات الى المقاول لاستخدامه كمقاول فرعي.

2.5 الاعتراض على التسمية: "Objection to Nomination"

ان المقاول غير ملزم باستخدام أي مقاول فرعي مسمى له اعتراض معقول عليه، على أن يقوم باشعار المهندس بالامر مع بيان التفاصيل المؤيدة. ويعتبر الاعتراض معقولاً اذا كان مبنياً (اضافة لاشياء أخرى) على أي من الامور التالية، الا اذا وافق صاحب العمل أيضاً على تعويض المقاول ازاء نتائج هذا الامر:

أ - ان هنالك مبررات للاعتقاد بان هذا المقاول الفرعي لا يملك التأهيل الكافي، أو الموارد أو القدرة المالية، أو

ب- ان اتفاقية المقاولة الفرعية لا تنص على الزام المقاول الفرعي المسمى بتعويض المقاول وتأمينه ضد أي تقصير أو اساءة استعمال للوازم من قبل المقاول الفرعي المسمى أو وكلائه أو مستخدميه، أو

ج- أن اتفاقية المقاولة الفرعية لا تنص بخصوص اشغال المقاولة الفرعية (بما فيها اعداد التصميم، ان وجدت):

(1) على ان المقاول الفرعي المسمى سوف يتحمل تجاه المقاول جميع الالتزامات والمسؤوليات التي تمكن المقاول من الوفاء بالتزاماته ومسؤولياته بموجب العقد، و

(2) أن يعوض المقاول تجاه جميع الالتزامات والمسؤوليات التي قد تنتج عن العقد أو تلك المتعلقة به ونتيجة اخفاق المقاول الفرعي في اداء تلك الالتزامات أو الوفاء بتلك المسؤوليات.

3.5 الدفعات للمقاولين الفرعيين المسميين:" Payment to Nominated Subcontractors"

يتعين على المقاول أن يدفع للمقاول الفرعي المسمى تلك المبالغ التي يصادق عليها المهندس كاستحقاق له بموجب اتفاقية المقاولة الفرعية، على أنه يجب شمول تلك المبالغ وغيرها من النفقات ضمن قيمة العقد كمبالغ احتياطية وفقاً للفقرة (5/13-ب)، فيما عدا ما هو منصوص عليه في المادة (4/5).

4.5 اثبات الدفعات: "Evidence of Payments"

للمهندس، قبل اصدار أي شهادة دفع تحتوي على مبلغ ما يستحق لمقاول فرعي مسمى، أن يطلب من المقـاول اثباتاً معقولاً بان جميع المبالغ التي استحقت للمقاول الفرعي المسمى في شهادات الدفع السابقة قد تم دفعها لـه، محسوماً منها الخصميات المطبقة للمحتجزات أو غيرها، الا اذا قام المقاول بما يلي:

أ - تقديم هذا الاثبات المعقول للمهندس، أو

ب- (1) اقناع المهندس بدليل مكتوب بأن المقاول محق بصورة معقولة في أن يحبس مثـل هـذه المبـالغ أو يرفض دفعها، و

(2) أن يقدم للمهندس اثباتاً معقولاً بأن المقاول الفرعي المسمى قد تم اشعاره بأحقية المقاول في اجرائه، عندئذٍ يجوز لصاحب العمل (بناء على تقديره منفرداً) أن يأمر بالدفع الى المقاول الفرعي المسمى جـزءاً من أو جميع تلك المبالغ التي كانت قد تم تصديقها سابقاً، (بعد حسم الخصميات المطبقـة) ممـا اسـتحق للمقاول الفرعي المسمى ولم يتمكن المقاول من تقديم الاثباتات الموصوفة بالفقرتين (أ، ب) أعلاه بشـأنها. وعلى المقاول في مثل هذه الحالة أن يرد الى صاحب العمل تلك المبالغ التي يتم صرفها مباشرة من قبـل صاحب العمل الى المقاول الفرعي المسمّى.

الفصل السادس: المستخدمون والعمال STAFF AND LABOUR

1.6 تعيين المستخدمين والعمال: "Engagement of Staff and Labour"

ما لم ينص على خلاف ذلك في وثائق العقد، فإنه يتعين على المقاول أن يتخذ ترتيباته لتعيين ما يلـزم مـن مستخدمين وعمال، محليين أوغيرهم، وسداد أجورهم ومستلزمات سكنهم واطعامهم ونقلهم.

2.6 معدلات الاجور وشروط العمل:"Rates of Wages and Conditions of Labour"

يتعين على المقاول أن يدفع معدلات الاجور وأن يراعي شروط العمالة بحيث لا تقل في مستواها عما هو متبع من قبل اصحاب حرف التجارة والصناعة في المنطقة التي تنفذ فيها الاشغال. وإذا لم توجد مثل هذه المعدلات أو الظروف، فإن على المقاول دفع معدلات الاجور ومراعاة ظروف العمالة بحيث لا تقل عن المستوى العام للاجور أو الظروف التي يتم مراعاتها محليا من قبل اصحاب العمل لمهن تجارية أو صناعية مشـابهة لتلـك التي يقوم بها المقاول.

3.6 الاشخاص المستخدمون لدى صاحب العمل:"Persons in the Service of Employer"

يتعين على المقاول أن لا يستخدم أو يحاول استقطاب خدمات أي من المستخدمين أو العمال الـذين يعملـون ضمن أفراد صاحب العمل.

4.6 قوانين العمل: "Labour Laws"

ينبغي على المقاول التقيد بكل قوانين العمل الواجبة التطبيق على مستخدميه، بما في ذلـك القـوانين المتعلقـة بالتوظيف والصحة والسلامة العامة والرعاية والاقامة والهجرة، وأن يراعي كل حقوقهم القانونية.

كما يتعين على المقاول أن يطلب من مستخدميه اطاعة القوانين الواجبة التطبيق، بما فيها انظمة السلامة فـي العمل.

5.6 ساعات العمل: "Working Hours"

- لا يجوز تنفيذ الاشغال في الموقع خلال ايام العطل الرسمية المحلية المتعارف عليها أو خارج ساعات العمل المعتادة والمبينة في ملحق عرض المناقصة، الإ إذا:
  - أ - كان منصوصا على خلاف ذلك في العقد، أو
  - ب- تمت موافقة المهندس عليها، أو
  - ج- كان الاستمرار في العمل أمرا حتميا، أو كان ضروريا لانقاذ حياة الاشخاص، أو
- للمحافظة على سلامة الاشغال، وفي مثل هذه الحالة يتعين على المقاول اعلام المهندس فورا بذلك.

6.6 المرافق للمستخدمين والعمال: "Facilities for Staff and Labour"

مالم ينص على خلاف ذلك في متطلبات صاحب العمل، فإنه يتعين على المقاول أن يـوفر ويصـون المرافـق وتجهيزات الاعاشة الضرورية لمستخدميه، وعليه أن يوفر المرافق المنصوص عليها في المواصـفات لافـراد صاحب العمل.

ينبغي على المقاول أن لا يسمح لأي من مستخدميه أن يتخذ أيا من المنشآت التي تشكل جـزءا مـن الاشـغال الدائمة كمكان دائم أو مؤقت لاقامتهم.

7.6 الصحة والسلامة: "Health and Safety"

- يتعين على المقاول أن يتخذ التدابير المعقولة في كل الاوقات للمحافظة على صحة وسلامة مستخدميه، وأن يوفر - بالتعاون مع السلطات الصحية المحلية- ما يلزم من كادر صحي، ومرافـق الاسـعاف الأولـي ، وغرفة منامة للمرضى وسيارة إسعاف، بحيث تكون جاهزة في كل الاوقات في الموقـع وفـي المسـاكن الجماعية لمستخدمي المقاول وافراد صاحب العمل، وأن يوفر كذلك الترتيبات المناسبة لمتطلبات الصـحة العامة ولمنع انتشار الأوبئة.
- يتعين على المقاول أن يعين ضابطا للوقاية من الحوادث في الموقع، بحيث يكون هذا الشـخص ذا تأهيـل مناسب ليكون مسؤولا عن امور السلامة والوقاية ضد الحوادث، وأن يكون مخـولاً بصـلاحية اصـدار التعليمات واتخاذ الاجراءات الوقائية اللازمة لدرء الحوادث، وفي هذا السياق يتعين على المقاول أن يوفر لضابط الوقاية كل ما يلزم لتمكينه من ممارسة صلاحيته ومسؤولياته.
- كما يتعين على المقاول أن يرسل الى المهندس تفاصيل أي حادث يقع حال حصـوله، وأن يقـوم بحفـظ السجلات ويقدّم التقارير المتعلقة بالصحة والسلامة العامة والأضرار التي قد تلحق بالممتلكات على النحـو الذي يطلبه المهندس بصورة معقولة.

8.6 مناظرة المقاول: "Contractor's Superintendence"

- ينبغي على المقاول ان يوفر كل المناظرة اللازمة للتخطيط والتوجيه والترتيب والادارة والتفتيش واختبـار الاشغال، طيلة فترة التنفيذ وبعدها لأي فترة تلزم لقيام المقاول بالتزاماته.
- ينبغي ان يقوم بالمناظرة عدد كاف من الاشخاص المؤهلين باستخدام لغة الاتصال (عملا باحكام المادة 4/1) و بالعمليات التي سيتم تنفيذها (بما في ذلك الاساليب والتقنيات المطلوبة والمخاطر المحتمل التعـرض لهـا وطرق منع الحوادث)، لغاية تنفيذ الاشغال بصورة مرضية وآمنة.

9.6 مستخدمو المقاول: "Contractor's Personnel"

يجب أن يكون مستخدمو المقاول ذوي كفاية ومهارة وخبرة مناسبة كلا فـي مهنتـه أو حرفتـه، و بإمكـان المهندس الطلب الى المقاول أن يقوم بإبعاد (أو أن يعمل على إبعاد) أي شخص مستخدم في الموقـع او فـي الاشغال، بمن فيهم ممثل المقاول، اذا كان ذلك الشخص:

أ - متماديا في مسلكه أو عدم مبالاته بصورة مستمرة، أو

ب- أنه يقوم بواجباته بشكل غير كفي أو باهمال، أو

ج- انه يخفق في تطبيق أي من احكام العقد، أو

د- انه متماد في سلوك مسلك يهدد السلامة أو الصحة أو حماية البيئة.

واذا كان ذلك مناسباً، فعلى المقاول عندئذ أن يعين (أو يعمل على تعيين) شخص بديل مناسب.

10.6 سجلات العمال ومعدات المقاول

" Records of Contractor's Personnel and Equipmet"

يتعين على المقاول أن يزود المهندس بسجلات منفصلة لبيان ما يتوفر في الموقع من اعداد مستخدمي المقاول مصنفين حسب المهارات، ومن اعداد معداته مصنفة حسب الانواع. يتم تقديم هذه السجلات الى المهندس كـل شهر، باستعمال النماذج التي يوافق عليها المهندس، وذلك الى أن ينجز المقاول أي عمل معروف بأنـه لازال متبقياً بتاريخ الانجاز المحدد في "شهادة تسلم الاشغال".

11.6 السلوك غير المنضبط: "Disorderly Conduct"

يتعين على المقاول أن يتخذ في جميع الاوقات كل الاحتياطات المعقولة للحيلولـة دون وقـوع أي شـغب أو تجاوز على القانون أو اخلال بالنظام من قبل مستخدمي المقاول أو فيما بينهم، وأن يحافظ على الامن وحماية الاشخاص والممتلكات في الموقع وما يجاوره.

الفصل السابع: التجهيزات الآلية والمواد والمصنعية
PLANT, MATERIALS AND WORKMANSHIP

1.7 طريقة التنفيذ: "Manner of Execution"

- يتعين على المقاول أن يقوم بتصنيع التجهيزات الآلية، وانتاج وصناعة المواد، وجميع أعمال التنفيذ الأخرى على النحو التالي:

أ - بالطريقة المحددة في العقد (إن وجدت)، و

ب- بطريقة حريصة ولائقة بأصول الصناعة المحترفة والمتعارف عليها، و

ج- باستخدام مرافق مجهزة بصورة مناسبة ومواد غير خطرة (الإ إذا نص في العقد على خلاف ذلك).

2.7 العينات: "Samples"

يتعين على المقاول أن يقدم الى المهندس، العينات التالية للمواد والمعلومات المتعلقة بها، للحصول على موافقته قبل استعمال تلك المواد في الأشغال:

أ - عينات الصانعين القياسية للمواد والعينات المنصوص عليها في العقد، وذلك على نفقة المقاول، و

ب- أية عينات اضافية يطلبها المهندس كتغييرات،

على أن يتم لصق صورة على كل عينة لبيان منشئها والغرض من استعمالها في الاشغال.

3.7 المعاينة: "Inspection"

يجب أن يتمتع أفراد صاحب العمل في كل الاوقات المعقولة بما يلي:

أ - الدخول بيسر الى كل أجزاء الموقع والى جميع الاماكن التي يتم الحصول على المواد الطبيعية منها، و

ب- أن يتمكنوا خلال الانتاج والتصنيع والانشاء، (في الموقع وخارجه) من الفحص والمعاينة والقياس واختبار المواد والمصنعية، والتحقق من تقدم تصنيع التجهيزات الآلية وانتاج وصناعة المواد.

يتعين على المقاول أن يتيح لأفراد صاحب العمل الفرصة الكاملة للقيام بهذه الأنشطة، بما في ذلك توفير حق الدخول والتسهيلات، والتصاريح، وأدوات السلامة، علما بأن قيام المقاول بمثل هذه الافعال لا يعفيه من أي التزام أو مسؤولية.

كما يتعين على المقاول إشعار المهندس عندما يتم تجهيز الاشغال وقبل تغطيتها أو حجبها عن النظر، أو توضيبها بقصد التخزين أو النقل. وعلى المهندس بعدئذ أن يجري الفحص أو المعاينة أو القياس أو الاختبار دون أي تأخير غير معقول، أو أن يعلم المقاول أنه لا حاجة لاجراء الكشف عليها. أما اذا اخفق المقاول في إشعار المهندس، فإنه يترتب عليه -متى طلب منه المهندس ذلك- أن يكشف عن الاشغال التي تمت تغطيتها، ثم يعيدها الى وضعها السابق واصلاح العيوب فيها ويتحمل المقاول كل التكاليف التي تترتب على ذلك.

4.7 الاختبار: "Testing"

- ينطبق ما يرد في هذه "المادة" على جميع الاختبارات المنصوص عليها في العقد عدا الاختبارات التي يتم اجراؤها بعد الانجاز (إن وجدت).
- يتعين على المقاول أن يقدم جميع الادوات، والمواد والمساعدة، والوثـائق وغيرهـا مـن المعلومـات، والكهرباء والمعدات والمحروقات والمستهلكات، والأدوات، والعمالة، والمواد، وكادرا مؤهلا وخبيـرا، مما يلزم لاجراء الاختبارات المنصوص عليها بطريقة فعالة. كما يتعين عليه أن يتفق مع المهندس على وقت ومكان اجراء الاختبار لأي من التجهيزات الآلية أو المواد والاجزاء الاخرى من الاشغال.
- يجوز للمهندس، اعمالا لاحكام "الفصل الثالث عشر" أن يغير مكان أو تفاصيل الاختبارات المنصـوص عليها، أو أن يأمر المقاول القيام باختبارات إضافية. وإذا تبين نتيجة لهذه الاختبارات المغيرة أو الاضافية أن التجهيزات الآلية أوالمواد أو المصنعيات التي تم اختبارها لا تتوافق ومتطلبات العقد، فإن كلفة تنفيـذ هذه التغييرات يتحملها المقاول بغض النظر عن احكام العقد الأخرى.
- يتعين على المهندس أن يرسل اشعارا بمدة لا تقل عن (24) ساعة الى المقاول يعلمه فيـه عـن نيتـه لحضور الاختبارات. واذا لم يحضر المهندس في الموعد والمكان المتفق عليهما، فإنه يمكـن للمقـاول مواصلة اجراء الاختبارات، الا اذا صدرت له تعليمات من المهندس بخلاف ذلك، وتعتبر هذه الاختبارات وكأنه قد تم اجراؤها بحضور المهندس.
- اذا تكبد المقاول تأخرا في مدة التنفيذ و/أو كلفة بسبب امتثاله لهذه التعليمات، أو نتيجـة لتـأخير يعتبـر صاحب العمل مسؤولا عنه، فإنه يتعين على المقاول ان يقدم اشعاراً الى المهنـدس لتقـدير اسـتحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1/20)، بخصوص:

أ - تمديد مدة الانجاز بسبب ذلك التأخير، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب أحكام المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه مع هامش ربح معقول، لاضافتهما الى قيمة العقد.

- ويتعين على المهندس، بعد تسلمه لمثل هذا الاشعار، ان يقوم اعمالا لاحكام المادة (5/3) بالاتفاق عليها، أو اجراء التقديرات لهذه الامور.
- يتعين على المقاول ان يقدم الى المهندس، دون توان، تقارير الاختبارات مصدقة. فإذا وجد المهندس بأن الاختبارات قد أجيزت، يقوم بإقرار شهادة الاختبار، أو يصدر للمقاول كتابا بهذا المضمون. ويتعين على المهندس اذا لم يكن قد حضر اجراء الاختبارات، قبول نتائج القراءات على أنها صحيحة.

5.7 الرفض "Rejection"

- إذا وُجِدَ نتيجة لأي فحص أو معاينة أو قياس أو اختبار، أن أيا مـن التجهيـزات الآليـة أو المـواد أو المصنعيات معيب، أو أنه لا يتوافق مع متطلبات العقد، فإن للمهندس أن يرفض تلك التجهيزات الآلية أو المواد أو المصنعيات بإشعار يرسله الى المقاول، مع بيان الاسباب الداعية للرفض. ويتعين على المقاول تاليا لذلك أن يصلح العيب في البند المرفوض حتى يصبح متوافقا مع متطلبات العقد.
- وإذا طلب المهندس اعادة الاختبار لأي من التجهيزات الآلية أو المواد أو المصنعيات، فإنه يجب اعـادة اجراء الاختبارات تحت الشروط و الظروف ذاتها. وّإذا تبين نتيجة لذلك أن صاحب العمل قد تكبد كلفـة اضافية بسبب الرفض واعادة الاختبار، فإنه يتعين على المقاول اعمالا للمادة (5/2) أن يدفع هذه الكلفـة الاضافية الى صاحب العمل.

6.7 أعمال الإصلاحات "Remedial Work"

- بالرغم من أي اختبار سابق أو اصدار شهادة سابقة، يتمتع المهندس بصلاحية اصدار التعليمات الى المقاول بما يلي:
- أ - اخلاء الموقع من أي تجهيزات آلية أو مواد مخالفة لمتطلبات العقد، و
- ب- إزالة واعادة تنفيذ أي جزء من الاشغال مخالف لمتطلبات العقد، و
- ج- تنفيذ أي عمل يعتبر برأي المهندس أنه مطلوب بصورة مستعجلة من أجل سلامة الاشغال، بسبب حصول حادث ما، أو واقعة غير منظورة، أو لغير ذلك من الاسباب.
- ينبغي على المقاول أن يتقيد بتعليمات المهندس تلك، وأن ينفذها خلال مدة معقولة، لا تتجاوز المدة المحددة (ان وجدت) في التعليمات، أو أن ينفذها فورا إذا كان الامر متعلقا بتنفيذ عمل ما بصفة الاستعجال كما هو مطلوب في الفقرة (ج) اعلاه.
- إذا اخفق المقاول في التقيد بتعليمات المهندس، فإن صاحب العمل مخول باستخدام أي شخص آخر لتنفيذ مثل هذا العمل والدفع له مقابل عمله. وفيما عدا والى الحد الذي يكون فيه المقاول مستحقا لدفعة ما بخصوص هذا العمل، فإنه يتعين على المقاول، اعمالا للمادة (5/2) أن يدفع لصاحب العمل كل النفقات المترتبة على مثل هذا الاخفاق.

7.7 ملكية التجهيزات الآلية والمواد: "Ownership of Plant and Materials"

- إن أي بند من التجهيزات الآلية والمواد، والى الحد الذي ينسجم مع قوانين الدولة، يصبح ملكا لصاحب العمل (خالياً من أي رهن أو حقوق للغير) اعتبارا من التاريخ الأقرب مما يلي:
- أ – عندما يتم توريدها الى الموقع؛
- ب- عندما يصبح المقاول مخولا لقبض الدفعة التي تشمل بدل التجهيزات الآلية والمواد، في حالة تعليق العمل إعمالا للمادة (10/8).

8.7 عوائد حق الملكية: "Royalties"

- على المقاول مالم ينص في المواصفات على غير ذلك- أن يدفع عوائد الملكية وبدلات الايجار وغيرها من الدفعات المتعلقة بما يلي:
  أ - المواد الطبيعية التي يتم الحصول عليها من خارج الموقع، و
  ب- التخلص من الانقاض ونواتج الحفريات والمواد الفائضة الأخرى خارج الموقع (سواء كانت طبيعية أو مصنعة)، الا إذا تضمن العقد تخصيص اماكن لطرح الانقاض داخل الموقع.

الفصل الثامن: المباشرة، تأخر الانجاز وتعليق العمل
COMMENCEMENT, DELAYS AND SUSPENSION

- -

1.8 مباشرة العمل: "Commencement of Works"

- يتعين على المهندس ان يرسل الى المقاول إشعاراً "بتاريخ المباشرة"، قبل (7) أيام على الأقل. و ما لم يـتم تحديد غير ذلك في الشروط الخاصة، فإن تاريخ المباشرة يجب أن يكون خلال (42) يوما من تاريخ تسـلم المقاول لكتاب القبول.
- يتعين على المقاول مباشرة التنفيذ في أقرب وقت معقول عملياً، بعد "تاريخ المباشرة"، وأن يستمر في العمل بعد ذلك بالسرعة الواجبة دون أي تأخير.

2.8 مدة الانجاز: "Time for Completion"

- ينبغي على المقاول أن ينجز جميع الاشغال، وأي قسم منها (إن وجد)، خلال مدة الانجاز المحددة للاشـغال بكاملها، أو لأي قسم منها، (حسب واقع الحال)، بما في ذلك:
- أ -تحقيق نجاح " الاختبارات عند الانجاز"، و
- ب-انجاز كل الاشغال المحددة في العقد، كما هي مطلوبة للاشغال بكاملها او لأي قسم منها، بحيـث يمكـن اعتبارها أنها قد اكتملت لاغراض تسلمها بموجب المادة (1/10).

3.8 برنامج العمل: "Programme"

- يتعين على المقاول أن يقدم للمهندس برنامج عمل زمني مفصل خلال (28) يوما من تاريخ تسـلمه لاشـعار المباشرة بموجب المادة (1/8). كما يتعين عليه أيضاً أن يقدم برنامجا معدلا في أي وقت يتبين فيه أن البرنامج السابق لم يعد يتمشى مع التقدم الفعلي أو مع التزامات المقاول، على أن يشتمل كل من هذه البرامج على مـا يلي:

أ - الترتيب الذي يعتزم المقاول تنفيذ الاشغال بمقتضاه، بما في ذلك التوقيت المتوقع لكل مرحلة من مراحل التصميم (إن وجدت)، واعداد وثائق المقاول، والشراء، وتصنيع التجهيزات الآلية، والتوريد الى الموقع، والانشاء، والتركيب والاختبار، و

ب- بيان ادوار المقاولين الفرعيين المسميين (كما هم معرفين بموجب الفصل الخامس) لكـل مرحلـة مـن مراحل العمل، و

ج- بيان تسلسل ومواعيد المعاينات والاختبارات المحددة في العقد، و

د- تقريرا مسانداً يتناول:

(1) الوصف العام لاساليب التنفيذ المنوي اعتمادها لكل مرحلة رئيسية من مراحل التنفيذ،

(2) وبيان تقديرات المقاول المعقولة لأعداد مستخدمي المقاول مصنفين حسب المهارات، وسجل معدات المقاول مصنفة حسب الانواع، مما يلزم تواجده في الموقع لكل مرحلة من مراحل التنفيذ الرئيسية.

- وما لم يقم المهندس -خلال (21) يوما من تاريخ تسلمه للبرنامج- بالتعليق عليه واعلام المقاول عن مدى عدم مطابقة البرنامج للعقد، فللمقاول حينئذ الحق في أن يقوم بالتنفيذ بموجبه، مع مراعاة التزاماته الأخرى وفقاً للعقد. كما يعتبر أفراد صاحب العمل مخولين بالاعتماد على ذلك البرنامج عند التخطيط لاداء أنشطتهم.
- يتعين على المقاول إرسال اشعار الى المهندس، دون توانٍ، عن أية أحداث محتملة أو ظروف مستقبلية يمكن أن تؤثر تأثيرا عكسيا على تنفيذ الأشغال، أو أن تزيد من قيمة العقد أو أن تؤخر عمليات التنفيذ. ويجوز للمهندس أن يطلب من المقاول اعداد تقديراته لما قد تتسبب به هذه الأحداث المحتملة أو الظروف المستقبلية و/أو أن يقدم مقترحاته بموجب أحكام المادة (3/13) المتعلقة بالتغييرات.
- إذا قام المهندس في أي وقت بإشعار المقاول بأن برنامج العمل لم يعد يتوافق مع العقد (مبينا مدى عدم التوافق) أو أنه لا يتناسب مع التقدم الفعلي للتنفيذ ومقاصد المقاول المخطط لها، فإنه يتعين على المقاول تقديم برنامج معدل الى المهندس اعمالاً لاحكام هذه "المادة".

4.8 تمديد مدة الانجاز: "Extension of Time for Completion"

- يعتبر المقاول مخولا -إعمالا للمادة (1/20)- بالحصول على تمديد لمدة الانجاز إذا حصل تأخر أو كان متوقعا أن يحصل تأخر، والى أي مدى، في موعد تسليم الاشغال لغرض تطبيق المادة (1/10)، وذلك لأي من الاسباب التالية:
  - أ- التغييرات؛ الإ إذا كان قد تم الاتفاق على تعديل مدة الانجاز بموجب المادة (3/13)، أو أي تغير جوهري آخر في كمية بندٍ ما من بنود الاشغال المشمولة في العقد، أو
  - ب- أي سبب للتأخير يبرر تمديد مدة الانجاز بمقتضى أي من هذه الشروط، أو
  - ج- الظروف المناخية المعاكسة بصورة استثنائية، أو
  - د- النقص غير المنظور في توفر المستخدمين أو اللوازم مما هو ناتج عن انتشار وباء أو تغيير الاجراءات الحكومية، أو
  - هـ- أي تأخير أو إعاقة أو منع يعزى الى تصرفات صاحب العمل أو أفراده، أو أي من المقاولين الآخرين العاملين لحسابه في الموقع.
- إذا اعتبر المقاول نفسه مخولا لتمديد ما في "مدة الانجاز"، فإنه يتعين عليه أن يشعر المهندس بذلك إعمالا للمادة (1/20). وعندما يقوم المهندس بتقدير كل تمديد للمدة بموجب المادة (1/20)، فإن له أن يعيد النظر في التقديرات السابقة ويجوز له أن يزيد ، ولكن ليس له أن ينقص التمديد الكلي لمدة الانجاز.

5.8 التأخير بسبب السلطات: "Delays Caused by Authorities"

- إذا كان أي من الحالات التالية منطبقا:

أ- بسبب أن المقاول تجاوب بجدية لاتباع الاجراءات الموضوعة من قبل السلطات المختصة المشكلة قانونيا، و

ب- ان هذه السلطات تسببت بالتاخير أو اعاقت عمل المقاول، و

ج- أن هذا التأخير أو الاعاقة لم يكن متوقعاً،

- فإن مثل هذا التأخير أو الاعاقة يمكن اعتباره سببا للتأخير بموجب الفقرة (ب) من المادة (4/8).

6.8 نسبة تقدم العمل "Rate of Progress"

- إذا تبين في أي وقت:

أ - أن التقدم الفعلي بطئ جداً بحيث يصبح الانجاز متعذراً خلال مدة الانجاز، و/أو

ب- أن تقدم العمل قد تخلف (أو سوف يتخلف) عن توقيت البرنامج الحالي المشار اليه في المادة (3/8)،

- ولم يكن ذلك راجعاً لسبب من تلك الاسباب الواردة في المادة (4/8)، عندئذٍ يمكن للمهندس أن يصدر تعليماته الى المقاول عملا بالمادة (3/8) ليقوم باعداد برنامج عمل معدل، مدعما بتقرير يبيّن الاساليب المعدلة التي ينوي المقاول اتباعها لتسريع معدل تقدم العمل واتمامه ضمن مدة الانجاز.
- وما لم يصدر المهندس تعليمات خلافا لذلك، فإنه يتعين على المقاول أن يباشر باعتماد الاساليب المعدلة، التي قد تتطلب زيادة عدد ساعات العمل و/أو اعداد مستخدمي المقاول و/أو اللوازم، على مسؤولية المقاول ونفقته. أما إذا أدت هذه الاساليب المعدلة الى أن يتحمل صاحب العمل كلفة اضافية، فإنه ينبغي على المقاول (عملا بأحكام المادة (5/2)) أن يدفع هذه الكلفة الاضافية الى صاحب العمل، بالإضافة الى أية تعويضات عن التاخير (ان وجدت) بموجب المادة (7/8) لاحقا.

7.8 تعويضات التأخير "Delay Damages"

- إذا اخفق المقاول في الالتزام بانجاز الاشغال وفقا لأحكام المادة (2/8)، فينبغي عليه أن يدفع لصاحب العمل اعمالاً لأحكام المادة (5/2) تعويضات التأخير المترتبة على هذا الاخفاق، وتكون هذه التعويضات بالمقدار المنصوص عليه في ملحق عرض المناقصة، وذلك عن كل يوم يمر بين المدة المحددة للانجاز والتاريخ المحدد في شهادة تسلم الاشغال، الإ أن مجموع التعويضات المستحقة بموجب هذه "المادة"، يجب أن لا تتجاوز الحد الاقصى لتعويضات التأخير (إن وجدت) كما هو منصوص عليه في ملحق عرض المناقصة.
- تعتبر تعويضات التأخير هذه هي كل ما يتحقق على المقاول دفعه نظير هذا الاخفاق، فيما عدا حالة انهاء العقد من قبل صاحب العمل بموجب المادة (2/15) قبل انجاز الأشغال. على أن اداء هذه التعويضات لا يعفي المقاول من أي من التزاماته لانجاز الاشغال، أو من أي من واجباته أو التزاماته أو مسؤولياته الأخرى التي يتحملها بموجب العقد.

8.8 تعليق العمل: "Suspension of Work"

- للمهندس – في أي وقت - أن يصدر تعليماته الى المقاول لتعليق العمل في أي جزء من الاشغال أو فيها كلها. وعلى المقاول خلال هذا التعليق،أن يحمي ويخزن ويحافظ على الاشغال أوذلك الجزء منها ضد أي تلف أو خسارة أو ضرر.
- وللمهندس أيضاً أن يبين أسباب التعليق في اشعاره. فاذا - والى المدى - الذي يكون فيه التعليق من مسؤولية المقاول، فإن احكام المواد التالية (9/8، 10/8، 11/8) لا تطبق.

9.8 تبعات تعليق العمل: "Consequences of Suspension"

- إذا تكبد المقاول تأخرا في مدة الانجاز و/أو كلفة ما بسبب امتثاله لتعليمات المهندس بتعليق العمـل عمـلا بالمادة (8/8)، و/أو استئناف العمل، فللمقاول أن يقدم اشعارا الى المهندس بذلك، لتقدير ما يستحقه المقاول عملاً بأحكام المادة (1/20) بخصوص:

أ- أي تمديد في مدة الانجاز بسبب هذا التأخير، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجـب المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه، لإضافتها الى قيمة العقد.

- وبعد تسلم المهندس للاشعار، يتعين عليه النظر فيه بموجب احكام المادة (5/3) للاتفاق عليهـا أو اعـداد تقديراته بشأن هذه الامور.
- علما بأنه لا يستحق للمقاول أي تمديد في مدة الانجاز أو استرداد الكلفة التي تكبدها بسبب قيامه باصـلاح ما هو ناتج عن عيب في تصاميمه أو مواده أو مصنعيته، أو عن أي اخفاق من قبله في الحماية أو التخزين أو المحافظة على الاشـغال عملا بأحـ ـكام المادة (8/8).

10.8 الدفع مقابل التجهيزات الآلية والمواد في حالة تعليق العمل:

"Payment for Plant and Materials in Event of Suspension"

- يستحق للمقاول أن تدفع له قيمة التجهيزات الآلية و/أو المواد (كما هي بتاريخ تعليق العمل) والتي لم يـتم توريدها بعد الى الموقع، إذا:

أ- كان العمل في التجهيزات الآلية، أو توريد التجهيزات الآلية و/أو المواد قد تم تعليقه لمـدة تتـ ـجاوز (28) يوما، و

ب- قام المقاول بالاشارة على ان تلك التجهيزات الآلية و/أو المواد اصبحت ملكا لصاحب العمـل وفقـا للتعليمات الصادرة عن المهندس.

11.8 التعليق المطول: "Prolonged Suspension"

اذا استمر تعليق العمل بموجب المادة (8/8) لمدة تتجاوز (84) يوما، جاز للمقاول أن يطلب مـن المهنـدس أن يصرح له بإستئناف العمل. فاذا لم يقم المهندس بالتصريح للمقاول بإستئناف العمل خلال الـ (28) يوما التاليـة لتاريخ الطلب، جاز للمقاول، بعد اشعار المهندس، أن يتعامل مع ذلك التعليق وكأنه الغاء بموجب أحكام "الفصل الثالث عشر" لذلك الجزء المتأثر من الاشغال. أما اذا كان التعليق يؤثر على الاشغال بمجملها، جـاز للمقـاول ارسـال اشـعار بإنهاء العقد من قبله عملاً بأحكام المادة (2/16).

12.8 استئناف العمل: "Resumption of Work"

اذا صدرت تعليمات أو اذن من المهندس باستئناف العمل، فإنه يتعين على المقاول والمهندس مجتمعين، أن يقوما بالكشف على الاشغال والتجهيزات الآلية والمواد التي تأثرت بالتعليق، وعلى المقاول أن يقوم بإصلاح أي تلـف أو عيب أو خسارة تكون قد لحقت بها خلال فترة التعليق تلك.

الفصل التاسع: الاختبارات عند الانجاز TESTS ON COMPLETION

1.9 التزامات المقاول: "Contractor's Obligations"

- يتعين على المقاول إجراء "الاختبارات عند الانجاز" طبقا لاحكام هذا "الفصل" والمـادة (4/7)، وذلك بعـد تقديم الوثائق المطلوبة منه بموجب الفقرة (1/4- د).
- يتعين على المقاول أن يعلم المهندس باشعار لا تقل مدته عن (21) يوما من الموعد الذي يكون فيه المقـاول مستعداً لاجراء أي من الاختبارات عند الانجاز. ومالم يتفق على خلاف ذلك، يتم اجراء هـذه الاختبـارات خلال (14) يوما بعد هذا الموعد، في اليوم أو الايام التي يقوم المهندس بتحديدها.
- عند تقييم نتائج "الاختبارات عند الانجاز"، يتعين على المهندس اعتبار هامش تفاوت لاثار استخدام صـاحب العمل للأشغال على اداء الأشغال أو خواصها الأخرى. وعندما تعتبر الاشغال، أو أي قسم منها، أنه قد اجتاز مرحلة "الاختبارات عند الانجاز"، يقوم المقاول بتقديم تقرير مصدق بنتائج تلك الاختبارات الى المهندس.

2.9 الاختبارات المتأخرة: "Delayed Tests"

- إذا قام صاحب العمل بتأخير الاختبارات عند الانجاز بدون مبرر، يتم تطبيق احكام الفقرة الخامسة من المادة (4/7) و/أو المادة (3/10) بخصوص التدخل في اجراء الاختبارات.
- وإذا تم تأخير اجراء "الاختبارات عند الانجاز" من قبل المقاول بدون مبرر، جاز للمهندس أن يرسل اشعارا الى المقاول يطلب منه فيه أن يعد لاجراء الاختبارات خـلال (21) يوما من بعد تاريخ اسـتلام الاشـعار، ويتعين على المقاول أن يجري الاختبارات خلال تلك الفترة في اليوم أو الايام التي يحددها المقاول بشـريطة اشعار المهندس بذلك.
- اما اذا اخفق المقاول في اجراء "الاختبارات عند الانجاز" خلال فترة الـ (21) يوما، جاز لأفراد صـاحب العمل أن يقوموا باجراء الاختبارات على مسؤولية ونفقة المقاول، وتعتبر تلك الاختبارات وكأنهـا قـد تـم اجراؤها بحضور المقاول وتقبل نتائجها على أنها صحيحة.

3.9 إعادة الاختبار: "Retesting"

- إذا اخفقت الاشغال أو أي قسم منها باجتياز "الاختبارات عند الانجاز"، فيتم تطبيق احكام المادة (5/7) عليها. ويجوز للمهندس أو للمقاول أن يطلب اعادة اختبار ما اخفقت نتيجته لأي جزء من الاشغال ذي علاقة، على أن تعاد الاختبارات تحت نفس الشروط والظروف.

4.9 الإخفاق في اجتياز الاختبارات عند الإنجاز "Failure to Pass Tests on Completion"

- إذا اخفقت الاشغال، أو أي قسم منها، في اجتياز "الاختبارات عند الانجاز" بعد اعادتها بموجب المـادة (3/9)، فإن المهندس مخول باتخاذ أي من الاجراءات التالية:

أ - أن يأمر بتكرار اعادة الاختبارات عند الانجاز مرة أخرى بموجب المادة (3/9)؛ أو

ب- اذا كان هذا الاخفاق يؤدي الى فقدان صاحب العمل بشكل جوهري من الاستفادة

الكاملة من الأشغال أو أي قسم منها، فللمهندس أن يرفض الاشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال)، وفي هذه الحالة يحق لصاحب العمل الحصول على نفس التعويضات المنصوص عليها ضمن أحكام الفقرة (4/11- ج)؛ أو

ج- أن يصدر المهندس شهادة تسلم للاشغال، اذا طلب صاحب العمل منه ذلك.

في حالة تطبيق الفقرة (ج) أعلاه، يتعين على المقاول أن يستمر في اداء جميع التزاماته الأخرى وفقا للعقد، ويتم تخفيض قيمة العقد بمبلغ يكون مناسباً لتغطية القيمة المتحققة عن خفض قيمة الانتفاع بالنسبة لصاحب العمل نتيجة لهذا الاخفاق. وما لم يكن هذا التخفيض المتعلق بهذا الاخفاق محدداً في العقد (أو حددت طريقة احتسابه)، فإن لصاحب العمل أن يطلب تقييم التخفيض بإحدى الطريقتين التاليتين:

1- أن يتم الاتفاق عليه فيما بين الفريقين (كتعويض كامل عن هذا الاخفاق فقط) ويدفع مقابله قبل اصدار شهادة تسلم الاشغال، أو

2 - ان يتم تقديره والدفع مقابله بموجب أحكام المادتين (5/2) و (5/3).

الفصل العاشر: تسلّم الأشغال من قبل صاحب العمل
EMPLOYER'S TAKING OVER

1.10 تسلم الاشغال واقسام الاشغال: "Taking Over of the Works and Sections"

باستثناء النص الوارد في المادة (4/9) بخصوص الاخفاق في اجتياز "الاختبارات عند الانجاز"، فإنه يتعـين أن يتم تسلم الاشغال من قبل صاحب العمل عندما:

1- تكون الاشغال قد تم انجازها وفقا للعقد، بما في ذلك الامور المحددة في المادة (2/8) المتعلقة بمدة الانجاز، وباستثناء ما يسمح به وفقاً للفقرة (أ) أدناه، و

2- يكون قد تم اصدار شهادة تسلم الاشغال، أو تعتبر وكأنها قد تم اصدارها وفقاً لاحكام هذه "المادة".

يجوز للمقاول أن يتقدم بطلب الى المهندس لاصدار" شهادة تسلم الاشغال" في مدة لا تبكّر عن (14) يوما مـن التاريخ الذي تكون فيه الاشغال (برأي المقاول) أنه قد تم انجازها وأنها جاهزة للتسـليم. واذا كانـت الاشـغال مقسمة الى اقسام، فللمقاول أن يتقدم بطلب لتسليم أي قسم منها بنفس الطريقة.

يتعين على المهندس أن يقوم بالتالي، خلال (28) يوما من بعد تاريخ تسلمه طلب المقاول:

أ- أن يصدر شهادة تسلم الاشغال للمقاول محددا فيها التاريخ الذي تعتبر فيه الاشغال، أو أي قسم منها، أنه قـد تم انجازها بموجب العقد، بإستثناء أية أعمال ثانوية متبقية وعيوب لا تؤثر بشكل جوهري على اسـتعمال الاشغال - أو أي قسم منها- للغرض الذي أنشئت من أجله، (الى أن أو حينما يتم انجـاز هـذه الأعمـال وتصلح هذه العيوب)، أو

ب- أن يرفض الطلب، مبينا الاسباب، ومحددا العمل الذي يترتب على المقاول أن يستكمل انجازه حتى يمكـن اصدار شهادة تسلم الاشغال. و يتعين على المقاول أن يستكمل انجاز مثل هذا العمل قبل التقدّم باشعار آخر لتسليم الأشغال بموجب احكام هذه "المادة".

أما اذا لم يقم المهندس بإصدار شهادة تسلم الاشغال أو رفض طلب المقاول خلال فترة الـ (28) يوما، وكانت الاشغال أو القسم (حسب واقع الحال) قد تم انجازها بصورة جوهرية وفقا للعقد، فعندها يجب اعتبار شهادة "تسلم الاشغال" وكأنها قد تم اصدارها بالفعل في آخر يوم من تلك الفترة.

2.10 تسلم اجزاء من الاشغال: "Taking Over of Parts of the Works"

يجوز للمهندس ، (بناء على تقدير صاحب العمل منفرداً) أن يصدر شهادة تسلم لأي جزء من الاشغال الدائمة.

لا يجوز لصاحب العمل أن يستخدم أي جزء من الاشغال (بخلاف الاستعمال كاجراء مؤقت منصوص عليه في العقد أو تم الاتفاق بين الفريقين بشأنه) الا اذا أو الى حين أن يقوم المهندس بإصدار شهادة تسلم الاشغال لـذلك الجزء. أما اذا قام صاحب العمل باستخدام أي جزء قبل اصدار شهادة التسلم، فإنه:

أ- يجب اعتبار ذلك الجزء الذي تم استخدامه وكأنه قد تم تسلمه من تاريخ بدء استعماله، و

ب- تنتقل مسؤولية العناية بذلك الجزء من الاشغال الى صاحب العمل من ذلك التـاريخ، وتتوقـف مسـؤولية المقاول عن العناية به، و

ج- يتعين على المهندس أن يصدر شهادة تسلم لذلك الجزء، اذا طلب المقاول منه ذلك.

بعد قيام المهندس بإصدار شهادة تسلم الاشغال لجزء ما من الاشغال، فإنه يجب اتاحة أقرب فرصـة للمقـاول ليستكمل ما يلزم من خطوات لاجراء ما تبقى من "اختبارات عند الانجاز". وعلى المقاول أن يقوم بإجراء تلـك الاختبارات في اسرع فرصة ممكنة عمليا، وقبل انقضاء "فترة الاشعار بإصلاح العيوب" التي تخص ذلك الجزء.
إذا تكبد المقاول كلفة ما نتيجة لقيام صاحب العمل بتسلم جزء ما من الاشغال و/أو استخدامه، -الا اذا كان ذلك منصوصاً عليه في العقد أو تمت موافقة المقاول عليه– فانه يتعين على المقاول:

(1) أن يرسل اشعارا الى المهندس، و

(2) ان يتم تقدير استحقاقات المقاول بشان تلك الكلفة، مع مراعاة أحكام المادة (1/20)، مضافا اليها هامش ربح معقول، لاضافتهما الى قيمة العقد.

ويتعين على المهندس، بعد تسلمه لمثل هذا الاشعار، أن يقوم عملاً بأحكام المادة (5/3) بالاتفاق على تلك الكلفة والربح أو تقديرهما.
اذا تم اصدار شهادة تسلم لجزء ما من الاشغال (ليس قسماً)، فإن تعويضات التأخير عما تبقى من الاشغال يجب تخفيضها. وبالمثل، فإن تعويضات التأخير لما تبقى من قسم ما من الاشغال (ان وجد) اذا تم تسلم جزء ما منه، يتم تخفيضها أيضاً. أما التخفيض في تعويضات التأخير فيتم احتسابه بالتناسب لما للجزء الذي تم تسلمه من قيمة منسوبة الى القيمة الكلية للاشغال أوالقسم من الاشغال (حسب واقع الحال). ويتعين على المهندس عملا باحكـام المادة (5/3)، أن يقوم بالاتفاق عليها أو أن يعد التقديرات المتعلقة بهذه النسب. علما بأن احكام هذه الفقـرة لا تطبق الا على المقدار اليومي لتعويضات التأخير بموجب المادة (7/8) ولا تؤثر على قيمة الحد الاقصى لها.

3.10 التدخل في إجراء الاختبارات عند الإنجاز: "Interference with Tests on Completion"

اذا تعذر على المقاول اجراء "الاختبارات عند الانجاز" - لفترة تتجاوز (14) يوما – لأي سبب يعتبر صـاحب العمل مسؤولا عنه، فإنه يجب اعتبار تلك الاشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) أنه قد تم تسلمها من قبل صاحب العمل في التاريخ الذي كان ممكنا فيه انجاز الاختبارات عند الانجاز.
ويتعين على المهندس أن يصدر شهادة تسلم للاشغال وفقا لذلك، ولكنه يتعين على المقـاول أن يقـوم بـإجراء الاختبارات عند الانجاز في أقرب فرصة ممكنة عمليا قبل انقضاء "فترة الاشعار بإصلاح العيـوب". وعلـى المهندس أن يرسل اشعارا بمهلة (14) يوما يتضمن اجراء الاختبارات عند الانجاز بموجب الشروط ذات العلاقة في العقد.
اذا تكبد المقاول تأخرا في مدة الانجاز و/أو كلفة ما نتيجة لمثل هذا التأخر في اجراء الاختبارات عند الانجـاز، فللمقاول أن يرسل اشعارا الى المهندس لتقدير استحقاقاته بشأنها مع مراعاة أحكام المادة (1/20)، بخصوص:

أ - أي تمديد في مدة الانجاز مما نتج عن هذا التأخر، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجـب المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه مع هامش ربح معقول، لاضافتهما الى قيمة العقد.

وعلى المهندس (بعد تسلمه لاشعار المقاول) أن يقوم اعمالا للمادة (5/3) بالاتفاق عليها أو اعـداد التقـديرات المتعلقة بهذه الامور.

4.10 الأسطح التي يطلب اعادتها الى وضعها السابق:Surfaces Requiring Reinstatement "

باستثناء ما نص عليه خلافاً لذلك في شهادة تسلم الأشغال، فان شهادة التسلم لأي قسم أو جزء ما من الاشغال، لا يمكن اعتبارها تصديقا على انجاز أي عمل للأرض أو الاسطح المطلوب اعادتها الى وضعها السابق.

الفصل الحادي عشر: المسؤولية عن العيوب DEFECTS LIABILITY

1.11 إنجاز الاعمال المتبقية واصلاح العيوب

" Completion of Outstanding Work and Remedying Defects"

لغاية أن تكون الاشغال ووثائق المقاول، وأي قسم منها، في الحالة التي يتطلبها العقد (باستثناء ما قد ينجم عن الاستعمال العادي و الاستهلاك المتوقع) بتاريخ انقضاء "فترة الاشعار باصلاح العيوب" المتعلقة بها، أو بعدها مباشرة بأقصر فترة ممكنة عمليا، فإنه يتعين على المقاول:

أ - انجاز أي عمل متبق اعتبارا من التاريخ المحدد في شهادة تسلم الاشغال، خلال مدة معقولة وفقاً لتعليمات المهندس، و

ب- تنفيذ جميع الأعمال المطلوبة لاصلاح العيوب أو الضرر وفقاً لتعليمات صاحب العمل (أو من ينوب عنه)، بتاريخ أو قبل انقضاء فترة الاشعار بإصلاح العيوب في ذلك الاشغال أو في أي قسم منها (حسب واقع الحال).

واذا ما ظهر عيب أو حدث ضرر، فانه يتعين على صاحب العمل (أو من ينوب عنه) ان يرسل للمقاول اشعاراً بها.

2.11 كلفة إصلاح العيوب: "Cost of Remedying Defects"

يتحمل المقاول كلفة جميع الاعمال المشار اليها في الفقرة (1/11- ب) على مسؤوليته ونفقته الخاصة، اذا كانت والى المدى الذي تعزى فيه هذه الأعمال الى:

أ- أي تصميم يعتبر المقاول مسؤولا عنه، أو

ب- تقديم تجهيزات آلية أو مواد أو مصنعية مخالفة لشروط العقد، أو

ج- أي اخفاق من جانب المقاول في التقيد بأي التزام آخر.

أما اذا كانت والى المدى الذي تعزى فيه هذه الاعمال الى أي سبب اخر، كليا او جزئيا فإنه يجب ابلاغ المقاول بذلك من قبل صاحب العمل (أو نيابة عنه)، دون توانٍ، وفي مثل هذه الحالة يتم تطبيق احكام المادة (3/13) المتعلقة باجراء التغييرات.

3.11 تمديد فترة الإشعار بإصلاح العيوب: "Extension of Defects Notification Period"

بموجب المادة (5/2)، إذا والى الحدّ الذي تكون فيه هذه الاشغال أو أي قسم منها، أو أي بند رئيسي من التجهيزات الآلية (حسب واقع الحال بعد تسلمه) لا يمكن استعمالها للاغراض المقصودة منها، وذلك بسبب وجود عيب أو ضرر، الإ أنه لا يجوز تمديد تلك الفترة لأكثر من سنتين.

بناء على اجراءات المقاول بموجب أحكام المادة (1/16)، فإن التزامات المقاول وفق احكام هذا "الفصل" لا تنطبق على أية عيوب أو ضرر قد يحصل بعد مرور سنتين من الموعد الذي كانت سوف تنقضي به فترة الاشعار بإصلاح العيوب لتلك التجهيزات الآلية و/أو المواد، لو لم يحصل ذلك.

4.11 الإخفاق في إصلاح العيوب: "Failure to Remedy Defects"

- اذا اخفق المقاول في اصلاح أي عيب أو ضرر خلال فترة معقولة، جاز لصاحب العمل (أو من ينوب عنـه) أن يرسل اشعارا بشكل معقول الى المقاول يحدد فيه موعدا آخر لاصلاح تلك العيـوب أو الاضـرار قبـل انقضائه.

وإذا اخفق المقاول في اصلاح العيب أو الضرر في هذا الموعد المشار اليه، وترتب على ذلك أن يتم الاصلاح على حساب المقاول إعمالا للمادة (2/11)، جاز لصاحب العمل اتخاذ أي مـن الاجـراءات التاليـة (حسـب اختياره):

أ- أن يقوم بتنفيذ العمل بنفسه أو بواسطة آخرين، بطريقة معقولة وعلى حساب المقاول، ولكن دون أن يتحمل المقاول أية مسؤولية عن هذا العمل المنفذ. وفي مثل هذه الحالة ينبغي على المقاول -اعمالا للمادة (5/2)- أن يدفع الى صاحب العمل ما تكبده بصورة معقولة من تكاليف لاصلاح العيب أو الضرر؛ أو

ب- أن يطلب الى المهندس أن يتوصل الى اتفاق أو أن يعد تقديراته المعقولة لتخفيض قيمة العقد مقابلها حسب اجراءات المادة (5/3)؛ أو

ج- إذا كان العيب أوالضرر يؤدي الى حرمان صاحب العمل بصورة جوهرية، من الاسـتفادة الكاملـة مـن الاشغال أو أي جزء رئيسي منها، فله أن ينهي العقد بكامله، أو إنهاءه بالنسبة لذلك الجزء الرئيسي منهـا مما لايمكن استخدامه للاغراض المقصودة منه. وبدون الاجحاف بأية حقوق أخرى تترتب له بموجب العقد أو غير ذلك من الاسباب، فإن لصاحب العمل الحق في استرداد جميع المبالغ التي تم دفعها على الاشـغال أو على ذلك الجزء (حسب واقع الحال)، مضافا اليها نفقات التمويل ونفقات التفكيك واخلاء الموقع واعادة التجهيزات الآلية والمواد الى المقاول.

5.11 إزالة الاشغال المعيبة: "Removal of Defective Work"

اذا كان العيب أو الضرر لا يمكن اصلاحه في الموقع بصورة عاجلة، فإنه يجوز للمقاول (بعد الحصول علـى موافقة صاحب العمل) أن ينقل من الموقع لغرض اصلاح أية أجزاء من التجهيزات الآلية تكون معيبة أو تالفة، الا أن مثل هذه الموافقة قد تتطلب تكليف المقاول أن يزيد قيمة ضمان الأداء بما يعادل كامل قيمة الاستبدال لتلك التجهيزات الآلية المنقولة، أو أن يقدم ضماناً آخر مناسباً بشأنها.

6.11 الاختبارات اللاحقة(الأخرى): "Further Tests"

إذا كان لاعمال اصلاح أي عيب أو ضرر يمكن أن يؤثر على اداء الاشغال، فإنه يجوز للمهنـدس أن يطلـب اعادة اجراء أي من الاختبارات الموصوفة في العقد، على أن يتم ذلك الطلب خلال (28) يوما من تاريخ اتمـام اصلاح العيب أو الضرر.

يتم اجراء هذه الاختبارات ضمن نفس الشروط التي أجريت بموجبها الاختبارات السابقة، الا أن كلفـة اجرائهـا يتحملها الفريق الذي يعتبر مسؤولا عن العيب أو الضرر حسبما يتم تحديده بموجب المادة (2/11) فيما يخـص كلفة اعمال الاصلاح.

7.11 حق الدخول الى الموقع: "Right of Access"

الى أن يتم اصدار شهادة الاداء، يظل المقاول متمتعا بحق الدخول الى الاشغال، كما يتطلب الامر بصورة معقولة لاغراض الوفاء بالتزاماته بموجب احكام هذا "الفصل"، الا فيما لا يتعارض مع الاعتبارات الامنية المعقولة لصاحب العمل.

8.11 واجب المقاول في البحث عن الأسباب: "Contractor to Search"

يتعين على المقاول - اذا طلب المهندس ذلك - أن يبحث تحت اشراف المهندس عن اسباب أي عيب في الاشغال. وما لم تكن كلفة اصلاح العيوب على حساب المقاول بموجب احكام المادة (2/11)، فإنه يتعين على المهندس أن يقدر الكلفة المترتبة على عملية البحث عن الأسباب، مع هامش ربح معقول، بموجب أحكام المادة (5/3) إما بالاتفاق أو بإعداد التقدير اللازم لها، لاضافتها الى قيمة العقد.

9.11 شهادة الاداء: "Performance Certificate"

لا يعتبر المقاول أنه قد أتم أداء التزاماته الا بعد أن يقوم المهندس بإصدار "شهادة الاداء" للمقاول، مبينا فيها التاريخ الذي يعتبر فيه المقاول أنه قد أكمل الالتزامات المطلوبة منه بموجب العقد.

يتعين على المهندس أن يصدر "شهادة الاداء" خلال (28) يوما من بعد انقضاء آخر فترة من فترات الاشعار بإصلاح العيوب، أو في أقرب فرصة ممكنة بعد أن يكون المقاول قد قدم جميع "وثائق المقاول" وانجز الاشغال وتم اختبارها بكاملها بما في ذلك اصلاح اية عيوب فيها، كما يتم ارسال نسخة من شهادة الاداء تلك الى صاحب العمل.

ان "شهادة الاداء"، وحدها دون غيرها تعتبر قبولاً للأشغال.

10.11 الالتزامات غير المستوفاة: "Unfulfilled Obligations"

بعد أن يتم صدور "شهادة الاداء"، يبقى كل فريق مسؤولا عن الوفاء بأي التزام لم ينجزه لتاريخه. وعليه، يظل العقد ساري المفعول بين الفريقين الى أن يتم تحديد طبيعة ومدى الالتزامات غير المستوفاة.

11.11 اخلاء الموقع: "Clearance of Site"

يتعين على المقاول، عند تسلمه لشهادة الاداء، أن يزيل من الموقع ما تبقى من معدات المقاول، والمواد الفائضة، والحطام والنفايات والاشغال المؤقتة.

واذا لم تكن جميع هذه المعدات واللوازم قد تمت إزالتها خلال (28) يوما من بعد تاريخ تسلم صاحب العمل لنسخة "شهادة الاداء"، فإنه يحق لصاحب العمل أن يبيع أو يتخلص من بقاياها. ويكون صاحب العمل مخولا بأن يسترد التكاليف التي تكبدها لاتمام عملية البيع أو التخلص واستعادة الموقع.

يدفع للمقاول أي رصيد فائض من حصيلة البيع. أما اذا كانت قيمة ما تم تحصيله تقل عما انفقه صاحب العمل، فإنه يتعين على المقاول أن يدفع الرصيد المتبقي الى صاحب العمل.

1.12 كيل الأشغال: "Works to be measured"

تكال الأشغال وتقدر قيم الدفعات بموجب أحكام هذا "الفصل".

عندما يطلب المهندس كيل أي جزء من الأشغال فإن عليه أن يرسل اشعاراً معقولاً الى ممثل المقـاول، والـذي يتعين عليه:

أ – أن يحضر فوراً، أو أن يرسل ممثلاً آخر مؤهلاً لمساعدة المهندس في اجراء الكيل، و

ب- أن يقدم جميع التفاصيل التي يطلبها المهندس منه.

اذا تخلف المقاول عن الحضور أو ارسال ممثل عنه، فعندها يعتبر الكيل الذي يعده المهندس (أو من ينوب عنه) مقبولاً ككيل صحيح.

وباستثناء ما هو منصوص عليه خلافاً لذلك في العقد، حيثما يتم كيل الاشغال الدائمة من القيود، فانه يتعين على المهندس اعدادها. وعلى المقاول، حين يدعى لذلك، أن يحضر لتفحص السجلات للاتفاق عليها مـع المهنـدس، ومن ثم التوقيع عليها عند الموافقة. فاذا تخلف المقاول عن الحضور، تعتبر القيود مقبولة وصحيحة.

أما اذا قام المقاول بتفحص القيود ولم يوافق عليها و/أو لم يوقع عليها بالموافقة، فانه يتعـين عليـه أن يشـعر المهندس بذلك، مبيناً الامور التي يزعم بأنها غير صحيحة في تلك القيود. ويتعين على المهندس بعد تسلمه لهذا الاشعار، أن يقوم بمراجعة القيود فاما أن يؤكدها، أو أن يعدل عليها. وفي حالة أن المقـاول لـم يرسـل ذلـك الاشعار الى المهندس خلال (14) يوما من بعد تاريخ دعوته لتفحصها، فانها تعتبر مقبولة وصحيحة.

2.12 أسلوب الكيل: "Mathod of Measurement"

باستثناء ما يرد خلافاً لذلك في العقد، وعلى الرغم من وجود أية أعراف محلية، يتم الكيل على النحو التالي:

1- تكال الأشغال كيلاً هندسيا صافياً للكميات الفعلية من كل بند من بنود الأشغال الدائمة، و

2- يكون أسلوب الكيل وفقاً لجدول الكميات أو أية جداول أخرى واجبة التطبيق.

3.12 تقدير القيمة: "Evaluation"

باستثناء ما هو وارد خلافاً لذلك في العقد، فانه يتعين على المهندس –عملاً باحكـام المـادة (5/3)- أن يقـوم بالاتفاق على قيمة العقد أو تقديرها باحتساب القيمة لكل بند من بنود الأشغال، وذلك باعتماد الكيل الموافق عليه أو الذي يتم تقديره بموجب أحـكام المـادتين (1/12 و 2/12) أعلاه، وسعر الوحدة المناسب للبند.

يكون سعر الوحدة المناسب للبند كما هو محدد له في العقد، فاذا لم يكن هذا البند موجوداً، يعتمد سعر الوحدة لبند مشابه. وفيما عدا ذلك فانه يلزم تحديد سعر وحدة مناسب جديد لبند ما من الأشغال، في الحالتين التاليتين:

أ –

(1) اذا اختلفت الكمية المكالة لهذا البند بما يزيد على (10%) من الكمية المدونة فـي جـدول الكميـات أو أي جدول آخر، و

(2) كان حاصل ضرب التغيّر في الكمية بسعر الوحدة المحدّد في العقد لهذا البند، يتجاوز (0.01%) من "قيمة العقد المقبولة"، و

(3) كان لاختلاف الكمية هذا أثر مباشر على تغيير كلفة الوحدة لهذا البند بما يزيـد على (1%)، و

أو

ب-

(1) ان العمل قد صدرت بشأنه تعليمات بتغيير بموجب أحـكام الفصل "الثالث عشر"، و

(2) أنه لا يوجد سعر وحدة مدون لهذا البند في العقد، و

(3) أنه لا يوجد له سعر وحدة محدد مناسب، لأن طبيعة العمل فيه ليست متشابهة مع أي بند من بنود العقد، أو أن العمل لا يتم تنفيذه ضمن ظروف مشابهة لظروفه.

يتم اشتقاق سعر الوحدة الجديد من أسعار بنود العقد ذات الصلة، مع تعديلات معقولـة لشـمول أثـر الامـور الموصوفة في الفقرتين (أ) و/أو (ب) أعلاه، حسبما هو واجب للتطبيق منها.

واذا لم يكن هناك بنود ذات صلة لاشتقاق سعر الوحدة الجديد، فانه يجب اشتقاقه من خلال تحديد الكلفة المعقولة لتنفيذ العمل، مضافاً اليها هامش ربح معقول، مع الأخذ في الاعتبار أية أمور أخرى ذات علاقة.

والى أن يحين وقت الاتفاق على سعر الوحدة المناسب أو تقديره، فانه يتعين على المهندس أن يقوم بوضع سعر وحدة مؤقت لاغراض شهادات الدفع المرحلية.

4.12 الالغاءات: "Omissions"

عندما يشكل الغاء أي عمل جزءاً ما (أو كلاً) من التغيير [الامر التغييري]، ولم يكن قد تم الاتفاق على تحديـد قيمته، فانه:

أ – اذا كان المقاول سوف يتكبد (أو قد تكبد) كلفة ما كان مفترضاً فيها أن تكون مغطاة بمبلغ يشكل جزءاً من "قيمة العقد المقبولة"، فيما لو لم يحصل الالغاء، و

ب- بالغاء العمل سوف ينتج عنه (أو نتج عنه) في ان هذا المبلغ لا يشكل جزءاً من قيمة العقد، و

ج- أن هذه الكلفة لا يمكن اعتبارها مشمولة في تقدير قيمة أي عمل بديل له،

ففي مثل هذه الحالة، يتعين على المقاول اشعار المهندس بذلك، مع تقديم التفاصيل المؤيدة. كمـا يتعـين علـى المهندس، عند تسلمه لهذا الاشعار –عملاً بأحكام المادة (5/3)- أن يتوصل بالاتفاق، أو أن يقوم باعداد التقـدير اللازم لهذه الكلفة، لاضافتها الى قيمة العقد.

الفصل الثالث عشر: التغييرات والتعديلات VARIATIONS AND ADJUSTMENTS

1.13 صلاحية احداث التغيير: "Right to Vary"

- بإمكان المهندس، في أي وقت قبل صدور شهادة تسلم الاشغال، أن يبادر بإحداث تغييرات في الاشغال، سواء من خلال تعليمات يصدرها، أو بالطلب الى المقاول أن يقدم اقتراحا للنظر فيه.
- يتعين على المقاول أن يلتزم بكل تغيير [امر تغييري] وينفذه، الا إذا قدم المقاول اشعاراً، بدون تـوانٍ، الـى المهندس يعلمه فيه بأنه لا يستطيع أن يحصل على اللوازم المطلوبة لتنفيذ اعمال التغييرات بجاهزية، على أن يرفق باشعاره التفصيلات المؤيدة لرأيه. ولدى تسلم المهندس لمثل هذا الاشعار، يتعين عليه اما أن يلغـي أو يثبت أو يعدّل في تعليماته.

يمكن أن يشتمل كل تغيير [أمر تغييري] على ما يلي:

أ - تغييرات في الكميات لأي بند من بنود الاشغال المشمولة في العقد (الا ان مثل هذه التغييـرات لا تشـكل أمراً تغييرياً بالضرورة)،

ب- تغييرات في النوعية أو الخصائص الأخرى لأي بند من بنود الاشغال،

ج- تغييرات في المناسيب و الأماكن و/أو الابعاد لأي جزءٍ من الاشغال،

د- الغاء أي من الاشغال (الا اذا كان سيتم تنفيذه من قبل آخرين)، أو

هـ- تنفيذ أي عمل اضافي، أو تقديم تجهيزات آلية أو مواد أو خدمات تلزم للاشغال الدائمة، بما في ذلك أي "اختبارات عند الانجاز" متعلقة بها، أو عمل مجسات أو عمليات اختبارية أو استكشافية أخرى، أو

ز- تغييرات في تسلسل أو توقيت تنفيذ الأشغال.

- لا يحق للمقاول أن يجري أي تغيير و/أو أي تعديل في الاشغال الدائمة، الا اذا قام المهندس (أو الى أن يقوم) باصدار تعليمات به أو موافقته على اجراءه كتغيير.

2.13 هندسة القيمة: "Value Engineering"

- يمكن للمقاول في أي وقت أن يقدم الى المهندس اقتراحا خطيا، يعرض فيه رأيه، الذي إن تم اعتماده، فإنه:
  1- يسرع في إنجاز الاشغال،
  2- يخفض قيمة الاشغال (لمصلحة صاحب العمل) فيما يخص عمليات التنفيذ أو صيانة أو تشغيل الاشغال، أو
  3- يحسن من فاعلية أو قيمة الاشغال المنجزة لما فيه مصلحة صاحب العمل، أو
  4- انه يحقق منفعة أخرى لصاحب العمل.
- تعين ان يتم اعداد الاقتراح على حساب المقاول، وان يكون مستوفيا لمتطلبات اجراء التغييرات المحـددة فـي المادة (3/13) لاحقاً.
- اذا اشتمل عرض المقاول، الذي تتم موافقة المهندس عليه، تعديلاً على تصميم أي جزء من الاشغال الدائمـة، فانه يتعين القيام بما يلي (الا اذا اتفق الفريقان على غير ذلك):

أ – أن يقوم المقاول باعداد تصميم هذا الجزء، و

ب- تطبق عليه احكام الفقرات (1/4-أ، ب، ج، د) المتعلقة بالتزامات المقاول العامة، و

ج- اذا ترتب على هذا التعديل تخفيض في قيمة العقد لهذا الجزء، فانه يتعين على المهندس، عملاً باحكـام المادة (5/3) أن يقوم بالاتفاق عليه أو تقدير بدل الأتعاب المترتب على تعديل التصميم لتضمينه في قيمة العقد. ويكون هذا البدل مساوياً لـ (50%) من الفرق بين المبلغين التاليين:

(1) التخفيض المتحقق في قيمة العقد لهذا الجزء، مما هو ناتج عن التعديل، باستثناء التعديلات بسـبب تغيير التشريعات بموجب المادة (7/13)، والتعديلات بسبب تغير التكاليف بموجب المادة(8/13) ، و

(2) النقص الحاصل (ان وجد) في قيمة تلك الاجزاء المغيرة بالنسبة لصاحب العمـل، مـأخوذاً فـي الاعتبار أي نقص في النوعية أو العمر المتوقع أو الفاعلية التشغيلية.

الا أنه اذا وجد أن قيمة (1) تقل عن قيمة (2)، فعندها لا يحتسب أي بدل للأتعاب.

3.13 إجراءات التغيير: "Variation Procedure"

- إذا قام المهندس بطلب اقتراح من المقاول، قبل اصدار التعليمات بتغيير ما، فإنـه يتعـين علـى المقـاول أن يستجيب للطلب كتابياً في أسرع وقت ممكن عمليا، إما بإبداء اسباب عدم قدرته على الامتثال (ان كان هذا هو الحال)، أو بأن يقدم ما يلي:

أ - وصفاً للاشغال التي يقترح تنفيذها وبرنامج العمل لتنفيذها، و

ب- مقترحات المقاول لأي تعديل يلزم ادخاله على برنامج العمل المقدم منه بموجب المادة (3/8)، واثره على مدة الانجاز، و

ج- اقتراح المقاول لاحتساب قيمة التغيير.

يتعين على المهندس، بأسرع ما يمكن عمليا، بعد تسلمه لاقتراح المقاول (بموجب المـادة (2/13) أو لغير ذلك) أن يرد على المقاول إما بالموافقة أو عدم الموافقة، أو أن يرسل تعليقاته عليه، علما بأنه يتعين علـى المقاول أن لا يؤجل تنفيذ أي عمل خلال فترة انتظاره لتسلم الرد.

- أي تعليمات لتنفيذ تغيير ما، مع طلب تسجيل النفقات، يجب أن تصدر من المهندس الى المقاول، وعلى المقاول أن يعلمه بتسلم تلك التعليمات.
- يتم تقدير قيمة كل "تغيير" بموجب احكام "الفصل الثاني عشر"، الا اذا اصدر المهندس تعليماته او وافق علـى غير ذلك عملا باحكام هذا الفصل ".

4.13 الدفع بالعملات الواجب الدفع بها: "Payment in Applicable Currencies"

- إذا نص العقد على دفع قيمة العقد بأكثر من عملة واحدة، فعندها، إذا تم الاتفاق على أي تعـديل للأسـعار أو الموافقة عليه، أو تم اجراء تقدير بشأنه، كما ذكر أعلاه، فإنه يجب تحديد المبلغ الذي سيدفع بكل عملـة مـن العملات الواجب الدفع بها. وبناء عليه، فإنه يجب الاشارة الى النسب الفعلية أو المتوقعة للعملات التي يتعـين الدفع بها فيما يخص كلفة العمل المغير، ونسب العملات المختلفة المحددة لدفع قيمـة العقد.

5.13 المبالغ الاحتياطية: "Provisional Sums"

- يتم استخدام كل مبلغ احتياطي فقط كلياً أو جزئياً وفقاً لتعليمات المهندس ، ويتم تعديل قيمة العقد وفقاً لذلك.

- لا يشمل المبلغ الاجمالي الذي يدفع للمقاول الا تلك المبالغ المتعلقة بالعمل أو اللوازم أوالخدمات التي تم رصد المبلغ الاحتياطي لأجلها، وفقاً لتعليمات المهندس. ولكل مبلغ احتياطي يجوز للمهندس أن يصدر تعليماته بخصوص ما يلي:

أ – لعمل ينفذه المقاول (بما في ذلك التجهيزات الآلية أو المواد أو الخدمات المطلوب تقديمها)، ويتم تقدير قيمته كتغيير بموجب المادة (3/13)، و/أو

ب- التجهيزات الآلية أو المواد أو الخدمات التي يتم شراؤها من قبل المقاول، ويتم تقدير قيمتها على النحو التالي، لاضافتها الى قيمة العقد:

1- المبالغ الفعلية التي دفعها المقاول (أو المستحقة الدفع من قبله)، و

2- مبلغاً مقابل المصاريف الادارية والربح، محسوباً كنسبة مئوية من هذه المبالغ الفعلية بتطبيق النسبة المئوية ذات الصلة (إن وجدت) كما حددت في أي من الجداول المناسبة، فإن لم ترد مثل هذه النسبة في الجداول، فبالنسبة المئوية المحددة في ملحق عرض المناقصة.

- ويتعين على المقاول، عندما يطلب المهندس منه ذلك، ان يقدم له العروض المسعرة والفواتير والمستندات والحسابات أو الايصالات الاثباتية.

6.13 العمل بالمياومة: "Daywork"

- للأعمال الصغيرة أو ذات الطبيعة الطارئة، يمكن للمهندس أن يصدر تعليماته لتنفيذ التغيير على اساس العمل بالمياومة، وعندئذ يتم تقييمه بموجب جدول "العمل بالمياومة" المشمول بالعقد، وبالاجراءات المحددة تالياً. أما إذا لم يوجد جدول "للعمل بالمياومة" مشمولاً بالعقد، فإن احكام هذه المادة لا تنطبق.
- يتعين على المقاول -قبل تثبيت طلبات شراء اللوازم- أن يقدم الى المهندس العروض المسعرة، كما أنه يتعين عليه عندما يتقدم بطلبات الدفع أن يقدم الفواتير والمستندات والحسابات أو الايصالات المتعلقة بأي من هذه اللوازم.
- وباستثناء أية بنود لم يتم تحديدها في جدول العمل بالمياومة للدفع مقابلها، فإنه يتعين على المقاول أن يقدم كشوفا يومية دقيقة (على نسختين) تتضمن التفاصيل التالية للموارد التي تم استخدامها في تنفيذ عمل اليوم السابق:

أ - أسماء ووظائف ومدة عمل مستخدمي المقاول، و

ب- تحديد أنواع ومدة تشغيل معدات المقاول واستعمال الاشغال المؤقتة، و

ج- كميات وأنواع التجهيزات الآلية والمواد المستعملة.

- يقوم المهندس بتوقيع نسخة واحدة من كل كشف اذا وجده صحيحا أو وافق عليه، ومن ثم يعيدها الى المقاول. لاحقا لذلك يقوم المقاول بتقديم كشف مسعر بهذه الموارد الى المهندس قبل تضمينها في كشف الدفعة التالية بموجب احكام المادة (3/14).

7.13 التعديلات بسبب تغيير التشريعات: "Adjustments for Changes in Legislation"

- يتعين أن تعدل قيمة العقد لمراعاة أية زيادة أو نقصان في الكلفة نتيجة أي تغيير في قوانين الدولة (بما في ذلك سنّ قوانين جديدة والغاء أو تعديل قوانين قائمة) أو في التفسيرات القضائية أو الحكوميـة الرسـمية لهـا، إذا حصل ذلك التغيير بعد التاريخ الاساسي، ونتج عنه تأثير على أداء المقاول لالتزاماته بموجب العقد.
- اذا تكبد المقاول (أو كان سيتكبد) تأخيرا و/أو كلفة اضافية نتيجة لهذه التغييرات فـي القـوانين أو فـي تلـك التفسيرات، مما حصل بعد التاريخ الاساسي، فإنه يتعين على المقاول أن يرسل اشعارا الى المهنـدس بـذلك، لتقدير استحقاقاته بشـأنها، مع مراعاة احكام المادة (1/20)، بخصوص:

أ – تمديد مدة الانجاز بسبب التأخير الحاصل، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب المـادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه، لاضافتها الى قيمة العقد.

وبعد تسلم المهندس لمثل هذا الاشعار، فإنه يتعين عليه -عملا بأحكام المادة (5/3)- أن يتوصل الـى اتفـاق عليها أو ان يعد التقديرات اللازمة بخصوص هذه الامور.

8.13 التعديلات بسبب تغير التكاليف: "Adjustments for Changes in Cost"

- أن مصطلح "جدول بيانات التعديل الوارد في هذه "المادة يعني جدول بيانات التعديل المعبأ والمرفـق بملحـق عرض المناقصة، وفي حالة عدم وجود مثل هذا الجدول، فإن مضمون هذه المادة لا يطبق.
- في حالة تطبيق أحكام هذه "المادة"، فإن المبالغ التي تدفع للمقاول يجب أن يتم تعديلها لتشمل اثـر الزيـادة أو النقصان بسبب أي ارتفاع أو انخفاض يطرأ على أجور الأيدي العاملة أو على اسعار اللوازم وغيرهـا مـن مدخلات الاشغال، من خلال تطبيق المعادلات المدرجة في هذه المادة. والى المدى الذي يكون فيه التعـويض الشامل بسبب أي ارتفاع أو انخفاض في الكلفة غير مغطى ضمن أحكام هذه المادة أو أحكام أي مادة اخـرى في العقد، فان "قيمة العقد المقبولة" تعتبر أنها تحتوي على مبلغ عرضي للتعويض عن التقلبات الأخـرى فـي الكلفة.
- يتم احتساب التعديل في المبالغ المستحقة الدفع الى المقاول (كما يتم تقدير قيمتها باستعمال الجداول المناسـبة ومن خلال تصديق شهادات الدفع) وذلك بتطبيق المعادلة التالية، ولكن لحالات الدفع بالعملات المختلفـة كـلٍ على حدة، علماً بأن هذا التعديل لا يسري على أي عمل يتم تقديره على أساس الكلفة أو الأسعار الدارجة.
- أما المعادلة فتكون بالصيغة التالية:
- معامل التعديل (ت) = أ + ب (ع5/ع1) + جـ (م5/م1) + د (ل5/ل1) + ...

Pn= a + b (Ln/ Lo) + c (En/ Eo) + d (Mn/ Mo) +....

- حيث:
- ت= معامل التعديل الذي تضرب به القيمة المقدرة بالعملة المعنّية في العقد خلال الفترة الزمنيـة (ن) مقـدرة بالاشهر، الا اذا ورد نص مغاير لذلك في ملحق عرض المناقصة.
- أ= معامل ثابت يقصد به ذلك الجزء من القيمة المقدرة التي لا يطالها التعديل، وكما هو محدد في الجدول ذات العلاقة.
- ب، جـ، د = معاملات التوزين التي تمثل نسب عناصر الكلفة الداخلة في تنفيذ الاشغال كالعمالة والمعـدات والمواد .
- ع1،م1،ل1= معاملات "دليل الاسعار" الحالية لعناصر الكلفة وذلك في اليوم التاسع والاربعين السـابق لفتـرة التقدير فيما يخص شهادة الدفع ذات العلاقة،

- ع5،م5،ل5= معاملات "دليل الاسعار" الاساسية أو المرجعية لعناصر الكلفة في يوم التاريخ الاساسي لكل عملة من العملات.
- على أن يتم استعمال معاملات "دليل الاسعار" أو الاسعار المرجعية المحددة في جدول بيانـات التعـديل، واذا كان هنالك شك في مصدرها، فيتم تقديرها من قبل المهندس. ولهذا الغرض فانه يجب الاسترشاد بقـيم "أدلـة الأسعار" بتواريخ محددة لغاية توضيح المصدر المذكور، ولو أن هذه التواريخ (وكذلك هذه القيم) قد لا تتلاءم مع أدلة الأسعار المرجعية.
- في الحالات التي تكون فيها "عملة دليل الاسعار" غير العملة المحددة في الجدول، فإنه يجب اجـراء التحويـل اللازم في أسعار العملات باعتماد سعر البيع المحدد من قبل البنك المركزي بتاريخ انطباق دليل الأسعار.
- والى أن يحين الوقت الذي يتم فيه تحديد "دليل الاسعار" الحالي فإنه يتعين على المهندس وضع دليـل مؤقـت لغرض اصدار شهادات الدفع المرحلية، وفي الوقت الذي يصبح فيه دليل السعر، يعاد احتساب قيمة التعـديل وفقاً لذلك.
- إذا اخفق المقاول في انجاز الاشغال خلال مدة الانجاز، فإنه يتم احتساب التعديل على المبالغ المستحقة بعد مدة الانجاز بواسطة أي من الاسلوبين التاليين:

1- كل دليل سعر أو سعر واجب التطبيق في اليوم التاسع والاربعين قبل تـاريخ انقضـاء "مـدة الانجـاز" للأشغال، أو

2- دليـ ـل الاسعار أو السعرالحالي،

- أيهما أفضل لصاحب العمل.
- أما بخصوص معاملات التوزين (ب، ج، د) للعناصر المكونـة للكلفـة (ع، م، ل) المحـددة فـي الجـدول (الجداول)، فإنه لا يعاد النظر فيها الا اذا اصبحت غير معقولة، أو غير متوازنة، أو انها لم تعد تنطبق، نتيجة للتغييرات.

1.14 قيمة العقد: "The Contract Price"

- ما لم ينص على غير ذلك في الشروط الخاصة، فانه:

أ – يتم الاتفاق على قيمة العقد أو تقديرها بموجب المادة (3/12) وتكون هذه القيمة خاضعة لأي تعـديلات تتم بموجب احكام العقد؛ و

ب- يتعين على المقاول ان يدفع جميع الضرائب والمكوس والرسوم المطلوب دفعها من قبله بموجب العقد، ولا يتم تعديل قيمة العقد بسبب أي من هذه النفقات باستثناء ما هو منصوص عليه في المادة (7/13)؛ و

ج- ان الكميات المدونة في جدول الكميات أو غيره من الجداول هي كميات تقريبية، ولا تعتبر بأنهـا هـي الكميات الفعلية والدقيقة:

1- لتلك الأشغال المطلوب من المقاول تنفيذها، أو

2- لاغراض الكيل وتقدير القيمة بموجب "الفصل الثاني عشر"، و

د- يتعين على المقاول أن يقدم الى المهندس، خلال (28) يوماً من تاريخ المباشرة، اقتراحه المتعلق بتحليـل السعر لكل بند تم تسعيره في الجداول كمبلغ مقطوع. وللمهندس أن يعتبر هذا التحليل عند اعداده شهادات الدفع، الا أنه لا يعتبر ملزماً باعتماده.

2.14 الدفعة المقدمة: "Advance Payment"

- يدفع صاحب العمل الى المقاول دفعة مقدمة، كقرض بدون فائدة لاغراض التجهيز، عنـدما يقـدم المقـاول الكفالة المطلوبة منه بموجب احكام هذه "المادة". ويكون اجمالي قيمة الدفعة المقدمة وطريقة دفع اقساطها (ان تعددت) والعملات التي يتم دفعها بها، بالاسلوب المحدد في ملحق عرض المناقصة.
- وما لم، والى أن يتسـلم صاحب العمل هذه الكفـالة، أو اذا لم يكن قد تم تحديد قيمة الدفعـة المقدمـة فـي ملحق عرض المناقصة، فإن احكام هذه المادة لا تطبق.
- يقوم المهندس، بعد تسلمه كشف المطالبة بالدفعة المقدمة عملا بأحكام المادة (3/14) بإصدار شـهادة دفـع مرحلية للقسط الاول من تلك الدفعة، وذلك بعد ان يكون صاحب العمل قد تسلم:

1 - ضمان الأداء بموجب المادة (2/4)، و

2- كفالة الدفعة المقدمة مساوية في قيمتها وعملاتها لقيمة الدفعة المقدمة، وبحيث تكون صادرة عن كيـان ومن دولة (أو سلطة أخرى) يوافق عليهما صاحب العمل. وتكون هذه الكفالة بالصيغة المرفقة بالشروط الخاصة أو أي صيغة أخرى يقبل بها صاحب العمل.

- يتعين على المقاول المحافظة على استمرار صلاحية كفالة الدفعة المقدمة حتى سداد قيمة الدفعة المقدمة الى صاحب العمل بكاملها، ولكن يجوز تخفيض قيمة تلك الكفالة اولا بأول بالقدر المسترد من المقاول كما يـتم بيانه بشهادات الدفع. واذا كان من بين شروط الكفالة انقضاؤها بتاريخ محدد، ولم يكن قد تم استرداد قيمتهـا قبل (28) يوما من تاريخ حلول موعد انقضائها، فإنه يتعين على المقاول في مثل هـذه الحالـة، أن يمـدد صلاحيتها الى حين أن يتم تسديد قيمتها بالكامل.
- يتم استرداد قيمة الدفعة المقدمة من خلال خصميات بنسبة مئوية من شهادات الدفع، على النحو التالي (ما لم يكن قد تم تحديد نسب مئوية اخرى في ملحق عرض المناقصة):

أ - كخصميات تبدأ بشهادة الدفع التي تبلغ قيمتها المصدقة (باستثناء الدفعة المقدمة والخصميات الاخرى ورد المحتجزات) ما يتجاوز (10%) من قيمة العقد المقبولة مخصوماً منها المبالغ الاحتياطية، و

ب- يتم اجراء الخصميات بنسبة استهلاك الدين لـ (25%) من قيمة كل شهادة دفع (باستثناء قيمة الدفعة المقدمة والخصميات الاخرى وردّيات المحتجزات) بالعملات ونسب الخصم من الدفعة المقدمة، حتى ذلك الوقت الذي يكون قد تم عنده استرداد الدفعة المقدمة.

- اذا لم يكن قد تم استرداد الدفعة المقدمة قبل اصدار شهادة تسلم الاشغال أو قبل انهاء العقد بموجب أحكام "الفصل الخامس عشر"، او انهاء العقد بموجب أحكام "الفصل السادس عشر"، أو انهاء العقد بموجب أحكام "الفصل التاسع عشر"– حسب واقع الحال – فإن رصيد الدفعة المقدمة غير المسدّد يصبح مستحقاً وواجب السداد فوراً من المقاول الى صاحب العمل.

3.14 تقديم طلبات شهادات الدفع المرحلية: "Application for interim payment certificate"

- يتعين على المقاول أن يقدم الى المهندس بعد نهاية كل شهر كشف المطالبة بالدفع (من 6 نسخ) وبحيث يكون الكشف منظما على النموذج المعتمد من قبل المهندس، ومبينا فيه تفاصيل المبالغ التي يعتبر المقاول انها تستحق له، ومرفقا به الوثائق المؤيدة، بما في ذلك التقرير الشهري عن تقدم العمل خلال هذا الشهر بموجب احكام المادة (21/4).
- يجب أن يشتمل كشف المطالبة بالدفع المفردات التالية، حسب انطباقها، والتي يجب أن يعبر عنها بعملات الدفع المختلفة التي تدفع بها قيمة العقد، وبالترتيب التالي:

أ - القيمة التعاقدية التقديرية للاشغال المنفذة ووثائق المقاول المنتجة حتى نهاية الشهر (شاملةً التغييرات، ولكن باستبعاد المفردات المذكورة في الفقرات: ب، ج، د، هـ، و، ز أدناه)، و

ب- أي مبالغ يجب اضافتها أو خصمها مقابل تعديل الاسعار بسبب تغيير التشريعات أو بسبب تغير التكاليف، عملا باحكام المادتين (7/13 و8/13)، و

ج- أي مبلغ يجب خصمه كمحتجزات، بواقع النسبة المئوية المحددة في ملحق عرض المناقصة اقتطاعا من اجمالي المبالغ المستحقة اعلاه، الى ان تبلغ الخصميات المحتجزة لدى صاحب العمل الحد الاقصى لقيمة المحتجزات (ان وجد) كما هو محدد في ملحق عرض المناقصة، و

د- أية مبالغ يجب اضافتها أو خصمها بخصوص الدفعة المقدمة واستردادها، بموجب أحكام المادة (2/14)، و

هـ- أية مبالغ يجب اضافتها أو خصمها بخصوص التجهيزات الآلية والمواد بموجب أحكام المادة (5/14) المتعلقة بالتحضيرات، و

و- اية مبالغ أو خصميات أخرى تكون قد تحققت بموجب أي من احكام العقد، او غيره، بما في ذلك تلك الناجمة عن احكام "الفصل العشرين"، و

ز- خصم المبالغ التي تم تصديق دفعها في جميع شهادات الدفع السابقة.

4.14 جدول الدفعات: "Schedule of Payments"

- اذا تضمن العقد جدولا للدفع محددا فيه طريقة دفع قيمة العقد على اقساط، عندئذٍ وما لم يكن قد نص على غير ذلك في هذا الجدول:

أ - الاقساط المحددة في جدول الدفعات يجب أن تكون القيم التعاقدية التقديرية لأغراض الفقرة (3/14- أ) اعلاه، و

ب- لا تنطبق المادة (5/14) المتعلقة بالتحضيرات، و

ج- اذا لم تكن هذه الاقساط معرفة بالرجوع الى التقدم الفعلي في تنفيذ الاشغال، ووجد بأن التقـدم الفعلـي للاشغال المنفذة يقل عما هو محدد في جدول الدفعات، فللمهندس عندئذ، ان يشرع بتطبيق احكام المـادة (5/3) للاتفاق على أو اعداد أقساط مصححة تأخذ في الاعتبار المدى الذي تأخر به تقدّم العمل عن ذلك الذي تم على أساسه التحديد السابق للأقساط.

- أما اذا لم يحتو العقد على جدول للدفعات، فانه يتعين على المقاول ان يتقدم بتقديرات غير ملزمـة للـدفعات التي يتوقع انها تستحق له في نهاية كل دورة ربع سنوية، على ان يتم تقديم التقدير الاول خلال (42) يومـا من بعد تاريخ المباشرة، ويستمر تقديم التقديرات المصححة في نهايات الدورات الربعية، الى أن يتم اصدار شهادة تسلم الاشغال.

5.14 التجهيزات الآلية والمواد المقصود استعمالها في الاشغال (التحضيرات)

"Plant and Materials Intended for the Works"

- اذا كانت احكام هذه "المادة" تنطبق، يتم تضمين شهادات الدفع المرحلية، عملا بأحكام الفقرة (3/14- هـ ـ) ما يلي:

1- مبلغا مقابل تحضيرات التجهيزات الآلية والمواد التي تم توريدها الى الموقع لغـرض اسـتعمالها فـي الاشغال الدائمة، و

2- التخفيض في قيم البنود عندما تكون القيمة التعاقدية لمثل هذه التجهيزات الالية والمواد قد دخلت كجـزء من الأشغال الدائمة بموجب أحكام الفقرة (3/14- أ).

- اذا لم تكن القوائم المشار اليها في الفقرتين (ب-1) و (ج-1) أدناه مشـمولة ضـمن ملحـق عرض المناقصة، فإن احكام هذه المادة لا تطبق.

- يتعين على المهندس ان يقدّر ويصادق على كل زيادة في قيمة الدفعات اذا تم استيفاء الشروط التالية:

أ - ان يكون المقاول:

1- قد احتفظ بقيود وافية جاهزة للمعاينة (بما فيها طلبات الشراء والايصالات، والتكاليف، واسـتعمال التجهيزات الآلية والمواد)، و

2- قدم كشفا بكلفة شراء وايصال التجهيزات الالية والمواد إلى الموقع، مؤيداً ببيانات اثباتية كافية، وأن أيا مما يلي:

ب- ان التجهيزات الآلية والمواد ذات العلاقة:

1- هي تلك المدونة في ملحق عرض المناقصة للدفع مقابلها عند شحنها، و

2- انها قد تم شحنها باتجاه الدولة، أي الى الموقع، عملا باحكام العقد، و

3- انها موصوفة ضمن سند شحن صحيح أوأي اثبات آخر للشحن، وتم تسليمها الى المهنـدس مـع بيانات دفع اجرة الشحن والتأمين، وغيرها من وثائق الاثباتات المطلوبة، وكفالة بنكية صادرة عن مؤسسة مالية وبصياغة مقبولتين لدى صاحب العمل وبالمبالغ والعملات المحددة بموجب أحكـام هذه "المادة". يمكن ان تكون هذه الكفالة بنموذج مماثل لنموذج الدفعة المقدمة المشار اليـه فـي المادة (2/14)، شريطة أن تظل سارية المفعول حتى يتم ايصـال التجهيـزات الآليـة والمـواد وتخزينها بشكل ملائم في الموقع، وحمايتها ضد الفقدان أو الضرر او الاسترداء؛

- أو:

ج- ان التجهيزات الآلية والمواد ذات العلاقة:

1- هي تلك المدونة في ملحق عرض المناقصة للدفع مقابلها عند توريدها الى الموقع، وانها قد تم ايصالها وتخزينها في الموقع بصورة مناسبة وحمايتها ضد الفقدان أو الضرر أو الاسترداء، ويظهر انها تفي بمتطلبات العقد.

- وعندها يكون المبلغ الاضافي الذي يتم تصديقه معادلا (80%) من تقديرات المهندس لكلفة التجهيزات الالية والمواد (بما في ذلك كلفة الايصال إلى الموقع)، مع الاخذ في الحسبان الوثائق المذكورة في هذه المادة والقيمة التعادقية للتجهيزات الالية والمواد.
- يكون الدفع لهذا المبلغ الاضافي بالعملات المماثلة لما سيتم به صرف الدفعات المستحقة بموجب الفقرة (3/14-أ). وفي ذلك الوقت، يجب مراعاة ان تكون شهادة الدفع شاملة التخفيض الذي يجب تطبيقه، والذي يعتبر معادلا لما يطبق على هذا المبلغ والدفع بأنواع ونسب العملات الواجب تطبيقها، للتجهيزات الآلية والمواد ذات العلاقة.

6.14 اصدار شهادات الدفع المرحلية:"Issue of Interim Payment Certificates"

- لن يتم تصديق أو دفع أي مبلغ الى المقاول، الى حين أن يتسلم صاحب العمل ضمان الأداء ويوافق عليه. وبعدها يتعين على المهندس – خلال مدة (28) يوما من تاريخ تسلمه لكشف الدفعة والوثائق المؤيدة لها، أن يصدر الى صاحب العمل شهادة دفع مرحلية مبينا فيها المبلغ الذي يقدر المهندس أنه يستحق للمقاول بصورة منصفة، ومرفقا بها التفاصيل المؤيدة.
- الا أن المهندس لا يعتبر ملزما قبل صدور "شهادة تسلم الاشغال" – باصدار أي شهادة دفع مرحلية، اذا كانت قيمتها (بعد خصم المحتجزات والتنزيلات الاخرى) اقل من الحد الادنى (ان وجد) للدفعة المرحلية المشار اليه في ملحق عرض المناقصة. وفي مثل هذه الحالة يتعين على المهندس ان يشعر المقاول بذلك.
- لا يجوز حجب اصدار شهادة الدفع لأي سبب آخر. الا انه:

أ – اذا كان أي شئ تم توريده أو أي عمل تم تنفيذه من قبل المقاول غير مطابق للعقد، فيمكن حبس كلفة الاصلاح أو الاستبدال حتى يتم انجاز ذلك الاصلاح أو الاستبدال، و/أو

ب- اذا كان المقاول قد اخفق (أو هو مخفق) في أداء أي عمل أو التزام وفقا للعقد، وتم إشعاره بذلك من قبل المهندس، جاز حبس قيمة هذا العمل أو الالتزام حتى يكون العمل أو الالتزام قد تم تنفيذه.

- يجوز للمهندس، في أي شهادة دفع، ان يقوم بعمل أي تصحيح أو تعديل كان يجب اجراؤه بشكل مناسب على قيمة أي شهادة دفع سابقة، كما ان أي شهادة دفع لا يمكن اعتبارها مؤشراً على رضا المهندس أو موافقته أو قبوله أو اقتناعه.

7.14 الدفع للمقاول: "Payment"

- يتعين على صاحب العمل أن يدفع للمقاول:

أ - القسط الاول من الدفعة المقدمة خلال (42) يوما من تاريخ اصدار كتاب القبول، أو خلال (21) يوما من تاريخ تسلم صاحب العمل لضمان الأداء، عملا بالمادة (2/4) ولكفالة الدفعة المقدمة عملا بالمادة (2/14)، ايهما كان متأخرا اكثر، و

ب- المبلغ المصدق لكل دفعة مرحلية، خلال (56) يوما من تاريخ تسلم المهندس لكشف الدفعة والوثائق المؤيدة له، و

ج- المبلغ المصدق بشهادة الدفعة الختامية خلال (56) يوما من تاريخ تسلم صاحب العمل لشهادة الدفعة هذه.

- ويتعين ان يتم الدفع للمقاول عن كل مبلغ مستحق بالعملة المحددة، وايداع المبلغ في الحساب البنكي الذي يعينه المقاول في دولة الدفع (لهذه العملة) المحددة في العقد.

8.14 الدفعات المتأخرة: "Delayed Payment"

- اذا لم يتسلم المقاول أي دفعة مستحقة له بموجب المادة (7/14)، فإنه يحق له ان يتقاضى نفقات التمويل عن اية مبالغ يتأخر دفعها له، بحساب مركب شهرياً عن مدة التأخير، وتحسب هذه المدة اعتباراً من تاريخ الدفع المنوه عنه في المادة (7/14) بغض النظر عن تاريخ اصدار شهادة الدفع المرحلية (في حالة الفقرة 7/14-ب).
- وما لم ينص على غير ذلك في الشروط الخاصة، فان نفقات التمويل تحسب على أساس نسبة الخصم السنوية التي يحددها البنك المركزي في دولة عملة الدفع، مضافا اليها (3%)، ويتعين دفعها بالعملة المحدّدة لها.
- ويكون المقاول مستحقا لتقاضي هذه الدفعة بدون أي اشعار رسمي أو تصديق، وبدون الاجحاف بأي حق أو تعويض آخر.

9.14 رد المحتجزات: "Payment of Retention Money"

- عندما يتم اصدار "شهادة تسلم الاشغال" يقوم المهندس بتصديق دفع نصف المبالغ المحتجزة الى المقاول. أما اذا تم اصدار شهادة تسلم لجزء أو قسم من الاشغال، فانه يتم ردّ نسبة معينة من المبالغ المحتجزة باحتساب قيمة ذلك القسم أو الجزء النسبية، وتكون هذه النسبة بواقع (40%) من النسبة الناتجة عن قسمة قيمة العقد التقديرية لذلك القسم أو الجزء على قيمة العقد النهائية كما يتم تقديرها.
- يحق للمقاول فور انقضاء آخر فترة من "فترات الاشعار باصلاح العيوب"، استرداد رصيد المحتجزات المتبقي بشهادة مصدقة من قبل المهندس. أما بالنسبة لانقضاء آخر فترة اشعار بالاصلاح لقسم ما من الاشغال، فإنه يتم رد نسبة ما من المحتجزات تعادل (40%) من القيمة التي تحتسب بقسمة قيمة العقد المقدرة لهذا القسم الى قيمة العقد النهائية كما يتم تقديرها، وذلك فور انقضاء فترة الاشعار باصلاح العيوب المتعلقة به.

- الا انه اذا تبقت اشغال اصلاحات بموجب احكام "الفصل الحادي عشر"، فإن المهندس مخول بحجب تصديق الكلفة التقديرية لتلك الاصلاحات الى أن يتم تنفيذها.

عند احتساب هذه النسب، لا يؤخذ في الحسبان أي تعديلات في الأسعار بسبب تغيير التشريعات عملاً باحكـام المادة (7/13) أو بسـبب تغيّر التكاليف عملاً باحـكام المـادة (8/13).

10.14 كشف دفعة الانجاز (عند تسلم الأشغال): "Statement at Completion"

- يتعين على المقاول ان يقدم الى المهندس خلال فترة لا تتجاوز (84) يوما من تاريخ تسلمه لشـهادة تسـلم الاشغال، كشف دفعة الانجاز -على (6) نسخ– مع الوثائق المؤيدة، حسب متطلبات المـادة (3/14)، مبينـا فيه:
  - أ - قيمة جميع الاشغال التي تم تنفيذها بموجب العقد حتى التاريخ المحدد في شهادة تسلم الاشغال، و
  - ب- أي مبالغ اخرى يعتبر المقاول ان له حقاً فيها، و
  - ج- تقديرات أية مبالغ أخرى مما يعتبر المقاول انها ستصبح مستحقة له بموجب العقد؛ على ان يتم تقـديم تفاصيل مستقلة لكل مبلغ من هذه المبالغ المقدرة في كشف دفعة الانجاز،
- ومن ثم يقوم المهندس بالتصديق على الدفعة المستحقة بموجب احكام المادة (6/14).

11.14 طلب شهادة الدفعة الختامية (المستخلص النهائي):

" Application for Final Payment Certificate"

- ينبغي على المقاول ان يقدم الى المهندس خلال فترة (56) يوما من تاريخ تسلمه شهادة الاداء، مسـودة المستخلص النهائي –على (6) نسـخ- مع الوثائق المؤيدة، بالنموذج الذي يوافق عليه المهندس، ومبينـا فيها تفاصيـل مايلي:
  - أ - قيمة جميع الاشغال التي تم تنفيذها بموجب العقد، و
  - ب- أي مبالغ اخرى يعتبر المقاول ان له حقاً فيها بموجب العقد، أو خلافه.

  اذا لم يوافق المهندس على مسودة المستخلص النهائي، أو لم يتمكن من التثبت من صحة جزء ما منـه، فإنه يتعين على المقاول أن يقوم بتقديم تلك المعلومات الاضافية اللازمة التي يطلبها المهنـدس بصـورة معقولة، وعلى المقاول ان يعدلها بالصورة التي يتفقان عليها، مع ملاحظة ان هـذا الكشـف بالصـورة المتفق عليها، يسمى في هذه الشروط بـ(المستخلص النهائي).
- ومع ذلك، اذا تبين نتيجة للمناقشات اللاحقة بين المهندس والمقاول، و أية تعديلات لمسودة المسـتخلص النهائي التي يتم الاتفاق عليها، وجود خلاف ما، فإنه يتعين على المهندس ان يعد ويقدم الـى صـاحب العمل شهادة دفع مرحلية عن تلك الاجزاء المتفق عليها من مسودة المستخلص النهائي (مع ارسال نسخة منها الى المقاول).
- بعد ذلك، اذا تم فضّ الخلاف نهائياً بموجب احكام المادة (4/20)، أو تمت تسويته بموجب أحكام المـادة (5/20)، فانه يتعين على المقاول عندئذٍ اعداد وتقديم "المستخلص النهائي" الى صاحب العمل، مع ارسال نسخة منه الى المهندس.

12.14 اقرار المخالصة: "Discharge"

- ينبغي على المقاول، عند تقديمه للمستخلص النهائي أن يسلم صاحب العمل اقرارا خطيـا يثبـت فيـه أن "المستخلص النهائي" يشكل التسوية الكاملة والنهائية لجميع المبالغ المستحقة للمقاول بموجب العقـد أو مـا يتصل به. ويمكن النص في هذا الاقرار على انه لا يصبح نافذ المفعول الا بعد اعادة ضـمان الأداء الـى المقاول وتسلّمه لما تبقى له من رصيد المبالغ المستحقة له، وفي هذه الحالة يعتبر اقرار المخالصة نافذاً من هذا التاريخ.

13.14 اصدار شهادة الدفعة الختامية: "Issue of Final Payment Certificate"

- ينبغي على المهندس خلال (28) يوما من تاريخ تسلمه "المستخلص النهـائي" بموجـب المـادة (11/14) واقرار المخالصة بموجب المادة (12/14)، ان يصدر الى صاحب العمل شهادة الدفعة الختامية، مبينا فيها:
  أ - المبلغ الذي يستحق للمقاول بصورة نهائية، و
  ب- الرصيد المستحق (ان وجد) من صاحب العمل الى المقاول أو من المقاول الى صاحب العمل، (حسب واقع الحال)، وذلك بعد احتساب جميع الدفعات التي دفعها صاحب العمل، ورصيد الاقتطاعات التـي تستحق لصاحب العمل بموجب العقد.

اذا لم يقم المقاول بتقديم "المستخلص النهائي" عملا باحكام المادة (11/14) واقرار المخالصة عملا باحكام المادة (12/14)، فإنه يتعين على المهندس ان يطلب منه القيام بـذلك. واذا اخفـق المقـاول فـي تقـديم المستخلص خلال مدة (28) يوما، فللمهندس عندئذ، ان يصدر شهادة الدفعة الختامية بالقيمة التي يقـدرها بصورة منصفة أنها مستحقة الدفع.

14.14 انتهاء مسؤولية صاحب العمل:"Cessation of Employer's Liability"

- لا يعتبر صاحب العمل مسؤولا تجاه المقاول عن أي امر أو شئ ناتج عن هذا العقد (أو متصل به)، أو عن تنفيذ الاشغال، الا الى المدى الذي قدم المقاول بشأنه مطالبة بمبلغ ما صراحةً:
  أ - ضمن "المستخلص النهائي"، وايضاً
  ب- ضمن "كشف دفعة الانجاز" الموصوف في المادة (10/14)، باستثناء الامور أو الاشياء المستجدة بعد اصدار شهادة تسلم الاشغال.
- وعلى كل حال، فان ما يرد في هذه "المادة" لا يحد من مسؤولية صاحب العمل بموجـب التزاماتـه فـي التعويض، أو من مسؤولية صاحب العمل في أي من حالات الغـش أو التقصـير المتعمـد، او المسـلك اللامبالي من قبله.

15.14 عملات الدفع: "Currencies of Payment"

- يتم دفع "قيمة العقد" بالعملة او العملات المحددة في ملحق عرض المناقصة. وما لم ينص على غير ذلـك في الشروط الخاصة، اذا كان الدفع سيتم بأكثر من عملة واحدة، فيجب أن يتم الدفع على النحو التالي:

أ - اذا كانت "قيمة العقد المقبولة" محددة بالعملة المحلية فقط:

(1) تكون النسب أو المبالغ للعملة المحلية والعملات الاجنبية واسعار الصرف الثابتة التـي سـوف تستخدم في حساب الدفعات، كما تم تحديدها في ملحق عرض المناقصة، الا اذا اتفق الفريقـان على غير ذلك؛ و

(2) يتم الدفع و اجراء الخصميات فيما يخص المبالغ الاحتياطية، عمـلا باحكـام المـادة (5/13)، وتعديل الاسعار بسبب التشريعات عملا باحكام المادة (7/13)، بـالعملات والنسـب الواجبـة التطبيق؛ و

(3) اما الدفعات والخصميات الاخرى المشار اليها في الفقرات (3/14-أ، ب، ج، د)، فيتم دفعهـا بالعملات والنسب المحددة في الفقرة "(أ-1)" اعلاه، و

ب- الدفع مقابل التعويضات المحددة في ملحق عرض المناقصة، يجب أن يتم بالعملات والنسب المحـددة في ذلك الملحق؛ و

ج- اما الدفعات الاخرى التي يسددها المقاول الى صاحب العمل فيجب أن تسّدد بالعملة التـي تـم انفـاق المبالغ بها بمعرفة صاحب العمل، أو بأي عملة اخرى يتم الاتفاق عليها فيما بين الفريقين، و

د- اذا كان المبلغ المستحق سداده الى صاحب العمل من قبل المقاول بعملة محددة تتجاوز المبلغ المستحق دفعه من صاحب العمل الى المقاول بتلك العملة، فإنه يجوز لصاحب العمل ان يخصم رصـيد هـذا المبلغ من المبالغ التي استحقت للمقاول بعملات اخرى، و

هـ- اذا لم يتم تحديد اسعار تبديل العملات في ملحق عرض المناقصة، فتعتمد اسعار تبديل العملات التي كانت سائدة في موعد التاريخ الاساسي كما قررها البنك المركزي في الدولة.

الفصل الخامس عشر: انهاء العقد من قبل صاحب العملTERMINATION BY EMPLOYER

1.15 الاشعار بالتصويب: "Notice to Correct"

اذا اخفق المقاول في تنفيذ أي التزام بموجب العقد، يقوم المهندس بإرسال اشعار له طالبا منه تدارك هذا الاخفاق وعلاجه خلال مدة معقولة محددة.

2.15 انهاء العقد من قبل صاحب العمل: "Termination by Employer"

يحق لصاحب العمل إنهاء العقد في الحالات التالية:

أ - اذا اخفق المقاول في تقديم ضمان الأداء بموجب المادة (2/4) أو في الاستجابة لإشعارٍ بالتصويب كما ورد في المادة (1/15)، أو

ب- اذا تخلى المقاول عن تنفيذ الأشغال، أو اذا تبين بوضوح من ممارسته أنه لا ينوي الاستمرار في تنفيذ التزاماته بموجب العقد، أو

ج- أن المقاول قد أخفق بدون عذر معقول في :

1- مواصلة العمل وفقا لاحكام "الفصل الثامن"، أو

2- التقيد بأي إشعار صادر بموجب أي من المادة (5/7) المتعلقة بالرفض أو المادة (6/7) المتعلقة باعمال الاصلاحات، خلال (28) يوما من تاريخ تسلمه للاشعار، أو

د- أن المقاول قام بتلزيم الاشغال بكاملها لمقاول فرعي، او بالتنازل عن العقد دون الحصول على الموافقة المطلوبة، أو

هـ- أن المقاول قد أصبح مفلسا او معسرا، أو تعرض لتصفية موجوداته، أو صدر امر اداري ضده، أو اجرى تسوية مع دائنيه، أو وافق على الاستمرار في العمل تحت اشراف حارس قضائي أو مصفٍ أو مدير لمصلحة دائنيه، أو أنه حدثت أية واقعة لها نفس التأثير لأي من هذه الافعال أو الحوادث (بموجب القوانين الواجبة التطبيق)، أو

و- ان المقاول قدم أو عرض على أي شخص (بصورة مباشرة أو غير مباشرة) رشوة أو هدية أو منحة أو عمولة أو هبة مالية كترغيب أو مكافأة مقابل:

1- أن يعمل أو يمتنع عن عمل أي تصرف يتعلق بالعقد، أو

2- أن يظهر أو يمتنع عن اظهار تحببٍ أو عدم تحببٍ لأي شخص له علاقة بالعقد،

- أو اذا قام أي من مستخدمي المقاول أو وكلائه أو مقاوليه الفرعيين باعطاء أو الوعد باعطاء أي رشوة (بشكل مباشر أو غير مباشر) لأي شخص كحافز أو مكافأة حسبما هو موصوف في هذه الفقرة (و)، الا أن تقديم أية حوافز ومكافآت قانونية لمستخدمي المقاول لا يستوجب انهاء العقد،

- ففي أي من هذه الحالات أو الظروف، يجوز لصاحب العمل، بعد اشعار المقاول خطيا لمدة (14) يوما، أن ينهي العقد ويقصي المقاول من الموقع. الا انه يمكن لصاحب العمل باشعار ان ينهي العقد فوراً اذا حصلت أي من الحالتين (هـ) أو (و) اعلاه.

- ان اختيار صاحب العمل لانهاء العقد يجب ان لا يجحف بأية حقوق أخرى لصاحب العمل تتحقق له بموجب العقد، أو خلافه.
- يتعين على المقاول في مثل هذه الحالة ان يغادر الموقع ويقوم بتسليم المهندس اللوازم المطلوبة وجميع "وثائق المقاول" وأية وثائق تصميم أعدها المقاول أوتم اعدادها لصالحه. ومع ذلك فانه يتعين على المقاول أن يبذل قصارى جهده لينفّذ فوراً أية تعليمات معقولة مشمولة في الاشعار الذي أرسله صاحب العمل، وذلك فيما يتعلق بـ:
  1 - التنازل عن أي مقاولة فرعية، و
  2 - حماية الحياة أو الممتلكات أو لسلامة الاشغال.
- بعد الانهاء، يحق لصاحب العمل، أن يكمل الاشغال و/أو أن يستخدم أي اشخاص آخرين لاكمالها. ويجوز عندئذٍ لصاحب العمل وهؤلاء الاشخاص الاخرين ان يستخدموا أياً من لوازم المقاول، ووثائق المقاول، ووثائق التصاميم الأخرى التي اعدها المقاول، أو تلك التي تم اعدادها لصالحه.
- يتعين على صاحب العمل عندئذ، ان يرسل اشعارا بأن معدات المقاول أو الاشغال المؤقتة سوف يتم الافراج عنها الى المقاول في الموقع أو بجواره، وعلى المقاول ان يقوم فورا بإزالتها على مسؤوليته وحسابه. الا انه اذا تبين بأن المقاول لم يقم لتاريخه بتسديد أي استحقاقات عليه الى صاحب العمل، فإنه يمكن لصاحب العمل ان يبيع تلك اللوازم لتحصيل استحقاقاته، واذا تبقى رصيد من حصيلة البيع بعد استرداد الاستحقاقات فيدفع ذلك الرصيد الى المقاول.

3.15 التقييم بتاريخ انهاء العقد: "Valuation at Date of Termination"

على المهندس – وبأسرع ما يمكن عمليا- بعد أن يكون الاشعار بانهاء العقد قد أصبح نافذا بموجب المادة (2/15)، أن يقوم عملا بأحكام المادة (5/3) بالاتفاق على قيمة الاشغال واللوازم ووثائق المقاول وأية مبالغ اخرى تستحق للمقاول مقابل الأشغال المنفذة بموجب العقد، او اجراء تقديراته بشأنها.

4.15 الدفع بعد انهاء العقد: "Payment after Termination"

- لصاحب العمل، بعد ان يكون الاشعار بانهاء العقد قد أصبح نافذا بموجب المادة (2/15)، ان يقوم بالتالي:
  أ - أن يباشر باتخاذ الاجراءات المتعلقة بمطالباته وفقاً لأحكام المادة (5/2)، و/أو
  ب- ان يمسك عن الدفع الى المقاول الى حين التحقق من تكاليف تنفيذ الاشغال وانجازها واصلاح أية عيوب فيها، وتحديد تعويضات التأخير المتحققة على المقاول (إن وجدت)، وأية تكاليف اخرى تكبدها صاحب العمل، و/أو
  ج- ان يقتطع من حساب المقاول مقابل اية خسائر وأضرار تكبدها صاحب العمل واية تكاليف اضافية تم صرفها لغاية اكمال الاشغال، وذلك بعد احتساب اية مبالغ تستحق للمقاول مقابل انهاء العقد بموجب المادة (3/15)، وبعد استرداد مثل هذه الخسائر والاضرار و التكاليف الاضافية يقوم صاحب العمل بدفع أي رصيد متبق الى المقاول.

5.15 حق صاحب العمل في انهاء العقد: "Employer's Entitlement to Termination"

- يحق لصاحب العمل أن ينهي العقد في أي وقت لما يخدم مصلحته، بحيث يصدر اشعارا بذلك الى المقـاول. ويعتبر الانهاء نافذا بعد مرور (28) يوما من بعد تاريخ تسلم المقاول للاشعار المذكور، أو من تاريخ اعـادة ضمان الأداء اليه من قبل صاحب العمل، ايهمـا لاحق، الا انه لا يحق لصاحب العمـل ان ينهـي العقـد بموجب هذه "المادة" ليقوم بتنفيذ الاشغال بنفسه أو للترتيب لتنفيذها من قبل مقاول آخر.
- بعد هذا الانهاء، يتعين على المقاول التوقف عن العمل وازالة معداته وفقا لاحكام المـادة (3/16)، ومن ثم تتم تسوية حساباته بتطبيق احكام المادة (6/19).

على المهندس – وبأسرع ما يمكن عمليا- بعد أن يكون الاشعار بانهاء العقد قد أصبح نافذا بموجب المادة (2/15)، أن يقوم عملا بأحكام المادة (5/3) بالاتفاق على قيمة الاشغال واللوازم ووثائق المقاول وأية مبالغ اخرى تستحق للمقاول مقابل الأشغال المنفذة بموجب العقد، او اجراء تقديراته بشأنها.

الفصل السادس عشر: تعليق العمل وانهاء العقد من قبل المقاول
SUSPENSION AND TERMINATION BY CONTRACTOR

1.16 حق المقاول في تعليق العمل: "Contractor's Entitlement to Suspend Work"

- اذا لم يقم المهندس بالتصديق على أي شهادة دفع مرحلية بموجب احكام المادة (6/14)، أو اذا لم ينفذ صاحب العمل التزاماته بخصوص الترتيبات المالية المنصوص عليها في المادة (4/2)، أو لم يتقيد بمواعيد الدفعات المستحقة للمقاول عملا باحكام المادة (7/14)، فإنه يجوز للمقاول، بعد توجيه اشعار بمهلة لا تقل عن (21) يوما الى صاحب العمل، أن يعلق العمل (أو ان يبطئ عملية التنفيذ) مالم وحتى يتسلم المقاول شهادة الدفع، أو اثباتاً معقولا بشأن الترتيبات المالية أو يتم الدفع له، حسب واقع الحال وحسب ما هو وارد في الاشعار.
- ان اجراء المقاول هذا، لا يجحف بحقه في استيفاء نفقات التمويل التي قد تتحقق له بموجب احكام المادة (8/14)، ولا بحقه في انهاء العقد عملا باحكام المادة (2/16).
- اذا تسلم المقاول لاحقا لاشعاره شهادة الدفع أو دليل الترتيبات المالية أو الدفعة المستحقة له قبل قيامه بتوجيه اشعار الانهاء، فإنه يتعين عليه ان يستأنف العمل المعتاد وبأسرع وقت ممكن عمليا.
- أما اذا تكبد المقاول تأخرا في مدة الانجاز و/أو كلفة ما نتيجة لتعليق العمل (أو ابطاء عملية التنفيذ) بموجب احكام هذه "المادة"، فعليه ان يرسل اشعارا الى المهندس بالامر، لتقدير استحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1/20)، بخصوص:

أ - تمديد مدة الانجاز بسبب ذلك التأخير، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب احكام المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه مع هامش ربح معقول، لاضافتهما الى قيمة العقد.

وبعد تسلم المهندس لمثل هذا الاشعار، يتعين عليه المضي بالاجراءات بموجب احكام المادة (5/3) للاتفاق عليها أو اجراء التقديرات بشأن هذه الامور.

2.16 انهاء العقد من قبل المقاول: "Termination by Contractor"

يحق للمقاول إنهاء العقد في الحالات التالية:

أ - اذا لم يتلق المقاول اثباتاً معقولاً خلال (42) يوما من بعد تاريخ ارساله الاشعار الى صاحب العمل بموجب المادة (1/16) بخصوص اخفاق صاحب العمل في الالتزام بعمل الترتيبات المالية حسب احكام المادة (4/2)، أو

ب- اذا اخفق المهندس في اصدار شهادة دفع مرحلية خلال (56) يوما من بعد تاريخ تسلمه لكشف تلك الدفعة مع البيانات المدعمة، أو

ج- اذا لم يتسلم المقاول أي مبلغ استحق دفعه له بموجب شهادة دفع مرحلية خلال (42) يوما من انقضاء المهلة التي يتعين على صاحب العمل الدفع خلالها بموجب احكام المادة (7/14) (باستثناء الخصميات التي يتحقق اقتطاعها بخصوص مطالبات صاحب العمل بموجب المادة - 5/2)، أو

د- اذا اخل صاحب العمل بصورة جوهرية في أداء التزاماته بموجب العقد، أو

هـ- اذا اخل صاحب العمل في الالتزام باحكام المادة (6/1) المتعلقة باتفاقية العقد أو بالمـادة (7/1) المتعلقـة بالتنازل، أو

و- اذا حدث تعليق مطول للعمل، مما يؤثر على تنفيذ الاشغال بكاملها، حسبما هو منصوص عليه في المـادة (11/8)، أو

ز- اذا تبين بأن صاحب العمل قد اصبح مفلسا أو وقع تحت التصفية، أو فقد السيولة، أو صـدر امـر اداري ضده، أو انه قد اجرى تسوية مالية مع دائنيه، أو قد حدث أية واقعة لها نفس التأثير لأي من هذه الافعـال أو الحوادث (بموجب القوانين الواجبة التطبيق)،

- ففي أي من هذه الأحداث أو الظروف، يمكن للمقاول بعد اشعار صاحب العمل خطيا بمهلة (14) يوما، ان ينهي العقد، الا انه يمكن للمقاول باشعار ان ينهي العقد فورا اذا حصلت أي من الحالتين (و) أو (ز) اعلاه.
- إن اختيار المقاول لانهاء العقد يجب ان لا يجحف بأية حقوق أخرى تتحقق له بموجب العقد أو لغير ذلـك من الاسباب.

3.16 التوقف عن العمل وازالة معدات المقاول

"Cessation of Work and Removal of Contractor's Equipment"

- بعد أن يصبح أي من الاشعارات المتعلقة بانهاء العقد من قبل صاحب العمل بموجب احكام المادة (5/15)، أو بإنهاء العقد من قبل المقاول بموجب احكام المادة (2/16)، أو بالانهاء الاختياري المترتّب على حصول قـوة قاهرة بموجب احكام المادة (6/19)، نافذا، فإنه يتعين على المقاول ان يباشر على الفور بما يلي:

أ - التوقف عن تنفيذ أي عمل، الا اذا كان تنفيذ مثل هذا العمل قد صدرت تعليمات بشأنه من قبل المهنـدس لغرض حماية الاشخاص او الممتلكات أو لسلامة الاشغال، و

ب- ان يسلم وثائق المقاول والتجهيزات الآلية والمواد و الاشغال الاخرى التي تم الدفع له مقابلها، و

ج- ان يزيل كل اللوازم الاخرى من الموقع، باستثناء ما يلزم منها لامور السلامة، وان يغادر الموقع.

4.16 الدفع عند انهاء العقد: "Payment on Termination"

- يتعين على صاحب العمل، بعد أن يكون الاشعار الصادر بانهاء العقد بموجب المـادة (2/16) قـد أصـبح نافذاً، ان يقوم بالتالي:

أ - اعادة ضمان الأداء الى المقاول، و

ب- ان يدفع استحقاقات المقاول حسب احكام المادة (6/19)، و

ج- ان يدفع للمقاول بدل أي ربح فائت أو أي ضرر أو خسارة أخرى تكبدها المقاول نتيجة لهذا الانهاء.

الفصل السابع عشر: المخاطر والمسؤولية RISKS AND RESPONSIBILITY

1.17 التعويضات: "Indemnities"

- يتعين على المقاول ان يعوض ويحمي من الضرر كلا من صاحب العمل وأفـراده ووكلائهـم ضـد جميـع المطالبات والاضرار والاعباء والنفقات (بما فيها أتعاب ونفقات التقاضي)، وذلك فيما يتعلق بالتالي:

أ - الاصابات الجسدية أوالمرض أو الاعتلال أو الوفاة التي قد تلحق بأي شخص مهما كان اذا كانت ناجمـة عن أو أثناء أو بسبب تصاميم المقاول (ان وجدت)، أو عن تنفيذ الأشغال وانجازها واصلاح أية عيـوب فيها، مالم تكن معزوّة الى الاهمال أو الفعل المتعمد أو نقض للعقد من قبل صاحب العمل أو أفراده أو أي من وكلائهم، و

ب- الضرر أو الخسارة التي قد تلحق بالممتلكات العقارية أو الشخصية (فيما عدا الأشغال) وذلك الى المـدى الذي يكون فيه هذا الضرر أو الخسارة:

1- ناجما عن أو أثناء أو بسبب تصاميم المقاول (ان وجدت) أو تنفيذ وانجاز الاشغال واصـلاح أيـة عيوب فيها، و

2- يعزى الى أي اهمال أو فعل متعمّد أو نقض للعقد من قبل المقاول أو مستخدميه أو أي من وكلائهم أو أي شخص مستخدم من قبل أي منهم بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

- كما يتعين على صاحب العمل ان يعوض ويحمي المقاول ومستخدميه ووكلائهم ضد أية مطالبات أو أضـرار أو خسائر أو نفقات (بما فيها أتعاب ونفقات التقاضي) بخصوص ما يلي:

(1) الاصابات الجسدية أوالمرض أو الاعتلال أو الوفاة التي تعزى الى الاهمال أو الفعل المتعمد أو نقـض العقد من قبل صاحب العمل أو أفراده أو أي من وكلائهم، و

(2) أية أمور أخرى تكون المسؤولية عنها مستثناة من التغطية التأمينية المنوه عنها في الفقرات (د-1، 2، 3) من المادة (3/18).

2.17 اعتناء المقاول بالاشغال: "Contractor's Care of the work"

- يتحمل المقاول المسؤولية الكاملة عن العناية بالاشغال واللوازم ابتداء من تاريخ المباشرة وحتـى صـدور "شهادة تسلم الاشغال" (أو تعتبر أنها قد صدرت) بموجب المادة (1/10)، حيث تنتقل هذه المسؤولية الـى صاحب العمل، وينطبق هذا المفهوم على أي قسم أو جزء من الاشغال تم اصدار "شهادة تسلم للاشغال" (أو تعتبر أنها قد صدرت) بخصوصه.
- وبعد ان تنتقل المسؤولية الى صاحب العمل وفقا لذلك، يظل المقاول مسؤولا عن العناية بأي عمل متبـق بالتاريخ المحدد في "شهادة تسلم الاشغال"، الى ان يتم استكمال هذه الأعمال المتبقية.
- اذا لحق بالاشغال أو اللوازم أو وثائق المقاول أي ضرر أو خسارة خلال فترة مسؤولية المقاول عن العناية بها، لأي سبب من الاسـباب (باسـتثناء المخاطر المبينة في المـادة (3/17) لاحقا) ، فإنه يتعين علـى المقاول ان يقوم على حسابه الخاص و مسؤوليته بجبر تلك الخسارة أو الضرر، حتـى تصـبح الاشـغال واللوازم ووثائق المقاول مطابقة للعقد.

- ويظل المقاول مسؤولا عن أي ضرر أو خسارة قد تنتج عن أفعال المقاول بعد صدور شهادة تسلم الاشغال بشأنها، وعن أية أضرار أو خسائر قد تحصل بعد اصدار شهادة تسلم الأشغال ولكنها ناتجة عن واقعة سابقة كان المقاول مسؤولاً عنها.

3.17 مخاطر صاحب العمل: "Employer's Risks"

ان المخاطر المشار اليها في المادة (4/17) لاحقا هي:

أ - الحرب أو الاعمال العدوانية (سواء أعلنت الحرب او لم تعلن) أو الغزو، أوافعال الاعداء الاجانب،

ب- التمّرد أواعمال الارهاب أوالثورة أوالعصيان أوالاستيلاء على الحكم بالقوة، أو الحرب الاهلية في الدولة،

ج- الاضطرابات أوالمشاغبات أو حركات الاخلال بالنظام داخل الدولة مما يقوم بها أشخاص ليسوا من مستخدمي المقاول أو مستخدمي مقاوليه الفرعيين،

د- الأعتدة الحربية، أو المواد المتفجرة أوالاشعاعات الايونية أو التلوث بالاشعاعات النووية داخل الدولة، باستثناء ما هو ناتج عن استخدام المقاول لمثل هذه الأعتدة أو المواد المتفجرة أو الاشعاعات،

هـ - موجات الضغط الناتجة عن الطائرات ووسائل النقل الجوية المندفعة بسرعة تفوق سرعة الصوت،

و- استخدام صاحب العمل أو اشغاله لأي جزء من الاشغال الدائمة، باستثناء ما هو منصوص عليه في العقد،

ز- تصميم أي جزء من الاشغال تم اعداده من قبل مستخدمي صاحب العمل أو من قبل آخرين يعتبر صاحب العمل مسوؤلا عنهم، و

ح- أي عملية لقوى الطبيعة مما يعتبر أمراً غير منظور، أو مما لا يعقل توقع اتخاذ الاجراءات الوقائية المناسبة ضده من قبل مقاول متمرس.

4.17 تبعات مخاطر صاحب العمل: "Consequences of Employer's Risks"

- اذا والى المدى الذي ينتج عن أي من المخاطر المدرجة في المادة (3/17) اعلاه أي خسارة أو ضرر للاشغال أو اللوازم أو وثائق المقاول، فإنه يتعين على المقاول ان يشعر المهندس بذلك فورا، وأن يقوم بإصلاح الضرر أو الخسارة الناتجة الى المدى الذي يطلبه المهندس.
- واذا تكبد المقاول تأخرا في التنفيذ و/أو كلفة ما بسبب اصلاح تلك الاضرار أو الخسائر، فإنه يتعين عليه ارسال اشعار آخر الى المهندس لتقدير استحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1/20)، بخصوص:

أ - تمديد مدة الانجاز لقاء ذلك التأخير، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب احكام المادة (4/8)، و

ب- أي كلفة كهذه، لاضافتها الى قيمة العقد، مع احتساب هامش ربح معقول للحالتين (و، ز) الواردتين في المادة (3/17) اعلاه.

- ويتعين على المهندس، بعد تسلمه للاشعار اللاحق، أن يتصرف وفقا للمادة (5/3) بالاتفاق عليها أو اجراء التقديرات بشأن هذه الامور.

(5/17) حقوق الملكية الفكرية والصناعية: "Intellectual and Industrial Property Rights"

- يعني مصطلح "التعدي" في هذه المادة: أي تعد (أو زعم بالتعدي) على أية حقوق مـن حيـ ـ ـث بـراءة الاختراع أو التصاميم المسجلة أو حقوق النشر أو العلامات أو الاسماء التجـارية أو الاسرار التجارية أو غيرها من حقوق الملكيات الفكرية أو الصناعية المتعلقة بالاشغال، كما يعني مصطلح "مطالبة" أية مطالبة (أو اجراءات للمطالبة) بادعاء حصول تعدٍ ما.
- اذا لم يقم أي فريق بإرسال اشعار الى الفريق الاخر حول أية مطالبة خلال (28) يوما من تـاريخ تسـلم مطالبة ما، اعتبر الفريق الأول [في هذه الفقرة] متنازلاً عن حقه في التعويض بموجب احكام هذه "المادة".
- يتعين على صاحب العمل ان يعوض المقاول ويحميه من أي ادعاء بالتعدي، اذا كان الادعاء:
  أ - قد حصل كنتيجة لامتثال المقاول لاحكام العقد، مما لم يكن بامكانه تجنبه، أو
  ب- ناتجا عن استخدام صاحب العمل لأية أشغال:
  1- لغرض غير المقصود منها، أو مما يمكن استنتاجه من العقد، بصورة معقولة، أو
  2- متصلاً بأي شئ لم يقم المقاول بتوريده، الا اذا كان هذا الاستخدام معروفاً للمقاول قبل موعـد "التاريخ الاساسي"، أو انه منصوص عليه في العقد.
- يتعين على المقاول ان يعوض صاحب العمل ويحميه ضد أية مطالبة اخرى قد تنشأ عن أو تكون متعلقة: بصناعة أو استعمال أو شراء أو استيراد أي من اللوازم، أو
  أي تصميم يعتبر المقاول مسؤولاً عنه.
- اذا استحق لأي فريق تعويض بموجب احكام هذه "المادة"، فإنه يتعين على الفريق المعوض ان يقوم علـى حسابه بالتفاوض لتسوية الادعاء بالاجراءات القضائية أو التحكيمية التي قد تنجم عنه. وعلى الفريق الآخر أن يساعد في منازعة الادعاء بناء على طلب الفريق المعوض وحسابه. كما يتعين على الفريـق الآخـر ومستخدميه أن يمتنعوا عن تقديم أي اقرار يمكن ان يكون مجحفا بحق الفريق المعوض، الا اذا كان هـذا الفريق المعوض قد اخفق في اجراء التفاوض أو التقاضي أو التحكيم بناء على طلب من قبل الفريق الآخر.

(6/17) تحديد المسؤولية: "Limitation of Liability"

- لا يعتبر أي فريق مسؤولا تجاه الفريق الآخر ازاء فقدان استخدام أي من الاشغال، أو فوات ربح عن أي عقد، أو فقدان الفرصة للحصول على عقود اخرى، أو لأي ضررٍ أو خسارة غير مباشرة أو بالتتابع مما قد يلحق بالفريق الآخر بسبب العقد، باستثناء ما تم النص عليه من تعويضات بموجب المادة (4/16) المتعلقة بالدفع عند انهاء العقد، والمادة (1/17) المتعلقة بالتعويضات.
- إن المسؤولية الكلية التي يتحملها المقاول تجاه صاحب العمل بموجب العقد أو فيما هو متصل به، يجـب ان لا تتجاوز المبلغ المحدد في الشروط الخاصة أو "قيمة العقد المقبولة" (إن لم يكن قد تم تحديد مبلغ ما في الشروط الخاصة) وذلك فيما عدا:

- التزويد بالكهرباء والماء بموجب المادة (19/4)،
- معدات صاحب العمل والمواد المقدمة مجاناً منه، بموجب المادة (20/4)،
- التعويضات، بموجب المادة (1/17)،
- حقوق الملكية الفكرية والصناعية، بموجب المادة (5/17)،

- ولا تحّد احكام هذه "المادة" من مسؤولية الفريق المخلّ في أي من حالات الغش أو التقصير المتعمـد أو سوء التصرف بلامبالاة من قبله.

الفصل الثامن عشر: التأمين INSURANCE

1.18 المتطلبات العامة للتأمينات: "General Requirements for Insurances"

- يعني مصطلح "الفريق المؤمن" في "هذا الفصل" – لكل نوع من التأمينات، ذلك الفريق المسؤول عن استصدار وادامة التأمين المنصوص عليه من أي من "مواد" هذا الفصل.
- حيثما يكون المقاول هو "الفريق المؤمن" فإنه يتعين عليه أن يقوم بالتأمين لدى جهات تأمينية وبشروط تـأمين مقبولة لدى صاحب العمل، وبحيث تكون هذه الشروط متوائمة مع أي شروط عامة اتفق عليها الفريقان قبـل تاريخ "كتاب القبول"، اذ ان هذه الشروط المتفق عليها لها الأولوية على ما يرد في هذا "الفصل" من احكام.
- حيثما يكون صاحب العمل هو "الفريق المؤمن" فإنه يتعين ان يتم التأمين لدى جهات تأمينية وبشروط متوائمة مع التفاصيل المرفقة بالشروط الخاصة.
- اذا كان مطلوبا في وثيقة التأمين تقديم تعويض لتأمين مشترك (أي للفريقين مجتمعين)، فإنـه يجـب تطبيـق التغطية التأمينية لكل فريق مؤمَن له بصورة مستقلة وكأنه قد تم استصدار وثيقة منفردة له. امـا اذا نصـت وثيقة التأمين على تقديم تعويضات "لمشتركين اضافيين" أي لاشخاص آخرين غير الفـريقين المـؤمَن لهمـا بموجب احكام هذا "الفصل"، فإنه يتعين:

1- ان ينوب المقاول عن هؤلاء المشتركين الاضافيين فيماعدا أفراد صاحب العمل اذ يعتبر صاحب العمـل نائباً عنهم، و
2- لا يعتبر هؤلاء المشتركون الاضافيون مخولين بتسلم الدفعات مباشرة من الجهة التأمينية أو ان يكون لهم أي تعامل مباشر مع تلك الجهة التأمينية، و
3- للفريق المؤمن أن يطلب من جميع هؤلاء المشتركين الاضافيين الالتزام بالشروط الـواردة فـي وثيقـة التأمين.

- كما يشترط في كل وثيقة تأمين ضد الخسارة أو الضرر، ان يتم دفع تعويضاتها بالعملات اللازمة لجبر الخسارة أو الضرر، وان تستخدم الدفعات التي تقدمها الجهات التأمينية لغرض جبر الخسارة أو الضرر.
- يتعين على "الفريق المؤمن" ذي العلاقة ان يقدم الى الفريق الآخر، خلال الفترات المحددة في ملحق عرض المناقصة (والتي يتم احتساب بدايتها من تاريخ المباشرة) ما يلي:

أ - اثباتا بأنه قد تم استصدار وثائق التأمين المطلوبة بموجب هذا "الفصل"، و

ب- نسـخا عن وثائق التأمين المتعلقة بتأمين الاشغال ومعدات المقاول بموجب المـادة (2/18) والتأمين ضد اصابة الاشخاص وتضرر الممتلكات بموجب المادة (3/18).

- كما يتعين على "الفريق المؤمن"، عند سداد كل قسط، ان يقدم نسخاً عن ايصالات السداد الى الفريق الآخر، وعندما يتم تقديم الوثائق أو ايصالات السداد الى الفريق الآخر، فانه يتعين اعلام المهندس بذلك.
- يتعين على كل فريق ان يلتزم بالشروط المدرجة في أي من وثائق التأمين. كما يتعين على "الفريق المؤمن" ان يعلم الجهة التأمينية عن أية تغييرات تحصل في الاشغال وأن يتأكد من ادامة سريان الوثائق التأمينية بموجب احكام هذا "الفصل".
- لا يحق لأي فريق ان يجري أي تعديل جوهري على شروط أي من وثائق التأمين بدون الحصول على موافقة مسبقة من الفريق الآخر. واذا قامت جهة تأمينية بإجراء (أو محاولات اجراء) أي تعديل على شروط التأمين، فإنه يتعين على الفريق الذي أشعرته تلك الجهة التأمينية بامر التعديل أولاً ان يعلم الفريق الآخر فورا بالامر.

اذا تخلف "الفريق المؤمن" عن استصدار وادامة أي من التأمينات المطلوبة منه وفقا لشروط العقد، أو اخفق في تقديم اثبات مقبول ونسخ الوثائق وفقاً لمتطلبات هذه "المادة"، فإنه يحق للفريق الآخر (باختياره وبدون اجحاف بأي من حقوقه أو اجراءاته) ان يستصدر وثائق التأمين بالتغطيات المطلوبة، وان يدفع ما يترتب عليها من اقساط، وعلى الفريق المؤمّن له ان يسدد قيمة هذه الأقساط الى الفريق الآخر، ويتم تعديل قيمة العقد بمقدار المبالغ المدفوعة.

- ان أي حكم من احكام هذا "الفصل" لا يشكل تحديدا على أي من واجبات أو التزامات او مسؤوليات المقاول أو صاحب العمل بموجب أي احكام أخرى في العقد أو لغيرها من الاسباب. ويتعين على كل من المقاول و/أو صاحب العمل ان يتحمل أي مبالغ لم يتم التأمين عليها أو لم يتم تحصيلها من الجهات التأمينية كل حسب ما هو مطلوب منه بموجب هذه الواجبات أو الالتزامات أو المسؤوليات، باستثناء الحالة التي يخفق فيها "الفريق المؤمن" باستصدار وادامة وثيقة تأمين يمكن استصدارها، وتكون مطلوبة بموجب احكام العقد، ولم يوافق الفريق الاخر على اسقاطها ولم يقم هو الآخر بابرام تأمينات لتغطية هذا الاخلال، فإن أي مبالغ كان يمكن استردادها من التأمين لقاء استصدار الوثيقة تلك، يتحملها "الفريق المؤمن".
- ان الدفعات التي يتعين على أي فريق موافاة الفريق الآخر بها، يجب ان تكون خاضعة لأحكام المـادة (5/2) المتعلقة بمطالبات صاحب العمل أو المادة (1/20) المتعلقة بمطالبات المقاول، حسبما ينطبق.

2.18 التأمين على الاشغال ومعدات المقاول:

Insurance for Works and Contractor's Equipment"

- يتعين على "الفريق المؤمن" ان يؤمن على الاشغال والتجهيزات الآلية والمواد ووثائق المقاول بمبلغ يعادل قيمتها الاستبدالية الكاملة مضافا اليها كلفة الهدم ونقل الانقاض ورسوم الاتعاب المهنية والربح، ويجب ان يسري هذا التأمين اعتبارا من التاريخ المطلوب به تقديم الاثبات بموجب الفقرة (1/18-أ) وحتى تاريخ اصدار "شهادة تسلم الاشغال".
- كما يتعين على "الفريق المؤمن" ان يحافظ على ادامة الغطاء التأميني الى تاريخ اصدار "شهادة الاداء" ضد أي خسارة أو ضرر يكون المقاول مسؤولا عنه لأسباب حدثت سابقا لصدور "شهادة تسلم الاشغال"، وضد أي خسارة أو ضرر قد يتسبب بها المقاول خلال قيامه بعمليات اصلاح العيوب عملا بأحكام الفصل "الحادي عشر".
- يتعين على "الفريق المؤمن" ان يؤمن على معدات المقاول بمبلغ لا يقل عن كامل قيمتها الاستبدالية بما في ذلك نفقات ايصالها الى الموقع، مع مراعاة ان يكون هذا التأمين نافذا لكل معدة اثناء نقلها الى الموقع وحتى تنتهي الحاجة اليها كمعدات للمقاول.
- وما لم يكن قد نص على غير ذلك في الشروط الخاصة، فإنه يتعين مراعاة ما يلي بالنسبة للتأمينات المقصودة بهذه "المادة":

أ - ان يتم استصدارها وادامتها من قبل المقاول "كفريق مؤمِن"،

ب- ان يكون التأمين باسمي الفريقين مجتمعين، واللذان يستحقان مشتركين الحصول على مبالغ التأمين من الجهات التامينية، ويتم من ثم حفظها أو التصرف بها بين الفريقين لغرض جبر الضرر أو الخسارة فقط، و

ج- ان تكون مغطية لكل ضرر أو خسارة ناتجة عن أية حالة لم ترد ضمن مخاطر صاحب العمل المدونة في المادة (3/17)، و

د- وان تكون مغطية ايضا لكل ضرر أو خسارة قد تلحق بأي جزء من الأشغال وتعزى الى قيام صاحب العمل باستخدامه أو اشغاله لجزء آخر من الأشغال، ولكل ضرر أو خسارة متعلقة بالمخاطر المدرجة في الفقرات (3/17-ج، ز، ح) من مخاطر صاحب العمل، فيما عدا حالات المخاطر التي لا يمكن التأمين عليها بشروط تجارية معقولة؛ مع مبلغ خصم لكل حادث بما لا يزيد عن المبلغ المحدد في ملحق عرض المناقصة، (واذا لم يتم تحديد مبلغ ما فيه، فإن هذه الفقرة (د) لا تنطبق)،

هـ- ومع ذلك يجوز استثناء التأمين على الضرر أو الخسارة أو الاستبدال لما يلي:

1- أي جزء من الاشغال يكون في حالة معيبة بسبب أي عيب في التصميم أو المواد أو المصنعية (الا انه يجب المحافظة على غطاء تأميني لأية اجزاء أخرى لحق بها ضرر ناتج عن هذه الحالة بصورة مباشرة ولكن ليس عن الاسباب المبينة في البند (2) لاحقاً)، و
2- أي جزء من الاشغال لحق به الضرر أو الخسارة بسبب اعادة انشاء اجزاء اخرى من الاشغال، اذا كان هذا الجزء الآخر في حالة معيبة بسبب عيب في التصميم أو المواد أو المصنعية، و
3- أي جزء من الاشغال كان قد تم تسليمه الى صاحب العمل، باستثناء المدى الذي يكون معه المقاول مسؤولا عن جبر الضرر أو الخسارة، و
4- اللوازم عندما لا تكون موجودة في الدولة، مع مراعاة أحكام المادة (5/14) فيما يخص التجهيزات الآلية والمواد المقصود استخدامها في الاشغال.

- اذا تبين – بعد مرور سنة واحدة من "التاريخ الاساسي" – بأن الغطاء التأميني الموصوف في الفقرة (د) أعلاه لم يعد متوفراً على اسس تجارية معقولة، فإنه يتعين على المقاول "كفريق مؤمن" ان يرسل اشعارا الى صاحب العمل بشأن الموضوع، مرفقا به التفاصيل المؤيدة. ويكون صاحب العمل عندئذ:

1- مستحقاً – مع مراعاة احكام المادة (5/2) – للحصول على مبلغ من المقاول مساوٍ لهذه التغطية التأمينية التجارية المعقولة التي يكون المقاول قد توقع دفعها مقابل تلك التغطية، و
2- يعتبر صاحب العمل، مالم يحصل على التغطية التأمينية على أسس تجارية معقولة، أنه قد صادق على الغائها من التأمين بموجب أحكام المادة (1/18).

3.18 التأمين ضد اصابة الاشخاص والاضرار بالممتلكات:

"Insurance against Injury to Persons and Damage to Property"

- يتعين على "الفريق المؤمن" ان يؤمن ضد مسؤولية كل من الفريقين بسبب أي وفاة أو اصابة جسدية أو أي خسارة أو ضرر يمكن ان يلحق بأي ممتلكات مادية (باستثناء الاشغال ومعدات المقاول المؤمنة بموجب احكام المادة 2/18)- أو بأي اشخاص مؤمنين بموجب احكام المادة (4/18)، وذلك لما يمكن ان ينتج عن عمليات التنفيذ التي يقوم بها المقاول قبل صدور" شهادة الاداء".
- يجب ان لا تقل قيمة هذا التأمين لكل حادث عن المبلغ المحدد في ملحق عرض المناقصة، دون أن يكون هناك حد أقصى لعدد مرات الحدوث، (واذا لم يذكر أي مبلغ بهذا الخصوص في ملحق عرض المناقصة فإن احكام هذه المادة لا تطبق).

- ما لم ينص على غير ذلك في الشروط الخاصة، فإنه يتعين مراعاة ما يلي بالنسبة للتأمينات الواردة في هذه "المادة":

أ - ان يتم استصدارها وادامتها من قبل المقاول "كفريق مؤمن"، و

ب- ان يكون التأمين باسمي الفريقين مجتمعين، و

ج- ان يتم توسيع مداها لتشمل المسؤولية ضد الخسارة والضرر الذي قد يلحق بممتلكات صاحب العمل مما قد ينجم عن تنفيذ المقاول لأشغال العقد، (باستثناء الأشياء التي تم تأمينها بموجب المادة: 2/18)،

د- ورغم ذلك فانه يمكن استبعاد المسؤولية الى المدى الذي قد تنشأ معه عن:

1- حق صاحب العمل في ان ينفذ الاشغال الدائمة على أو فوق أو تحت أو عبر أي ارض، وان يقوم بإشغال هذه الارض لاغراض الاشغال الدائمة، و

2- الضرر الذي يعتبر نتيجة لايمكن تفاديها لالتزامات المقاول بتنفيذ الاشغال واصلاح أية عيوب فيها، و

3- أي حالة مدرجة ضمن مخاطر صاحب العمل في المادة (3/17) ما لم يكن الغطاء التأميني لها متاحا بشروط تجارية معقولة.

4.18 التأمين على مستخدمي المقاول: " Insurance for Contractor's Personnel "

- يتعين على المقاول ان يستصدر ويحافظ على سريان التأمين على المسؤولية ضد المطالبات والأضرار والخسائر والنفقات (بما فيها أتعاب ومصاريف التقاضي) التي قد تنتج عن اصابة أو مرض أو اعتلال أو وفاة أي شخص يستخدمه المقاول أو أي من العاملين لديه.
- كما يجب شمول صاحب العمل والمهندس في التعويض بموجب وثيقة التأمين هذه، باستثناء أن هذا التأمين يمكن أن لا يشمل أي خسائر أو مطالبات الى المدى الذي ينتج عن أي فعل أو اهمال من قبل صاحب العمل أو افراده.
- يجب ادامة هذا التأمين بشكل فعال ومستمر طيلة المدة التي يكون فيها هؤلاء الاشخاص مشتركين في تنفيذ الاشغال، اما بالنسبة لمستخدمي أي مقاول فرعي، فإن بإمكان المقاول الفرعي ان يقوم بتأمينهم، ولكن يظل المقاول مسؤولا عن الالتزام بأحكام هذا "الفصل".

الفصل التاسع عشر: القوة القاهرة FORCE MAJEURE

1.19 تعريف القوة القاهرة: "Definition of Force Majeure"

- يعني مصطلح "القوة القاهرة" في هذا "الفصل" أي واقعة أو ظرف استثنائي يتصف بـ:
  أ- انه خارج عن سيطرة أي فريق، و
  ب- انه لم يكن بوسع ذلك الفريق ان يتحرز منه بصورة معقولة قبل ابرام العقد، و
  ج- الذي لم يكن بوسع ذلك الفريق ان يتجنبه أو يتلافاه بصورة معقولة عند حدوثه، و
  د- انه لا يعزى بشكل جوهري الى الفريق الآخر.
- ان القوة القاهرة يمكن ان تشمل، ولكنها ليست محصورة في أي من أنواع الوقائع أو الظروف الاستثنائية التالية، طالما تحققت فيها الشروط المدرجة أعلاه (أ، ب، ج، د) جميعها:
  1- الحرب أو الاعمال العدوانية (سواء اعلنت الحرب أو لم تعلن)، أو الغزو، أو افعال الاعداء الاجانب،
  2- التمّرد أو اعمال الارهاب أو الثورة أو العصيان أو الاستيلاء على الحكم بالقوة، أو الحرب الاهلية،
  3- الاضطرابات أو المشاغبات أو حركات الاخلال بالنظام، أو الاضرابات أو الحصار من قبل اشخاص من غير أشخاص المقاول والمستخدمين الآخرين لدى المقاول والمقاولين الفرعيين،
  4- الأعتدة الحربية أو المواد المتفجرة أو الاشعاعات الايونية، أو التلوث بالاشعاعات النووية، باستثناء ما يمكن أن يعزى الى استخدام المقاول لمثل هذه الأعتدة أو المتفجرات أو الاشعاعات، و
  5- كوارث الطبيعة مثل الزلازل أو الاعاصير أو العواصف العاتية أو النشاط البركاني.

2.19 الاشعار بوجود القوة القاهرة: "Notice of Force Majeure"

- اذا تعذر على أحد الفريقين (أو كان سيتعذر عليه) اداء أي من التزاماته التعاقدية بسبب حصول قوة قاهرة، فإنه يتعين عليه ان يرسل اشعارا الى الفريق الآخر يعلمه بالواقعة أو الظروف التي تشكل القوة القاهرة، وان يحدد في هذا الاشعار تلك الالتزامات التي اصبح (أو سيصبح) متعذراً عليه أداؤها. يتعين ان يصدر هذا الاشعار خلال (14) يوماً من بعد التاريخ الذي أصبح فيه هذا الفريق على دراية (أو يفترض فيه انه قد درى) بالحادث أو الظرف الذي شكل القوة القاهرة.
- يعتبر الفريق الذي قام بارسال الاشعار معذوراً من اداء الالتزامات المنوه عنها طيلة بقاء مفعول القوة القاهرة المانعة له من ادائها.
- وبالرغم من أي حكم آخر في هذا "الفصل"، يجب أن لا يطبق حكم القوة القاهرة على التزامات أي فريق في أن يدفع الى الفريق الآخر استحقاقاته بموجب العقد.

3.19 واجب التقليل من التأخر: "Duty to Minimise Delay"

- يتعين على كل فريق ان يبذل قصارى جهوده المعقولة، في كل الاوقات، للتقليل من التأخر في اداء التزاماته بموجب العقد، كنتيجة للقوة القاهرة.
- كما يتعين على كل فريق أن يعلم الفريق الآخر عند توقف تأثره بالقوة القاهرة.

4.19 تبعات القوة القاهرة: "Consequences of Force Majeure"

- اذا منع المقاول من أداء أي من التزاماته بموجب العقد نتيجة لقوة قاهرة تم ارسال اشعار بشأنها عملا بأحكام المادة (2/19)، وتكبد بسببها تأخرا في مدة التنفيذ و/أو كلفة ما، يصبح المقاول، مع مراعاة أحكام المادة (1/20)، مستحقاً لما يلي:

أ - تمديد مدة الانجاز بسبب هذا التأخير، اذا كان الانجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجـب أحكام المادة (4/8)، و

ب- اذا كانت الواقعة أو الظرف من النوع الموصوف في أي من الفقـرات (1/19- 1، 2، 3، 4)، وفيما اذا حصل أي من الأحداث (1/19-2، 3، 4) في الدولة، استرداد اي كلفة كهذه.

- يتعين على المهندس بعد تسلمه هذا الاشعار أن يباشر بموجب المادة (5/3) للاتفاق عليها أو إعداد تقديراته بشأنها.

5.19 القوة القاهرة التي تؤثر على المقاول الفرعي: "Force Majeure Affecting Sub-Contractor"

- اذا كان أي مقاول فرعي مستحقاً بموجب أي عقد أو اتفاقية متعلقة بالأشغال لاعفاءٍ نتيجة القوة القاهرة بموجب شروط اضافية أو شروط أوسع من تلك المحددة في هذا الفصل، فان تلك الأحداث أو الظروف الاضافية أو الأوسع للقوة القاهرة لا تعفي المقاول في حالة عدم أدائه ولا تخوله أي اعفاء بموجب أحكام هذا "الفصل".

6.19 انهاء العقد اختياريا، الدفع والاخلاء من مسؤولية الأداء

"Optional Termination, Payment and Release"

- اذا تعذر الاداء في تنفيذ كل الاشغال بصورة جوهرية لمدة (84) يوما باستمرار بسبب القوة القاهرة التي تم ارسال اشعار بشأنها بموجب المادة (2/19) أو لفترات متتابعة تتجاوز بمجموعها أكثر من (140) يوماً بسبب نفس القوة القاهرة التي تم ارسال الاشعار بشأنها،، فعندها يمكن لأي فريق ان يرسل الى الفريق الاخر اشعارا بإنهاء العقد. وفي هذه الحالة، يصبح انهاء العقد نافذاً بعد (7) أيام من تاريخ ارسال الاشعار، ويتعين على المقاول المباشرة باتخاذ الاجراءات للتوقف عن العمل وازالة معداته، عملا بأحـكام المادة (3/16).

- عند انهاء العقد بهذه الصورة، يتعين على المهندس ان يقوم بتقدير قيمة الاشغال التي تم انجازها، و اصدار شهادة دفع تتضمن ما يلي:

أ - المبالغ الواجبة الدفع مقابل أي عمل تم تنفيذه وله سعر محدد في العقد، و

ب- كلفة التجهيزات الآلية والمواد التي جرى تثبيت شرائها والتي تم تسلمها من قبل المقاول أو تلك التي تعاقد على توريدها، وفي مثل هذه الحالة تصبح هذه التجهيزات الآلية والمواد ملكا لصاحب العمل (وضمن مسؤوليته) حال تسديده لاثمانها، ويتعين على المقاول تسليمها ووضعها تحت تصرف صاحب العمل، و

ج- أي كلفة أو مسؤولية اخرى تكبدها المقاول في تلك الظروف بشكل معقول نتيجة توقعه لانجاز الاشغال، و

د- كلفة ازالة الاشغال المؤقتة ومعدات المقاول من الموقع، واعادتها الى مخازنه في بلده (أو الى أي مكان آخر شريطة عدم تجاوز كلفة اعادتها الى بلده)، و

هـ -كلفة ترحيل مستخدمي المقاول وعماله الذين كان قد استخدمهم لتنفيذ الاشغال بصورة متفرغة، وذلك عند انهاء هذا العقد.

7.19 الاخلاء من مسؤولية الأداء بموجب القانون: "Release from Performance under the Law"

- بالرغم من أي حكم آخر في هذا الفصل، اذا نشأ أي حادث أو ظرف خارج عن سيطرة الفريقين (بما في ذلك القوة القاهرة ولكن ليست محصورة بها)، وجعل وفاء أحد الفريقين أو كليهما بالالتزامات التعاقدية مستحيلاً أو مخالفاً للقانون، أو يؤدي بمقتضى القانون الذي يحكم العقد الى اعفاء الفريقين من الاستمرار في أداء أي التزام آخر بموجب العقد.
- عندئذ وبعد اشعار من أي من الفريقين الى الفريق الآخر بذلك الظرف أو الحادث:

أ - يعفى الفريقان من الاستمرار في اداء أي التزام آخر، ولكن بدون الاجحاف بحقوق أي منهما بخصوص أي اخلال سابق بالعقد، و

ب- يكون المبلغ الذي يترتب على صاحب العمل ان يدفعه الى المقاول، هو نفس ما يستحق دفعه بموجب احكام المادة (6/19) آنفا، كما لو أن العقد قد تم انهاؤه بموجبها.

الفصل العشرون: المطالبات والخلافات والتحكيم
CLAIMS, DISPUTES AND ARBITRATION

1.20 مطالبات المقاول: "Contractor's Claims"

- اذا كان المقاول يعتبر نفسه مستحقاً للحصول على تمديد في "مدة الانجاز" و/أو اية دفعة اضافية بموجب أي "مادة" من هذه الشروط، أو لغير ذلك من الاسباب المتعلقة بالعقد، فإنه يتعين عليه ان يرسل الى المهندس اشعارا مبيناً فيه الواقعة أو الظرف الذي ادى الى تكوّن المطالبة. يتعين ارسال هذا الاشعار في اقرب فرصة ممكنة عمليا، وذلك خلال مدة لا تتجاوز (28) يوما من تاريخ دراية المقاول أو وجوب درايته بتلك الواقعة أو الظرف.
- اذا اخفق المقاول في ارسال الاشعار خلال فترة الـ(28) يوماً تلك، فإنه لن يتم تمديد مدة الانجاز، ولن يكون المقاول مستحقاً للحصول على أي دفعة اضافية، وبذلك يعتبر صاحب العمل أنه قد اخليت مسؤوليته فيما يتعلق بتلك المطالبة. وفيماعدا ذلك فانه ينبغي تطبيق الاحكام التالية من هذه "المادة".
- كما يتعين على المقاول ايضا ان يرسل اية اشعارات اخرى تكون مطلوبة بموجب العقد، وان يقدم التفاصيل المؤيدة للمطالبة، وذلك لكل ما له علاقة بالواقعة أو الظرف المذكورين.
- ينبغي على المقاول ان يقوم بحفظ السجلات المعاصرة (المحاضر) مما قد تستلزمه الضرورة لتعزيز المطالبة، إما في الموقع أو في أي مكان آخر مقبول لدى المهندس. ويمكن للمهندس – دون ان يكون مضطرا للاقرار بمسؤولية صاحب العمل عنها- بعد تسلمه لأي اشعار بموجب هذه "المادة"، ان يرصد حفظ السجلات و/أو ان يوعز الى المقاول بمواصلة تدوين السجلات المعاصرة. ويتعين على المقاول ان يتيح للمهندس فرصة الاطلاع على السجلات وتفحصها، وان يقدم له نسخا منها (اذا طلب منه ذلك).
- كما ينبغي على المقاول ان يرسل الى المهندس خلال (42) يوما من تاريخ درايته بالواقعة او الظرف الذي ادى الى تكون المطالبة (أو من التاريخ الذي كان مفروضاً فيه أن يكون قد درى بها)، او خلال أية فترة أخرى يقترحها المقاول ويوافق عليها المهندس، مطالبةً مفصلةً بصورة وافية وشاملة للتفاصيل المؤيدة لأسس المطالبة وتمديد المدة و/أو الدفعة الاضافية المطالب بها. اما اذا كان للواقعة أو الظرف الذي ادى الى تكون المطالبة مفعول مستمر، فإنه:

أ - تعتبر المطالبة المفصّلة التي تم تقديمها مطالبةً مرحلية؛

ب- يتعين على المقاول ان يواصل ارسال المطالبات المرحلية الأخرى شهريا، مبينا في كل منها مدة التأخر المتراكم و/أو المبلغ المطالب به، وغيرها من التفاصيل المؤيدة حسبما يطلبه المهندس بصورة معقولة، و

ج- على المقاول ان يرسل مطالبته النهائية خلال (28) يوما من بعد تاريخ انتهاء الاثار الناجمة عن الواقعة أو الظرف، أو خلال أي فترة أخرى يقترحها المقاول ويوافق عليها المهندس.

- يتعين على المهندس، خلال (42) يوما من تاريخ تسلمه مطالبة ما، أو أي تفاصيل اخرى مؤيدة لمطالبة سابقة – أو خلال أي فترة يقترحها المهندس ويوافق عليها المقاول – أن يقيم المطالبة ويرد عليها اما بالموافقة، أو عدم الموافقة مع بيان تعليقاته مفصلة عليها، وله أيضاً ان يطلب أية تفاصيل اخرى ضرورية. ورغم ذلك، فانه يعتبر ملزماً بتقديم ردّه على أسس المطالبة خلال تلك الفترة.
- يجب ان تتضمن كل شهادة دفع تلك المبالغ الخاصة بأي مطالبة امكن اثبات استحقاقها بصورة معقولة بموجب أي من احكام العقد ذات الصلة. وما لم، والى أن يتم تقديم التفاصيل الوافية التي تثبت صحة

الادعاء لكامل المطالبة، فإن استحقاق المقاول بشأنها، يكون محصورا بذلك الجزء من المطالبة الذي تمكن من أن يثبت صحة ادعائه بشأنه.

- يتعين على المهندس، عملا بأحكام المادة (5/3)، ان يباشر بالاتفاق، أو أن يقوم بإعداد التقديرات المتعلقة بخصوص:

(1) أي تمـ ـديد في مدة الانجاز (سواء قبل أو بعد انقضائها) عملا بأحكـ ـام المـ ـادة (4/8)، و/أو

(2) الدفعة الاضافية (ان وجدت) مما يستحق للمقاول بموجب أحكام العقد.

تعتبر متطلبات هذه "المادة" اضافة لتلك الواردة في أي "مادة" أخرى قد تنطبق على المطالبة، واذا لم يلتزم المقاول بأحكام هذه "المادة" او أية "مادة" أخرى فيما يتعلق بأية مطالبة، فينبغي أن يؤخذ في الاعتبار مدى (ان وجد) أثر هذا الاخفاق على التقصي المناسب للمطالبة عند تقدير أي تمديد في "مدة الانجاز" و/أو أية دفعة اضافية بصورة ملائمة، الا اذا كانت المطالبة قد تم استبعادها بموجب الفقرة الثانية من هذه "المادة".

2.20 تعيين مجلس فض الخلافات (المجلس):

"Appointment of the Dispute Adjudication Board(DAB)"

- يتم فضّ الخلافات من قبل "مجلس فضّ الخلافات" اعمالا لاحكام المادة (4/20). ويتعين على الفريقين ان يقوما بتسمية اعضاء المجلس بصورة مشتركة ضمن التاريخ المحدد في ملحق عرض المناقصة.
- يتكون "المجلس" من عضو واحد او ثلاثة اعضاء كما هو محدد في ملحق عرض المناقصة، من أشخاص ذوي تأهيل مناسب (الأعضاء). واذا لم يكن قد تم تحديد عدد "الاعضاء" ولم يتم الاتفاق من قبل الفريقين على ذلك، فان العدد يعتبر ثلاثة.
- اذا كان "المجلس" يتكون من ثلاثة اعضاء يقوم كل فريق بتسمية عضو واحد للحصول على موافقة الفريق الاخر عليه، ومن ثم يقوم الفريقان بالتشاور مع العضوين المعينين للاتفاق على العضو الثالث والذي يتم تعيينه رئيسا للمجلس.
- على أنه اذا كانت هنالك قائمة أعضاء مجلس مرشحين مشاراً اليها في العقد، فانه يتم اختيار أسماء الأعضاء من بين الأسماء الواردة فيها، باستثناء أي شخص غير قادر أو غير راغب في قبول التعيين كعضو في المجلس.
- تتم صياغة الاتفاقية بين الفريقين وعضو المجلس الوحيد (الحَكم) أو كل عضو من الاعضاء الثلاثة بحيث يشار الى الشروط العامة المتعلقة "باتفاقية فض الخلافات" المرفقة كملحق بهذه الشروط العامة للعقد، مع ادخال اية تعديلات يتفق عليها فيما بينهم.
- اما بالنسبة لمكافآت الحكم أو كل من الأعضاء الثلاثة ومكافأة أي خبير آخر يقوم "المجلس" باستشارته، فإنه يجب تحديدها فيما بين الفريقين عند الاتفاق على شروط تعيين "الاعضاء"، كما يتعين على الفريقين ان يدفعا تلك المكافآت مناصفةً.
- بامكان الفريقين مجتمعين –اذا تم الاتفاق بينهما في أي وقت- أن يحيلا أي أمرٍ الى "المجلس" لابداء الرأي حوله، لكنه لا يحق لأي فريق أن يستشير "المجلس" في أي أمر الا بموافقة الفريق الآخر.

- واذا اتفق الفريقان على هذا النحو في أي وقت، فيجوز لهما تعيين شخص او اشخاص بدلاء وبتأهيل مناسب (أو ان يكونوا مستعدين للبدل) لعضو او اكثر من اعضاء المجلس .وما لم يتفق الفريقان على غير ذلك، فإن التعيين يصبح نافذا في حالة استنكاف أي عضو عن العمل أو انه اصبح غير قادر على اداء مهامه بسبب العجز أو الوفاة، أو بسبب الاستقالة أو انهاء التعيين.
- اذا حصلت أي من هذه الظروف ولم يكن قد تم تعيين البديل، فانه يجب تعيين العضو البديل باتباع نفس الاجراءات التي تم من خلالها تعيين العضو الاصيل، من حيث تسميته والموافقة عليه وذلك بموجب احكام هذه "المادة".
- يمكن انهاء تعيين أي عضو باتفاق الفريقين مجتمعين، وليس من قبل أي من صاحب العمل أو المقاول بالانفراد. ومالم يتم الاتفاق على خلاف ذلك من قبل الفريقين، فان مدة تعيين "المجلس" (بما في ذلك كل عضو فيه) تنتهي عندما يصبح "اقرار المخالصة" المنوه عنه في المادة (12/14) من الشروط العامة نافذاً.

3.20 الاخفاق في الاتفاق على تعيين "المجلس":

Failure to Agree Dispute Adjudication Board

- اذا انطبقت أي من الحالات التالية تحديدا:

أ - لم يتفق الفريقان على تعيين عضو المجلس المنفرد في الموعد المحدّد ضمن الفقرة الأولى من المادة (2/20)، أو

ب- اخفق أي فريق في تسمية عضو ما (للموافقة عليه من قبل الفريق الآخر) اذا كان "المجلس" يتكون من ثلاثة اعضاء في الموعد المذكور أعلاه، أو

ج- لم يتفق الفريقان على تعيين العضو الثالث (رئيس المجلس) في الموعد المذكور أعلاه، أو

د- لم يتفق الفريقان على تعيين أي عضو بديل خلال مدة (42) يوما من انتهاء مهمة العضو المنفرد للمجلس، او احد الاعضاء الثلاثة للمجلس، بسبب استنكافه أو بسبب الوفاة أو العجز عن اداء المهام أو بسبب الاستقالة أو انهاء التعيين،

- فعندها تقوم جهة التعيين أو الشخص المسمى في الشروط الخاصة – بناءً على طلب أي من الفريقين أو كليهما وبعد اجراء التشاور اللازم مع كلا الفريقين – بتعيين عضو المجلس هذا. ويكون هذا التعيين نهائيا وباتا، كما يتعين على الفريقين ان يدفعا مكافأة الجهة أو الشخص الذي قام بالتعيين مناصفة.

4.20 اتخاذ القرار من قبل مجلس فض الخلافات (المجلس

"Obtaining Dispute Adjudication Board's Decision"

- اذا نشأ خلاف من أي نوع كان بين الفريقين، فيما يتصل أو ينشأ عن العقد أو تنفيذ الاشغال، بما في ذلك أي خلاف حول أي شهادة أو تقديرات أو تعليمات أو رأي او تحديد قيمة من قبل المهندس، فانه يمكن لأي فريق احالة الخلاف خطيا الى "المجلس" لدراسته واتخاذ قرار بشأنه، مع ارسال نسختين من ذلك الاشعار الى الفريق الآخر والمهندس، وعلىان يتم التنويه بأن احالة الخلاف هذه تتم وفقا لاحكام هذه "المادة".

- وإذا كان "المجلس" مكونا من ثلاثة اعضاء، فإن المجلس يعتبر انه قد تسلم اشعار احالة الخلاف اليه وفقا لاحكام هذه "المادة" بالتاريخ الذي يتسلم فيه رئيس المجلس مثل هذا الاشعار.
- يتعين على الفريقين ان يقدما الى المجلس كل المعلومات الاضافية بدون توانٍ، وأن يوفرا امكانية الدخول الى الموقع والتسهيلات المناسبة مما قد يطلبه "المجلس" لغرض تمكين المجلس من اتخاذ قرار بشأن ذلك الخلاف، ويفترض ضمناً أن المجلس لن يعمل كهيئة تحكيم.
- يتعين على "المجلس" خلال مدة لا تتجاوز (84) يوما من تاريخ تسلمه اشعار احالة الخلاف إليه، أو خلال أية فترة أخرى يقترحها المجلس ويوافق عليها الفريقان، ان يتخذ قراره بشأنه. ويشترط في هذا القرار ان يكون معللا، وان ينوه فيه على انه يتم اصداره عملا باحكام هذه "المادة". ويعتبر هذا القرار ملزماً للفريقين ويتعين عليهما تنفيذه الا اذا تمت (أو الى حين أن تتم) مراجعته بطريقة التسوية الوديّة أو من خلال اجراءات التحكيم كما سيرد لاحقاً، وما لم يكن قد جرى التخلي عن العقد أو نقضه أو انهائه، فانه يتعين على المقاول في مثل هذه الحالة أن يستمر في تنفيذ الأشغال وفقاً لأحكام العقد.
- اذا لم يرتض أي فريق بقرار "المجلس"، فعليه خلال (28) يوما من بعد تاريخ تسلمه للقرار، ان يرسل اشعارا للفريق الاخر يعلمه فيه بعدم رضاه. واذا لم يتمكن "المجلس" من اصدار قراره خلال فترة الـ (84) يوما (أو حسبما يتفق عليه خلافاً لذلك) من تاريخ تسلمه طلب احالة الخلاف اليه، عندئذ يجوز لأي فريق خلال فترة الـ (28) يوما التالية لفترة الـ (84) يوما المنقضية، ان يعلم الفريق الآخر بعدم رضاه.
- في أي من هاتين الحالتين، يتعين بيان موضوع الخلاف واسباب عدم الرضى في ذلك الاشعار، وكذلك التنويه انه قد تم اصداره بموجب احكام هذه "المادة". وباستثناء ما يرد تاليا في المادتين (7/20 و8/20) فإنه لا يجوز لأي فريق المباشرة بإجراءات التحكيم حول الخلاف، الا اذا تم اصدار الاشعار بعدم الرضى على النحو المحدد في هذه "المادة".
- اما اذا قام "المجلس" باصدار قراره المتعلق بأي امر مختلف عليه بين الفريقين، ولم يرد اليه أي اشعار بعدم الرضى من قبل أي فريق خلال (28) يوما من بعد تاريخ تسلمه للقرار، فإن قرار "المجلس" يصبح نهائيا وملزما لكلا الفريقين.

5.20 التسوية الودية: "Amicable Settlement"

- اذا صدر اشعار بعدم الرضى اعمالا للمادة (4/20) اعلاه، فإنه يتعين على الفريقين محاولة تسوية الخـلاف بشكل ودي قبل المباشرة بإجراءات التحكيم. وما لم يتفق الفريقان على خلاف ذلـك، فإنـه يجـوز البـدء بإجراءات التحكيم في أو بعد اليوم السادس والخمسين من تاريخ ارسال الاشعار بعدم الرضى، حتى لو لـم تتم محاولة تسوية الخلاف بينهما وديا.

6.20 التحكيم: "Arbitration"

ما لم يكن قد تمت تسـوية الخلاف وديـاً، فإن أي خلاف حول قرار "المجلـس" (ان وجد) بشأنه، مما لم يصبح نهائياً وملزماً، تتم تسويته [بواسطة التحكيم الدولي *]. وما لم يتفق الفريقان على غير ذلك، فانه:

ا- تتم تسوية الخلاف نهائياً بموجب [قواعد التحكيم الصادرة عن غرفة التجـارة الدولية

ب - تتم تسوية الخلاف من قبل هيئة تحكيم مكونة من ثلاثة اعضاء يعينون بموجب قواعد التحكيم المذكورة، و

ج- تتم اجراءات التحكيم بلغة الاتصال المحددة في المادة (4/1).

- تتمتع هيئة التحكيم بصلاحية كاملة للكشف ومراجعة وتنقيح أية شهادة أو تقديرات أو تعليمات أو اراء أو تقييم صدر عن المهندس، وأي قرار صادر عن مجلس فضّ الخلافات فيما يتعلق بالخلاف، علما بأنه لا شئ يمكن ان ينزع الاهلية عن المهندس من المثول امام هيئة التحكيم للادلاء بشهادته أو تقديم أدلة في أي امر متعلق بالخلاف.
- كما ينبغي عدم تقييد أي من الفريقين في الاجراءات امام هيئة التحكيم بخصوص البينات أو الحجج التي سبق طرحها امام "المجلس" قبل اتخاذ قراره، أو الأسباب المذكورة في اشعار عدم الرضى، كما يعتبر أي قرار "للمجلس" بيّنة مقبولة في التحكيم.
- يجوز المباشرة بالتحكيم قبل أو بعد انجاز الاشغال، ويجب أن لا تتأثر التزامات أي من الفريقين أو المهندس أو "المجلس" اذا ما تمت المباشرة باجراءات التحكيم أثناء تنفيذ الأشغال.

7.20 عدم الامتثال لقرار "المجلس":

"Failure to Comply with Dispute Adjudication Board's Decision"

- في حالة أنه:

أ - لم يقم أي فريق بإرسال اشعار بعدم الرضى خلال الفترة المحددة في المادة (4/20)، و

ب- اصبح قرار "المجلس" المتعلق بالخلاف المنظور (ان وجد) نهائيا وملزما، و

ج- اخفق أي فريق في الامتثال لهذا القرار،

- عندئذ، يمكن للفريق الاخر –بدون الاجحاف بأي حقوق أخرى قد تكون له- ان يحيل موضوع عدم الامتثال هذا الى التحكيم بموجب المادة (6/20)، وفي مثل هذه الحالة، لا تطبق احكام المادتين (4/20) المتعلقة بقرار المجلس و (5/20) المتعلقة بالتسوية الودية.

8.20 انقضاء فترة تعيين (المجلس):

"Expiry of the Dispute Adjudication Board's Appointment"

- اذا نشأ أي خلاف بين الفريقين فيما يتصل بالعقد أو مما هو ناشىء عنه أوعن تنفيذ الاشغال، ولم يكن هنالك وجود "لمجلس فضّ الخلافات" سواء بسبب انقضاء فترة تعيينه، أو لغير ذلك من الاسباب، فإنه:

أ - لا يتم تطبيق المادة (4/20) المتعلقة بقرار المجلس، ولا المادة (5/20) المتعلقة بالتسوية الودية، و

ب- يمكن ان يحال الخلاف مباشرة الى التحكيم بموجب احكام المادة (6/20).

الرقم	البند	الصفحة
١٠٠	الباب الأول – عموميات	١٠-١
٢٠٠	الباب الثاني – أعمال الحفريات والردم	١٠-٨
٣٠٠	الباب الثالث – أعمال الخرسانة	١٠-١٥
٤٠٠	الباب الرابع – أعمال الحجر	١٠-٤٢
٥٠٠	الباب الخامس – أعمال الطوب	١٠-٦٦
٦٠٠	الباب السادس – أعمال الطبقات المانعة للرطوبة والعازلة للحرارة	١٠-٦٩
٧٠٠	الباب السابع – أعمال القصارة	١٠-٧٠
٨٠٠	الباب الثامن – أعمال البلاط	١٠-٧٣
٩٠٠	الباب التاسع – أعمال الرخام والجرانيت	١٠-٧٧
١٠٠٠	الباب العاشر – أعمال النجارة	١٠-٧٨
١١٠٠	الباب الحادي عشر – الأعمال المعدنية	١٠-٨٠
١٢٠٠	الباب الثاني عشر – أعمال الدهان والطراشة	١٠-٨٢
١٣٠٠	الباب الثالث عشر – أعمال الزجاج	١٠-٨٤
١٤٠٠	الباب الرابع عشر – أعمال الطبقات المانعة لنش الماء والرطوبة للأسطح	١٠-٨٧
١٨٠٠	المواصفات الفنية الخاصة	١٠-٨٩

الباب الأول – عموميات

١٠١ عام

مقدمة: *يجب أن تكون الأولوية والأفضلية، في اعتماد واستخدام جميع المواد الموردة للموقع والمواد المستعملة في* كافة الأعمال، هي للمنتجات المحلية وبصورة مستمرة بشرط مطابقتها للمواصفات الفلسطينية وعلى أن تكون حاصلة على شهادة مطابقة واعتماد وإشراف من مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية، ويطلب إرفاق هذه الشهادة قبل وعند توريد المواد لموقع العمل.

كما ويطلب أن يكون المختبر، الذي سوف يلقى على عاتقه اخذ العينات مباشرة من الموقع لأجراء الفحوصات المخبرية اللازمة عليها، مسجل ومعتمد ومرخص من مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية.

في حالة عدم توفر المنتج المحلي تكون المواد والمنتجات المستوردة مطابقة لمتطلبات المواصفة المحددة في التعليمات الفنية لتلك المواد وحاصلة على شهادة مطابقة واعتماد من مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية.

تعتبر هذه المقدمة جزءا لا يتجزأ من المواصفات الفنية العامة وتعطى أهمية عالية.

١/١٠١ المجـــال

إن مجال هذه المواصفات هو تحديد نوعية المواد ومستوى المصنعية والأساليب التي يجب إتباعها والتقيد بها أثناء تنفيذ إنشاء وصيانة مشروع مدرسة، مديرية تربية وتعليم أو أية أبنية أو مشاريع تابعة لوزارة التربية والتعليم العالي، والأعمال الخارجية التابعة لها وكامل الأعمال المتعلقة بها، سواء كانت أعمال دائمة أو مؤقتة. وكذلك طريقة الكيل للأعمال المختلفة وشمولية أسعارها.

٢/١٠١ أبواب هذه المواصفات يكمل بعضها البعض الآخر، وينبغي قراءة كل بند منها بالتكامل مع البنود الأخرى في الباب نفسه أو في أي باب أخر.

٣/١٠١ تعتبر هذه المواصفات جزءا لا يتجزأ من وثائق العطاء ولها الأولوية المحددة في الشروط العامة.

٤/١٠١ في حالة وجود مواصفات خاصة ضمن وثائق العطاء، فانه يعتمد ما يرد في المواصفات الخاصة، حيث أنها قد تحذف أو تضيف أو تعدل أو تفسر بعض ما يرد في هذه المواصفات العامة.

١٠٢ الأعمال التمهيدية:

١/١٠٢ هدم المنشآت القديمة:

أ. عند طلب هدم أو إزالة المباني والمنشآت القديمة، يجب على المقاول المحافظة على المواد المختلفة، من أبواب ونوافذ وحجارة بناء وبلاط ومواسير وغيرها من المواد التي يمكن الاستفادة منها حسبما يراه المهندس مناسبا، وعليه أيضا إن يستخلص تلك المواد سليمة ويحفظها في جانب من الموقع مرتبة بالشكل الذي يوافق عليه المهندس، وعليه أن ينقل بقايا الأنقاض غير الصالحة إلى أماكن الطرح حسبما يرد في أعمال الحفريات من هذه المواصفات.

ب. على المقاول أن يتقيد أثناء الهدم بالحدود المبينة على المخططات ويتحمل كامل المسؤولية عن الأضرار التي يلحقها بأي منشأ خارج حدود الهدم المذكورة.

ج. على المقاول أن يتخذ الاحتياطيات كافة، وان يتقيد بتعليمات المهندس المشرف للمحافظة على السلامة العامة للأفراد العاملين في الموقع والمارين بجانبه والممتلكات الموجودة بداخله والمحيطة به. وكذلك يجب على المقاول اتخاذ جميع الإجراءات الضرورية للمحافظة على نظافة البيئة، سواء أثناء عملية الهدم أو نقل الفائض أو التخلص منه في أماكن الطرح المعتمدة.

١٠٣ تخطيط الموقع:

١/١٠٣ يقوم المهندس بتسليم المقاول نقاط الارتكاز المعتمدة (Bench Marks) ومخططات المساحة وعلى المقاول أن يحافظ عليها، وإذا أتلفت فيجب عليه أن يعيد تثبيتها منسوبة إلى اقرب إحداثية لشبكة المساحة المحلية بموافقة المهندس، كما انه على المتعهد أن يثبت نقاط ربط إضافية حول المنشأة في أماكن مختارة بعيدة عن حركة العمل أو المرور، ولا يدفع للمقاول علاوة أو سعر إضافي لقاء ذلك.

٢/١٠٣ على المقاول مراجعة المخططات الطبوغرافية ومخططات الموقع وزيارة الموقع للتأكد من دقة المعلومات المبينة عليها قبل المباشرة بالعمل، ويتوجب على المقاول عمل مخططات شبكية والحصول على موافقة المهندس عليها قبل المباشرة بالعمل. وفي حالة وجود أي تناقض بين المخططات المعدة والواقع، فعليه أن يبلغ المهندس خطيا بذلك، وإلا فانه يتحمل جميع المسؤوليات المترتبة على أي تعديل أو أي تكاليف إضافية تطرأ نتيجة ذلك.

٣/١٠٣ يقوم المقاول بتثبيت منسوب البلاط ونقاط المحاور الرئيسية اللازمة لتثبيت وتخطيط المشروع حسب المخططات وتعليمات المهندس. وعلى المقاول أن يستكمل جميع أعمال التخطيط اللازمة للتنفيذ وذلك على مسئوليته وفقا للمخططات وتعليمات المهندس، كما يجب عليه المحافظة على نقاط مرجع المناسيب ونقاط المحاور المذكورة آنفا.

٤/١٠٣ على المقاول توفير جميع الأجهزة المساحية والمواد اللازمة لعمليات التخطيط حسب تعليمات المهندس.

٥/١٠٣ على المقاول أن يثبت المحاور الرئيسية بصورة دقيقة باستعمال آلات المساحة وبالاستفادة من أسيجة الألواح الخشبية (الخنزيرة)، وباستخدام أوتاد ذات مقاسات مناسبة بحيث لا تزيد المسافة بين المحور والذي يليه عن ١,٥ م، وبحيث تكون بعيدة عن حدود الحفريات بمسافة معقولة (١,٥م) وعلى المقاول اتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لضمان ثبات الاسيجة وعدم إزاحتها أو اختلالها. كما يجب أن تكون الأوتاد مثبتة بالأرض بعمق لا يقل عن ٠,٥م.

١٠٤ السقالات:

١/١٠٤ على المقاول أن يقوم، وعلى نفقته الخاصة بتقديم وإنشاء وصيانة ثم إزالة جميع أنواع السقالات الملائمة واللازمة لتنفيذ الإعمال. كما وعليه إصلاح العيوب التي تحدثها السقالات في الأعمال الدائمة خلال فترة التنفيذ.

٢/١٠٤ على المقاول اتخاذ جميع الاحتياطات الضرورية لضمان سلامة العاملين على السقالات أو المارين بجوارها.

٣/١٠٤ تكون منصة العمل للسقالات اقرب ما يمكن إلى حدود الأشغال ولا تبعد بأي حال من الأحوال أكثر من (٣٠) سم عن حدود المنشأ.

٤/١٠٤ عندما يزيد ارتفاع السقالات عن مترين من سطح الأرض، يجب إن تزود تلك السقالات بحاجز حماية لا يقل ارتفاعه عن أرضية المنصة عن(٩٠) سم ولا يزيد على (١٢٠)سم ويتألف الحاجز من عارضة علوية رئيسية وعارضة سفلية لا يقل ارتفاعها عن (١٥) سم فوق أرضية المنصة وبحيث لا تزيد المسافة بين العارضتين عن (٧٦)سم، ويمكن أن يكون الحاجز أيضا من الحبال أو المعدن شريطة منع سقوط العمال أو المواد عن المنصة وكذلك ضمان حرية الحركة عليها.

٥/١٠٤ يحظر على المقاول إنشاء السقالات على أرضية غير مسبقة التحضير، فعليه أولا دمك التربة تحت السقالات بحيث يضمن عدم وجود فجوات تحتها، ثم وضع وسائد خشبية تحت القوائم تكفي لتوزيع الأحمال، ويكون إنشاء السقالات على مسؤولية المقاول.

٦/١٠٤ على المقاول أن يجري تفتيشا دوريا منتظما على السقالات التي قام بتركيبها ليضمن صيانتها وثباتها واتزانها لضمان سلامة العمال.

١٠٥ الفحوصات والاختبارات

١/١٠٥ على المقاول أن يقوم، وعلى نفقته الخاصة بإجراء أو إعادة إجراء:

أ. جميع الفحوصات والاختبارات المذكورة في هذه المواصفات.

ب. جميع الاختبارات والفحوصات اللازمة لتأكيد مطابقة المواد المستخدمة لشروط المواصفات العامة والخاصة وغيرها من وثائق العقد.

ج. جميع الاختبارات والفحوصات اللازمة لتأكيد مطابقة مستوى المصنعية لأعلى درجات المهنية.

د. أية اختبارات أو فحوصات أخرى يرى المهندس أن إجراءها ضروريا سواء كانت من اجل اعتماد العينات أو قبول المواد أو غيرها.

٢/١٠٥ يتم إجراء جميع الفحوصات والاختبارات، من قبل مختبر مرخص ومعتمد من قبل مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية وعلى المقاول تقديم ترخيص حديث العهد لهذا المختبر إلى الوزارة لاعتماده خطيا. ويحق للوزارة اختيار المختبر الذي تراه مناسبا وإعلام المقاول بذلك.

٣/١٠٥ يقوم هذا المختبر، وعن طريق موظفيه المعتمدين فقط بأخذ العينات ونقلها وحفظها وإجراء الاختبارات والفحوصات عليها وإصدار شهادات الفحص اللازمة والتي تنص صراحة على مطابقة أو عدم مطابقة المادة المفحوصة للمواصفات وشروط العقد.

٤/١٠٥ إذا لم تتوفر إمكانية إجراء أي فحص أو اختبار محليا يتم إجراءه في مختبر خارج البلاد وذلك عن طريق المختبر المعتمد محليا وعلى نفقة المقاول.

٥/١٠٥ يقوم المهندس بتعريف جميع العينات التي يتم اختيارها للفحص على أن يلصق هذا التعريف على العينة أو ينقش عليها ويفضل إتباع الخيار الثاني، على أن يحتوي هذا التعريف على الأقل على اسم المشروع، رقم العينة، تاريخ اختيار العينة وتوقيع المهندس وغيرها من المعلومات الضرورية الأخرى.

٦/١٠٥ لا يتم إجراء أي فحص أو اختبار إلا بحضور المهندس، وعلى المقاول تزويد المهندس بجدول مواعيد إجراء الفحوصات والاختبارات.

٧/١٠٥ على المقاول تقديم كافة المواد والتسهيلات والخدمات اللازمة لإجراء أو إعادة إجراء الفحوصات والاختبارات.

١٠٦ العينات

١/١٠٦ يقوم المقاول، وعلى نفقته الخاصة بتقديم عينات لجميع المواد التي سيتم استخدامها في تنفيذ الأعمال.

٢/١٠٦ يتم تقديم العينات إلى المهندس بكتاب خطي يحتوي على كافة المعلومات التي تمكنه من إصدار قراره.

٣/١٠٦ تكون جميع العينات مصحوبة بشهادات المنشأ.

٤/١٠٦ على المقاول تقديم أي عينة قبل مدة لا تقل عن (٣٠) يوما من الموعد المتوقع لاستخدام مادتها في تنفيذ الأعمال حسب الجدول الزمني المقدم من قبل المقاول والمعتمد من قبل المهندس.

٤/١٠٦ على المقاول تقديم جميع عينات المواد التي سيتم استخدامها في تنفيذ جميع الأعمال خلال (٩٠) يوما من تاريخ المباشرة.

٥/١٠٦ على المقاول توفير مكان آمن لحفظ العينات لا تقل مساحته عن (١٢) مترا مربعا وان يضعه تحت تصرف المهندس، وعلى المقاول توفير الحراسة المستمرة لهذا المكان.

٦/١٠٦ على المقاول إعداد عينات المصنعية لكل بند من بنود الأعمال والطلب من المهندس خطيا فحصها للتأكد من مستوى تنفيذها وجودة مصنعيتها وعليه أن لا يبدأ بتنفيذ أي عمل إلا بعد موافقة المهندس الخطية على عينة المصنعية. وعلى المقاول الالتزام بمستوى المصنعية المعتمد أو تحسينه.

١٠٧ المخططات التنفيذية (SHOP DRAWINGS)

١/١٠٧ إذا ظهر خلال عملية تنفيذ الأشغال أو قبلها أن المقاول بحاجة إلى مخططات تنفيذية لغرض تنفيذ عمل معين فعلى المقاول إعداد مثل هذه المخططات وتقديمها للمهندس للموافقة عليها.

٢/١٠٧ يحق للمهندس وفي أي وقت إن يأمر المقاول بتقديم المخططات التنفيذية (SHOP DRAWING) التي يعتبرها المهندس ضرورية لتنفيذ عمل معين. وعلى المقاول أن يلتزم بتنفيذ ذلك الأمر، وعليه عدم الاستمرار في تنفيذ ذلك العمل قبل موافقة المهندس على مخططات التنفيذ.

٣/١٠٧ تكون المخططات التنفيذية كاملة التفاصيل، مرسومة باستخدام الحاسوب وبمقياس رسم مناسب، ويتم تقديمها على أربع نسخ موقعة حسب الأصول ومدعمة بالحسابات اللازمة.

٤/١٠٧ يقوم المهندس بدراسة المخططات التنفيذية والرد عليها خلال أربعة عشر (١٤) يوم عمل من تاريخ استلامها، وفي حالة إعادتها للتعديل يقوم المقاول بإجراء التعديلات اللازمة على هذه المخططات حسب طلب المهندس ومن ثم تقديمها ثانية للموافقة عليها، مع ضرورة الإشارة إلى التعديل الذي تم على المخطط السابق حسب الأصول.

٥/١٠٧ يقوم المقاول بإعداد جميع المخططات التنفيذية على حسابه الخاص.

١٠٨ مخططات ما تم تنفيذه (AS-BUILT DRAWINGS)

١/١٠٨ على المقاول أثناء التنفيذ، وعلى نفقته الخاصة أن يقوم بتعديل نسخ المخططات التي بحوزته، كلما دعت الضرورة لذلك لتعكس ما تم تنفيذه فعليا، وعلى المقاول أخذ موافقة ومصادقة المهندس على هذا التعديل.

٢/١٠٨ عند تسليم الأعمال يقوم المقاول، وعلى نفقته الخاصة بإعداد مجموعة جديدة كاملة من مخططات المشروع، وذلك كما تم تنفيذها فعليا مع التعديلات، إن وجدت، وتقديمها للمهندس للموافقة والمصادقة عليها. بعد موافقة المهندس يقدم المقاول مجموعة شفافة واحدة من المخططات بحجم (AO)، مرفقة بأربع (٤) نسخ مصورة بحجم (A3) ونسخة الكترونية باستخدام أوتوكاد (AutoCAD 13 or 14)، مكتوب عليها أسم المشروع وعبارة (المخططات كما تم تنفيذها AS-BUILT DRAWINGS).

٣/١٠٨ يلتزم المقاول عند إعداد مخططات ما تم تنفيذه بأصول وقواعد إعداد المخططات الهندسية المعتمدة من قبل وزارة التربية والتعليم.

٤/١٠٨ يلتزم المقاول عند إعداد مخططات ما تم تنفيذه، بإدخال التعديلات والتغييرات التي تتوافق مع شروط وقواعد اعتماد الأوامر التغييرية فقط وذلك للتعديلات أو التغييرات التي تستوجب إصدار أوامر تغيير لها حسب شروط العقد.

٥/١٠٨ يتم صرف الدفعة النهائية للمقاول حسب الأعمال التي تم تنفيذها فعلاً وكما وردت في المخططات المذكورة أعلاه على أن لا يتعارض ذلك مع ما جاء في هذه المواصفات أو وثائق العقد الأخرى.

١٠٩ المواد وما يعادلها

١/١٠٩ يجب أن تكون جميع المواد والبضائع المستخدمة في المشروع جديدة ومن أجود الأنواع ومطابقة للمواصفات.

٢/١٠٩ يفهم تلقائياً، عند ورود اسم تجاري أو رقم كتلوج لأي مادة من المواد في أي من وثائق العقد أن المطلوب هو المادة الواردة أو ما يعادلها حتى لو لم تذكر عبارة "أو ما يعادلها" صراحة. وان هذا الورود يعتبر ضرورياً لتحديد مستوى المواصفة المطلوبة. ويمكن للمقاول تقديم "بدائل" لهذه المادة على أن تكون بنفس المستوى من المواصفات أو أفضل وأن تحظى بموافقة المهندس.

١١٠ كيل الأعمال

١/١١٠ يتم كيل الأعمال طبقا لما ورد في بنود قواعد الكيل وشمولية الأسعار التابعة لكل باب من أبواب هذه المواصفات.

٢/١١٠ لا يتم إطلاقا كيل أي بند مرتين. وفي حال وجود تعارض يعتمد الأقل كلفة.

٣/١١٠ لا يتم إطلاقا كيل أي مادة أو جزء من مادة ضمن أكثر من بند. وفي حال وجود تعارض يعتمد الأقل كلفة.

٤/١١٠ يعتمد الكيل الهندسي لجميع الأعمال، وتحسم الفتحات والتقاطعات كليا إلا إذا وردت لاحقا في هذه المواصفات أبعادا واضحة لحدود الحسم حيث يتم تطبيقها. وتعتمد المسافات الصافية الفعلية لأغراض المقايسة بما لا يزيد عن القياسات الواردة في المخططات.

١١١ الإنشاءات الخاصة لاستعمال جهاز الإشراف

١/١١١ تكون المكاتب الخاصة لاستعمال المهندس والمراقبين مشمولة في أسعار جدول الكميات، وكما جرى وصفها في وثائق شروط العطاء Conditions of Contract- Part II في قسم الشروط الخاصة Special Conditions، ص٣، البند (٨,١).

٢/١١١ يجب على المقاول أن ينجز مكاتب المهندس والمراقبين خلال مدة لا تزيد عن ثلاثين يوماً من تسليمه أمر المباشرة، وعليه تأمين مكتب متحرّك (متنقل) لاستعماله من قبل المهندس وجهاز الإشراف خلال فترة إنشاء المكتب المؤقت. هذا وفي حالة تأخر المقاول في تأمين وتوفير ما ذكر، أو في تأمين الخدمات المطلوبة لها، يحق للمهندس خصم غرامة مقدارها ٦٠ دولارا" عن كل يوم يتأخر فيه المقاول. كما يحق للمهندس توفير هذه الخدمات والاحتياجات على حساب المقاول، وتخصم جميع المبالغ التي تنفق لذلك من استحقاقات المقاول وتأميناته، ولا يحق للمقاول الاعتراض على ذلك بالغ ما بلغت المبالغ المخصومة.

٣/١١١ يقوم المقاول طوال فترة تنفيذ الأعمال بتوفير الخدمة اللازمة للمكاتب المذكورة بما فيه المحافظة عليها وعلى نظافتها وصيانتها، كما يكون مسؤولاً عن حراستها في كافة الأوقات.

٤/١١١ يتحمل المقاول طوال فترة تنفيذ الأعمال تكاليف الخدمات اللازمة لمكاتب المهندس والمراقبين وصيانتها بما فيه تحمل تكاليف الهاتف والكهرباء والمياه ونضح حفرة المياه العادمة والقرطاسية اللازمة لسير العمل بعد اعتمادها من المهندس المشرف ومياه الشرب ...الخ.

٥/١١١ تقام المنشآت المطلوبة في المكان الذي يوافق عليه المهندس، وتبقى هناك طوال مدة التنفيذ، ومن ثم تؤول ملكيتها إلي المدرسة. ويتوجب على المقاول تسليمها بحالة جيدة وبدون عيوب إنشائية أو معمارية.

١١٢ الإنشاءات المؤقتة لاستعمال المقاول

١/١١٢ يجب أن يكون للمقاول تواجداً في الموقع (من تاريخ أمر المباشرة بالعمل) في مكتب مؤقت أو مكتب متحرك (متنقل) لاستعماله من قبل جهاز التنفيذ التابع له، ومن أجل تلقي التعليمات اللازمة من المهندس حين يلزم. ويكون هذا المكتب بالقياسات التي تلائم احتياجات المقاول ومتطلباته مع الحصول على موافقة المهندس المسبقة على هذا المكتب.

٢/١١٢ تكون المستودعات اللازمة لاستعمال المقاول كافية لتخزين مواد البناء اللازمة للمشروع بما فيه الأدوات والعدد، ويجب أن تتوفر في هذه المستودعات جميع الشروط اللازمة لعدم تعريض المواد المخزونة للتأثيرات الجوية.

٣/١١٢ يكون المقاول مسؤولاً عن حراسة وصيانة كافة المنشآت المؤقتة المذكورة والمستعملة من قبله، كما يكون مسؤولاً عن تأمين الخدمات اللازمة لها.

٤/١١٢ يتحمل المقاول تكاليف إنشاء كافة الإنشاءات المؤقتة المذكورة التي سيجري استعمالها من قبله.

١١٣ إزالة المنشآت المؤقتة

يجب إبقاء جميع هذه المنشآت المؤقتة لاستعمال المقاول بصفة جيدة إلى أن تنتهي جميع مراحل العمل وتسليمها نهائياً. وبعدها على المتعهد أن يقوم بإزالة جميع هذه المنشآت وبقاياها، وتنظيف مواقعها بشكل جيد وبحيث لا يبقى لها أثر. وفي حالة تقصير المتعهد، للمهندس الحق بأن يقوم بتلك الأعمال على حساب المقاول، وخصم جميع ما يترتب على ذلك من نفقات من استحقاقات المتعهد وتأميناته الموجودة لدى المالك مهما بلغت دون الحاجة لأي إجراء قانوني.

١١٤ الخدمات المؤقتة والدائمة

يقوم المقاول وعلى نفقته، بتحويل الخدمات العامة إن وجدت، (مثل تمديدات الكهرباء والمياه الـخ...) التـي تصادفه أثنـاء العمل، وذلك حسب توجيهات المهندس وموافقته. وفي حالة وجود خدمات قائمة مربوطـة أو ذات علاقة بالأعمال، فعلى المقاول أن يحافظ عليها ويصونها في أماكنها لحين تسليم الأعمال.

يقوم المقاول، وعلى نفقته الخاصة، بتصليح أي خراب أو أضرار تصيب المرافق العامة كخطوط الهـاتف أو الكهرباء وتمديدات المجاري والمياه لصالح السلطات المختصة أو لطرف ثالث.

وإذا رأت السلطات المختصة أو الطرف الثالث أن تقوم بإصلاح الأضرار بذاتها أو تكليف أي من منـدوبيها للقيام بذلك، فعلى المقاول أن يتحمل نفقات وتكاليف الإصلاحات التي قامت بها السلطة المختصة أو الطـرف الثالث. ولا يكون المالك مسؤولاً عن أية مطالبات أو ادعاءات من جراء مثل هذه الأعمال وفق شروط العقد.

١١٥ تعارض وثائق العقد

تعتبر وثائق العطاء مكملة لبعضها البعض وفي حالة وجود تعارض أو تناقص أو غموض في وثائق العقـد، فعلـى المقاول لفت انتباه المهندس إلى مثل هذا التناقض، ويقوم المهندس باتخـاذ القـرار الملائـم وإعـلام المقاول. وفي حالة وجود أي تعارض أو تناقض كما سبق، فإن سعر المقاول يكون حسب ما ورد في جـداول الكميات. وفي حالة عدم ذكر أي مادة أو عمل تدخل في صلب الأعمال ولأي بند كان في جدول الكميـات، فعلى المقاول تنفيذ هذه المواد أو الأعمال، ويكون سعرها محملا" على سعر البند ذي العلاقة تلقائيا"، ولا يحق للمقاول المطالبة بأي فروقات نتيجة ذلك.

١١٦ اجتماعات الموقع

خلال فترة تنفيذ العقد، يتم بشكل دوري عقد اجتماعات موقع مرة كل أسبوعين أو كلما دعت الحاجـة لـذلك، وذلـك لأغراض تنسيق العمل والتأكد من حسن سيره حسب شروط العقد والمواصفات الفنية، ويـتم تحريـر محاضر لهذه الاجتماعات يقوم بتجهيزها المهندس أو من ينوب عنه، ويتم توزيعها علـى جميـع الأطـراف والالتزام بما ورد فيها.
يقدم المقاول في هذا الاجتماع تفاصيل الأعمال التي ينوي تنفيذها خلال الأسبوعين التاليين، ويـتم مناقشـتها وإصدار التعليمات بشأنها، ويتقيد المقاول بالتعليمات والموافقات الصادرة في هذا الاجتماع.

١١٧ التقارير اليومية

يقدم المقاول تقريرا يومياً إلى المهندس أو ممثل المهندس يحتوي على المعلومات المطلوبة عن عـدد العمـال وتصنيفهم والمواد والمعدات التي وصلت للموقع في ذلك اليوم والأعمال التي تم إنجازها فيه.

١١٨ صور تقدم الأعمال

يقـدم المقاول على نفقته الخاصة، مرة كل شهر أو كلما رأى المهندس ذلك ضرورياً، عـدداً مناسـباً مـن الصـور الفوتوغرافية الملونة بثلاث نسخ بحجم (١٠×١٥سم) للأعمال التي تم إنجازها، أو التي تكون تحـت التنفيذ حسب تعليمات المهندس. وتكون المسودة الأصلية وجميع النسخ ملكاً للمالـك، ولا يمكـن التصـرف بالصور إلا بموافقته.

١١٩ برنامج العمل

يلتـزم المقاول بإعداد وتقديم ثلاث نسخ من برنامج سير الأعمال شاملاً جميع فعاليات مقاولي البـاطن وأيـة أعمال ترد في شروط العقد. ويحتفظ المقاول بنسخة من هذا البرنامج في مكتبـه بـالموقع، ويقـدم نسـختين للمهندس.

هذا وعلى المقاول أن يقوم شهرياً أو كلما رأى المهندس ذلك ضرورياً، بإجراء التعديلات على البرنامج، وذلك حسب المستجدات في الموقع وتطورات تقدم العمل، وأن يقدم نسختين من البرنامج المعدل للمهندس.

١٢٠ تسليم الأعمال وإزالة المخلفات

يلتزم المقاول بتسليم كافة الأعمال نظيفة والتأكد من إزالة كافة المخلفات من بقايا مواد أو مخلفات مباني أو مواد مرفوضة أو تراكمات سواء كان ذلك في الموقع عامة أو داخل المباني أو بجوارها. ويتم ذلك على حساب المقاول وبموجب تعليمات المهندس، وإذا قصر المقاول أو تخلف عن ذلك فللمهندس الحق بالقيام بهذه الأعمال، وخصم تكاليفها من مستحقات المقاول.

١٢١ كيل الأعمال

يعتمد الكيل الهندسي لجميع الأعمال، وتخصم الفتحات والتقاطعات وتحسب المسافات الصافية الفعلية بما لا يزيد عن القياسات الواردة في المخططات.

الباب الثاني – أعمال الحفريات والردم

٢٠١ المجال:

يتناول هذا الباب أعمال الحفريات من حفر وردم ونقل للتراب الفائض إلى خارج الموقع وتوريد ما يلزم من أتربة صالحة لأغراض الردم. كما يتناول الشروط التي يجب توفرها لضمان حسن تنفيذ الأعمال وضمان السلامة العامة، وذلك فيما يتعلق بأعمال إنشاء المباني والخدمات.

٢٠٢ أماكن الطرح:

يجب على المقاول أن يتقيد بتعليمات الجهات الرسمية المختصة حول أماكن الطرح المصرح بها، إذا كان العمل ضمن حدود تلك الجهات. أما إذا كان العمل خارج حدودها، فعلى المقاول استصدار الرخص والتصاريح اللازمة لذلك وعلى نفقته الخاصة. ويجب على المقاول التنسيق مع المالك بشأن الطمم الناتج قبل طرحه، حيث أنه في حالة حاجة المالك لهذا الطمم، أو لأجزاء منه، فعلى المقاول نقل الطمم في هذه الحالة للأماكن التي يحددها المالك وعلى نفقة المقاول الخاصة.

٢٠٣ الاساسات والمجاري القديمة:

على المقاول أن يقوم بتكسير جميع الأساسات والأرضيات القديمة التي تظهر إثناء عملية الحفر وإزالة مخلفاتها. كما يجب عليه أن يزيل أنابيب المجاري وغرف التفتيش، وأبار التفتيش، وأبار جمع المياه التي تتعارض مع عملية الحفر أو إنشاء المشروع ونضحها إذا لزم. وعليه أيضا أن يفصل خطوط المجاري أو يحولها مؤقتا أو بصورة دائمة حيثما يلزم، وذلك حسب تعليمات المهندس، وان ينقل الأتربة الملوثة إلى أماكن الطرح المسموح بها خارج الموقع. أما إذا تطلب الأمر ردم تلك الخطوط جزئيا أو كليا، فعلى المقاول ردمها بالتراب الجاف الصلح لأعمال الردم ودمكها جيدا حسب المواصفات وتعليمات المهندس.

٢٠٤ بنود عامة:

١/٢٠٤ تجري أعمال الحفريات من حفر وردم حسب الحدود والمناسيب المبينة على المخططات، وتعليمات المهندس، والبنود المختلفة لهذه المواصفات.

٢/٢٠٤ إذا كان ناتج الحفريات كلها أو أي جزء منها صالحا للاستعمال في أعمال الردم (بموافقة المهندس)، فعلى المقاول حفظها في مكان مناسب وبشكل لا يعيق الحركة أو التنقل أو يهدد السلامة العامة، وان يحافظ عليها صالحة لحين استعمالها. وان لم يكن منها ما هو صالح لأعمال الردم فعليه أن ينقله على نفقته الخاصة إلى أماكن الطرح المسموح بها خارج الموقع.

٣/٢٠٤ على المقاول اتخاذ الاحتياطات كافة، وبموافقة المهندس، لمنع تجمع المياه أو تسربها داخل الحفريات. وعند ظهور المياه داخل الحفريات يتوجب على المقاول نضحها حسب الأصول. وإذا اعتبر وجودها داخل الحفريات أو خارجها مصدر خطر على السلامة أو على المنشآت المجاورة، فيجب على المقاول عندئذ ضخ المياه بصورة مستمرة وعلى حسابه. وفي حالة استعمال المضخات للغرض السابق فانه يجب على المقاول أن يقوم بتركيبها على بعد كاف من الحفريات كما يحدده المهندس، وذلك لمنع حدوث تحرك أو اضطراب داخل الحفريات أو تحت الأساسات المنشأة أو المباني والمنشآت المجاورة. هذا ويجري تصريف المياه حسب تعليمات المهندس.

٤/٢٠٤ على المقاول قبل البدء بأعمال الحفريات الكشف عن التمديدات الكهربائية أو الهاتفية أو المائية وما شابه ذلك من خدمات معروفة أو غير معروفة الأغراض وان وجدت فعليه أن يعلم المهندس بالأمر خطيا وفورا، وان يقوما بالتنسيق مع صاحب العمل والجهات الرسمية المختصة لاتخاذ الإجراءات اللازمة لتحويل التمديدات وتقدير ما تحمله المقاول من كلفة إضافية مقابل قيامه بأعمال التحويل ويتحمل المقاول فترة التعطيل عن العمل لإصلاح تلك. وإذا تعذر إبلاغ موضوع تلك التمديدات إلى المهندس، وقام المقاول بإتلافها إثناء ممارسته عمله في أماكن وجودها، فعليه إعادتها صالحة كما كانت عليه سابقا، وحسب موافقة المهندس وتعليماته وعلى نفقة المقاول الخاصة.

٥/٢٠٤ إذا كان ناتج الحفر غير مناسب لأعمال الردم، فانه يترتب على المقاول جلب الطمم الصالح من خارج الموقع وحسب موافقة المهندس. وإذا لم يرد نص صريح حول هذه الأعمال في المواصفات الخاصة أو جدول الكميات فإنها تعتبر عملا إضافيا، ويمنح المقاول من ثم علاوة مناسبة لقاءه.

٦/٢٠٤ قبل المباشرة بأعمال الردم لأي غرض، على المقاول اخذ موافقة المهندس بصدد المواد المختارة لأغراض الردم سواء أكانت من ناتج الحفريات أم مستوردة من خارج الموقع.

٧/٢٠٤ لا يباشر المقاول صب خرسانة الأساسات أو وضع أنابيب الخدمات وغيرها من الأعمال قبل أن يقوم المهندس بالكشف على الحفريات المنجزة، والتصريح له بمباشرة تلك الأعمال.

٢٠٥ حفريات تسوية الموقع:

١/٢٠٥ تجري حفريات تسوية مواقع الأبنية في أي نوع من أنواع التربة حسب الأبعاد وحتى المناسيب المطلوبة والمبينة على المخططات، وحسب تعليمات المهندس، وذلك لتحضير المكان اللازم والكافي لأعمال الأرضيات من رصفه ومدة وإشغال موقع وساحات.

٢٠٦ حفريات الأساسات:

١/٢٠٦ تجري حفريات الأساسات في أي نوع من أنواع التربة حسب الأبعاد والمناسيب المبينة على المخططات وحسبما تقتضيه طبيعة العمل وتعليمات المهندس وهذه المواصفات.

٢/١٠٦ في حالة ظهور أي اختلاف على نوعية التربة أثناء عملية الحفر، وتبادر الشك إلى المهندس باختلاف قدرة تحملها عن قدرة تحملها التصميمية، فيحق له الطلب إلى المقاول، بعمل حفر اختبارية أو آبار سبر، لتحديد قدرة التربة المشكوك في أمرها على التحمل أو عمل فحص تربة من قبل مختبر معتمد.

٣/٢٠٦ إذا استدعت طبيعة التربة، بعد التحقق من قدرة تحملها، إجراء تعديل على مناسيب الحفريات أو أبعادها بزيادة العمق أو العرض أو كليهما معا، فيجب على المقاول تنفيذ ذلك وتقاس أعمال الحفريات حسب الأبعاد الجديدة دون أي مطالبات مالية إضافية لذلك.

٤/٢٠٦ إذا تكبد المقاول تكاليف إضافية لقاء الأعمال المذكورة في أي من البندين (٢/١٠٦) و(٣/١,٦) أعلاه، ولم تنص شروط العقد صراحة على طريقة محاسبته عنها، فانه يحاسب عنها بوصفها أعمال إضافية.

٥/٢٠٦ في حال استعمال المقاول لمعدات الحفر الآلية لأعمال الحفريات يتعين عليه أن يقوم بحفر آخر (١٥٠) مليمترا باستخدام طرق الحفر اليدوية ودون أي مطالبات مادية لذلك.

٦/٢٠٦ على المقاول تهذيب جوانب الحفريات وتسوية قيعانها ودمكها جيدا وإزالة أية أنقاض أو أتربة أو مياه متجمعة أو قاذورات وخلافها، قبل المباشرة بأعمال إنشاء الأساسات.

٧/٢٠٦ تكون أرضية الأساسات بمنسوب أفقي واحد تبعا لما هو موضح على المخططات أو تعليمات المهندس، ويسمح في حال الضرورة وحسب تعليمات المهندس وموافقته الخطية بعمل درجات مستوية أفقية.

٨/٢٠٦ في حالة زيادة حفر الأساسات، عما هو موضح في المخططات أو ما هو مطلوب حسب تعليمات المهندس إما نتيجة الخطأ أو نتيجة انهيار جوانب الحفريات على المقاول أن يقوم بتعبئة العمق الزائد والأبعاد الأفقية الزائدة بالخرسانة العادية على كامل عرض الزيادات. أما الأبعاد الأفقية الزائدة عن عرض الأساسات في تربة التأسيس غير الصخرية، فيمكن تعبئتها بمواد ترابية صالحة يتم دمكها على طبقات حسب المواصفات وذلك بعد صب الأساسات، ولا يدفع إلى المقاول أية علاوة أو سعر إضافي لقاء القيام بهذه الأعمال.

٩/٢٠٦ إذا انقضت مدة قدرها (٤٨) ساعة على موافقة المهندس على صب خرسانة الأساسات، دون أن يتم الصب، فان تلك الموافقة تعتبر باطلة، وعلى المقاول اخذ الموافقة مجددا.

١٠/٢٠٦ ترش أرضية الأساسات بالماء الصالح للشرب قبل صب أي نوع من الخرسانة، على أن يكون الرش بالكمية وبالطريقة المناسبة حسب تعليمات المهندس.

٢٠٧ حفريات الخنادق لتمديدات الخدمات العامة:

١/٢٠٧ تتم حفريات الخنادق لتمديد مواسير المجاري، أو لأغراض تمديد أنابيب المياه الصالحة للشرب، أو أية تمديدات أخرى للخدمات العامة، حسب المخططات وتعليمات المهندس، ووفقا للمناسيب والأبعاد اللازمة لضمان حسن تنفيذ الأعمال.

٢/٢٠٧ إذا تبين وجود طبقة رخوة غير متزنة عند المنسوب المبين على المخططات أو حسب تعليمات المهندس، فانه يجب على المقاول إزالة تلك الطبقة، والاستعاضة عنها وإعادة ملئها إما بالرمل السليسي المتدرج أو بتربة صالحة حتى المنسوب المطلوب حسب موافقة المهندس، وفي حالة استعمال التربة، فإنها يجب أن تدمك على طبقات لا تزيد سماكة كل منها عن (٢٠٠) مليمتر لتعطي كثافة جافة قصوى لا تقل عن (٨٥) بالمائة من الكثافة الجافة القصوى التي يحددها المختبر وذلك عند فحصها باختبار بروكتر المعدل على أن توضع تلك الطبقات على منسوب يقل ب٢٠٠ مليمتر عن المنسوب المطلوب. ويعبأ ما تبقى بالرمل، وتعد هذه الأعمال عملا إضافيا يدفع إلى المقاول لقاءه علاوة إضافية أو سعر إضافي، إلا إذا ورد نص صريح خلاف ذلك في جدول الكميات.

٣/٢٠٧ على المقاول أن يسوي قاع الحفريات حسب الميول المطلوبة على المخططات وتعليمات المهندس، وألا يترك بروزات أو قطعا صخرية في قاع الحفريات. كما عليه أن ينظف قاع الحفريات من أية مواد غريبة أخرى، مثل الحجارة والقاذورات وأغصان الشجر والأعشاب المتساقطة وغيرها من المواد الضارة ولا يدفع إليه أية علاوة أو سعر إضافي لقاء ذلك.

٤/٢٠٧ إذا قام المقاول بحفر زائد عما هو مبين على المخططات وتعليمات المهندس، فانه يجب عليه إعادة تعبئة مكان الحفر الزائد إما بالرمل السليسي المتدرج أو بالمواد المختارة للردم والتي يجب أن ترش بالماء، وتدمك حسب الأصول، للوصول بها إلى كثافة جافة قصوى لا تقل عن (٨٥) بالمائة من الكثافة الجافة القصوى التي يحددها المختبر، وذلك عند فحصها باختبار بروكتر المعدل. ولا يدفع إلى المقاول علاوة أو سعر إضافي لقاء ذلك.

٢٠٨ أعمال الردم حول الأساسات وتسوية الأبنية:

١/٢٠٨ لا يسمح بالمباشرة بأعمال الردم قبل اخذ موافقة المهندس على ذلك، والتأكد من مطابقة خرسانة الأساسات. لما ورد في باب (أعمال الخرسانة) من هذه المواصفات، من حيث النوعية والغطاء الخرساني لأعمال التسليح. والا فيجب على المقاول معالجة العيوب بالطريقة التي يراها المهندس مناسبة، وذلك دون دفع أية علاوة أو سعر إضافي إليه. وعليه أيضا التأكد من أن جوانب الخرسانة خالية من أية أسياخ أو أسلاك حديدية اودسر ومشابك وما شابه ذلك مما سبق استعماله لشد جوانب الطوبار أو لأية أغراض أخرى.

٢/٢٠٨ تكون المواد المختارة لأعمال الردم حول الأساسات، أو لأعمال التسوية، خالية من أية شوائب، أو قطع كبيرة، أما الحجارة والكتل الخرسانية فيجب إلا يزيد بعدها الأكبر عن (١٠٠) مليمتر.

٣/٢٠٨ يتم الردم حول الأساسات، ولأغراض التسوية، على طبقات لا تزيد سماكة كل منها عن (٢٥٠) مليمتر وترش بالماء بحيث يتم دمكها ميكانيكيا بالمعدات التي يوافق عليها المهندس، ويسمح باستعمال المنادل اليدوية الخاصة حيثما لا

يمكن استعمال الرجاجات الميكانيكية بسبب ضيق المكان، على ألا يقل وزن المندالة عن (١٥) كيلوغراما. ويجب أن يكون الدمك كافيا لتصل كل المواد المدموكة إلى كثافة جافة تساوي (٩٧) بالمائة أو أكثر من الكثافة الجافة القصوى التي يحددها المختبر، وذلك عند فحصها باختبار بروكتر المعدل. ويجب أن يتم فحص كل طبقة على حدة وعلى حساب المقاول.

٤/٢٠٨ لا يسمح بإغراق طبقات الردم سابقة الذكر بالماء، وإذا حدث ذلك فعلى المقاول إعطاء تلك الطبقات الفرصة الكافية لتصريف ما فيها من مياه. ولا يسمح بإجراء عملية الدمك إلا بعد أن يتأكد المهندس من أن المحتوى المائي لتلك الطبقات قد وصل إلى القدر المطلوب والمساوي لنسبة الماء الأصولية (المحتوى المائي الأمثال).

٥/٢٠٨ على المقاول إجراء أعمال الردم حول الجدران والأساسات من الداخل والخارج بشكل يضمن اتزان تلك الإنشاءات، وعدم إلحاق أي ضرر إنشائي بها، وذلك بموجب المخططات وتعليمات المهندس.

٢٠٩ أعمال الردم لخنادق تمديدات الخدمات العامة:

١/٢٠٩ لا يسمح بالمباشرة بأعمال الردم قبل اخذ موافقة المهندس على ذلك، والتأكد من أن جميع التركيبات والتغليف والردم تتم طبقا لما هو مبين في المخططات وحسب المواصفات وتعليمات المهندس.

٢/٢٠٩ يتم تمديد الأنابيب فوق فرشة من الرمل النظيف بسمك ١٥سم وتغطية الأنابيب بطبقة من الرمل بسمك ١٠سم.

٣/٢٠٩ يجب ألا تحتوي المواد المختارة لأعمال الردم على حجارة أو كسر أو صخور أو حصى يزيد قطر الواحدة منها عن (٢٠) مليمترا. وينبغي أن تدمك الطبقات بالتناوب على جانبي الأنابيب وعلى طبقات لا تزيد سماكة كل منها عن (١٠٠) مليمتر وترش بالماء وتدمك، ويجب مراعاة ألا تشكل طريقة الدمك خطرا على الأنابيب أو ملحقاتها.

٤/٢٠٩ لا يسمح بالسير أو وضع المعدات فوق الأنابيب بعد تركيبها، ويبقى هذا الحظر ساريا حتى الانتهاء من وضع الطبقة التي تبلغ سماكتها (٣٠٠) مليمتر.

٢١٠ مواد يحظر استعمالها لأعمال الردم:

مع مراعاة ما ورد على المخططات والمواصفات الخاصة وتعليمات المهندس، يحظر استعمال المواد التالية في أعمال الردم بأي شكل:-

أ. التربة المستخرجة من قاع المستنقعات والسبخات.
ب. الخث والدبال (Peat).
ج. جذوع الأشجار والأعشاب وجذورها.
د. المواد العضوية والمتفسخة.
ه. المواد القابلة للاحتراق العفوي.
و. المواد التي تحتوي على حجارة أو كسر صخور أو حصى يزيد بعدها الأكبر عن (١٠٠) مليمتر، أو المواد التي تكون في حالة انجماد.
ز. التربة التي يزيد معامل لدونتها (Plasticity Index) عن (٣٥) بالمائة.
ح. التربة ذات القابلية الزائدة أو المفرطة للاحتواء المائي، أو ذات القابلية الزائدة للانتفاخ عند زيادة المحتوي المائي.

ط. أنقاض الأبنية.

٢١١ إسناد جوانب الحفر:

١/٢١١ يجب على المقاول وعلى مسؤوليته الخاصة، أن يقوم بإسناد جوانب الحفر منعا لانهيارها، وذلك لأجل حماية العاملين والأعمال التي في داخلها على حد سواء. ولا يدفع إلى المقاول علاوة أو سعر إضافي مقابل ذلك.

٢/٢١١ يحق للمهندس أن يطلب من المقاول إجراء الفحوص اللازمة، التي يراها مناسبة، على التربة أو المواد والأدوات التي ستستعمل لإسناد جوانب الحفر، وذلك بهدف تحديد خواصها. ولا يدفع إلى المقاول أية علاوة أو سعر إضافي لقاء ذلك.

٣/٢١١ إذا لم يرغب المقاول في إسناد جوانب الحفر، ووافق المهندس على ذلك، فعلى المقاول عندئذ أن يقوم بعمل الميول اللازمة لضمان عدم انهيار جوانب الحفر، بحيث لا تقل الميول الجانبية عن (٢) أفقي: (١) رأسي، شريطة ألا يزيد عمق الحفريات عن ٥م . أما إذا زاد عمق الحفريات عن ٥م فيجب عندئذ عمل المساطب (Berms) اللازمة بالقطاع والميول المناسبة للغرض. ويجب على المقاول إجراء الحسابات اللازمة للتأكد من عدم انزلاق جوانب الحفر في جميع الظروف، وان يقدم تلك الحسابات إلى المهندس للموافقة عليها. هذا ولا تعفى تلك الموافقة المقاول من تحمل المسؤولية كاملة عن سلامة الحفريات ولا يدفع للمقاول أي علاوة ولا يحق له المطالبة بأي سعر إضافي مقابل ما جاء من أعمال في هذا البند.

٢١٢ قواعد الكيل وشمولية الأسعار:

١/٢١٢ شمولية الأسعار

أ. تعتبر الأسعار الفردية لأعمال الحفريات المنصوص عليها في جدول الكميات شاملة لجميع ما يتطلبه العمل حسب هذه المواصفات.

ب. كما تعتبر الأسعار الفردية لأشغال الحفريات المنصوص عليها في جدول الكميات شاملة أيضا لجميع ما تتطلبه أعمال تنظيف الموقع قبل المباشرة بالحفر وأثناء إجراء عمليات الحفر من إزالة القاذورات وخلع أي أشجار وإزالة جذور الأشجار وأي من العوائق الأخرى التي تؤثر على أعمال الحفر، إذ لا يدفع أي علاوة لأي من هذه الأعمال

ج. كما تعتبر هذه الأسعار شاملة أيضا لحفر أي نوع من المواد دون تفرقة سواء ترابي، صخري، خرساني، أو أساسات قديمة أو غيرها ما لم يذكر خلاف ذلك صراحة.

د. كما تعتبر هذه الأسعار شاملة أيضا للحفر إلى أية أعماق، والحفر تحت مستوى الماء وتصريف المياه إن وجدت، والحفر بأي شكل مطلوب.

ه. كما تعتبر هذه الأسعار شاملة لجميع الإجراءات المطلوبة لضمان السلامة، من إسناد جوانب الحفر وإنشاء الميول اللازمة لمنع انهيار

التربة، ونضح المياه، وغيرها من الإجراءات المنصوص عليها في المواصفات الخاصة وهذه المواصفات.

و. كما تعتبر هذه الأسعار شاملة لكيفية التصرف بناتج تلك الحفريات حيثما يلزم وحسب هذه المواصفات من فصل المواد الصالحة لأعمال الطمم والمحافظة عليها ونقلها وإعادة ردمها حول الأماكن المخصصة لها حسب المواصفات ونقل الفائض إلى خارج الموقع.

ز. كما تعتبر هذه الأسعار شاملة المحافظة على الأشجار الموجودة في الموقع والتي لا تعيق العمل.

٢/٢١٢ قواعد الكيل

أ. يجب على المقاول، وبإشراف المهندس، إعداد مخطط ميزانية شبكية بدقة كافية وأبعاد شبكية مناسبة وبطريقة تمكن المهندس من تدقيق أعمال الحفر وحساب كمياتها، مبينا عليه مناسيب الموقع بالتفصيل، وذلك قبل المباشرة بتنفيذ الأشغال في الموقع. ويجب اعتماد هذا المخطط والتوقيع عليه من قبل كل من المهندس والمقاول ليصبح مرجعا لأعمال الكيل. و تعتبر تكاليف أعمال التدقيق وإعداد أي مخطط مساحي مشمولة ضمن أسعار المقاول ولن يتم محاسبة المقاول عن أعمال الحفريات دون وجود مخطط الشبكية المذكور مصدقا من قبل المهندس حسب الأصول.

ب. تقاس المناسيب لنقاط الأرض الطبيعية بحيث توضع قاعدة المسطرة المدرجة (The Graduated Rode) أو أي جهاز آخر على الأرض الطبيعية ولا يجوز وضعها على أي جسم أو شيء صناعي أو عارض كأجسام هياكل السيارات أو الأسوار أو الجدران أو المباني أو جذوع الأشجار أو أي أجزاء منها أو غيرها.

ج. إذا وجد المقاول تناقضا ملموسا يؤدي إلى زيادة كميات الحفر بين المخطط الطوبوغرافي المرفق في مجلد المخططات من وثائق العطاء أو الكمية المذكورة في جدول الكميات (ايهما اقل) وبين المناسيب الطبيعية أو مخطط الميزانية الشبكية الذي قام المقاول بإعداده بحضور المهندس فعلى المقاول إعلام المالك بذلك فورا، وفي هذه الحالة على المقاول عدم المباشرة بأعمال الحفر إلا إذا أذن له المالك بذلك، والا فانه لن يدفع للمقاول إلا تكلفة أعمال الحفريات حسب المخطط الطوبوغرافي المرفق في وثائق العطاء.

د. تكال الحفريات كيلا هندسيا بالمتر المكعب حسب الأبعاد والمقاسات المبينة على المخططات والأعماق التي يتم حفرها للوصول إلى المناسيب المحدودة وفق تعليمات المهندس الخطية.

ه. إذا ورد بند خاص في جدول الكميات يتعلق بالردم من مواد مختارة من خارج الموقع، فانه يتم كيل هذا البند كيلا هندسيا بالمتر المكعب لواقع الحجم، بعد الدمك، الذي تم ردمه من تلك المواد حتى المنسوب الذي يحدده المهندس، ولا تحسب أعمال الردم الزائدة عن المخططات.

و. تكال أعماق حفريات تسوية الموقع من سطح الأرض الطبيعية إلى المناسيب المختصرة المبينة على المخططات.

ز. تكال أعماق حفريات الأساسات من سطح الأرض الطبيعية أو المناسيب المختصرة ايها اقل، وتقاس إبعادها لواقع أبعاد الأساسات حسب المخططات أو الواقع ايهما اقل.

ح. لا يتم كيل أي حفريات زائدة سواء كانت هذه الحفريات نتيجة لخطأ المقاول أو لأغراض العمل مثل القصارة أو الطوبار أو العزل أو لتوفير متسع للعمل أو غيرها.

الباب الثالث – أعمال الخرسانة

٣٠١ المجال

يشمل هذا الباب المواصفات الفنية العامة لأعمال الخرسانة من حيث المواد وأعمال الطوبار وأعمال التسليح والخلطات الخرسانية وإنتاج الخرسانة و صبها و إيناعها و الفواصل، والخرسانة في الأجواء الحارة و الباردة، وأعمال الخرسانة في التربة الكبريتية، والخرسانة جاهزة الخلط، والخرسانة الوسيمة، وإنهاء السطوح الخرسانية، والعينات، والاختبارات و مطابقة المواصفات، وترميم السطوح الخرسانية، وطوب العقدات الخرساني. كما يشتمل على قواعد الكيل وشمولية الأسعار.

٣٠٢ المواد:

١/ ٣٠٢ الإسمنت:

١. يجب أن يكون الإسمنت المستعمل في جميع أعمال الخرسانة بورتلاند يا مطابقا للمواصفات القياسية المعمول بها للإسمنت البورتلاندي.
٢. في حالة استعمال إسمنت مستورد يتوجب توريد هذا الإسمنت قبل البدء باستعماله بأسبوع واحد على الأقل حيث يتم فحصه في مختبرات رسمية وعلى نفقة المقاول.
٣. يورد الإسمنت داخل أكياس سليمة الورق ومختومة.
٤. يجب أن يخزن الإسمنت الوارد إلى موقع العمل داخل أكياس مختومة في أماكن محفوظة فوق أرضيات من الخشب مرتفعة بما لا يقل عن ١٥ سم عن الأرض وترص الأكياس بطريقة منتظمة ليسهل عرفة كل إرسالية على حدة كما لا يجوز زيادة عدد الأكياس الموضوعة فوق بعضها عن ١٠ أكياس.
٥. بناء جميع الإنشاءات المؤقتة اللازمة لحفظ الإسمنت واتخاذ الاحتياطات اللازمة للمحافظة عليه تكون من واجبات المقاول وعلى نفقته وعليه اخذ ذلك بعين الاعتبار عند وضع أسعاره.

٢/٣٠٢ الحصمة والرمل:

أ. عام

١. يجب أن تكون الحصمة المستعملة في الأشغال ناتجة عن تكسير الحجر القاسي الصلد مما لا يمر من منخل فتحته ٣ملم. ويجب أن تكون الحصمة خالية من الأتربة والمواد القابلة للذوبان بالماء وكذلك من المواد العضوية.
٢. يجب أن لا يدخل في الحصمة والرمل أي من المواد التي من شأنها أن تقلل من قوة الخرسانة أو تؤثر على قسوتها أو على حديد التسليح أو الزفتة ويجب أن لا يقل الوزن النوعي للحصمة عن ٢,٥غم /سم٣ وان لا تقل قوة تحملها للضغط المحوري عن ٨٠٠ كغم/سم٣ وان لا تزيد نسبة امتصاصها للماء عن ٠,٥% ويحق للمهندس رفض أي كمية لا تنطبق عليها المواصفات أو يراها هو غير مناسبة للاستعمال.

ب. **الحصمة الناعمة**

١. هي الحصمة التي تمر من منخل (١٦/٣) بوصة ويمكن الحصول عليها من طحن الحصمة الجوزية.
٢. يجب أن لا تحتوي على أي شوائب وأملاح تؤثر على قوة الخرسانة.
٣. يجب أن لا تزيد فيها نسبة الطين المتحجر عن (١%).
٤. يجب أن لا تزيد فيها نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن (١٥%).
٥. تدرجها يتوافق مع جدول التدريج الحبيبي التالي:

المنخل	*النسبة المئوية المارة من المنخل*
٣/٨"	١٠٠
رقم (٤)	١٠٠-٩٠
رقم(٨)	١٠٠-٦٠
رقم (١٦)	١٠٠-٣٠
رقم (٣٠)	١٠٠-١٥
رقم (٥٠)	٤٥-٥
رقم (٢٠٠)	صفر-١٥

ج. **الحصمة الخشنة**

١. هي تلك الباقية على منخل (١٦/٣) بوصة وتتفق مع جدول التدريج للحصمة الخشنة.
٢. تكون الحصمة الخشنة خالية من الطين المتحجر.
٣. أن لا تزيد فيها نسبة المواد المارة من منخل ٢٠٠ عن (١%) بالوزن.
٤. أن لا تقل قوة كسر مادة الحصمة عن ضعفي القوة المطلوبة للخرسانة المستعملة.
٥. أن لا تزيد نسبة امتصاصها الماء عن (٣%) بالوزن.
٦. أن لا يقل الوزن النوعي لها عن (٢,٥ طن) للمتر المكعب الواحد.
٧. يكون التدرج الحبيبي لها هو أحد التدرجات التالية، وللمهندس الحق إضافة أو إلغاء أي تدرج إذا اقتضى الأمر وحسب نوع الخرسانة المستعملة.

المنخل	*النسبة المئوية المارة من المنخل*				
	تدرج (١)	تدرج (٢)	تدرج (٣)	تدرج (٤)	تدرج (٥)
٢½"	١٠٠				
٢"	١٠٠-٩٥	١٠٠			
١½"		١٠٠-٩٩	١٠٠		
١"	٧٠-٣٥		١٠٠-٩٥	١٠٠	
٣/٤"		٧٠-٣٥		١٠٠-٩٥	١٠٠
٢/١"	٣٠-١٠		٦٠-٢٥		١٠٠-٩٠
٣/٨"		٣٠-١٠		٥٥-٢٠	١٠٠-٤٠
رقم (٤)	صفر-٥	صفر-٥	صفر-١٠	صفر-١٠	صفر-١٠
رقم (٨)			صفر-٥	صفر-٥	صفر-٥

د. **الرمل:**

يجب أن تكون الرمال المستعملة نقية ونظيفة وحادة الأحرف خشنة الملمس وصلبة وان يسمع لها صوت تحت ضغط الاصابيع ولا تلتصق فيها ويجب أن تكون خالية

من المواد الطينية والترابية والنباتية والقواقع والجبس والملوحة وكل المواد الغريبة.ويجب أن تكون مكونة من حبيبات مختلفة الحجم ولا تحتوي على أكثر من ٣٠% من الحبات الرفيعة التي تمر من منخل فتحته ١/٢ ملم أما الحبات الغليظة فيجب أن تمر جميعها من منخل فتحته ٥ملم.

ه. **كمية الطين والمواد الناعمة بالحصمة**

يجب أن لا تتعدى اكبر كمية للطين والمواد الناعمة التي تمر من فتحة منخل قياس ٠,٠٩ ملم من وزن الرمل والناعمة أو ٤% من الوزن الحصمة اكبر من ٣ ملم.

في حالة زيادة كمية الأجزاء الناعمة عن النسبة المذكورة لا يسمح باستعمال هذه المواد إلا بعد فحص مخبري دقيق والتأكد من عدم تأثير ذلك بشكل ضار على العمل المنوي تنفيذه باستعمال المواد موضع البحث.

و. **توريد الحصمة**

على المتعهد اخذ موافقة المهندس على المصدر الذي يبغي إحضار الحصمة منه، ويمنع منعا باتا استعمال الحصمة التي يتم تكسيرها في ورشات دقاقة الحجر أو من الحجر الذي يتم تجميعه من موارد مختلفة إذ يشترط أن تكون الحصمة من محجر جيد ومتجانس وحسب البند ١/٢/٣٠٢.

ز. **التدرج الحبيبي للحصمة**

النوع	يمر من فتحة المنخل	لا يمر من فتحة المنخل
الجوزية	٧٠ ملم	٣٠ ملم.
الفولية	٣٠ ملم	١٥ ملم.
الحمصية	١٥ ملم	٧ ملم.
العدسية	٧ ملم	٣ ملم
الناعمة	٣ ملم	التقيد بالحد الأقصى.
الرمل	المسموح به للأجزاء الناعمة حسب البند ٣/٢/٣٠٢	

٣/٣٠٢ الماء:

١. يشترط أن تكون المياه المستعملة للخلط صالحة للشرب، أي أن تكون خالية من الأحماض والأملاح والزيوت والمواد العضوية العالقة أو الذائبة وكذلك أن تحفظ في أوعية نظيفة لا تغير من صفات الماء.
٢. تحدد كمية الماء المستعملة في الخلطات لكل خلطة على انفراد في الموقع حسب المواصفات وطلب المهندس.

٤/٣٠٢ حديد التسليح:

١. تكون جميع أنواع حديد التسليح مطابقة للمواصفات الفلسطينية (إن وجدت) أو المواصفات البريطانية أو الأمريكية.
٢. يكون الحديد المستعمل لجميع أغراض التسليح بما في ذلك الكانات التي يزيد قطرها عن (٦) ملم من الحديد العالي المقاومة (٥٢) المبرز بإجهاد خضوع لا يقل عن (٤،٢) طن /سم٢.
٣. يكون حديد التسليح للكانات التي يساوي قطرها (٦) ملم أو اقل من الحديد العادي (٣٧) بإجهاد خضوع لا يقل عن (٢,٤) طن/سم٢
٤. يجب أن يصحب إرسالية الحديد شهادة منشأ مع خواص الحديد.
٥. يجب أن يكون حديد التسليح نظيفا غير مطلي أو مغطى بالشحومات أو الإسفلت أو الصدأ.

٦. تجرى الاختبارات على كل شحنة جديدة تورد لموقع العمل ويعتبر كل حديد الشحنة مرفوضا إذا ثبت عدم مطابقته للمواصفات مخبريا ويجب إزالته من الموقع.
٧. يجب أن لا تكون القضبان منبعجة أو ملتوية ولا يجوز إصلاح ذلك بالثني أو الطرق.
٨. يحق للمهندس المقيم التأكد من الأقطار المختلفة للقضبان باستعمال أية أدوات قياس دقيقة في أي وقت.
٩. لا يمكن التعويض عن الحديد العالي المقاومة بحديد عادي.
١٠. لا يمكن تغيير أطوال الأسياخ ويجب استخدام الأطوال المبينة على المخططات.
١١. لا يمكن التعويض عن أقطار الحديد بأقطار أخرى تساويها في المساحة ويجب على المتعهد الحصول على الأقطار المطلوبة دائما.

٥/٣٠٢ المضافات:

لا يسمح باستعمال المضافات في الخرسانة الإنشائية إلا بموافقة المهندس المسبقة، على أن يوافق المهندس أيضا على الكمية المستعملة وطريقة الاستعمال بعد تزويده بالمعلومات الصادرة عن مختبر معتمد.

٣٠٣ تخزين المواد

١/٣٠٣ الإسمنت:

١. يخزن إسمنت الأكياس داخل أماكن مسقوفة جيدة التهوية على أن يكون مرفوعاً عن الأرض الطبيعية على ألواح خشبية بما لا يقل عن (٢٠ سم) ويبعد عن الجدران والسقف بنفس المسافة.
٢. يخزن الإسمنت السائب في صوامع خاصة تضمن عدم تعرضه للرطوبة.
٣. إذا خزنت أكياس الإسمنت في الموقع فيجب تغطيتها بغطاء واق سميك من المشمع على أنه لا يجب أن تزيد مدة تخزينه عن أربعة أسابيع. وفي كل الأحوال يجب أن يوافق ا لمهندس على مستودع الإسمنت.
٤. يجب إعلام المهندس بكل شحنة إسمنت تصل إلى موقع العمل حتى لو لم تدخل إلى المستودع.
٥. ترتب الإرساليات المختلفة في أكداس منفصلة وبطريقة يسهل بها تمييز الإرساليات المختلفة عن بعضها، على أن يتم إخراج الإرساليات من المستودعات واستخدامها بترتيب إدخالها ذاته.
٦. يسجل تاريخ الإنتاج وتاريخ التوريد إلى الموقع لكل إرسالية، ويفضل وضع لافتات خاصة لكل إرسالية مبينا عليها تلك التواريخ.
٧. من حق المهندس المقيم مراقبة مستودعات إسمنت المقاول دون تحفظ.
٨. يحظر استخدام الاسمنت السائب المخزون داخل الصوامع بعد مرور (٦) شهور من تاريخ إنتاجه. كما يحظر استخدام الاسمنت المعبأ في أكياس بعد مرور (٣) شهور من تاريخ إنتاجه.
٩. يحظر إطلاقا استخدام الاسمنت الذي تظهر علية آثار الرطوبة (مثل التكتل) مهما كانت فترة التخزين.
١٠. يجب نقل الإسمنت إلى الخلاطة في أكياسه الأصلية وكل خلطة يجب أن تحتوي على كامل مقدار الإسمنت اللازم لتلك الخلطة ويمكن رفض الخلطات التي يكون فيها ألأسمنت موضوعا في ملامسة الحصمة ما لم يتم الخلط خلال ساعة ونصف (١،٥).

٢/٣٠٣ الحصمة

١. يجب أن تخزن الحصمة على أرضيات صلبة و مناسبة و بشكل يضمن عدم اختلاطها مع الأوساخ والأتربة.

٢. تخزن الأحجام المختلفة من الحصمة منفصلة انفصالا تاما كل حجم منها على حده أو في خلية منفصلة بقواطع رأسية.
٣. يراعى إتباع الطرق السليمة في إجراء عمليات مناولة الحصمة من نقل وتفريغ وتحريك، وذلك لمنع حدوث أي اضطراب أو انفصال حبيبي في تدرجه فمثلا يجب عدم جعل ارتفاع أي طبقة أعلى من متر ونصف المتر (١،٥) وإذا اقتضى الأمر وضع طبقتين (٢) أو أكثر فيجب منع الطبقة اللاحقة من التكوم المخروطي على الطبقة التي تحتها.
٤. لا يجوز تخزين الحصمة ملاصقة لخانات التوزيع التناسبية وأجهزة الوزن.
٥. الانفصال الحبيبي: لا يجوز استعمال الحصمة المنفصلة حبيبيا إلا بعد أن تخلط من جديد خلطا تاما وتصبح الحصمة الناتجة ذات تدرج متجانس ومقبول في أية نقطة تؤخذ منها عينة نموذجية، وعلى المقاول أن يعيد خلط أكوام الحصمة عندما يطلب المهندس ذلك.
٦. نقل الحصمة: إذا كان يراد نقل الحصمة من مصنع توزيع تناسبي مركزي إلى الخلاطة في صناديق للخلطة الواحدة أو في قلابات فيجب أن تكون هذه المعدات ذات سعة كافية لحمل الحجم الكامل للمواد اللازمة لكل خلطة من الخرسانة وأن تكون كافية وفعالة لمنع تدفق الحصمة من فسم إلى آخر أثناء النقل أو التفريغ.

٣/٣٠٣ الماء

١. يخزن ماء الخلط بطريقة تضمن بقاءه صالحا للشرب.
٢. إذا كان هنالك خزان للماء في الموقع فمن المفضل أن يكون مغطا وذو أرضية وجدران غير منفذة.
٣. إذا لم يكن الخزان مغطى فيجب ضمان عدم استعمال الخزان لأغراض أخرى تؤدي إلى تلوث المياه عن طريق سور محكم أو حارس.
٤. إذا لم يكن هنالك ضمانا لعدم تلوث المياه فمن حق المهندس أن يطلب خزانا مغطى.

٤/٣٠٣ حديد التسليح:

١. تخزن مواد التسليح بشكل يضمن عدم وصول أو تسرب الرطوبة إليها، إما داخل مستودعات خاصة أو على ركائز خاصة ترفعهً عن الأرضية مع التغليف بأغشية مانعة لتسرب الماء.
٢. تخزن مواد التسليح بشكل يضمن عدم تعرضها للأوساخ أو الزيوت أو الشحوم أو الإسفلت أو ما شابه ذلك. ويحظر استخدام مواد التسليح التي تعرضت للاتساخ، إلا بعد تنظيفها جيدا حسب الأصول، على أن تستعمل المذيبات العضوية مثل الأسيتون أو التربنتين أو الكحول أو الزيلول أو ثلاثي كلور الايثيلين أو ما شابه ذلك لإزالة الشحوم والزيوت، وللمهندس الحق في رفض مواد التسليح التي تعرضت للاتساخ، إلا إذا تم تنظيفها جيدا حسب قناعته.
٣. يجب إبلاغ المهندس بكل شحنة حديد تدخل المستودع أو ترد إلى الموقع.

٣٠٤ الطوبار والقوالب:

١/٣٠٤ عام:

١. يكون طراز الطوبار والقوالب حسبما هو منصوص عليه في المواصفات الخاصة، إذا لم يرد نص فيكون للمقاول الحق في اختبار طراز الطوبار والقوالب ونوعها، على أن يراعى ما ورد بخصوص ذلك في هذه المواصفات.

٢. يكون الطوبار مجهزا بحيث تتشكل العناصر الخرسانية داخله بدقة من حيث الأبعاد والشكل والاستقامات ونعومة السطح والزخرفة المطلوبة، وحسبما هو مبين في المواصفات الخاصة.
٣. تكون القوالب والطوبار لأعمال الخرسانة الوسيمة مانعة لتسرب المونة الإسمنتية من الخرسانة المصبوبة.

٤. يشكل الطوبار والقوالب بطريقة تمنع أحداث أي ضرر لأجزاء البناء التي تم تشييدها سابقا، وتضمن سهولة النزع بدون أحداث أي ضرر للأجزاء الخرسانية التي شكلت بالصب داخل ذلك الطوبار أو تلك القوالب.

٥. يحظر طلاء الطوبار باستخدام الزيوت المستهلكة الناتجة عن محركات السيارات أو الآليات.

٢/٣٠٤ نزع الطوبار:

١. يجب أن لا يقل عمر الخرسانة عند نزع الطوبار عما هو مبين في الجدول التالي وذلك بالنسبة إلى جميع أنواع الإسمنت البورتلاندي المطابق للمواصفات.

جدول عمر الخرسانة عند نزع الطوبار

العناصر الخرسانية	البحر الفعال (متر)	معدل درجة الحرارة (درجة مئوية)			
		٢١ فما فوق	(١٠- ٢٠)	(٥- ١٠)	٥ او اقل
		عمر الخرسانة بالأيام			
الجدران والأعمدة غير الحاملة وجوانب الجيزان	-	٢	٣	٥	٧
الجدران والأعمدة وجميع العناصر التي تحمل أحمالا رأسية فقط	-	٥	٦	٧	٩
السقوف	اقل من ٣ ٣-٦ اكبر من ٦	٧ ١٠ ١٤	١٠ ١٤ ٢١	١٤ ٢١ ٢٨	٢١ ٢٨ ٢٨
الجيزان	اقل من ٣ ٣-٦ اكبر من ٦	١٠ ١٤ ٢١	١٤ ٢١ ٢٨	٢١ ٢٨ ٢٨	٢٨ ٢٨ ٢٨

٢. يراعى إثناء نزع الطوبار عدم أحداث أية أضرار أو صدمات أو اهتزازات للخرسانة المتصلدة.

٣. قبل المباشرة بنزع الطوبار ينبغي اخذ موافقة المهندس الخطية على ذلك والتقيد بالتعليمات التي يصدرها بهذا الخصوص مع مراعاة ما ورد في هذه المواصفات.

٤. على المقاول اتخاذ احتياطات السلامة العامة كافة لضمان حماية الأرواح والممتلكات أثناء الطوبار.

٣٠٥ أعمال التسليح:

١/٣٠٥ عام:

١. على المقاول توريد مواد التسليح إلى الموقع بالأنواع والأطوال والأقطار ودرجات القوة المطلوبة لضمان حسن تنفيذ أعمال التسليح وبأقل عمليات وصل Splicing ممكنة.

٢. إذا لم تشتمل المخططات بشكل مفصل وواضح على جداول تفصيلية لقص قضبان التسليح وثنيها، يجب على المقاول عندئذ ، وقبل المباشرة بأعمال التسليح، إعداد تلك الجداول وتقديمها للمهندس للموافقة عليها. مع العلم أن تلك الموافقة لا تعفي المقاول من تحمل المسؤولية كاملة عن أعمال التسليح حسب شروط العقد.

٣. تثبت قضبان التسليح في مواضعها الصحيحة حسبما هو مبين على المخططات، وتربط باستعمال أسلاك التربيط والمساند والكراسي والمباعدات Spacers اللازمة، حسب الأصول وموافقة المهندس.

٤. لإجراء الكشف على أعمال التسليح، يجب أن يتقدم المقاول إلى المهندس بطلب خطي قبل موعد الصب بما لا يقل عن ٢٤ ساعة، ويحظر صب الخرسانة قبل اخذ موافقة المهندس الخطية. وتعتبر الموافقة ملغية إذا مر عليها ٤٨ ساعة ولم يتم الصب.
٥. تنظف مواد التسليح من قشور الصدأ السائب حسب الأصول وباستعمال الفرشاة الفولاذية أو الصفع الرملي. بيد انه لا يلزم تنظيف الصدأ الخفيف غير المتقشر.
٦. يجب أن يكون كافة الحديد المستعمل على الموقع للتسليح أو لغيره خالي تماماً من الصدأ، ويحق للمهندس طلب تنظيف الصدأ عن الحديد بواسطة فرشاة سلك، وعند الموافقة على استعمال الحديد المنظف سوف يقتصر استعماله على الأعمال غير الهامة حسب إرشادات المهندس. يجب على المتعهد أخذ موافقة المهندس على استعمال حديد التسليح قبل البدء باستعماله.
٧. تخضع جميع عمليات إعداد القضبان وثنيها ولحامها ووصلها....الخ لموافقة المهندس، ولا يجوز في أي حال من الأحوال القص باللهب.

٢/٣٠٥ عمليات القص:

١. تتم عمليات القص على البارد باستعمال المقصات اليدوية أو الميكانيكية المعدة خصيصا لهذه الغاية، ويحظر استعمال طريقة اللهب في قص القضبان.
٢. يمكن قص قضبان التسليح التي يزيد قطرها عن (٢٥) ملم باستخدام الأكسجين أو المقص الكهربائي.

٣/٣٠٥ عمليات الثني:

١. تتم عملية ثني القضبان على البارد ، ولا يسمح بإجراء عمليات الثني على الساخن إلا بموافقة المهندس وبطريقة تضمن عدم الأضرار بخصائص الفولاذ المستعمل.
٢. يتم ثني قضبان التسليح لتشكيل العقفات (البواكير) Hooks of Bends على زاوية مقدارها (١٨٠) درجة عند استعمال القضبان الملساء وعلى زاوية مقدارها (٩٠) درجة عند استعمال القضبان ذات النتوءات، وعلى زاوية مقدارها (٩٠) أو (١٣٥) درجة بالنسبة إلى الكانات Stirrups ، إلا إذا ورد على المخططات أو في المواصفات الخاصة ما يخالف ذلك صراحة، عند ذاك يسمح بعدم استعمال العقفات للقضبان ذات النتوءات، ويعتمد ما ورد في المخططات أو المواصفات الخاصة.
٣. لا يقل طول الجزء المستقيم بعد العقفات المشكلة على زاوية مقدارها (١٨٠) درجة، عن القيمة العظمى من القيمتين التاليتين:- (٤ق)، (٦٠) مليمترا. كما لا يقل طول الجزء المستقيم بعد العقفة، للعقفات المشكلة على زاوية مقدارها (٩٠) درجة، عن (١٢ق). أما بالنسبة للكانات فلا يقل طول ذلك الجزء المستقيم عن القيمة العظمى من القيمتين التاليتين:- (٦ق)، (٦٠) مليمترا، حيث تدل (ق) على قطر القضيب.
٤. يحظر تعديل القضبان في أي حال من الأحوال بعد ثنيها.
٥. إذا ظهرت أية تشققات على سطوح القضبان عند مناطق الثني، تعتبر تلك القضبان مرفوضة، ويحظر استعمالها، ويجب إخراجها فورا من الموقع على نفقة المقاول الخاصة.

٤/٣٠٥ عمليات الوصل:

١. يتم وصل قضبان التسليح في المناطق المحددة على المخططات فقط، وبالطرق المنصوص عليها في المواصفات الخاصة، وحسب موافقة المهندس.
٢. لا يسمح بوصل ما يزيد عن (٢٥) بالمائة من القضبان المطلوبة عند أي مقطع . ويراعى ألا تعيق الوصلات عمليات صب الخرسانة.
٣. لا يقل طول تراكب الوصلات في مناطق الشد عما هو مبين في الجدول التالي، وبقيمة صغرى لا تقل عن (٣٠٠) مليمترا.

جدول مقدار تراكب الوصلات في مناطق الشد

طول التراكب		إجهاد الخضوع للقضبان
قضبان ملساء	قضبان ذات نتوءات	(نيوتن / ملم٢)
٥٠ ق	٢٥ ق	٢٨٠
٦٠ ق	٣٠ ق	٣٥٠
٨٠ ق	٥٠ ق	٤٢٠

ق= قطر القضيب

جدول مقدار تراكب الوصلات لقضبان التسليح في مناطق الضغط للخرسانة ذات الدرجة (٢٠) فما فوق

طول التراكب		إجهاد الخضوع للقضبان
قضبان ملساء	قضبان ذات نتوءات	(نيوتن / ملم٢)
٤٠ ق	٢٠ ق	٢٨٠
٥٠ ق	٢٥ ق	٣٥٠
٦٠ ق	٥٠ ق	٤٢٠

ق= قطر القضيب

٥/٣٠٥ الغطاء الخرساني للتسليح:

١. لا تقل سماكة الغطاء الخرساني لقضبان التسليح، مقاسة من السطح الخارجي للقضبان إلى السطح الخارجي للمقطع، عن القيم المبينة في الجداول ، أو قطر اكبر قضيب مستعمل أو المقاس الاعتباري الأكبر للركام المستعمل.

جدول سماكة الغطاء الخرساني لقضبان التسليح

العنصر الإنشائي	عناصر داخلية لا تتعرض مباشرة للعوامل الجوية	عناصر خارجية تتعرض مباشرة للعوامل الجوية
العقدات المصمتة	٢٠ ملم	٣٥ ملم
العقدات ذات الأعصاب	٢٠ ملم	٣٥ ملم
الجسور والأعمدة	٣٥ ملم	٣٥ ملم
رقاب الأعمدة	٥٠ ملم	٧٥ ملم
الجدران المسلحة	٢٠ ملم	٣٥ ملم
الأساسات	٧٥ ملم	٧٥ ملم

٢. لا تقل سماكة الغطاء الخرساني للعناصر الخرسانية غير المحمية الملاصقة للردم مثل الأساسات والركائز والجدران الساندة الخرسانية وما شابهها عن (٧٥) مليمترا.

٣. يتم ضبط سماكة الغطاء الخرساني لعناصر التسليح باستخدام الركايات، أو الكراسي المصنوعة من اللدائن أو الفلزات غير القابلة للصدأ، أو باستخدام القطع الإسمنتية، على أن تكون قوة كسر القطع الإسمنتية أعلى من قوة كسر الخرسانة المسلحة المستعملة. ويحظر استعمال كراسي الألمنيوم أو أية مواد أخرى.

٦/٣٠٥ التركيب والتثبيت:

١. تثبت عناصر التسليح في مواضعها المحددة حسب الأصول ولأقصى ما تسمح به الدقة العملية بحيث تتناسب تماما مع المواصفات والمقاييس والأبعاد المبينة على المخططات. وفي حالة عدم وجود تفاصيل التسليح على المخططات أو عدم وضوحها، فيتوجب على المقاول التشاور مع المهندس حول ذلك.

٢. يتم ضبط سماكة الغطاء الخرساني لعناصر التسليح باستخدام الركايات، أو الكراسي المصنوعة من اللدائن أو الفلزات غير القابلة للصدأ، أو باستخدام القطع الإسمنتية

التي تحقق الغطاء الخرساني المطلوب وتضمن عدم انزلاق أسياخ حديد التسليح عنها أثناء الصب، على أن تكون قوة كسر القطع الإسمنتية أعلى من قوة كسر الخرسانة المسلحة المستعملة. ويحظر استعمال كراسي الألمنيوم أو أية مواد أخرى. ويستعمل كرسيا واحدا لكل نصف متر مربع للمساحات، أما في العناصر التي يقل عرضها عن (٢/١) متر فيتم وضع كرسي لكل متر طولي، ويتم زيادة عدد الكراسي حسب ما يراه المهندس مناسبا.

٣. تستخدم كراسي من أسياخ حديد التسليح لتثبيتت أسياخ التسليح العلوية في مكانها ويجب أن ترتكز الكراسي على أسياخ الحديد السفلية وليس على الطوبار، ويجب أن لا تقل أقطارها عن نصف القطر الاكبر لاسياخ التسليح التي تحملها ويتم توزيعها بشكل يضمن تثبيت الاسياخ العلوية بشكل كامل ومتين.

٤. يتم ربط القضبان ، باستعمال الأسلاك الفولاذية السوداء النظيفة والخالية من الصدأ والتي لا يقل قطرها عن (١,٥) ملمترا بأحكام وبشكل يضمن ثبات عناصر التسليح في مواضعها، حسب موافقة المهندس. ويجب ربط كل تقاطع بين القضبان وبين القضبان والكانات.

٥. يجب ان لا يقل التباعد بين اسياخ حديد التسايح في الجسور عن ٢,٥سم ويجب مراجعة المكتب المصمم اذا قل عن ذلك لتعديله.

٦. يجب ان لا يقل التباعد الرأسي(العمودي) بين صفوف التسليح المختلفة في الجسر عن ٢سم او قطر السيخ الاكبر ايهما اكبر ويتم ذلك بوضع أسياخ عرضية(دسر) عرضها اقل من الجسر ب ٣سم وعلى مسافات تساوي (٥٠)سم على الأكثر وتوضع ما بين الصفوف المختلفة لضمان المحافظة على ترتيبها اثناء الصب.

٣٠٦ الخلطات الخرسانية:

١/٣٠٦ درجات الخرسانة:

١. تحدد درجات الخرسانة حسب قيمة المقاومة المميزة لها كما هو مبين في الجدول التالي، على أن تحدد درجة الخرسانة المطلوبة في جدول الكميات.

جدول درجات الخرسانة

رقم	رمز الخرسانة	المقاومة المميزة (كغم/سم٢)	محتوى الاسمنت الأدنى (كغم/م٣)	النسبة القصوى لوزن الماء إلى وزن الاسمنت
١.	ب ٣٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٥٠
٢.	ب ٢٥٠	٢٥٠	٣٦٠	٦٥
٣.	ب٢٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٧٣
٤.	ب ١٥٠	١٥٠	٢٢٠	٨٠
٥.	ب ١٠٠	١٠٠	٢٠٠	١٠٠

٢. يجب أن لا يقل وزن المتر المكعب من الباطون عن ما يلي:

الوزن (كغم/م٣)	درجة الخرسانة	الوزن (كغم/م٣)	درجة الخرسانة
٢٣٠٠	ب ٢٠٠	٢٣٥٠	ب ٣٠٠
٢٣٠٠	ب ١٥٠	٢٣٥٠	ب ٢٥٠

٢/٣٠٦ تعريفات:

أ. مقاومة الكسر:

١. لأغراض هذه المواصفات، تعرف مقاومة الكسر للخرسانة بأنها قيمة مقاومة الكسر بالضغط لنموذج فحص خرساني مكعب الشكل، مقاسه (١٠٠×١٠٠×١٠٠) مليمترا، وعمره (٢٨) يوما، ومحفوظ تحت الماء في درجة حرارة (٢٠) درجة مئوية، مع السماح بتفاوت مقداره (٢) درجة مئوية.

٣/٣٠٦ اختبارات الخرسانة:

أ. اختبار الضغط:

يجري اختبار الضغط على ستة مكعبات مأخوذة من خلطات فعلية، ويجب أن تكون نتائجها مطابقة للمواصفات. وإذا كانت الخلطات تجريبية فيجب أن تزيد (١٥%) عن اجهادات الكسر المطلوبة في المواصفات. وعند استعمال المكعبات يجب استعمال اللباد أو الكرتون السميك لوضعه بين وجهي المكعب وفكي ماكينة الكسر.

١. المكعب القياسي هو مكعب مساحة سطحه (٢٢٥سم٢) ويجب توافره في الموقع بعدد لا يقل عن ١٢ قالباً.
٢. تعتبر مقاومة الكسر للمكعبات مقياساً لقوة الخرسانة المختبرة حسب نوعها.
٣. تحضر من كل نوع خلطة (٦ مكعبات) ثلاثة منها تكسر بعد (٧ أيام) وثلاثة تكسر بعد (٢٨ يوماً) ويجب أن تحقق مكعبات الأيام السبعة (٢/٣) القيمة المحددة في المواصفات بعد (٢٨ يوماً).
٤. عند أخذ العينات من موقع الصب تؤخذ (٦ مكعبات) بحضور مراقب للمواد من طرف المقاول ومراقب للمواد من طرف المهندس وعلى المقاول تقديم كافة التسهيلات لأخذ العينات.
٥. تدك العينة على ثلاثة طبقات باستخدام القضيب القياسي (٢٥ ضربة) في كل طبقة ثم يضرب بها على الجوانب عدد مناسب من الضربات.
٦. عندما تبدأ العينة بالجفاف ترقم ويكتب عليها تاريخ الصب.
٧. تحفظ العينة في درجة حرارة تتراوح بين (٢٠-٣٠ مئوية) وفي درجة رطوبة لا تقل عن (٩٠%) لمدة (٢٤ ساعة) من وقت دكها ثم يرفع القالب ويغمر بالماء إلى وقت الاختبار.
٨. يحتفظ بملف خاص بالموقع يبين تاريخ أخذ العينة ونتائجها بعد (٧ أيام) وبعد (٢٨ يوماً) والمتوسطات والملاحظات الخاصة إن وجدت ليرجع إليها عند الحاجة.
٩. عند إجراء الاختبارات باستخدام أشكال أو أحجام لنماذج فحص تختلف عما ورد في الفقرة رقم (١) من البند "أ" أعلاه، تحسب مقاومة الكسر للخرسانة بضرب مقاومة كسر نموذج الفحص في معامل التصحيح الخاص به والمبين في الجدول التالي:

شكل نموذج الفحص	مقاس نموذج الفحص (ملم)	معامل التصحيح
اسطواني	300 x 150	١,٢٥
	200 x 100	١,٢١
	500 x 250	١,٣١
موشور (منشور)	300 x 150 x 150	١,٢٥
	450 x 150 x 150	١,٣١
	x 200 x 200	١,٣١

مكعب	100 x 100 x 100	٠,٩٧٥
	150x 150 x 150	١,٠٠٠
	200 x 200 x 200	١,٠٤٠
	300x 300 x 300	١,١٢٥

١٠. عند إجراء الاختبارات عند عمر يختلف عن (٢٨) يوما، تحسب مقاومة الكسر للخرسانة عند عمر ٢٨ يوما بضرب مقاومة كسر نماذج الفحص بمعامل التصحيح الخاص بعمره والمبين في الجدول.

عمر النموذج باليوم	٣	٧	٢٨	٩٠	٣٦٠
معامل التصحيح	٢,٥	١,٥	١	٠,٨٥	٠,٧٥

ب. **اختبار الهبوط:**

١. يجرى اختبار الهبوط باستخدام مخروط الهبوط القياسي و بالاجراءات القياسية ويجب أن تكون نتائجه مطابقة للمواصفات المذكورة أدناه، ويمكن للمهندس عمل هذا الاختبار من أي خلطة يختارها وترفض الخلطة التي لا تطابق المواصفات ويتخلص منها المتعهد على نفقته.

الهبوط الأقصى المسموح به (ملم)	درجة الخرسانة
٧٠	٣٠٠
٨٠	٢٥٠
٩٠	٢٠٠
١٠٠	١٥٠

٢. على المتعهد أن يزود الموقع بالعدد الكافي من الأجهزة القياسية لاختبار الهبوط ولا يقل هذا العدد عن ٣ أجهزة.

ت. **اختبارات التدرج الحبيبي للحصمة (التحليل بالمناخل):**

يحق للمهندس عمل هذه الاختبارات للتأكد من مقاسات الحصمة المختلفة سواء كان ذلك في الموقع أو في موقع مورد الخرسانة الجاهزة، وعلى المتعهد تسهيل مهمته لعمل هذه الاختبارات في أي وقت.

ث. **اختبارات الإسمنت والحديد:**

تجري هذه الاختبارات في مختبرات معتمدة ولا يدفع لها أي علاوة وتكون على حساب المتعهد.

ج. **اختبارات التحميل للمنشآت (LOAD TEST):**

يجري هذا الاختبار إذا كان هناك أي سبب يدعو للشك في كفاءة المنشأ من ناحية تحمله للأحمال الحية، ولا يجري هذا الاختبار قبل مضي ستة أسابيع من يوم الصب وعندها يحمل المنشأ بما يعادل مرة ونصف الحمل الحي المصمم عليه المنشأ بالإضافة إلى حمل مكافئ لطبقات الأرضية والحوائط وأي أحمال أخرى اعتبرت في التصميم، ولا يتم إزالة الأحمال قبل (٢٤ ساعة) من تحميلها. وأثناء التحميل توضع ركائز عمودية بعيدة عن العناصر التي يتوقع أن يحدث لها ترخيم وتكون كافية لارتكاز السقف في حالة الترخيم.

يختفي سهم الترخيم بعد التحميل ثم بعد (٢٤ ساعة) من انتهاء التحميل فإذا لم يختفي (٧٥%) من قيمة سهم الترخيم يعتبر هذا العمل مرفوضاً. ويتم ملاحظة أي شروخ أو

عيوب في الأعمدة نتيجة التحميل، ويفضل أن لا يعتمد هذا الاختبار للأعمدة والتأكد من سلامة الأعمدة باختبارات أخرى وفي حالة إجراء هذا الاختبار يجب الرجوع إلى المكتب المصمم.

ح. **اختبارات العينات من قلب المنشأ (CORE TEST):**
يجري هذا الاختبار لنفس الأسباب في الاختبار السابق ويتم باستخدام جهاز خاص للحصول على العينات من قلب المنشأ بعد تصلبه على أنه يجب أن يكون القاطع عمودياً على سطح الخرسانة وغير متلف للعينة ثم تميز العينة بعلامة قبل إرسالها إلى المختبر حيث يمكن إجراء الاختبارات التالية عليها:

١. اختبار الفحص البصري: ويتم ذلك بالعدسة المكبرة أو التصوير للتعرف على نوع وأكبر مقاس للركام وتوزيع المواد المكونة للخرسانة والمسامية والتعشيش والانفصال الحبيبي ودرجة الدك ودرجة تماسك حديد التسليح مع الخرسانة وموضعه ومقاسه وأية ملاحظات أخرى.
٢. اختبار الضغط: تقاس أولاً أبعاد العينة بدقة لتحديد القطر والارتفاع فيحدد القطر بقياسه باتجاهين متعامدين في المقطع السفلي والعلوي والأوسط وأخذ المتوسط للقراءات الستة ويعتبر الارتفاع هو متوسط أكبر ارتفاع وأقل ارتفاع وقبل الاختبار يجري للعينة غطاء باستخدام جهاز التغطية أو بمونة الإسمنت والرمل الناعم بنسبة حوالي (١:٣).
٣. يجري بعد ذلك اختبار الضغط وتعيين مقاومة العينة الاسطوانية ثم تستنتج المقاومة المصححة حسب ارتفاع العينة ويجب الرجوع للمكتب المصمم عند إجراء هذا الاختبار.

خ. **اختبارات أخرى:**
يحق للمهندس طلب عمل أي اختبارات أخرى مثل مطرقة شميدت أو الاختبار بالنبضات الكهربائية أو اختبار الرنين وعلى المتعهد تقديم كافة التسهيلات لذلك، ويمكن الرجوع إلى المكتب المصمم لمزيد من التفصيلات.

٤/٣٠٦ تصميم الخلطات:

١. يتم تصميم الخلطات من قبل مختبر معتمد من قبل الجهات الرسمية.
٢. تصمم الخلطات لتحقيق الاعتبارات الأساسية التالية:
   ١. المقاومة المميزة
   ٢. درجة التشغيل

   مع الالتزام بالمحتوي الأدنى للاسمنت ونسبة الماء إلى الاسمنت القصوى المنصوص عليها في هذه المواصفات، وذلك للنوع ذاته من كل من الاسمنت والماء والركام المستعمل في الموقع.
٣. يتم أولا تحديد نسب خلط المقاسات المختلفة للركام حسب توريدها إلى الموقع للحصول على التدرج الحبيبي الامثل حسب ما ذكر في جدول التدرج الحبيبي الأمثل في فقرة "ز" من بند ٢/٣٠٢ من هذا الباب.
٤. يسمح باستعمال المضافات في تصميم الخلطات الخرسانية مع مراعاة ما تم ذكره في البند ٥/٣٠٥ من هذا الباب.

٥. يحدد المقاس الاعتباري الأكبر للركام المطابق لما ورد في البند ٢/٣٠٢ من هذا الباب، بحيث لا يزيد عن الحد الأدنى من الحدود التالية:
   ١. خمس (٥/١) اصغر بعد لقوالب الطوبار من الداخل.
   ٢. ثلاثة أرباع اصغر مسافة خالصة بين قضبان التسليح.
   ٣. ثلاثة أرباع الغطاء الخرساني للتسليح.

٤. ثلث سماكة البلاطة الخرسانية المسلحة.

٦. يراعى ألا تزيد كمية الاسمنت المستعملة كثيرا عن المحتوى الأدنى للاسمنت المنصوص عليه في جدول درجات الخرسانة في البند ١/٣٠٩ من هذا الباب، وذلك للحد من الانكماش الناتج عن زيادة محتوى المواد الناعمة في الخلطة. وعليه ينبغي تصميم الخلطة حسب الأصول وباستعمال تدرج حبيبي لا يتطلب استعمال كميات زائدة من الاسمنت للحصول على خصائص الخلطة المطلوبة.

٧. تصمم الخلطات بحيث تزيد مقاومتها المتوسطة للكسر عن المقاومة المميزة بنسبة ٣٥%.

٨. يتم التحقق من تصميم الخلطة في المختبر بتجهيز (٦) نماذج فحص على الأقل واختبار ثلاثة منها عند عمر (٧) أيام، وثلاثة أخرى عند عمر (٢٨) يوما.

٩. إذا ثبت انه لا يمكن تصميم خلطة خرسانية بالمقاومة المميزة ودرجة التشغيل المطلوبتين إلا باستعمال كميات كبيرة نسبيا من الاسمنت، أو إذا استوجب تصميم الخلطة استعمال مضافات و لم يوافق المهندس على استعمالها، فيجب عندئذ استعمال ركام آخر من حيث النوع أو التدرج.

١٠. تحدد كمية الماء على اعتبار أن الركام مشبع بالماء جاف السطح

١١. تكون الخرسانة بعد تمام خلطها منتظمة ومتجانسة القوام ومطابقة لهذه المواصفات.

١٢. يتم تصميم الخلطات وإجراء الفحوصات اللازمة عليها بإشراف وموافقة المهندس. أن إشراف وموافقة المهندس على طريقة ونسب الخلط أو مساعدته للمقاول في تحديد هذه النسب لا يعفي المقاول بأي حال من الأحوال، من مسؤوليته في إنتاج خرسانة تطابق المواصفات المطلوبة.

٣٠٧ إنتاج الخرسانة

١/٣٠٧ شروط عامة:

١. يجب أن تتم جميع أعمال الصب باستعمال خرسانة جاهزة من مصنع يوافق عليه المهندس، أو باستعمال الخلط المركزي بالموقع. يسمح الخلط بالات الميكانيكية في الموقع لأعمال خرسانة التصفيح خلف الحجر فقط وبموافقة المهندس ولا يسمح بتاتاً بالخلط اليدوي.

٢. يجب أن لا يتم خلط أي خرسانة أو طينة إذا كانت درجة حرارة الجو أقل من أربعة درجات مئوية أو أكثر من ٣٥ درجة مئوية.

٣. لا تتم أعمال الصب إطلاقا إلا بعد أخذ موافقة المهندس الخطية على ذلك وباستخدام النماذج المعدة لهذه الغاية.

٢/٣٠٧ الخلط في موقع العمل:

١. يجب خلط الخرسانة بالكميات اللازمة للاستعمال الفوري ولا يجوز استعمال الخرسانة التي بدأت تتجمد أو التي لا تكون مكانها بعد نصف ساعة من إضافة الماء إليها فيما يختص بالخرسانة غير المهزوزة، وإذا كانت الخرسانة مهزوزة يجب أن تكون في مكانها بعد ساعة واحدة من إضافة الماء إليها ولا يسمح بإعادة ترطيب الخرسانة بإضافة الماء أو بوسائل أخرى ولا يجوز استعمال الخرسانة التي ليست ضمن حدود التكوم المبينة وقت صبها ويجب التخلص منها وفقا لما يأمر به المهندس.

٢. يمكن خلط الخرسانة في موقع العمل في مصنع خلط مركزي أو في خلاطات مركبة على شاحنات وينبغي أن تكون الخلاطة ذات نوع وسعة معتمدين.

٣. يجب خلط جميع مكونات الخرسانة لفترة لا تقل عن دقيقة ونصف بعد إضافة جميع المواد إلى الخلاطة بما في ذلك الماء.

٣/٣٠٧ الخلط المركزي:

١. يجب أن تكون جميع المواد المستخدمة مطابقة للشروط الواردة في هذه المواصفات ويتم تخزين وتكديس المواد بنفس الشروط الواردة في تلك المواصفات.

٢. القوام: يكون المقاول مسؤولا عن إنتاج خرسانة تكون ذات قوام ملائم لدى توصيلها إلى موقع العمل.

٣. طريقة النقل: تنقل الخرسانة المخلوطة من مصنع الخلط المركزي في خلاطات مركبة على شاحنات أو شاحنات رجاجة أو شاحنات غير رجاجة لها صناديق خاصة أو في أوعية أخرى معتمدة.

٤. زمن النقل: أن الزمن الذي يمر من وقت إضافة الماء إلى الخليط إلى الوقت الذي تصب فيه الخرسانة في مكانها في موقع العمل يجب أن لا يتجاوز ٣٠ دقيقة عندما تنقل في خلاطات مركبة على شاحنات أو شاحنات رجاجة.

٥. التوصيل: على المقاول عند توريده خرسانة من مصنع مركزي أن تكون طاقة المصنع ومعداته كافية لتأمين التوصيل المستمر أثناء صب الخرسانة بحيث يضمن نقل الخرسانة وصبها وإنهائها على الوجه الصحيح. ويجب أن يوافق المهندس على طريقة التوصيل والنقل ومعدل التوصيل لكل موقع ويجوز للمهندس تأخير أو وقف خلط الخرسانة وصبها في أي موقع يرى أن معدات المقاول للتوصيل إليه غير كافية أو غير منتظمة إلى أن يقوم المقاول بتقديم معدات توصيل ملائمة معتمدة.

٦. لا يسمح إطلاقاً بإعادة الخلط لخرسانة تجاوزت الوقت المقرر أعلاه.

٤/٣٠٧ الخلط المتنقل:

إن الخلط المتنقل يجب أن يطابق الخرسانة الجاهزة الخلط والخرسانة المخلوطة مركزياً.

٥/٣٠٧ الخرسانة المانعة لنش الماء:

للحصول على خرسانة مانعة لنش الماء يجب أن يضاف مع الخلطات مادة مانعة لنش الماء يوافق عليها المهندس تضاف إلى الخلطات حسب تعليمات الشركة الصانعة وتعليمات المهندس. تستعمل هذه المواد في جميع أنواع خرسانة خزانات المياه ولبرك السباحة أو حيثما يطلب المهندس أو كما هو مبين في المخططات أو جداول الكميات ويعتبر سعر هذه المادة مشمولاً مع الأسعار الفردية لسعر الخرسانة.

٦/٣٠٧ الخرسانة مع الدبش:

حيث يطلب صب الخرسانة مع الدبش يجب أن يكون الحجر من النوع المزى القاسي الخالي من الكمخ والمواد الضارة ويكون قطع محاجر ذو أطراف حادة وليست ملساء ويجب غسله قبل وضعه بالخرسانة. تكون الخرسانة مع الدبش من النوع المحدد في جدول الكميات وبحيث تصب أولاً طبقة من الخرسانة ثم يوضع ضمنها الدبش على أن لا يزيد أكبر بعد لقطعة الدبش عن (١٥ سم) لأي اتجاه ولا تقل المسافة بين قطعة الدبش والأخرى سواء في الاتجاه العمودي أو الأفقي عن (٥ سم) ولا تزيد كمية الدبش بأي حال عن (٣٠%) من حجم الخرسانة.

٧/٣٠٧ المادة الملينة:

يضاف على جميع أنواع الخرسانة المسلحة إذا طلب المهندس ذلك مادة ملينة من مصدر معتمد يوافق عليها المهندس المشرف بحيث تقلل من نسبة الماء للإسمنت بالخرسانة وتزيد في

قوتها وتضاف للإسمنت حسب تعليمات الشركة الصانعة بالنسب التي تعطي أفضل النتائج ولا يعطى أي علاوة أو سعر إضافي لهذه المادة وتعتبر أسعارها مشمولة مع الأسعار الفردية للخرسانة المسلحة.

٣٠٨ صب الخرسانة:

١/٣٠٨ عام:

١. يحظر المباشرة بالصب قبل الحصول على موافقة المهندس الخطية على ذلك، وعلى المقاول تقديم طلب خطي لأخذ موافقة المهندس قبل فترة لا تقل عن ٢٤ ساعة من موعد الصب.

٢. تكون الأساليب المستعملة في صب الخرسانة مناسبة للغرض بشكل يضمن خلو الخرسانة من العيوب كالانفصال الحبيبي أو التفكك أو زحزحة حديد التسليح من مكانه.

٣. تكون الأدوات والمعدات المستعملة في الصب نظيفة ومناسبة لحجم العمل ونوعه، وعلى المقاول اخذ موافقة المهندس الخطية عليها قبل المباشرة بأعمال الصب، مع مراعاة ألا تؤثر تلك الأدوات على استقامة الطوبار أو حديد التسليح ومتانته وما شابه ذلك.

٤. على المقاول، وقبل المباشرة بالصب أن يقوم بتنظيف مكان الصب من جميع الشوائب والفضلات والأوساخ وبقايا الخشب والأسلاك، كما ويجب إزالة جميع الدعائم والمرابط الفائضة والمؤقتة.

٥. يحظر صب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن متر ونصف من قاع الطوبار أو فوق طبقات الصب المتتابعة.

٦. يتم صب الخرسانة على طبقات متتابعة لا يزيد ارتفاعها عن نصف متر وذلك لكامل طول الصب، ويتم رج كل طبقة حال صبها طبقا لمواصفات الرج الواردة في هذه المواصفات.

٧. يتم ترك فتحات في طوبار الأعمدة والجدران عند الصب للتأكد من رج الخرسانة جيدا، ويتم إغلاقها تدريجيا حسب تعليمات المهندس.

٨. تكون عملية الصب مستمرة حتى فاصل الصب.

٩. عند استعمال العربات Buggies في مناولة الخرسانة الطازجة، يجب ألا تزيد مسافة النقل عن ٦٠ مترا، وان تكون المسارب التي تسير عليها تلك العربات مستوية وثابتة لا تسبب أي صدمات أو اهتزازات إثناء السير عليها. هذا ويحظر استعمال العربات بدون مسارب إلا إذا توفر طريق مستو مناسب.

١٠. يحق للمهندس وقف الصب في أي وقت يرى فيه ذلك ضروريا لمصلحة العمل.

٢/٣٠٨ الدمك والرج (Compaction and vibration):

١. تستخدم الرجاجات الخازوقية (Pocker vibrators) في دمك ورج الخرسانة.

٢. يتم غرز الرجاج في كتلة الخرسانة الطازجة بشكل عمودي وعلى مسافات منتظمة لا تزيد عن ٠,٤٥ مترا مع مراعاة أن تتم عملية الغرز بسرعة وان تتم عملية السحب ببطء وبمعدل لا يزيد عن (٧٥) مليمترا/ ثانية، وان تتراوح مدة الرج ما بين (١٠) إلى (٣٠) ثانية.

٣. يتم غرز الرجاج في كتلة الخرسانة الطازجة بحيث يكون بعيدا عن قاع قوالب الطوبار أو جوانبها أو أية أجزاء خرسانية متصلبة بمسافة (١٥٠) مليمترا تقريبا، على أن يتم الدمك في تلك المناطق بطريقة يدوية.

٤. يجب أن تصب الخرسانة في الأعمدة والجدران على طبقات لا تزيد سماكة كل منها عن (٥٠) سم وتدمك وترج كل طبقة جيدا قبل صب الطبقة التالية.

٥. يجب غرز الرجاج في كتلة الخرسانة الطازجة بحيث ينغرز رأسه في الطبقة السفلى التي سبق رجها ولم تصل إلى مرحلة الشك الابتدائي بعد.

٦. يكون الرج كافيا بحيث يتم دمك الخرسانة إلى أقصى كثافة لها دون حدوث انفصال حبيبي لمكونات الخرسانة الطازجة. إن المبالغة في الدمك أو الرج يؤدي إلى نتائج عكسية.

٧. يجب توفر عدد كاف من الرجاجات في الموقع لدمك الخرسانة ٢ على الأقل، بالإضافة إلى رجاجات احتياطية من نوع الرجاجات المستعملة نفسه وبعدد لا يقل عن نصف عدد الرجاجات المستعملة.

٨. لا يمكن بأي حال من الأحوال رج الخرسانة التي شكت شكا ابتدائيا، وإذا لم يكن قد تم رجها سابقا فيتوجب إزالتها.

٩. قد تحتاج بعض العناصر كالعناصر قليلة العرض إلى الدمك اليدوي. في هذه الحالة يتم الدمك باستخدام أساليب يدوية يوافق عليها المهندس.

١٠. يتم الرج من قبل فنيين مهرة لهم خبرة ودراية في هذه الأعمال.

١١. يتم الرج حسب المواصفة الأمريكية (ACI - 309).

٣/٣٠٨ ضخ الخرسانة:

١. على المقاول اخذ موافقة المهندس الخطية المسبقة على أسلوب الضخ والمعدات التي سيقوم باستخدامها في صب الخرسانة.

٢. تصمم الخلطة الخرسانية لتكون مناسبة للضخ، ويجب فحص الخرسانة بشكل دوري للتحقق من انتظام وعدم تغيير خصائصها بفعل الضخ وذلك من حيث التهدل ومحتوى الماء وغيرها من خصائص الخرسانة الطازجة، وعند ظهور اختلاف يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة وتغيير تصميم الخلطة لضمان مطابقة الخرسانة التي تخرج من أنبوب الضخ لهذه المواصفات الخاصة. هذا ويتم اخذ العينات عند نقطة الخرسانة من الخلاطة في المضخة وعند نقطة تفريغ الخرسانة من أنبوب الضخ.

٣. يراعى ألا يزيد ارتفاع الصب من فوهة المخرج إلى أنبوب الضخ عن متر ونصف.

٤. يراعى ما ورد في المواصفات الأمريكية (ACI -309) من حيث متطلبات الخلطة ومعدات الضخ وأسلوبه.

٣٠٩ إيناع الخرسانة وحمايتها (Curing of Concrete):

١/٣٠٩ المواد:

١. الخيش (Hessian or Burlap):
٢. يكون الخيش المستعمل نظيفا وخاليا من المواد الضارة بالخرسانة، ولا يقل وزن المتر المربع الواحد عن ٢٣٠ غراما.

٣. الأغشية المانعة للتسرب (Impermeable Membranes) مثل لفائف البولي ايثيلين والخيش المصفح بالبولي ايثيلين والورق المانع لتسرب الماء.

٢/٣٠٩ طرق الإيناع:

١. الغمر بالماء على شكل برك (Ponding):

١. يستعمل الغمر بالماء على شكل برك لإيناع السطوح الخرسانية الأفقية مثل العقدات والساحات والأرضيات وما شابهها.

٢. تعبأ البرك بالماء بعد مرور ما لا يقل عن ١٢ ساعة ولا يزيد عن (٢٤) ساعة من انتهاء عملية الصب وبموافقة المهندس .

٣. تبقى البرك مملوءة بالماء طيلة فترة الإيناع المعتمدة.

٢. الرش بالماء (Sprinkling):

١. يتم رش العناصر الخرسانية برذاذ وفير من الماء بحيث تبقى تلك العناصر رطبة باستمرار.

٢. يبدأ الرش بالماء بعد مرور ما لا يقل عن (١٢) ساعة ولا يزيد عن (٢٤) ساعة من انتهاء الصب ، وبموافقة المهندس.

٣. الخيش المرطب(Wet Burlap):

١. تغطى أو تلف العناصر الخرسانية بطبقة واحدة من لفائف الخيش التي لا يقل وزن المتر المربع منها عن ٣٠٠غم وإذا تطلب الأمر استعمال خيش اقل وزنا فيجب عندئذ أن تتم التغطية بطبقتين متعاكستين في الاتجاه.

٢. يتم رش العناصر الخرسانية بالماء بغزارة قبل تغطيتها بالخيش، مع مراعاة المحافظة على الخيش وافر الرطوبة باستمرار، وذلك برشه بالماء على فترات متقاربة حسب تعليمات المهندس.

٣. تكون لفائف الخيش المستعملة نظيفة أما جديدة أو مغسولة جيدا. هذا و يحظر استعمال أكياس الخيش بدلا من لفائف الخيش.

٣/٣٠٩ شروط عامة:

١. تستمر فترة الإيناع بالماء لمدة لا تقل عن (٧) أيام ، أو تحدد المدة من قبل المختبر المعتمد حسب درجة الحرارة بحيث تكون فترة الإيناع كافية لحصول الخرسانة على مقاومة لا تقل عن (٧٠) بالمائة من مقاومتها عند عمر (٧) أيام، على أن لا تقل عن (٧) أيام.

٢. يجب رش جميع الأسطح المصبوبة بأسرع ما يمكن عند التأكد من تحمل هذه الأسطح للمياه المصبوبة فوقها، وبحيث لا تتجاوز ٢٤ ساعة من وقت صبها، وأن تظل مغمورة في المياه لمدة لا تقل عن (٧ أيام).

٣. يتم رش لأعمدة والأسطح الرأسية حال فكها بواسطة مضخة رشاشة بالماء أو بالمحلول الخاص بالمعالجة حسب تعليمات الصانع وموافقة المهندس. كما يجب رش الأسطح المائلة التي لا تحجز المياه على سطحها، وكذلك الجدران الخرسانية وخاصة الناعمة منها باستمرار.

٤. يجب أن يضمن المقاول معالجة جميع الأسطح الخرسانية كما ذكر أعلاه وحسب تعليمات المهندس، ويعتبر أي عمل لم تتم معالجته مرفوضاً ويجب إزالته.

٥. إذا كان هطول المطر متوقعاً، فيحق للمهندس تأجيل البدء بالصب حتى إذا كان قد وافق على ذلك سابقاً وفي حالة هطول المطر أثناء الصب يقوم المقاول بتغطية الخرسانة المصبوبة وحمايتها بأغطية واقية من النايلون السميك لحماية الخرسانة من أي تلف.

٦. يحق للمهندس أن يطلب معالجة أي سطح بالطريقة التي يراها مناسبة ولا يدفع للمتعهد أي زيادة عليها.

٧. لا يمكن الردم خلف الجدران الاستنادية قبل ثلاثة أسابيع من صبها ويجب على المقاول ضمان حمايتها من انهيار الحفريات خلفها إلى تلك المدة.

٣١٠ الفواصل

١/٣١٠ تحدد أماكن الفواصل بأنواعها المختلفة على المخططات مع بيان تفاصيلها ومقاساتها المطلوبة، وإلا فتحدد بمعرفة المهندس وموافقته.

٢/٣١٠ تكون الفواصل واحد أو أكثر من الأنواع التالية حسبما هو مبين على المخططات:-

١. فواصل الصب (Construction) ،
٢. فواصل الانكماش (Contraction)،
٣. فواصل التمدد (Expansion)،
٤. فواصل الضبط (Control)،
٥. فواصل العزل (Isolation).

٣/٣١٠ إذا تطلب الأمر إيقاف صب الخرسانة في أماكن غير تلك المحددة على المخططات بسبب حدوث طارئ فانه يعود حينئذ إلى المهندس أمر تحديد مكان إيقاف الصب بحيث لا يؤثر ذلك على متانة العناصر الإنشائية، على أن يستأنف الصب بأسرع وقت ممكن بعد حف السطح وتنظيفه بالفراشي الحديدية وتخشينه بحيث يظهر الركام، ثم غسله بالماء وترويبه، وكل ما يلزم حسب الأصول.

٤/٣١٠ عند اختيار مواقع فواصل الصب يراعى ما يلي:

١. أن تكون الفواصل في الجسور عند نقاط الانقلاب المجاورة للركائز التي تم صبها

٢. أن تكون الفواصل في المناطق التي تقل فيها قوى القص إلى الحد الأدنى، مع مراعاة أن يكون الفاصل متعامدا مع مستوى القوى الداخلية المؤثرة

٣. في البلاطات الخرسانية فقط، يمكن أن تكون الفواصل في منتصف عرض الجسور التي تحملها.

٤. في البلاطات ذات الاتجاه الواحد، يفضل أن يكون الفاصل موازيا لاتجاه التحميل.

٥. تكون الفواصل بين الأعمدة والجسور عند منسوب قاع تلك الجسور أو الأكتاف إن وجدت، ولا يمكن وصل الأعمدة إلا عند هذه النقطة.

٦. تكون الفواصل بين الجسور المقلوبة والبلاطات المتصلة بها عند مستوى الاتصال.

٧. يتم صب الجسور (Beams) والكتيفات (Brackets) والأكتاف (Haunches) وتيجان الأعمدة مع البلاطات(العقدات) إلا إذا ورد نص صريح في المواصفات الخاصة خلافا لذلك.

٨. يتم صب القواعد باستمرار دون أية فواصل إلا إذا كانت قاعدة مستمرة، ويصب الجزء الهرمي من القاعدة مع باقي أجزاءها.

٩. يجب صب الجسور المقلوبة و خاصة الحاملة منها بأسرع وقت ممكن بعد صب العقدة، ولا يمكن فك طوبار أي بلاطة قبل صب جسورها المقلوبة وتمام تصلبها.

١٠. إذا توقف صب الخرسانة لمدة قصيرة، يجب قبل إكمال الصب تنظيف وجه الخرسانة من بواقي المواد للوصول إلى وجه متجانس وصلب، كما ويجب ترطيب الوجه مباشرة قبل متابعة الصب بروبة إسمنتية عندما يرى المهندس ضرورة لذلك.

٣١١ عملية إلانهاء السطوح الخرسانية الأفقية:

١/٣١١ عام:

تتناول هذه المادة السطوح الخرسانية الأفقية كعقدات السقوف أو عقدات الأرضيات الخرسانية الداخلية وما شابهها.

٢/٣١١ الإنهاء الأولي (Initial Finishing):

١. يتم ضبط سماكة السطح الخرساني باستعمال دليل السماكة حسب الأصول وموافقة المهندس.

٢. يجب أجراء عملية الإنهاء الأولى للسطح قبل ظهور المواد الناعمة على السطح الخرساني.

٣. تتم عملية إنهاء السطوح بحيث لا تؤدي إلى ظهور المواد الناعمة على السطح الخرساني.

٤. يحظر رش الإسمنت على السطح الخرساني بهدف تخفيف النزف أو الماء الحر الموجود على ذلك السطح. والأسلوب الذي ينبغي أتباعه هو شفط ذلك الماء أو سحبه باستعمال مدخلة من الإسفنج المطاطي، مع اخذ الحرص والحيطة حتى لا يتسبب ذلك في تلف دائم للسطح.

٥. تتم تسوية السطح الخرساني بالسماكة المطلوبة باستعمال القدة اليدوية أو الميكانيكية حسبما يتطلب الأمر، وبعد صب الخرسانة مباشرة، مع مراعاة سحب القدة الميكانيكية بسرعة مناسبة بحيث لا يؤدي السحب إلى أحداث عيوب في السطح كالنزف والانفصال الحبيبي وظهور الروبة وخلاف ذلك. هذا ويفضل استعمال رجاجات السطوح في دمك الخرسانة.

٣/٣١١ عملية الإنهاء الاخيرة (Final Fininshing):

١. تتم عملية الإنهاء بالشكل النهائي للسطح الخرساني بعد اختفاء ماء النزف وجفاف السطح مباشرة بحيث لا تسبب عملية الإنهاء ظهور المواد الناعمة أو الماء على السطح. ويتم ذلك خلال مدة تتراوح ما بين ساعة واحدة وأربع ساعات بعد عملية الإنهاء الأولى وقبل حدوث الشك النهائي، أو عندما لا يكاد يظهر لدى الكبس على السطح.

٢. عند استعمال المالح الميكانيكي (Mechanical Float) لإنهاء السطوح، يستعمل ذلك لغاية دفن الركام الخشن تحت ملاط السطح تماما، والحصول على سطح منتظم خال من الفجوات ، والنتوءات وعلامات القدة.

٣. عندما يطلب ان يكون السطح مضاد للانزلاق (Non - slip surface) يتم ذلك بتمشيط السطح باستعمال فرشاة من السلك او الألياف او بالكانس او غير ذلك حسب الأصول، على ان يراعى اجراء تلك العملية بعد إتمام عملية الإنهاء الأولى مباشرة وبموافقة المهندس.

٣١٢ العينات:

١/٣١٢ العينات لأغراض اختبارات المقاومة بالضغط:

١. تؤخذ العينات لأغراض اختبارات المقاومة بالضغط(Compressive Strength Test) بمعدل عينة واحدة لكل (٥٠) متر مكعبا او اقل،او عينة واحدة لكل (٢٠٠) متر مربع او اقل من العقدات او الأرضيات، وذلك من الخرسانة المنتجة في الموقع المحددة الدرجة والتي يجري صبها في يوم عمل واحد. اما الخرسانة الجاهزة الخلط والموردة الى الموقع من خلاطة مركزية خارج موقع العمل، فتؤخذ العينات لأغراض اختبار المقاومة حسبما ورد في البند (٢١٤ /٣ من هذا الباب.

٢. يكون عدد نماذج الفحص للعينة الواحدة (٦) على الأقل، يفحص اثنان منها عند عمر (٧) أيام، اربعة أخرى عند عمر (٢٨) يوما.

٣. اذا ساور المهندس ادني شك حول انتظام الخلطات او دقة ضبط جودتها، فانه يحق له اخذ عينات حسب الأصول ، حتى لو تطابقت نتائج اختبار التهدل مع ما هو منصوص عليه من قبل المختبر المعتمد المصمم للخلطة، وتكون كلفة تلك العينات الإضافية على نفقة المقاول اذا اتضح ان تلك الخرسانة غير مطابقة للمواصفات.

٤. تكون نماذج الفحص على هيئة مكعبات مقاسها (١٠٠×١٠٠×١٠٠) ملمترا، وفقا للمواصفات القياسية البريطانية (BS) 1881: part 3 ويسمح ايضا بان تكون هذه النماذج على هيئة اسطوانات قياسية قطر الواحدة منها (١٥٠) ملمترا وارتفاعها (٣٠٠) ملمترا، بحيث تكون مطابقة للمواصفات القياسية الأمريكية (ASTM - C 470) وذلك في حال موافقة المهندس على ذلك.

٥. تصب الخرسانة في قوالب نماذج الفحص باستخدام الرجاجات الخازوقية الخاصة لهذا الغرض او مناضد الرج او يدويا كما يلي:

١. تدمك الخرسانة في المكعبات باستخدام قضيب فولاذي ذي مقطع مربع أبعاد مقطعة (٢٥×٢٥) ملمترا وارتفاعه (٣٨٠) ملمترا تقريبا، وكتلته لا تقل عن (١,٨) كيلوغراما او تدمك باستخدام قضيب فولاذي ذي مقطع دائري الشكل قطره (١٦) ملمترا وطوله (٦١٠) ملمترات، وحافته السفلي مستديرة على صورة نصف كرة على ثلاث طبقات.

٢. تكون الطبقات الواحدة منها (٥٠) ملمترات وتدمك حسب الأصول، على ان يكون عدد الضربات للطبقة الواحدة عند استخدام قضيب الدمك (٢٥) ضربة.

٣. يكون الدمك باستعمال قضيب الدمك موزعا بانتظام على السطح كله، ويسوى السطح النهائي بالمالج حسب الأصول.

٢/٣١٢ شروط عامة حول اخذ العينات:

١. على المقاول أن يوفر العدد الكافي من قوالب نماذج الفحص في الموقع وحسبما هو مطلوب في هذه المادة. ويتم تحديد ذلك العدد حسب حجم العمل ورأي المهندس. وعلى المقاول توفير ذلك العدد قبل (٢٤) ساعة على الأقل من موعد المباشرة بصب الخرسانة.

٢. على المقاول أن يوفر جميع المعدات اللازمة لأخذ العينات وصبها في الموقع بالإضافة إلى القوالب كالمغارف والأوعية الخاصة وقضبان الدمك والرجاجات وخلافها ، إضافة إلى القوالب .

٣. تؤخذ العينات من خلاطات الموقع مباشرة أو من الخلاطات المناسبة ، ثم يتم نقلها إلى مكان صب نماذج الفحص أو إجراء تجارب الموقع. ويراعى ألا يزيد الزمن بين اخذ العينات وصبها في قوالب نماذج الفحص عن (١٥) دقيقة وألا يزيد ذلك الزمن عند أجراء اختبارات الموقع عن(٥) دقائق.

٤. يجب حماية العينات أثناء صبها ونقلها من عوامل التبخر كالرياح وأشعة الشمس ومن مصادر التلوث أيضا.

٣/٣١٢ إيناع نماذج الفحص:

١. تحفظ النماذج المكعبة أو الأسطوانية الشكل بعد صبها داخل القوالب لمدة (٢٠) ساعة، وتحفظ النماذج التي على شكل أزواج لمدة (٤٠) ساعة وبتفاوت في الزمن لكلتا الحالتين و (٢٥) درجة مئوية، وبطريقة تمنع من تبخر ماء الخلط الموجود في الخرسانة. ويفضل أن يتم ذلك بتغطيتها بالخيش المبلل بالماء، ثم بلفائف البولي اثيلين، بشرط ألا يلامس الخيش سطح الخرسانة.

٢. تستخرج نماذج الفحص من قوالبها وتحفظ تحت الماء في درجة حرارة (٢٠) مئوية بتفاوت مقداره درجتين . وألا فتحفظ داخل غرف الإينـاع الخاصة (Curing Rooms) المطابقة للمواصفات القياسية الأمريكية (ASTM - c 511).

٣١٣ طوب العقدات الخرسانية:

١/٣١٣ الطوب الخرساني:

١. تكون المواد التي يصنع منها الطوب الخرساني مطابقة لما ورد بهذا الخصوص في (أعمال الطوب) من هذه المواصفات.

٢. يكون شكل الطوب ومقاساته كما هو مبين على المخططات أو منصوص عليه في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة.

٢/٣١٣ تنفيذ الأعمال:

١. يكون الطوب المستعمل سليما تماما وخاليا من التكسر والتشقق والفتل وخلافها من العيوب.

٢. يجرى صف الطوب في مواضعه الصحيحة حسب المخططات.

٣. يستعمل الطوب المغلق الجانب عند نهايتي كل صف من الطوب.

٤. يحظر كسر الطوب لأغراض الغلق، إذ يجب قص ذلك الطوب بالمنشار أو تعديل عرض الأضلاع بالزيادة بحيث تصبح صفوف الطوب عددا صحيحا بدون كسور.

٥. على المقاول قبل المباشرة بالصب وفى أثنائه ، التعويض عن جميع الطوب الذي يتكسر وعلى نفقته الخاصة.

٦. يرش الطوب بحيث يصبح رطبا تماما قبل المباشرة بصب الخرسانة عليه.

٣١٤ الأرضيات الخرسانية:

١/٣١٤ الأرضيات فوق التربة:

١. تسوى التربة تحت الأرضيات حتى المناسيب المطلوبة على المخططات، وحسب تعليمات المهندس، ثم ترش بالماء وتدمك حسب الأصول باستعمال المداحل الميكانيكية أو اليدوية وذلك للاماكن التي لا تسمح حرية الحركة فيها باستعمال الآلات الميكانيكية. ويجب أن تجرى العملية السابقة حتى تصل طبقة التأسيس إلى كثافة جافة مناسبة.

٢. تجهز الرصفة من بيسكورس (Base Coarse) بحيث لا تقل سماكتها الكلية عن ١٥٠ ملم مع مراعاة السماكات الواردة على المخططات أو المنصوص عليها في جدول الكميات . على أن يتم دمكها جيدا.

٣. في حالة الحفر يجب معالجة ال (١٥٠ملم) العليا من الأرض الواقعة تحت منسوب الحفر النهائي وذلك برشها بالماء ودمكها باستثناء الأرض الصخرية تماما.

٤. تفصل الأرضيات الخرسانية عن الجدران باستعمال ألواح من مواد قابلة للانضغاط لا تتأثر بالرطوبة كألواح الليفية المحتوية للمواد البتيمونية على ألا تقل سماكة تلك الألواح عن ٥٠ ملم ويكون ارتفاعها بارتفاع المدة الخرسانية.

٥. تقسم الأرضية إلى وحدات الصب وتثبت أسلاك الصب في أماكنها المحددة وللمناسيب المطلوبة، وتجهز الفواصل حسب الأصول، على أن يدهن ذلك السلك بمادة مناسبة لمنع التصاقه بالخرسانة عند إزالة ذلك االاسلاك من مواقعه.

٦. ترش تلك الطبقة الواقعة تحت الأرضية الخرسانية بكمية من الماء تكفي لإشباع سطحها ومن ثم تصب الخرسانة داخل الوحدات وتدمك جيدا بالرجاجات المناسبة، على أن يتم الصب على عرض الوحدة كاملا حتى فواصل الصب، ثم يتم قص فواصل الانكماش بالمنشار الخاص بتلك الغاية وفي الوقت المناسب، وإلا فتقسم الأرضية إلى وحدات لا تزيد أطوال أضلاعها عن ٤ أمتار تصب بالتبادل على أن تزود تلك الوحدات بفواصل للصب حسب الأصول من جميع جهاتها.

٧. يسوى سطح المدة الخرسانية المسلحة باستعمال القدة العادية أو الميكانيكية حسب موافقة المهندس، ويجب أن تتم هذه العملية بدون ظهور مياه أو نزف على سطح الخرسانة، كما يحظر رش السطح بالماء أو ترطيب الخلطة مطلقا.

٨. يترك السطح ليجف إلى أن يصبح اثر القدم الحرة بعمق لا يتجاوز ٥ملم وبعدها يغطى السطح المصبوب بالخيش أو لفائف البولي اتيلين أو يرش بمركبات الإيناع.

٩. يجب أن تتم عملية قص الفواصل بالمنشار الخاص بهذا الغرض، بعد مرور مدة لا تقل عن ١٢ ساعة، ولا تزيد عن ٢٤ساعة ويعتمد ذلك على درجة الحرارة ومعدل تصلد الخرسانة.

١٠. يزال سلك الصب بعد مرور ما لا يقل عن ٢٤ ساعة من وقت الصب، ولا يسمح باستعمال الوحدات التي صبت سابقا كودعات للصب إلا بعد مرور ٣ أيام من صب تلك الوحدات.

١١. تجهز الفواصل نهائيا وتعبأ بالمادة الخاتمة وذلك حسبما سيرد في باب الفواصل من هذه المواصفات.

٢/٣١٤ الفواصل:

١. يجب أن تزود الأرضيات الخرسانية بثلاثة أنواع من الفواصل حيثما يلزم ذلك وهي كآلاتي:-

١. **فواصل العزل:** وهي التي تعزل العناصر الإنشائية من أعمدة وجدران وقواعد وخلافها عن الأرضيات الخرسانية.

٢. **فواصل الانكماش:** وهي التي يكون الهدف منها ضبط الشقوق الناتجة عن انكماش الخرسانة بالجفاف وتتراوح المسافة بين تلك الفواصل ما بين ٣-٧ أمتار بعرض يتراوح ما بين ٥-١٢ ملم.

٣. **فواصل الصب:** وهي التي تحدد انتهاء أعمال الصب ليوم العمل الواحد، ويراعى في هذه الفواصل ألا تكون قريبة من النوعين السابقين بأقل من ١٥م.

٣/٣١٤ قواعد الكيل وشمولية الأسعار:

١. تكال الرصفات كيلا هندسيا بالمتر المربع لواقع المساحات التي تم رصفها فعلا حيث تخصم المساحات التي تزيد عن ٠,٥ م٢ ويكون السعر شاملا لكل ما يلزم من مواد ورش التربة بالماء ودمكها وتوريد الرصفة وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه وفحص التربة.
٢. تكال المدات والرصفات والأرضيات الخرسانية لواقع الأعمال التي تم صبها ويكون السعر شاملا لكل ما يلزم من مواد ، رش الرصفة بالماء وتوريد الخرسانة بالدرجة المطلوبة وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه.

٣١٥ قواعد الكيل وشمولية الأسعار:

١/٣١٥ شمولية الأسعار

١. تعتبر الأسعار الفردية للمقاول والمنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال الخرسانة شاملة لتكاليف توريد جميع ما يلزم من مواد وتخزينها والعمالة والمصنعيات والمعدات والأدوات اللازمة للمصنعيات والخلط والنقل والصب والسقايل والطوبار وإزالته والرج والدمكً والمعالجة والإنهاء والمضافات والعمل على أي ارتفاع وبأي شكل وعمل الأكتاف والتيجان والفتحات والثقوب والأخاديد والمجاري طبقاً للمخططات مع جميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه إلا إذا ذكر خلاف ذلك صراحة في جدول الكميات.

٢. كما و تشمل الأسعار الفردية للمقاول والمنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال الخرسانة تكاليف إجراء جميع الفحوصات اللازمة لجميع المواد كالماء والركام والاسمنت والمضافات والخرسانة الطازجة والخرسانة المتصلدة واختبارات التحميل ..الخ، ويشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر اخذ العينات ونقلها ومعالجتها وفحصها وشهادات الفحص.

٣. بالإضافة لكل ما ذكر أعلاه، تعتبر الأسعار الفردية للمقاول والمنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال الخرسانة المسلحة شاملة أيضا لتكاليف حديد التسليح بجميع الأطوال والأقطار والأنواع وما يلزم من التوريد والتخزين والمحافظة و القص والثني وجداوله والتركيب والتثبيت في المواقع المطلوبة والوصل والتربيط وما يلزمه من مواد والكراسي والمباعدات (spacers) مع جميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه. وتشمل كذلك تكاليف إجراء الفحوصات المخبرية اللازمة لكل شحنة من شحنات حديد التسليح إلا إذا ذكر خلاف ذلك صراحة في جدول الكميات

٤. بالإضافة لكل ما ذكر أعلاه، تعتبر الأسعار الفردية للمقاول والمنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال الخرسانة المسلحة بند العقدات (البلاطات) ذات الأعصاب شاملة أيضا لطوب الأعصاب من توريد ونقل و تركيب وإغلاق للأطراف ومعالجة وفحوصات وكل ما يلزم لإتمام العمل على أكمل وجه إلا إذا ذكر خلاف ذلك صراحة في جدول الكميات

٥. بالإضافة لكل ما ذكر أعلاه، تعتبر الأسعار الفردية للمقاول والمنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال الخرسانة المسلحة شاملة لعزل جميع سطوح العناصر

الخرسانية المسلحة الملامسة للتربة بالإسفلت الحار عيار ١٠٠/٧٠ وبسماكة لا تقل عن ٢ملم بالإضافة إلى الوجوه التحضيرية اللازمة (undercoat). يمكن الاستعاضة عن الإسفلت الحار بالإسفلت البارد الذي يعطي نفس المفعول.

٢/٣١٥ قواعد الكيل

١. تكال أشغال الخرسانة كيلاً هندسياً لواقع الأعمال التي نفذت فعلاً حسب المخططات التفصيلية أو الواقع ايهما اقل بعد حسم جميع الفراغات والفتحات والثغرات وبدون حسم حجم مواد التسليح المدفونة في الخرسانة.

٢. لا تكال أعمال الخرسانة الزائدة عن المساحات أو الحجوم أو المقاطع المنصوص عليها في المخططات أو المواصفات.

٣. لا يكال للمقاول أي كميات خرسانة إضافية نشأت عن خطأ في التنفيذ.

٤. لا يكال أي جزء أو بند مرتين أو أكثر.

٥. خرسانة الدبش لتعبئة الفراغات: تكال خرسانة الدبش بالمتر المكعب لواقع حجم الفراغ الذي تمت تعبئته بعد حسم جميع الفراغات والفتحات والثغرات التي يزيد حجم أي منها عن (٠,٠٥) مترا مكعبا.

٦. خرسانة النظافة: تكال بالمتر المربع للسماكة المحددة في جدول الكميات بعد حسم الفراغات التي تزيد مساحتها عن (٠,١) مترا مربعا.

٧. الأساسات: تكال الأساسات بالمتر المكعب بعد حسم الفراغات التي يزيد حجمها عن (٠,٠٥) مترا مكعبا.

٨. رقاب الأعمدة: في حالة وجود بند خاص برقاب الأعمدة في جدول الكميات فإنها تكال بالمتر المكعب من ظهر الأساسات أو القواعد وحتى نقطة التقائها مع الجسور أو العقدات ايهما يعطي ارتفاعا اقل وتحسم الفراغات التي يزيد حجمها عن (٠,٠٥) مترا مكعبا. ويسمى العمود رقبة إذا لم يقطعه جسر أو عقدة أو مدة أرضية وكان مطموما عليه داخل المبنى.

٩. الجسور الأرضية: تكال الجسور الأرضية بالمتر المكعب من نقاط التقائها بالأعمدة بما في ذلك ركوبها على الأعمدة والموضح في المخططات، وتحسم الفراغات التي يزيد حجمها عن (٠,٠٥) مترا مكعبا.

١٠. الأعمدة: تكال الأعمدة بالمتر المكعب من ظهر الجسر السفلي أو العقدة السفلية وحتى نقطة التقائها بالجسر العلوي أو العقدة العلوية ايهما يعطي ارتفاعا اقل حتى ولو لم يغطي الجسر أو العقدة إلا جزءا من مقطع العمود، وتحسم الفراغات التي يزيد حجمها عن (٠,٠٥) مترا مكعبا.

١١. الأدراج: تكال الأدراج وبسطاتها بالمتر المكعب، وتحسم الفراغات التي يزيد حجمها عن (٠,٠٥) مترا مكعبا.

١٢. العقدات: تكال العقدات بالمتر المربع وعلى سطح مستو لأبعادها المحصورة بين الجدران الخارجية، وفي حالة كون الجدران الخارجية جدرانا حجرية فان أبعاد العقدة تقاس من منتصفات هذه الجدران ولا يكال أي بروز يتجاوز هذه الجدران أو منتصفاتها إلا إذا شكل جزءا لا يتجزأ من العقدة و على نفس مستواها وبنفس سماكتها كالبلكون مثلا. وتعتبر أسعار المقاول للعقدات شاملة لجميع الجسور مهما كان نوعها ولا تدخل إبعادها في الكيل إطلاقا. وتحسم جميع الفتحات التي تزيد عن (٠,١٠) متر مربع.

١٣. المظلات: تكال المظلات بالمتر المكعب. إذا اتصلت المظلة بجسر العقدة فيكال الجزء البارز منها فقط (أي الجزء الذي يبرز عن الوجه الخارجي للجدار الخارجي) ولا يكال الجزء المشترك من الجسر مع المظلة. أما

إذا كانت المظلة منفصلة بالكامل من الأعلى ومن الأسفل فيكال معها في هذه الحالة الجزء الحامل لها والذي يقع ضمن أجزاء المبنى.

١٤. المدات الأرضية: : تكال بالمتر المربع للسماكة المحددة في جدول الكميات بعد حسم الفراغات التي تزيد مساحتها عن (٠,١) مترا مربعا.

١٥. لا تكال الخرسانة المسلحة خلف الجدران الحجرية لقموط الأبواب والشبابيك وأعمدة التقوية إذ تصب الخرسانة المسلحة خلف الجدران الحجرية لجسور وأعمدة التقوية حيث توجد بمقياس ٢٠×٢٠ سم وللقموط فوق الأبواب والشبابيك بمقياس ٣٠×٢٥سم. ولا تكال الخرسانة المسلحة لهذه الأعمال.

١٦. لا تدفع أية علاوات للقموط الخرسانية المسلحة والجوانب والجلسات للفتحات في جدران الطوب، وكذلك لنهاية التصوينة والقموط الوسطية إن وجدت.

١٧. تكال خرسانة العناصر الإنشائية المنفصلة ابتداء من نقط ابتداء التقائها بالجدران أو الأعمدة أو الأساسات باستثناء حالات الالتقاء بالجدران الحجرية. حيث يكال معها نصف سماكة تلك الجدران الحجرية.

٣١٦ مطابقة المواصفات:

١/٣١٦ اختبارات الموقع

١. تعتبر الخرسانة الطازجة مطابقة لهذه المواصفات إذا اجتازت العينات اختباري التهدل ومعامل الدمك وغيرهما من اختبارات الموقع المطلوبة في المواصفات الخاصة (مثل اختبار محتوى الهواء واختبار الانسيابية بالرج واختبار تحديد وحدة الوزن للخرسانة الطازجة واختبار اختراق الكرة). وإذا لم تتحقق المطابقة المطلوبة تؤخذ العينات مرة أخرى من الخلطة ذاتها وحسب الأصول وتجري عليها جميع الاختبارات المطلوبة مجددا. فإذا لم تجتز تلك العينات جميع الاختبارات المطلوبة، تعتبر الخرسانة مرفوضة.

٢/٣١٦ اختبارات الخرسانة المتصلدة

١. تعتبر الخرسانة المتصلدة مطابقة لهذه المواصفات إذا حققت نتائج اختبارات نماذج الفحص الشرطين التاليين:

أ. لا يقل متوسط مقاومة كسر نماذج فحص العينة الواحدة عن المقاومة المميزة المطلوبة للخرسانة.
ب. لا تقل مقاومة كسر أي من نماذج الفحص للعينة الواحدة عن (٨٥) بالمائة من المقاومة المميزة المطلوبة.

٢. إذا فشلت الخرسانة في اجتياز ما ورد في البند الفرعي ١/٢/٣١٦ من هذا الباب، يتم اخذ عينات لبية (Core Specimens) بمعدل ٣ نماذج فحص لكل عينة من الخرسانة التي لم تحقق شروط البند الفرعي المذكور، ويتم اختبارها. علما أن اخذ النماذج وإيناعها واختبارها تتم طبقا لمتطلبات المواصفات القياسية الأمريكية (ASTM-C 42) وعلى نفقة المقاول الخاصة. هذا وتعتبر الخرسانة مطابقة لهذه المواصفات إذا حققت نتائج اختبار نماذج الفحص اللبية (الجزرات) الشرطين التاليين:
أ. لا يقل متوسط مقاومة كسر نماذج الفحص اللبية (الجزرات) للعينة الواحدة عن (٨٥) بالمائة من المقاومة المميزة المنصوص عليها.

ب. لا تقل مقاومة الكسر الدنيا لأي من نماذج الفحص اللبية (الجزرات) عن (٧٥) بالمائة من المقاومة المميزة المنصوص عليها.

٣. إذا فشلت الخرسانة في اجتياز ما ورد في البند الفرعي (٢/٢/٣١٦) من هذا الباب تعتبر غير مطابقة لهذه المواصفات، ويجب عند ذاك إزالتها كليا من الموقع على نفقة المقاول الخاصة. كما يتحمل المقاول نفسه المسؤولية كاملة بالنسبة إلى أي ضرر قد يلحق بالعناصر السليمة من المنشأ نتيجة عمليات الهدم والإزالة.

٤. خلافا لما ورد في البند الفرعي (٣/٢/٣١٦) من هذا الباب، فإنه بالنسبة للعقدات والجيزان فقط، إذا لم تقل قيمة متوسط مقاومة الكسر للعينات اللبية (الجزرات) المكافئة للمكعبات القياسية مقاس (١٥*١٥*١٥)سم عن ١٥ نيوتن للمليمتر المربع فإنه يحق لصاحب العمل فقط طلب أجراء اختبار التحميل (Loading Test) للتأكد من قدرة العناصر الخرسانية على تحمل الأحمال التصميمية، وذلك حسبما ورد في (٣/٣٠٦/ج). هذا وتعتبر العقدات والجيزان مقبولة من الناحية الإنشائية إذا اجتازت هذا الاختبار. على أن ذلك لا يعفي المقاول من التزامه بضرورة مطابقة الخرسانة للمواصفات. هذا وتكون تكاليف أجراء اختبار التحميل في الموقع على نفقة المقاول.

٥. تعتبر الخرسانة المقذوفة المتصلدة مطابقة لهذه المواصفات إذا حققت نتائج اختبار نماذج الفحص الشروط التالية:

أ. لا يقل متوسط مقاومة الكسر للاسطوانات اللبية المأخوذة من العينة الواحدة عن (٨٥) بالمائة من المقاومة المميزة المطلوبة للخرسانة، ولا تقل مقاومة كسر أي من هذه الاسطوانات عن (٧٥) بالمائة من المقاومة المميزة المطلوبة.

ب. لا يقل متوسط مقاومة كسر المكعبات المأخوذة من العينة الواحدة عن المقاومة المميزة المطلوبة للخرسانة، ولا تقل مقاومة كسر أي من هذه المكعبات عن (٨٨) بالمائة من المقاومة المميزة المطلوبة.

البـــاب الرابع – أعمـــال الحجـــــر

٤٠١ المجـــــال

يشمل هذا الباب أعمال الحجر من حيث المواصفات، وتحديد العيوب والاختبار، والتصنيع، ودرجة وأشكال البناء، والملاط، وشروط البناء بالحجر، والقطع الحجرية الخاصة، وتلبيس الحجر، والتكحيل، وأرضيات الحجر، والترميم، ومعالجة السطوح، وشمولية، الأسعار وقواعد الكيل.

٤٠٢ عموميـــّات

١/٤٠٢ متطلبات خاصة:

أ. يحدد في جدول الكميات صنف الحجر ومصدره ودرجته، وشكل وطراز وطرق تلبيس الأحجار [البند (١/٤١١) من هذا الباب]، وارتفاع المداميك، ونوع النقش والسماكة الكلية لجدران الحجر.

ب. يجب ان يكون الحجر المستعمل على اختلاف أنواعه من منتخب الحجر المزي الصلب (نخب اول) خاليا من الكمخ والأملاح والعروق والسوس ولا اثر للمواد الغريبة فيه و متجانس اللون والمظهر ولا يضيع تجانسه مع مرور الزمن وتكون دقاقتة منسجمة مع بعضها البعض في جميع أجزاء المبنى.

ج. على المقاول أن يقدم عينات من الحجر الذي ينوي توريده إلى الموقع بالعدد الذي يراه المهندس مناسباً، وبالشكل الخام الوارد من المحجر، وذلك لإجراء الاختبارات المنصوص عليها في هذه المواصفات على نفقة المقاول.

د. على المقاول أن يقدم للمهندس عينات من الحجر بعد تربيعها ونقشها، وذلك لأخذ الموافقة، وإلا فيحق للمهندس الطلب من المقاول ترحيل جميع الإرساليات من الموقع فورا، وعلى نفقة المقاول الخاصة.

ه. يرفض كل حجر يختلف عن العينات المقدمة او غير مطابق للمواصفات او اذا رقع او وصل باية مادة او احتوى على أي عيب من عيوب الحجر.

و. جب على المقاول، وفي الموقع، بناء وتجهيز وتكحيل جدار حجري لا تقل ابعاده عن (١،٥) م عرضا و (٢) م طولا كعينة لنوع الحجر ونقشه ومصنعية البناء ومصنعية الكحلة ونوعها وان تحوز على موافقة المهندس. وعلى المقاول الحفاظ على هذه العينة بحالة جيدة حتى تاريخ الاستلام الأولى للمشروع.

ز. يتم توريد الحجر إلى الموقع من المصدر، والنوعية، والشكل، والصنف المنصوص عليها في جدول الكميات، وحسب العينات التي أخذت على أساسها الموافقة. وللتأكد من ذلك يحق للمهندس أخذ العينات، وبالعدد الذي يراه مناسبا حسب الأصول من كل إرسالية ترد إلى الموقع لإجراء الاختبارات عليها. وإذا دلت نتائج الاختبارات على أن الإرسالية غير مطابقة لما ورد سابقا، فإنه يحق للمهندس رفضها والطلب من المقاول ترحيلها خارج الموقع على نفقته الخاصة.

ح. يجب على المقاول اتخاذ جميع الاحتياطات أثناء عمليات النقل والتفريغ والتخزين وذلك لحماية الأحجار الموردة إلى الموقع من التلف والكسر.

٢/٤٠٢ تعاريـــــف:

أ. ارتفاع الحجر:
هو البعد الرأسي لحجر البناء أوالتلبيس المستطيل الشكل بعد بنائه أو تلبيسه.

ب. بطـــن الحجـــر:
هو المستوى الأفقي المار بالحافة العليا اوالحافة السفلى للحجر بعد تهذيبها بعرض معين بهدف بناء الأحجار فوق بعضها البعض.

ج. حجـــر البنـــاء:
هو قطعة مقصوصة من الصخر الطبيعي المستخرج من باطن الأرض تم تهذيب سطوحها بهدف استعمالها في بناء الجدران الحجرية.

د. حجر التلبيـــس:
هو قطعة مقصوصة من الصخر الطبيعي من باطن الأرض تم تهذيب سطوحـــها بهدف استعمالها في تلبيس الجدران.

ه. الحـــــل:
هو الخط الفاصل بين الحافتين المتقابلتين لأي حجرين متجاورين في الواجهة الواحدة.

و. سماكـــة الحجـــر:
هي أدنى بعد بين مستوى وجه حجر البناء أو حجر التلبيس ومستوى ظهره.

ز. طـــول الحجـــر:
هو البعد الأكبر من أبعاد وجه حجر البناء أو حجر التلبيس.

ح. عـــرض الحجـــر:
هو البعد الأصغر من أبعاد وجه حجر البناء أو حجر التلبيس.

ط. غـــور الحجـــر:هو البروز الكامن في ظهر حجر البناء. ويقاس ما بين المستوى الموازي لوجه الحجر والمار بحافة بطنه وبين المستوى الموازي لوجه الحجر والمار في أقصى نقطة لهذا البروز.

ي. قطـــر الحجـــر:
هو المسافة المقاسة بين أي رأسين متقابلين من رؤوس الشكل الناتج عن تلاقي أضلاع حجر البناء أو حجر التلبيس.

ك. المدمـــاك الحجـــري:هو الشريط الأفقي المستقيم الذي تكونه مجموعة من أحجار البناء أو احجارالتلبيس الموحدة الارتفاع والمبنية جنبا إلى جنب وعلى منسوب واحد.

ل. لصاقات الحجر:
هي المستويين الرأسيين المارين بالحافتين الجانبيتين للحجر بعد تهذيبها بعرض معين بهدف بناء الأحجار إلى جانب بعضها البعض.

٤٠٣ أحجـــار البنـــاء

١/٤٠٣ المواصفات:

يجب أن يحقق الحجر المستعمل في البناء الخصائص الفيزيائية والميكانيكية الواردة في الجدول ألتالي على الأقل:

جدول رقم (١/٤) الخصائص الفيزيائية والميكانيكية الحجـــــر

الخاصيـــــــــة	حد أدنى	حد أقصى
الوزن النوعي	2, 6	–
الامتصـــاص بالمائة بالـــــوزن	–	3,0
التآكـــــل		
معايير التمزق (نيوتن/ملم^2)	٧	–

٢/٤٠٣ عيـــوب الحجـــر:

لغايات هذه المواصفات، وحيثما يرد ذلك تعرف العيوب بالأحجار كما هي واردة في هذا البند.

أ. الفجـــــوات (Vents):
تكون على هيئة جيوب داخل جسم الحجر ما يجعله ضعيفا قابلا للتحلل بمرور الزمن.

ب. الجيوب الرملية والطينية (الكمخة) (Sand & Clay Holes) :
تكون على هيئة فراغات وجيوب داخل جسم الحجر مملوئة بالمواد الرملية الطينية الأصل غير تامة التحجر مما يجعل الحجر ضعيفا قابلا للتحلل بمرور الزمن.

ج. الصدف (التسوس) (Shelly bars):
يكون على هيئة جيوب ممتلئة بمواد متحجرة تـأخذ شكلا شبيها بالأصداف داخل جسم الحجر مما يجعله ضعيفا قابلا للتحلل بمرور الزمن.

د. العروق (Shakes):
تكون على هيئة شقوق ممتلئة بمادة الكالسايت (كربونات الكالسيوم المتبلورة) المتحجرة داخل جسم الحجر. وقد تكون تلك العروق مناطق ضعف تحميل الحجر بالأحمال التشغيلية أو قد تعطي الحجر منظرا معيبا عندما يزيد عرضها عن مليمتر واحد.

ه. الرقش (Mottle) :
يكون على هيئة جيوب صغيرة ممتلئة بمواد طباشيرية تتوزع بكثرة داخل جسم الحجر مما يعطيه منظرا معيبا.

٣/٤٠٣ الإختبـــارات:

لغايات التحقق من مطابقة الأحجار لهذه المواصفات تجري عليها الاختبارات الواردة في هذا البند.

أ. الامتصاص (Absorption):
عند إجراء اختبار الامتصاص لحجر البناء حسب المواصفات القياسية الأمريكية (AST – C 97)، يجب ألا تزيد نسبة الامتصاص في حدها الأقصى عن (٣%) وان لا تتجاوز في معدلها (١,٥%).

ب. الوزن النوعي (Specific Gravity):
يجب أن لا يقل الوزن النوعي لحجر البناء عن ٢,٦ عند إجراء الاختبار الخاص بذلك حسب المواصفـــات القياسيـــة الأمريكيـــة (ASTM- C 97)،

ج. معايير التمزق (Modulus of Rupture) :
يجب أن لا تقل معايير التمزق للحجر عن ٧ نيوتن /ملم^{٢} عند إجراء هذا الاختبار حسب المواصفـــــات القياسية الأمريكية (ASTM – C 99).

د. مقاومة التآكل (Abrasion Resistance):
عند إجراء اختبار مقاومة التآكل لحجر البناء حسب المواصفات القياسية الامريكية (ASTMC241) يجب ألا يقل الفاقد بالوزن لجميع أصناف حجر البناء عن (10) بالمائـــة.

ه. الاختبار بالنظر:عند اختبار أحجار البناء بالنظر، يجب أن تكون خالية من الشقوق، والعيوب المذكورة في البند (٢/٤٠٣) من هذا الباب.

٤/٤٠٣ بناء الجدران الحجرية المبطنة:

تكون طريقة بناء الجدران الحجرية المبطنة بطوب إسمنتي كما يلي: يتم عمل طوبار للباطون، وبعد فك الطوبار يتم بناء الطوب مع طوب التقطيع الداخلي وعمل التشريك اللازم بين طوب التبطين وطوب التقطيع. وحسب المواصفات الفنية لأعمال الطوب.

٤٠٤ تصنيـــع الحجـــــر

١/٤٠٤ تربيع الحجر:

أ. تربع الكتل الحجرية إلى المقاسات المطلوبة ميكانيكيا باستعمال باستعمال المنجل، أو بالمنشار المعد خصيصا لتلك الغاية إذا زادت سماكة الحجر عن ١٢ سم، بحيث يكون اتجاه طبقات الحجر الترسيبية (إن وجدت) عمودية. (عكس الحل)

ب. يراعى عند تربيع الكتل الحجرية إلى المقاسات ألا يزيد التفاوت البعدي لاستقامة وتوازي الحواف ودقة الزوايا بالإضافة إلى سماكة حجر البناء وحجر التلبيس عما هو مبيـــن في الجدول رقـــم (٥/٤).

جدول رقم (٥/٤) التفاوت البعدي للحجر

موضـــوع الفحـــص	مقـــدار التفـــاوت البعـــدي المســـموح به	المـــــــدى
استقامة الحواف (ملم)	١	لكل ٣٠٠ ملم طول
توازي الحـــواف (ملم)	0,5	لكل ٣٠٠ ملم طول
دقـــة الزوايـــا (ملم)	0,5	لكل ٣٠٠ ملم طول
سماكة حجر التلبيس فقط (ملم)	٥	–

ج. في حالة القيام بأعمال النقش بعد تسوية سطح الحجر باستعمال المنشار الآلي يراعى أن ينقش كامل السطح بحيث لا يظهر أي أثر للقص بالمنشار.

د. يجب عند تربيع الكتل الحجرية إلى المقاسات المطلوبة ألاّ يقل غور حجر البناء ومقاس لصاقاته وبطنيه السفلي والعلوي عن ٦سم وذلك للحجر المنشور أو المطبوب اوالمسمسم. أما للحجر المطبز أو المفجر فيجب إن لا يقل مقاس لصاقاته وبطنيه السفلي والعلوي عن ٦سم، وذلك باستثناء حجر التلبيس.

ه. يراعى عند استعمال المنشار الآلي في تربيع الحجر أن يتم تنقير لصاقاته وبطنيه السفلي والعلوي بشكل كاف لإحداث التماسك الجيد بملاط البناء.

٢/٤٠٤ نقِـــش الحجـــر:

أ. الطبــزة:

يجب أن يكون حجر الطبزة خاليا من قشرة وجه الحجر ودخان البارود وتلطيش الوجه ويكون بروز الطبزة منسجما مع بعضه في جميع أجزاء المبنى، أي لا تقبل الطبزة المسح والطبزة الكبيرة النفور. ويشترط عدم معالجة طبزة الحجر بالشوكة المدببة وغيرها لأي سبب. على أن يراعى عدم زيادة بروز الوجه عن (٩٠) مليمترا من مستوى الحواف. وألا يقل ذلك البروز عن ٥٠ ملم.

ب. المســمســم:

يتم نقش هذا الصنف بتهذيب السطح بالأزميل بخطوط متساوية ومتوازية أفقيا أوعموديا أو بزاوية ميل مقدارها (٤٥) درجة، وشكل مكثف مع مراعاة ألا يزيد عمق النقش عن (٥) مليمترات.

ج. المنقـــــر:

بتم نقش هذا الصنف بتنقير السطح بالشوكة المدببة تنقيرا موزعا منتظما قدر الإمكان، وموحدا للبناء كله على ألاّ يزيد عمق التنقير عن (٥) مليمترات.

د. المطبـــــة:

يتم نقش هذا الصنف بتسوية وجه الحجر أولا بالمنشار الآلي ومن ثم دقه بالمطبة سن(١٠) أو (١٢) أو (١٤) وبشكل مكثف بحيث يتم إزالة لمعة الحجر نهائيا وحسبما هو مطلوب على المخططات أو جدول الكميات وموافقة المهندس. على أن يكون وجه الحجر خاليا من أي تجويف أو نقر أو معجنة أو ما شابهها من عيوب.

ه. المنشور:

يتم الحصول على هذا الصنف بقص وجه الحجر بوساطة المنشار الآلي وإزالة آثار الحزوز التي يتركها المنشار بالطرق المناسبة إلى أن يصبح الوجه مستويا تماما. في حالــة استعمال الحجر المنشور (بدون دقاقة) يراعى أن يكون الوجه الظاهر أملس ناعماً وخالياً من أي أثر للفجوات والعروق وعلامات المنشار ومقصوصاً على منشار المنجل.

و. المهـــــزوز:

يتم نقش هذا الصنف بتنقير السطح بالشوكة المدببة تنقيرا على شكل خطوط موزعة توزيعا منتظما قدر الإمكان وموحدة للبناء كله.

ز. الزملـــــة العاديـــــة:

هي شريط مستقيم ينقش على أطراف القطع الحجرية إما بوساطة الأزميل أو المنشار الآلي، ويشترط أن تكون الزملة ذات عرض موحد للبناء كله ، على أن بتم اختيار عرض الزملة المناسب بحيث يتراوح ما بين (١٥) و (٢٥) مليمترا وحسب موافقة المهندس.

٤٠٥ أشكـــال البنـــــاء

١/٤٠٥ البنـــاء المنتـــظم (المـــداميـــك):

أ. **المداميك المتساوية الارتفاع:**

١. يكون ارتفاع الأحجار موحدا لكامل الواجهة الواحدة، حسبما هو موضح على المخططات أو منصوص عليه في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة.

٢. يجب أن لا تقل نسبة طول الحجر إلى ارتفاع المدماك عن ١،٥ وان لا تزيد عن ٣، ولا يستثنى من ذلك الغلق إلا في الحالات الخاصة جدا وحسب موافقة المهندس.
٣. تكون الحلول الأفقية متصلة ومتوازية وأفقية ومستقيمة وذات سماكة واحدة على طول الواجهة، على أن تكون الحلول الرأسية متعامدة مع الحلول الأفقية.
٤. يجب ألا تقل المسافة الأفقية بين الحلول الرأسية للمداميك المعاقبة عن ستين بالمائة (60%) من ارتفاع المدمـــاك.
٥. تبنى المداميك الحجرية بحيث لا تقطع أية قطعة حجرية أكثر من حل رأسي واحد في المدماك السابق اوالمدماك اللاحق

ب. **المداميـــك غيـــر المتساويـــة الارتفاع:**

١. يكون المدماك الواحد موحد الارتفاع، حيث يختلف ارتفاع بعض المداميك عن بعضها الآخر، وذلك حسب المخططات أو كما هو مطلوب في المواصفات الخاصة، وكما ورد في جدول الكميات.
٢. تكون الحلول الأفقية متصلة، ومستقيمة، وذات سماكة واحدة على طول الواجهة الواحدة بأكملها. وتكوكن الحلول الرأسية متعامدة تماما مع الحلول الأفقية.
٣. يجب ألا تقل المسافة الأفقية بين الحلول الرأسية للمداميك المتعاقبة عما ورد في الفقرة (٤) من البند الفرعي (٢/٥٠٥ أ) من هذا الباب على أن يعتبر المدماك الأقل ارتفاعا في حساب المسافة.
٤. يحظر أن يقطع الحجر الواحد أكثر من حل رأسي واحد لكل مدماكين متتاليين، وذلك عندما تكون النسبة بين ارتفاعيهما اكبر من (0,75) وأقل من (١) .

٢/٤٠٥ البنـــاء غيـــر المنتـــظم

أ. **الطـــراز الأمريكـــــي:**

١. يعتبر ما يرد في هذا البند الفرعي ساري المفعول فقط عند عدم وجود مواصفات خاصة لهذا الطراز من البناء بالحجر. وعندما لا يتعارض مع ما هو مبين على المخططات.
٢. يحدد في جدول الكميات ما إذا كانت القطع الحجرية ذات عرض واحد أو مختلفة العرض للواجهة الواحدة. ففي حالة اشتراط عرض واحد للقطع الحجرية يحدد هذا العرض. أما في حالة اختلاف عرض القطع ما بين (١٠٠) – (٢٠٠) مليمتر، وحسب موافقة المهندس.
٣. يجب ألا تقل النسبة بين طول القطعة الحجرية التي ستركب أفقيا وبين عرضـــها، عن (1,3) وألا تزيد عن (٣) .
٤. يجب ألا تقل النسبة بين طول القطعة الحجرية التي ستركب رأسيا وبين عرضها، عن (٢) وألا تزيد عن (٣).
٥. يجب عدم تركيب اكثر من حجرين رأسيين بحيث تقع الحافة الرأسية لاحدهما علة امتداد الحافة الرأسية للآخر إلا إذا كانت المسافة الرأسية الفاصلة بينهما تزيد عن متر واحد.
٦. يجب ألا يزيد عدد الأحجار الرأسية في المتر المربع من الواجهة عن خمسة، وألا يقل عن حجر واحد.
٧. يجب ألا يستمر أي حل رأسي بشكل متواصل أكثر من (٦٠، ٠) متراً .
٨. يجب ألا يقل تراكب القطع الحجرية عن (٦٠) مترا.

ب. **الطـــراز الإيطـــــالـــي:**

١. يعتبر ما يرد في هذا البند الفرعي ساري المفعول فقط عند عدم وجود مواصفات خاصة لهذا الطراز من البناء بالحجر، وعندما لا يتعارض مع ما هو مبين على المخططات.
٢. تكون القطع الحجرية المستخدمـــة في بناء هذا الطراز مضلعة الكل ذات حواف مستقيمـــة [أنظر الشكل رقم (٥-٢)]. على أن يطابق غور ولصاقات الحجر ما وزد في البند الفرعي (٥٠٤/أد) من هذا الباب.

٣. يجب ألا يقل أصغر قطر للقطعة الحجرية الواحدة عن (١٥٠) مليمترا، وألا يقل أصغر صلع فيها عن (١٠٠) مليمتر ، باستثناء بعض الحالات الخاصة حيث تؤخذ موافقة المهندس عليها.

٤. يجب ألا يزيد اكبر قطر للقطعة الحجرية عن صغرى القيمتين التاليتين:- ضعف أقصر قطر فيها أو (٤٠٠) مليمتر.

٥. يجب أن تبنى القطع الحجرية بطريقة تضمن عدم تلاقي رؤوس تلك القطع في منطقة ضيقة واحدة ، ويقصد بذلك أن تقطع الحلول جوانب تلك القطع قدرالإمكان.

٦. للغايات المذكورة سابقا يعتبر اكبر ضلع في القطع الحجرية المثلثة الشكل بمثابة قطرها.

٤٠٦ المـــلاط (المونـــــة)

١/٤٠٦ المـــــواد:

أ. الإســـــمنـــت:

يجب أن يكون الاسمنت المستخدم في تحضير الملاط من أحد الأنواع المطابقة لما ورد في الباب الثالث (أعمال الخرسانة) من هذه المواصفات .

ب. الجيـــــر:

يجب أن يكون الجـــير المستخدم في تحضيـــر الملاط مطابقـــا للمواصفـــات القياســـية الأردنية رقـــــم (م ق أ / ١٥٣ /١٩٨٢).

ج. الركـــام الناعـــم:

يجب أن يكون الركام الناعـــم المستخدم في تحضيـــر الملاط مطابقـــا للمواصفـــات القياسية الأردنية (م ق أ / ١٩٨٢/٦٩) وأن يكون تدرجه الحبيبي كما هو مبين في الجدول رقم (٨/٤).

جـــــدول رقـــــم (٨/٤)
التدرج الحبيبي للركام الناعم

فتحة المنخل (ملم)	النسب المئوية المارة بالوزن
5,000	100
2,360	١٠٠ – ٩٠
1,180	١٠٠ – ٧٠
0,600	١٠٠ – ٤٠
0,300	٧٠ – ٥٠
0,150	صفر – ١٥

د. المـــاء:

يجب أن يكون المـــاء المستخدم في تحضير الملاط مطابقا لما ورد في الباب الثـــالث (أعمال الخرسانة) من هذه المواصفات.

ه. الملدنـــات:

إذا تطلب الأمر الملدنات في تحضير الملاط، فيجب أن لكون مطابقة للمواصفات القياسية البريطانيـــة (BS 4887).

٢/٤٠٦ أنواع الملاط وخصائصه :

تكون مونة البناء لجميع الأشغال الحجرية من الإسمنت والرمل نسبة ٤:١ على إن تخلط بكميات قليلة يمكن استهلاكها خلال مدة لا تزيد عن نصف ساعة وكل مونة يمضي عليها أكثر من تلك المدة لا يسمح باستعمالها حتى ولو أضيف إليها كميات أخرى من الإسمنت.

٣/٤٠٦ خلــط المــلاط:

أ. يخلط الملاط إما بالخلاطة الميكانيكية، أو يدويا على لوحة نظيفة مستوية معدة خصيصا لهذه الغاية، وحسب موافقة المهندس. على أن تتم عملية الخلط بشكل يضمن التوزيع المتجانس لمواد الخلط.

ب. ب. تتم عملية خلط الاسمنت مع الركام الناعم بشكل جاف حتى الحصول على خلطة متجانسة اللون والتكوين.

٤٠٧ البنـــاء بالحجـــر

١/٤٠٧ يجب أن تكون القطع الحجرية المستعملة في البناء نظيفة خالة من العيوب كافة وان تكون من المصدر والصنف المنصوص عليهما في جدول الكميات وموافقة المهندس.

٢/ ٤٠٧ يجب أن تكون القطع الحجرية عند بنـــائها خاليـــة من الأملاح المتزهرة على أن تنظف تلك الأملاح (إن وجدت) بفرشاة السلك حسب تعليمات المهندس.

٣/٤٠٧ يتم تصنيع الحجر حسب المادة (٥٠٤)، من هذا الباب وتكون القطع الحجرية مطابقة للعينات التي أخذت على أساسها موافقة المهندس على التوريد، وإلا فيجب على المقاول ترحيل كافة الإرساليات غير المطابقة إلى خارج الموقع على نفقته الخاصة.

٤/٤٠٧ يتم البناء حسبما هو مبين على المخططات ولمنصوص عليه في جدول الكميات وبموافقة المهندس .

٥/٤٠٧ يتم تخشين لصاقات الحجر و بطنه وظهره قبل بنائه.

٧/٤٠٧ يتم البناء باستعمال الخيط والشاقول والقدة والميزان ولضبط استقامات البناء الأفقية والرأسية وشاقوليته بحيث لا يزيد التفاوت في تلك الاستقامـــات والشاقولية عن الحدود المبينة في الجدول رقـــم (١٠/٤). وإلا فيحق للمهندس رفض أي جزء من البناء غير مطابق لما ورد سابقا، وعلى المقاول حينئذ إزالة تلك الأجزاء المرفوضة وإعادة بنائها حسب الأصول الفنية بدون المطالبة بأية علاوة أو سعر إضافي.

جدول رقم (١٠/٤) التفاوتات القصوى المسموح بها في الاستقامات والشاقولية

الاتجـــــاه	التفـــــاوت	المـــــدى (متر)
الاستقامة الافقية(ملم)	٣	١٥ أفقيا
الاستقامة الرأسية(ملم)	٢	١ رأسيا
الاستقامة الشاقولية(ملم)	١	١ رأسيا

٨/٤٠٧ يتم البناء بتركيب الزوايا، وقطع السلاحات أولا، مع ضبط استقاماتها، وشاقوليتها. ثم يغلق بينها بالقطع الحجرية المناسبة، على طول المدماك بين الزوايا أوالسلاحات. هذا، ولا يسمح بشد الخيط لغرض تحديد الإستقامات الأفقية لمسافة حرة تزيد عن (١٠) أمتار

٩/٤٠٧ يتم تركيب القطع الحجرية باستعمال الأسافين الخشبية المعد خصيصا لضبط سماكة الحلول، وبمعدل إسفينين اثنين لكل لقطعة حجرية.

١٠/٤٠٧ يجب أن تكون الحلول الأفقية والرأسية موحدة العرض للبناء كله، وان تتراوح ما بين (٥) ملم و(٧) ملم بتفاوت لا يزيد عن (١) ملم إلا إذا ورد خلافا لذلك نص صريح في جدول الكميات.

١١/٤٠٧ تثبت القطع الحجرية في أماكنها بفرد الملاط على لصاقات الحجر بالكامل، وكذلك على البطن العلوي للمدماك السابق ، وبالمقادير التي تعطي سماكة الحلول المطلوبة. ويجب أن يكون الملاط المستخدم متجانسا خاليا من أية موادنقوم بزيادة، ويحظر استعمال الملاط الذي مضى على تحضيره اكثر من ساعة واحدة. على أن يسمح عند الضرورة فقط، وقبل مضي الساعة المذكورة نقوم بزيادة رطوبة الملاط، وذلك برشه برذاذ خفيف من الماء.

١٢/٤٠٧ يراعى عند فرد الملاط ألا تفرد في آن واحد كمية تزيد عما هو مطلوب لتثبيت قطعة حجرية واحدة.

١٣/٤٠٧ يجب وضع علامة أو علامات مميزة واضحة على كل حجر يتطلب تركيبه وضعا خاصا ، وذلك للدلالة على مكانه الصحيح.

١٤/٤٠٧ يمنع استعمال الأسافين لأغراض تثبيت الأحجار في أماكنها من الداخل.

١٥/٤٠٧ يتعين تنظيف الحلول من الملاط الزائد أولاً بأول. كما يجب إزالة الأسافين، وتنظيف الحلول على عمق (١٥) مليمترا، وذلك بعد مضي مدة تقارب (٢٤) ساعة من البناء.

١٦/٤٠٧ يتعين اتخاذ الاحتياطات اللازمة من دعم وخلاله عند بناء القطع الحجرية البارزة عن مستوى الجدار كالأفاريز، والكرانيش والدساتير والقموط، وغيرها، وذلك قبل تصفيحها بالخرسانة.

١٧/٤٠٧ يمنع رفع القطع الحجرية الثقيلة التي يزيد وزنها عن (٥٠) كيلوغراما بواسطة الأيدي العاملة فقط، إنما تستعمل طرق الرفع الآلية حسب الأصول.

١٨/٤٠٧ يحظر بناء أكثر من ثلاثة مداميك أو ما يزيد ارتفاعه عن (٧٥٠) مليمترا أيهما اقل، دون التصفيح خلف الحجر بالخرسانة.

١٩/٤٠٧ يصفح خلف البناء الحجري بالخرسانة درجة (٢٠٠) بدون دبش إلا إذا ورد نص صريح في جدول الكميات يخالف ذلك . هذا، ويتعين صب خرسانة التصفيح على طبقات لا يزيد ارتفاع الواحدة منها عن (٢٠٠ مليمتر، ويمنع صب الطبقة التالية إلا بعد مضي ما يقارب الساعة من صب الطبقة السابقة)، ويتحمل المقاول المسؤولية المترتبة عن اندفاع القطع الحجرية من مكانها نتيجة ضغط الخرسانة الطازجة عليها أو لأية أسباب أخرى. حيث تعتبر التفاوتات المذكورة في الجدول رقم (١٠/٥) سارية المفعول للواجهة الحجرية بعد التصفيح بالخرسانة ، ويجب على المقاول إزالة القطع الحجرية المخالفة، وهدم التصفيح الخرساني خلفها ، وإعادة بنائها حسب الأصول الفنية وهذه المواصفات، وذلك دون المطالبة بأية علاوة أو سعر إضافي.

٢٠/٤٠٧ يجب أن يكون الطوبار المستعمل لخرسانة التصفيح نظيفا مستويا، وبالأبعاد والقياسات المطلوبة ومطابقا لما ورد بخصوصه في الباب الثالث (أعمال الخرسانة) من هذه المواصفات.

٢١/٤٠٧ يحظر القيام بأعمال بناء الحجر في الجو البارد الذي تقل فيه درجة حرارة الجو عن (٥) درجات مئوية.

٢٢/٤٠٧ يثقب الحجر في الأجزاء المطلوبة وتلك التي تستدعيها ظروف العمل بكل دقة وإتقان وبالمقاييس الصحيحة على التمام لأجل تركيب الشبابيك والحمايات الحديدية للنوافذ ولأجل التمديدات الصحية ومرور مواسير المياه والمجاري وخلافها. ولا يجوز أن تكون أبعاد الفتحات اكبر من أبعاد الجزء المراد تركيبه إلا بمليمتر واحد للشبابيك والدرابزينات وسانتيمتر واحد حول مواسير المياه والمجاري على أن يقوم بعمل الثقوب والفتحات دقيق ماهر. إذا ظهر أي تشويه بالأحجار التي يجري ثقبها فعلى المقاول إزالة تلك الأحجار واستبدالها بأخرى يتم ثقبها بالشكل المطلوب. بعد الإنتهاء من العمل، يكحل حول الفتحات بشكل متقن وينسجم مع أعمال الكحلة العامة لأعمال الحجر.

٤٠٨ القطـــع الحجـــرية الخاصـــــة

١/٤٠٨ الدســـــاتيـــر:

أ. يربع حجر الدستور بحيث يكون جانباه متعمدان مع وجهه، وبتفاوت لا يزيد عن (1,0) مليمترا لمسافة قياس مقـــدارها (٣٠٠) لمتر للبناء من الدرجة الخاصة وذلك عند تدقيق تربيعة الدستور بوساطة زاوية التربيع المعدنية.

ب. ينقش وجه وجانبا حجر الدستور بالنقش المنصوص عليه في جدول الكميات، وحسبما هو مبين على المخططات، وتعليمات المهندس.

ج. بالإضافة إلى ما ورد في المادة (٤٠٤) من هذا الباب حول تصنيع الحجر يجب أن لا تقل مقاسات جانبي حجر الدستور عن (١٤٠) مليمترا، وبتفاوت لا يزيد عن (0.5) مليمترا.

٢/٤٠٨ قطـــع السلاحـــات (الكـــلب والعرقـــة) :

أ. تربع قطع السلاحات الحجرية بحيث يكون جنب القطعة متعامدا مع وجهها وبتفاوت لا يزيد عن (١) مليمترا لمسافة قياس مقدارها(٣٠٠) مليمترا.

ب. ينقش وجه القطعة الحجرية بالنقش المنصوص عليه في جدول الكميات، وينقش جنبـــها بنقشة المطبة الناعمة سن (١٤) أو حسب السن المنصوص عليه في جدول الكميات .

ج. بالإضافة إلى ما وزد في المادة (٤٠٤) من هذا الباب حول تصنيع الحجر يراعى ما ورد في الجدول رقم (١١/٤٥) بالنسبة لمقاسات قطع السلاحات الحجرية.

جدول رقم ١١/٤ مقاسات قطع السلاحات الحجرية

الحدود		أدنى	أقصى
نسبة طول الحجر إلى ارتفاع المدماك	العرقة	١،٥	٢،٥
	الكلب	٠،٨	١،٧
مقاس جنب السلاح (ملم)		١٤٠	
التفاوت في مقاس جنب السلاح (ملم)		0,5	

٣/٤٠٨ القمـــــوط:

أ. يربع حجر القمط بحيث يكون بطنه العامر متعامدا مع وجهه، وبتفاوت لا يزيد عما ورد في البند الفرعي (١/٤٠٨أ) من هذا الباب.

ب. ينقش وجه حجر القمط بالنقش المنصوص عليه في جدول الكميات ، وحسبما هو مبين على المخططات، وتعليمات المهندس، أما بطن حجر القمط فينقش بالمطبة باستعمال سن المطبة المنصوص عليه في جدول الكميات.

ج. إذا لم يرد نص صريح بذلك في جدول الكميات، يكون ارتفاع حجر القمط مساويا لما يغطي ارتفاع مدماكين اثنين بما في ذلك سماكة الحل بينهما في الواجهة التي يقع فيها ذلك القمط.

د. بالإضافة إلى ما ورد في المادة (٤٠٤) من هذا الباب حول تصنيع الحجر تكون المقاسات الدنيا للقموط الحجرية حسبما هو مبين في الجدول رقم (١٢/٤).

جـــدول رقـــم (١٢/٤) المقاســات الدنيــا للقمـــوط الحجـــرية

طــول بطــن القمـــط	(٢٠٠) إلى (٢٥٠) مليمترا شريطة أن تتساوى للمبنى كاملاً
التفاوت في طول بطن القمــط (مليمتر).	٥
سماكة بطن حجر القمط العامـــر(مليمتر).	١٤٠
التفاوت في سماكة حجر القمـــط (مليمتر).	١

ه. المرابـــط:

١. يثبت حجر القمــط بخرسانة التصفيــح باستعمال مرابط مصنوعة من أســلاك قطرها (٤) مليمترات، وبالأطوال التي تناسب الغرض حسب التفاصيل والمخططات.

٢. تكون الدسر المستعملة بقطر (٤) مليمترات، وبطول (٦) مليمترات.

٣. تكون المرابط الدسر مصنوعة من الفولاذ غير القابل للصدأ أو النحاس الأحمر أو البرونز الفسفوري أو الفولاذ المجلفن. على أن يحدد المعدن المطلوب في جدول الكميات أو/و المواصفات الخاصة.

٤. تجهز جميع أحجار القمط بثقوب قطرها (٥) مليمترات وعمقها (٣٠) مليمترا في لصاقاتها عند منتصف ارتفاعها.

٥. يربط المربط بالدسرة المثبتة داخل الثقوب في لصاقات أحجار القمط المتجاورة على أن يربط طرفه الآخر بقضبان التسليح الطولية خلف القموط.

٦. يوضع ويثبت مربط لكل حل عمودي بين أحجار القمط.

٤/٤٠٨ الأعتـــــاب:

أ. تعرف الأعتاب بأنها القموط التي يكون ارتفاعها مساويا لارتفاع مداميك الواجهة.

ب. يعتبر ما ورد في البنود الفرعية (٣/٤٠٨ أ)، (٣/٤٠٨ ب) من هذا الباب، بالنسبة للقموط ملزما أيضا بالنسبة للأعتاب.

ج. بالإضافة إلى ما ورد في المادة (٤٠٤) من هذا الباب حول تصنيع الحجر وما ورد في المادة (٤٠٥) من هذا الباب أيضا حول أشكال البناء يراعى أن يكون مقاس البطن العامر للأعتاب مساويا لما ورد في البند الفرعي(٣/٤ د) من هذا الباب بالنسبة للقموط وبمقدار التفاوت ذاته.

د. تكون المرابط حسبما ورد بهذا الخصوص في البند الفرعي (٣/٤ هـــ) من هذا الباب.

٥/٤٠٨ البراطيـــــش:

أ. يجب أن تكون البراطيش مانعة لرشح الماء.

ب. تكون البراطيش حسبما هو موضح بالتفاصيل والرسومات وبالمقاسات المبينة في الجدول رقم (١٣/٤).

جـــدول رقـــم (١٣/٤) مقاسات البراطيـــــش (الأبعـــــاد بالمليمتر)

أ	–	٣٠	–
ب	–	٣٠	–
ج	–	١٥	–
س	السماكـــة الكلية	١٧٠	–
ر	ركوب البراطيش	0,6ع	كحد أدنى
ل	طول القطـــــعة	٢ع	كحد أدنى
ع	ارتفاع المدمـــاك	كمـــــا هو محـــــــدد	

ملاحظة: يمكن الرجوع إلى المواصفات الأردنية للتعرف على دلالات الرموز

ج. يسمح باستعمال براطيش ذات طول أقل من الحد الأدنى المنصوص عليه في الجدول رقم (١٣/٥) في حالات الغلق فقط، وحسب موافقة المهندس.

د. ينقش وجه حجر البرطاش بالنقش المنصوص عليه في جدول الكميات وكما هو مبين على المخططات بحيث يكون متوافقا مع نقش المداميك المجاورة. أما بالنسبة لبطنه العلوي فينقش بالمطبة، باستعمال سن المطبة المنصوص عليه في جدول الكميات

٦/٤٠٨ **الزوايـــــا:**

أ. يجب ألاّ يقل مقاس قدم وساق الزاوية الحجرية عما هو مبين في الجدول (١٤/٥)، ويقصد بالقدم الجانب القصير من حجر الزاوية، وبالساق الجانب الطويل منه[أنظـــر الشكل رقم (٥-٧)].

جدول رقم (١٤/٥) مقاســـــات الزوايـــــا

الحـــــدود	أدنى	أقصى
نسبة طول الساق إلى ارتفاع الحجر	1,5	٣
نسبة طول القدم إلى ارتفاع الحجر	0, 6	–

ب. يربع حجر الزاوية بحيث يكون وجهاه متعامدين، وبتفاوت لا يزيد عما ورد في لبند الفرعي (٢/٤٠٨ أ) من هذا الباب بالنسبة للسلاحات.

ج. ينقش وجها حجر الزاوية بالنقش المنصوص عليه في جدول الكميات، وحسبما هو مبين على المخططات، وتعليمات المهندس.

٧/٤٠٨ **المرابـــع الحجريـــــة:**

أ. تربع المربوعة الحجرية بحيث تكون أوجهها الأربعة متعامدة بعضها على بعض، وبتفاوت لا يزيد عما ورد في البند الفرعي (٢/٤٠٨ أ) من هذا الباب بالنسبة للسلاحات.

ب. ينقش كل وجه من أوجه المربوعة الحجرية الأربعة بالنقش المنصوص عليه في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة، وكما هو مبين على المخططات حسب البند (٢/٤٠٤) من هذا الباب.

ج. يكون ارتفاع قطع المرابيع الحجرية حسب ما هو منصوص عليه في جدول الكميات، وإذا لم يرد نص بذلك، فيجب ألاّ يقل الارتفاع عن (٢٥٠) مليمترا، وأن يكون ارتفاع المرابيع موحداً في الواجهة وبتفاوت لا يزيد عن (1,0) مليمترا

د. تكون أطوال وعروض المرابيع الحجرية حسبما هو منصوص عليه في جدول الكميات وبتفاوت لا يزيد عما ورد في البند الفرعي السابق (٧/٤٠٨ج) من هذا الباب.

٨/٤٠٨ **الجباه (الجبه) الحجرية (Copings):**

أ. يجب أن يكون البطن العلوي (السطح) للجبهة الحجرية مائلاً إلى الخارج بنسبة لا تقل عن (٤) بالمائة.

ب. تكون سماكة الجباه (الجبه) الحجرية (٥٠) مليمترا إلا إذا ورد نص صريح في جدول الكميات خلافا لذلك.

ج. يجب ألاّ يقل طول قطعة الجبهة الحجرية الواحدة عن (٥٠٠) لمتر، مع ملاحظة ألا يقل وزن تلك القطعة عن(٣٥) كيلوغراما، وأن تثبت القطع التي يقل وزنها عن ذلك بوساطة المرابط المخصصة لتلك الغاية حسب الأصول وموافقة المهندس.

د. تنقش أوجه البطن العلوي للجبهة الحجرية بالمطبة سن (١٤) وحسبما ورد في البند (٢/٤٠٤) من هذا الباب . إلا إذا ورد خلافا لذلك نص صريح في جدول الكميات.

٤٠٩ اللمـــــع الحجـريـــــة

١/٤٠٩ تبنى اللمع التي يكون عرضها (0,50) مترا أو أقل من الدساتير بحيث تكون قطع الدساتير كافة متساوية المقاسات، وبتفاوت لا يزيد عن (١) مليمترا.

٢/٤٠٩ تبنى اللمع التي يتراوح عرضها ما بين (0,5) و (0,75) مترا من مداميك متعاقبة من الدساتير وقطع السلاحات، بحيث تكون قطع السلاحات متساوية المقاسات ، وبتفاوت في الطول لا يزيد عن (٥) مليمترات.

٣/٤٠٩ تبنى اللمع التي يتراوح عرضها ما بين (0.76) و (1.0) مترا من مداميك متعاقبة ذات أشكال متبادلة ، بحيث يتكون أحدها من قطعتين متساويتين من قطع السلاحات (العرقات)، وبتفاوت في الطول لا يزيد عن (٥) مليمترات، ويتكون المدماك الآخر من ثلاث قطع حجرية، اثنان منها من قطع السلاحات (الكلاب) المتساوية الطول ، وبالتفاوت المذكور أعلاه أما القطة الثالثة فتكون قطعة عادية لأغراض الغلق. هذا، وتكون جميع قطع السلاحات (الكلاب والعرقات) متساوية المقاسات لكامل اللمعة لكل نوع .

٤١٠ الأطاريـــــف الحجريـــــة

١/٤١٠ تصنع الأطاريف الحجرية بارتفاع كلي مقداره (٣٠٠) مليمتر تقريبا، وبالمقاسات المبينة في المخططات بحيث يربع وينقش الجزء العلوي منها بالمطبة سن (١٢) حسب الأصول لعمق (٢٠٠) مليمتر للوجه وللبطن العلوي كاملا وبعمق (٥٠) مليمترا لظهر. أما الجزء السفلي فيترك على طبيعته.

٢/٤١٠ يكون البطن العلوي ، والظهر متعامدين. أما الوجه فينحدر عن البطن العلوي بمسافة أفقية تساوي (٢٠) مليمترا لارتفاع (٢٠٠) لمتر.

٣/٤١٠ لا يزيد التفاوت في مقاس البطن العلوي للحجر عن (1,5) مليمترا.

٤/٤١٠ يتراوح طول كل حجر من حجارة الأطاريف ما بين (٥٠٠) و (٧٥٠) مليمترا.

٤١١ التلبيـــس بالحجـــر

١/٤١١ **طـــرق التلبيـــــس:**
يتم تلبيس الجدران بالحجر وفقا لخمسة طرز، حيث يستعمل الطراز إما بشكله المفرد المستقل أو مع غيره من الطرز المذكورة وحسبما هو مبين في المواصفات الخاصة.

طراز (أ): يستعمل لتثبيت القطع الحجرية إلى الجدران الخرسانية سكك خاصة مثبتة سابقا ضمن تلك الجدران، ومرابط خاصة تركب على السكك، وتبك بالقطع الحجرية داخل أخدود أو بوساطة الدسر.

طراز (ب): تستعمل لتثبيت القطع الحجرية إلى الجدران الخرسانية مرابط خاصة تثبت إلى الجدران باستعمال مسامير ملولبة خاصة، وتشبك بالقطع الحجرية داخل أخدود أو بوساطة الدسر.

طراز (ج): تستعمل لتثبيت القطع الحجرية إلى الجدران الخرسانية مجموعة من الدسر والمرابط تثبت إلى شبكة تسليح معدة خصيصا لتلك الغاية ضمن خرسانة الحشية بين الجدران والحجر.

طراز (د): في حالة تثبيت القطع الحجرية إلى جدران الطوب، تستعمل مرابط خاصة تشبك بالقطع الحجرية داخل أخدود أو بوساطة الدسر.

طراز(هـ): في حالة تثبيت القطع الحجرية إلى جدران الطوب، تستعمل للتثبيت مجموعة من الدسر والمرابط.

٢/٤١١ المـــــواد:

تصنع المواد وملحقاتها من الفولاذ عديم الصدأ، أو النحاس الأحمر، أوالبرونز الفوسفوري أوالفولاذ المجلفن، على أن يحدد المعدن المطلب في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة.

٣/٤١١ التلبيس على الطراز (أ):

أ. السكك:

١. تكون السك المستعملة مصنوعة من ألواح سماكتها (1,2) مليمترا (SWG ١٨).
٢. تكون شفتا (Flanges) السكة مثقبتين بمعدل ثقب واحد لكل (١٠٠) لمتر، وذلك لأغراض تثبيت تلك السكك على الطوبار قبل صب الخرسانة.
٣. تثبت السكك علىالطوبار باستعمال الميزان والخيط والشاقول عموديا أو أفقيا، وحسبما هو مبين على المخططات.
٤. تحدد المسافة بين السكك في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة سواء أكانت عمودية أو أفقية.
٥. عند تركيب السكك أفقيا يكون موضعها عند منتصف ارتفاع المدماك.

ب. المرابط:

١. تصنع المرابط المستعملة من صفائح سماكتها (٢) مليمترا وبعرض (٤٠) مليمترا تقريبا، وبالأطوال التي تناسب الغرض.
٢. تستعمل المرابط رقم (١) ورقم (٢) عند استعمال سكك التثبيت عموديا، وفي هذه الحالة يجب تجهيز البطن العلوي والسفلي للقطع الحجرية بأخدود عند منتصف عرض البطن، وبعرض (٣) مليمترات وبعمق (٢٥) مليمترا.
٣. يستعمل المربط رقم (٣) عند استعمال سكك التثبيت أيضا، وفي هذه الحالة يجب تجهيز لصاقات القطع الحجرية بثقوب قطرها (٥) مليمترات، وبعمق (٣٠) مليمترا عند منتصف ارتفاع تلك القطع.
٤. تكون الدسر المستعملة مع المربط رقم(٣) بقطر (٤) مليمترات، وطول (٦٠) مليمترا.

ج. شـــروط التركيـــــب:

١. تحدد المسافة بين المرابط في المواصفات الخاصة، على أن تزود القطع الحجرية بالأخاديد أو الثقوب حيثما يلزم، وبما يناسب نوع المرابط المستعملة.

٢. عند استعمال المربط رقم (١) أو المربط رقم (٢) يجري ربط القطع الحجرية غير المزودة بمرابط بالقطع المجاورة باستعمال دسر ضمن ثقوب في لصقات تلك القطع عند منتصف ارتفاع المدماك .
٣. عند استعمال المربط رقم (٣) يجب تجهيز لصاقات القطع الحجرية كافة بثقوب عند منتصف ارتفاع المدماك بحيث يثبت بعض تلك القطع ببعضها الآخر بواطةالدسر.

٤/٤١١ التلبيـــس علـــــى الطـــراز (ب):

أ. المـــــــرابط:

١. تصنع المرابط المستعملة من صفائح سماكتها (٢) مليمترا، وبعرض (٤٠) مليمترا تقريبا والأطوال التي تناسب الغرض.

٢. يجب تجهيز البطن العلوي والسفلي للقطع الحجرية بأخدود عند منتصف البطن بعرض ٣ مليمترات وبعمق (٢٥) مليمتر.

٣. تثبت المرابط بالجدار الخرساني باستعمال المسامير الملولبة الخاصة(Expanding Sockets) حسب موافقة المهندس. على أن تكون تل المسامير بقطر لا يقل عن (٥) مليمترات. إلا إذا ورد خلافا لذلك نص صريح في جدول الكميات.

ب. شـــروط التركيـــــب:

١. تحدد المسافة بين المرابط في المواصفات الخاصة على أن تزود القطع الحجرية بالأخاديد حيثما يلزم.

٢. يجري ربط القطع الحجرية (غير المزودة بمرابط) بالقطع المجاورة باستعمال دسر قطرها (٤) مليمترات وطولها (٦٠) مليمترا ضمن نثوب قطرها (٥) مليمترات وعمقها (٣٠) مليمترا في لصاقات تلك القطع عند منتصف ارتفاع المدماك.

٥/٤١١ التلبيـــس علـــى الطـــــراز (ج):

أ. المـــــــرابـــط:

١. تصنع المرابط المستعملة من أسلاك قطرها (٣) مليمترات، وبالأطوال التي تناسب الغرض.
٢. تكون الدسر المستعملة بقطر (٤) مليمترات، وبطول (٦٠) مليمتر.

ب. شـــــروط التركيـــــب:

١. تجهز كل قطعة حجرية بثقوب قطرها (٥) مليمترات، وعمقها (٣٠) مليمترا في لصاقاتها، عند منتصف ارتفاع القطعة.

٢. يسلح الفراغ بين الجدران والحجر بشبكة تسليح من قضبان قطرها (٨) مليمترات بمعدل خمسة قضبان للمتر الواحد بالاتجاهين إلا إذا ورد خلاف لذلك في المواصفات الخاصة، ثم تربط تلك الشبكة بالجدار الخلفي بوساطة قضبان قطرها (٦) مليمترات تكون مثبتة بالجدار المذكور قبل الصب.

٣. يثبت المربط بالدسرة المثبتة داخل الثقوب في لصاقات القطع الحجرية المتجاورة، على أن يثبت الطرف الآخر منه بقضبان شبكة التسليح الأفقية.

٤. تحدد المسافة بين المرابط في المواصفات الخاصة، على أن تربط كل قطعة حجرية بالقطع المجاورة باستعمال الدسر.

٦/٤١١ التلبيـــس علـــى الطـراز (د):

أ. المـــــرابط:

١. تصنع المرابط المستعملة من صفائح سماكتها (٢) مليمترا وبعرض (٤٠) مليمترا تقريبا وبالأطوال التي تناسب الغرض.

٢. يجب تجهيز البطن العلوي والسفلي للقطع الحجرية بأخدود عند منتصف عرض البطن بعرض (٣) مليمترات وبعمق (٢٥) مليمتر.

ب. شـــــروط التركـــــيب:

١. تثبت كل قطعة حجرية من بطنها العلوي والسفلي.

٢. يتم بناء الحجر وجدار الطوب الخلفي في الوقت ذاته بحيث تثبت المرابط ضمن حلول الطوب الأفقية وتشبك بالقطع الحجرية، ولهذا الغرض يجب أن تكون حلول الطوب على ارتفاع حلول الحجر ذاتها.

٧/٤١١ التلبيـــس علـــى طـــراز (هـ):

أ. المـــــرابط:

١. تصنع المرابط المستعملة من أسلاك قطرها (٣) مليمترات وبالأطوال التي تناسب الغرض بحيث يكون.

٢. تكون الدسر المستعملة بقطر (٤) مليمترات وطول (٦٠) مليمترا.

ب. شـــروط التركـــــــيب:

١. تجهز لصاقات القطع الحجرية بثقوب قطرها (٥) مليمترات وعمقها (٣٠) مليمترا عند منتصف ارتفاع تلك القطع.

٢. تحدد المسافة بين المرابط في المواصفات الخاصة على أن تربط كل قطعة حجرية بالقطع المجاورة باستعمال الدسر.

٣. يثبت المربط بالدسرة المثبتة داخل الثقوب في لصاقات القطمداميك الحجرتجاورة ويثبت الطرف الآخر منه ضمن حلول الطوب الأفقية للجدار الخلفي. ولهذا الغرض يتعين أن تكون حلول الطوب على ارتفاع منتصف مداميك الحجر.

٨/٤١١ شـــروط عـــامة لتلبيـــــس الحجـــر:

أ. لأغراض تلبيس الحجر يتم بناء الحجر حسب الأصول الفنية مع مراعاة ما ورد في البنود (١/٤٠٧ إلى (١٧/٤٠٧) من هذا الباب.

ب. تتراوح سماكة القطع الحجرية المستعملة لأغراض التلبيس ما بين (٤٠) و (٦٠) مليمترا على أن تحدد السماكة المطلوبة في جدول المواصفات الخاصة أو جدول الكميات. ويراعى ما ورد في الجدول رقم (٥/٤) بالنسبة للتفاوت في السماكة. على أن تحدد درجة البناء في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة.

ج. يراعى عند استعمال منشار الحجر الآلي في تربيع القطع الحجرية تنقير لصاقات القطع وبطونها العليا والسفلى بشكل كاف لإحداث التماسك الجيد مع ملاط البناء، ويحظر استعمال قطع حجرية ذات ظهر أملس ناتج عن القص بالمنشار.

د. تثبت القطع الحجرية في أماكنها باستعمال المرابط المعدة خصيصا لتلك الغاية وفقا للطراز وعدد المرابط المنصوص عليها في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة.

ه. يتم بناء الحجر حسب شكل البناء المنصوص عليه في جـــدول الكميات مع مراعاة ما ورد في المادة (٤٠٥) من هذا الباب.

و. يراعى ما ورد في المادة (٤٠٨) من هذا الباب بالنسبة للقطع الحجرية الخاصة باستثناء ما يرد في المخططات خلاف ذلك وبصورة واضحة.

ز. يحشى الفراغ بين الجدار والحجر بالملاط أو الخرسانة درجة (١٨) المكونة من الإسمنت والركام ذي المقاس الاعتباري الأكبر (9,5) مليمترا حسبما هو مبين فيا لمواصفات الخاصة.

ح. يحظر بناء اكثر من مدماكين اثنين أو ما يزيد ارتفاعه عن (٥٠٠) مليمترا أيهما أقل بدون التحشية خلفه بالملاط أو الخرسانة، ويتحمل المقاول المسؤولية الناتجة عن اندفاع القطع الحجرية من مكانها بسبب ضغط الخرسانة الطازجة عليها أو أية أسباب أخرى. حيث تعتبر التفاوتات المذكورة في الجدول رقم (١٠/٤) سارية المفعول للواجهة الحجرية بعد التحشية بالملاط أوالخرسانة.

ط. عند عمل طريقة التلبيس على طراز (أ) يتعين قبل المباشرة بأعمال البناء تنظيف السكك من بقايا الخرسانة وغير ذلك بحيث تصبح نظيفة تماما وجاهزة لإجراء عمليات البناء وتثبيت المرابط. ويراعى عدم دهان تلك السكك بالزيوت أو الشحوم مطلقا.

ي. يثبت المدماك الأول بوضعه الصحيح إما على الجزء الإنشائي (الأساس، والكرانيش، والكوابيل. . . الخ) المعد خصيصا لتلك الغاية أو باستعمال المرابط الحاملة حسب ما هو مبين في المخططات أو ما شابهها وحسبما يرد في المواصفات الخاصة، على أن يتم تثبيتها إلى الجدار باستعمال المسامير الملولبة الخاصة مثل (Raw1-bolt) أو ما يعادلها وبموافقة المهندس.

٤١٢ التكحيـــل

١/٤١٢ أشكـــال الكحلـــــة:

أ. الكحلة المتساطحة(Flush):
تكون هذه الكحلة متساطحة تماما مع وجه الحجر ومصقولة جيداً.

ب. الكحلة المقعرة (العادية) (Groove):
يكون التقعر نصف دائري الشكل وبقطر (٥) مليمترات وبعمق (٣) مليمترات عن سطح الحجر تقريباً.

ج. الكحلـــة الغائـــرة (Recessed):
تكون بالعرض والعمق المنصوص عليهما في جدول الكميات على ألا يقل عرضها عن سماكة الحلول بأكثر من (٤) مليمترات.

٢/٤١٢ المـــــواد:

أ. المـــــــلاط:
يتكون الملاط المستعمل لأغراض التكحيل من خليط من الإسمنت الأبيض والركام الناعم الذي مقاسه الاعتباري الأكبر يعادل (1,18) مليمترات بنسبة (١:١) على أن يضاف إليه خضاب التلوين إذا تطلب الأمر.

ب. المضافـــــات:

تستعمل مع الملاط مضافات لغاية تحسين قابلية التشغيل وزيادة الكتامية (Tightness) وبموافقة المهندس.

ج. خضـــاب التلويـــن:

يضاف إلى الملاط خضاب تلوين ليعطي لونا متجانسا مع لون الحجر. على أن يكون الخضاب المستعمل مطابقا لما ورد بهذا الخصوص في الباب الثالث (أعمال الخرسانة) من هذه المواصفات.

٣/٤١٢ طريقـــــة العمـــــل:

أ. تحرر الحلول إما يدويا أو آليا باستخدام أقراص الكوربورندم، وذلك لعمل (١٥) مليمترا من مستوى سطح الحجر أو زملته، ويراعى عدم تثلم حواف الحجر أثناء العمل.

ب. تنظف الحلول جيدا بفرشاة السلك إما يدويا أو آليا، وتغسل بعد ذلك مباشرة بالماء. مع ملاحظة استخراج أسافين البناء المتبقية بين الحلول بشكل كامل ودقيق.

ج. ترطب الحلول بالماء قبل المباشرة بعملية التكحيـــل.

د. تعبأ الحلول بالملاط بشكل جيد، ويترك حتى يشك.

ه. للكحلة المتساطحة يتم صقل الحلول باستعمال أداة التكحيل المصنوعة من المطاط (Rubber – Jointer) بالدلك المستمر والترطيب بين الحين والآخر، حتى الوصول إلى سطح مصقول تماما.

و. للكحلة المقعرة يتم صقل الحلول باستعمال أداة التكحيل المصنوعة من قضيب الألمنيوم قطره (٥) مليمترات والمسطرة الخاصة. بحيث تكحل الحلول الأفقية أولا ثم الرأسية، على أن تراعى استقامة خطوط الكحلة وتعامدها وتوازنها ويتم صقل الحلول بالدّلك المستمر والترطيب بين حين وآخر حتى الوصول إلى سطح مصقول تماما ذي لون رمادي غامق وبموافقة المهندس.

ز. للكحلة الغائرة يتم صقل الحلول باستعمال أداة تكحيل مصنوعة من قضيب الألمنيوم قطره كما هو مبين في المواصفات الخاصة على ألا يقل قطره عن سماكة الحلول بأكثر من (٤) مليمترات، وعلى أن يراعى ما ورد في البند الفرعي (٣/٤١٢ و) أعلاه.

ح. يراعى عدم استعمال المركبات الكيميائية (الأكسيد) لإضفاء الشكل واللون النهائيين على الكحلة المقعرة (العادية) أو الغائرة إلا إذا ورد خلافا لذلك نص صريح في جدول الكميات.

ط. يحظر القيام بأعمال التكحيل في الجو البارد الذي تقل فيه درجة الحرارة عن (٥) درجات مئوية.

٤١٣ الأرضيـــات الحجـــرية

١/٤١٣ البـــلاط الحجـــري المستطيـــل:

أ. التصنيـــف:
تصنف الأحجار المستعملة لأغراض التبليط حسبما ورد في المادة (٤٠٣) من هذا الباب بالنسبة لأحجار البناء.

ب. التصنـــع:
يتم تربيع البلاط الحجري حسبما ورد بهذا الخصوص في البندين الفرعيين (١/٤٠٤أ) و (١/٤٠٤ب) من هذا الباب. كما يتم نقش الحجر حسبما ورد في البند (٢/٤٠٤) من هذا الباب.

ج. المقاســـات:
يكون عرض البلاط الحجري المستطيل كما هو منصوص عليه في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة. على أن يراعى ما ورد في الجدول رقم (٧/٤) مع استبدال ارتفاع الحجر بعرض الحجر في الجدول المذكور، وذلك بالنسبة للعلاقة بين طول البلاط الحجري وعرضه.

د. السمـــاكة:
يجب ألا تقل سماكة البلاط الحجري المستطيل عن (٥٠) مليمترا.

ه. طريقـــة التبليـــط:

١. تجهز الأرضيات كما ورد في الباب الثامن (أعمال الأرضيات) من هذه المواصفات.

٢. يثبت البلاط الحجري حسب المناسيب المطلوبة باستعمال ملاط إسمنتي مكون من الإسمنت والركام الناعم بنسبة(١:٣)، بحيث لا تقل سماكة طبقة الملاط تحت البلاط عن(٢٠)مليمترا ولا تزيد عن (٤٠) مليمترا.

٣. يراعى ما ورد في البنود (١/٤٠٧) و (٢/٤٠٧) و (٣/٤٠٧).

٤. يجب ألا تقل سماكة طبقة الفرشة من الركام الموضوع تحت الملاط الإسمنتي السابق الذكر عن (٣٠) مليمترا مع مراعاة ما يرد في جدول الكميات أو المواصفات الخاصة.

٥. يتم التبليط على شكل اشرطة طولية يساوي عرض الحجر نفسه، وبحلول سماكتها (١٠) مليمترات بتفاوت قدره (1,0) مليمترا.

٦. يسمح لأغراض الغلق باستعمال للبلاط حجري يقل طول البلاطـــة عما ورد في البند الفرعـــي (١/٤١٣ج) من هذا الباب على ألا يوضع في صف البلاط أكثر من حجر غلق واحد.

٧. يتم تركيب البلاط الحجري حسب الأصول بحيث تثبت ودعات (أحد أشرطة التبليط) حسب المناسيب المطلوبة . على ألا تزيد المسافة بين الودعة عن والأخرى (٣) أمتار. هذا ويجب أن يتم التبليط باستعمال الخيط والقدة

والميزان بحيث يكون سطح الأرضية مستويا تماما بتفاوت لا يزيد عن(2,0) بالألف أو حسب الميول الواردة في المخططات.

٨. لا يسمح بالمرور فوق البلاط الحجري المرطب حديثا أو تحميله قبل مرور يومين من تركيبه.

٩. تكون الحلول الطولية متصلة ومتوازنة ومستقيمة ومتعامدة مع الحول العرضية.

١٠. يجب أن تنظف الحلول من الملاط الزائد أولا بأول وبعمق (١٥) مليمترا.

١١. يجب ألا تقل المسافة بين الحلول العرضية لأشرطة التبليط المتعاقبة عن (٤٠) بالمائة من عرض الحجر .

٢/٤١٣ البـــلاط الحجـــري المضلـــــع:

أ. التصنيف:
تصنيف الأحجار المستعملة لأغراض التبليط حسبما ورد في المادة (٤٠٣) من هذا الباب بالنسبة لأحجار البناء.

ب. الشكـــــــل:
تكون القطع الحجرية المستخدمة في التبليط مضلعة الشكل ذات حواف مستقيمة بحيث لا يقل أصغر قطر للبلاطة عن (١٥٠) مليمترا، ولا يزيد أصغر ضلع فيها عن (١٠٠) لمتر. ويجب ألا يزيد أكبر قطر للبلاطة عن صغرى القيمتين التاليتين:- ضعف أصغر قطر فيها أو(٤٠٠) لمتر .

ج. السماكـــــة:
يجب ألا يقل سماكة البلاط الحجري عن (٤٠) مليمترا.

د. طريقـــة التبليـــــط:
١. يراعى ما ورد في الفقرات من (١) إلى (٤) من البند الفرعي(١/٤١٣هـــ) من هذا الباب.

٢. يتم التبليط بالبلاط الحجري المضلع بطريقة تضمن عدم تلاقي رؤوس تلك البلاطات في منطقة واحدة ضيقة. ويقصد بذلك أن تقطع جوانب تلك القطع الحلول لأطول مسافة ممكنة.

٣. لا يسمح بالمرور فوق البلاط الحجري المركب حديثا أو تحميله قبل مرور يومين من تاريخ تركيبه.

٤. تكحل الحلول حسبما ورد في المادة (٤١٢) من هذا الباب.

٤١٤ الأدراج الحجريـــــة

١/٤١٤ التصنيـــــع:

يتم تربيع الأدراج الحجرية طبقا لما ورد بهذا الخصوص في البندين الفرعيين (١/٤٠٤ أ) و (١/٤٠٤ ب) من هذا الباب ، كما ويتم نقش أحجار الأدراج بالمطبة ذاتها طبقا لما ورد

بهـذا الخصوص في البند الفرعي (٢/٤٠٤ د) من هذا الباب على أن تحدد المطبة المستعملة في المخططات أو جدول الكميات.

٢/٤١٤ المقاســـات

أ. الطـــول:
يجب ألا يزيد طول لقطعة الواحدة من الأدراج الحجرية عن (1,2) مترا وألا تقل عن (0,8) مترا.

ب. الإرتفـــاع:
يتراوح ارتفاع مرقاة القطعة الحجرية الواحدة من الأدراج ما بين (١٥٠) و(١٨٠) مليمترا، على أن يكون هذا الارتفاع موحدا للدرج الواحد بالكامل.

ج. شكـــل المقطـــع:
يجب أن تكون مرقاة القطعة الحجرية مائلة إلى الداخل لمسافة (١٣٠) مليمترا كما هو مبين في المخططات.

٣/٤١٤ تنفيـــذ الأعمـــال:

أ. تجهز الأرضيات للمناسيب والميول المطلوبة طبقا لما ورد في الباب الثامن (أعمال الأرضيات) من هذه المواصفات.

ب. تبنى الأدراج الحجرية باستعمال الملاط صنف (أ) بحيث لا تقل سماكة الملاط تحت قطع الأدراج الحجرية عن (٢٠) مليمترا.

ج. لا يسمح بالمرور فوق الأدراج الحجرية المركبة حديثا أو تحميلها قبل مرور يومين من تاريخ تركيبها.

د. تنظف الحلول من الملاط الزائد أولا بأول وبعمق (١٥) مليمترا.

ه. تكحـــل الحلـــول حسبما ورد في المادة (٥١٢) من هذا البـــاب.

٤١٥ أعمـــال ترميـــم الواجهـــات الحجريـــة

١/٤١٥ التنظيـــف:

أ. يتم تنظيف الواجهات الحجرية إما بالغسل (Washing) أو بالسفع الكاشط (Abrasive Blasting) وذلك حسبما ورد في جدول الكميات أوالمواصفات الخاصة، وبموافقة المهندس.

ب. يحظر استعمال مواد التنظيف الكيميائية، إذ قد تتفاعل تلك المواد مع الحجر.

٢/٤١٥ الإصـــلاح والترميـــم:

أ. الإصلاح بطريقة إعادة نقش الحجر:

تستعمل هذه الطريقة عندما يكون التلف في الحجر سطحيا بحيث لا يؤثر إجراء النقش مجددا على شكل ومواصفات التقشة الأصلية.

ب. الإصـــلاح بطريقـــة تبديـــل الحجـــر:

١. تستخدم هذه الطريقة عندما يكون التلف في الحجر شديدا.

٢. يكون الحجر البديل المستخدم من نوعية الحجر التالف ولونه ونقشه.

٣. يقلع الحجر التالف من مكانه بعناية بحيث لا يؤثر ذلك على الأحجار المجاورة ثم تحفر الخرسانة خلفه لعمق كاف لا يقل عن (٥٠) مليمترا.

٤. يركب الحجر البديل مكانه الصحيح باستعمال الملاط المناسب. على أنه يمكن استخدام الراتنجية مخلوطة بالملاط حسب تعليمات الشركة الصانعة، وموافقة المهندس.

٥. يراعى أن تكون سماكات الحلول متوافقة مع سماكات الحلول الأخرى قدر الإمكان.

ج. الإصـــلاح باستعمـــال المـــلاط الخـــاص:

١. تستعمل هذه الطريقة لإصلاح العيوب الصغيرة في القطع الحجرية عندما لا تزيد أبعاد تلك العيوب عن (50 x 50) مليمترا.

٢. يجري إصلاح تلك العيوب باستخدام ملاط مكون من الإسمنت والرمل السليسي الناعم مع استعمال المضافات المناسبة، والتي تعطي متانة مميزة للملاط المستخدم حسب موافقة المهندس، مع مراعاة أن يكون لون الملاط مماثلا للون مساحات الحجر المجاورة لمكان الإصلاح، وذلك باستخدام الخضاب المناسب حسب الأصول.

٣. خلافا لما ورد أعلاه يمكن استخدام الراتنجات اللاصقة (Epoxy resin) لإصلاح العيوب السابقة الذكر حسب موافقة المهندس.

٤. تقطع وتحرر مناطق التلف في الحجر حتى الوصول إلى الأجزاء السليمة التي تصلح لأن تكون سطحا مناسبا لملاط الإصلاح.

٥. إذا زادت أعماق مناطق التلف عن (٢٥) مليمترا يجب عندئذ استعمال مرابط من معادن غير حديدية أو من الحديد الذي لا يصدأ ، وتثبت جيدا بالحجر وذلك بتثقيب الحجر ووضع مماسك بلاستيكية لها. ويجب ألا يقل قطر المربط عن (٣) مليمترات.

٦. يوضع الملاط في مكان التلف على طبقات حسب عمق التلف بحيث لا يقل عن طبقتين، مع مراعاة أن يكون سطح الطبقات خشنا لضمان تماسك بعض الطبقات مع بعضها الآخر.

٧. تعمل الطبقة النهائية نافرة عن سطح الحجر حتى يمكن نقشها بالطريقة والشكل المماثلين للحجر.

٨. إذا كانت مناطق التلف واقعة ضمن حجرين متلاصقين فيجب عندئذ إعادة شكل الحلول وتكحيلها بحث تتوافق مع الحلول الأخرى.

٤١٦ معالجـــة السطـــوح (Surface Treatment)

١/٤١٦ المـــواد:

أ. تستخدم مادة السليكون الطاردة للماء (Water repellent) لمعالجة الواجهات الحجرية المعرضة للمياه.

ب. يجب أن تكون المواد المستعملة مطابقة للمواصفات القياسية البريطانية(BS٣٨٢٦) طراز (B) فقط .

٢/٤١٦ شـــروط خاصـــة:

أ. يجب أن يتم استخدام هذه المواد حسب تعليمات الشركة الصانعة وحسبما يرد في المواصفات الخاص وبموافقة المهندس.

ب. تجري معالجة الواجهة الحجرية بالكامل بتطبيق المادة على السطح بحيث تتراكب الطبقات المتجاورة بما لا يقل عن (١٠٠) مليمتر.

ج. تطبق المواد الطاردة للماء إما بدهانها بالفرشاة أو برشها وذلك حسب تعليمات الشركة الصانعة وبموافقة المهندس.

٤١٧ شموليـــة الأسعـــار

١/٤١٧ تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال بناء جدران الحجر شاملة لكل ما يلزم من اختبارات ومواد، ومصنعية من حيث توريد الأحجار (من الصنف والمصدر المنصوص عليهما) نظيفة خالية من العيوب، وتقديم وبناء العينات وتصنيع الأحجار بالأشكال و الأبعاد المطلوبة وعمل الفتحات والثقوب والفصمات والنقش والزمـــل (حيث يطلب) والملاط والبنـــاء بالأبعاد والأشكال المطلوبة والأسافيـــن والعدة والأدوات والسقالات، ودعم مداميك الحجر عند الحاجة والطوبار والتصفيح بالخرسانة وتنظيف الحلول أولا بأول وإزالة وإعادة بناء الأجزاء المرفوضة والتكحيل والإيناع وتنظيف الواجهات بعد انتهاء الأعمال وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه حسبما ورد في هذه المواصفات.

٢/٤١٧ تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات لتلبيس الجدران بالحجر شاملة لكل ما يلزم من اختبارات وسقالات ومواد، ومصنعية كما ورد في البند (١/٤١٧) سابقا باستثناء التصفيح بالخرسانة. على أن تشمل تزويد القطع الحجرية بالأخاديد أوالثقوب وكذلك المرابط والدسر المعدنية وفقا للطراز المنصوص عليه في جدول الكميات والسكك والمسامير الملولبة الخاصة وحديد التسليح بين الجدار والحجر وخرسانة أو ملاط التحشية بين الجدار والحجر وغيرها مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه حسبما ورد في هذه المواصفات.

٢/٤١٧ كما وتعتبر الأسعار المنصوص عليها في جداول الكميات شاملة لبناء جميع العناصر الخرسانية المسلحة شاملة حديد التسليح كالجسور والعتبات وجسور البواب والشبابيك وأي فتحات أخرى وغيرها من العناصر باستثناء تلك العناصر التي نصت وثائق العطاء صراحة على اعتبار أعمال الحجر الخاصة بها تلبيسا.

٣/٤١٧ لا تدفع أي علاوات خاصة للقطع وللدساتير والقموط والأعتاب والسلاحات والزوايا والبراطيش والبروزات والفصمات ويعتبر ما تتطلبه هذه الأعمال من تصنيع للقطع الحجرية بالمقاسات المنصوص عليها وزملها حيثما يلزم ونقشها وتثبيتها باستعمال المرابط ودعمها وتكحيلها وإيناعها وتنظيفها بعد انتهاء الأعمال وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه حسبما ورد في البند (١/٤١٧) من هذه الواصفات، أو البند (٢/٤١٧) إذا تعلقت بأعمال التلبيس، مشمولا ضمن الأسعار الواردة في جدول الكميات لأعمال الحجر.

٤/٤١٧ لا تدفع أي علاوات للبناء بالقطع الخاصة كالمرابيع والأعمدة وقموط الأقواس وما شابهها.

٥/٤١٧ تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات للجباه (الجبة) الحجرية شاملة لكل ما يلزم من مواد، ومصنعية كما ورد في البند (١/٤١٧) من هذا الباب باستثناء الطوبار والتصفيح بالخرسانة.

٦/٤١٧ تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات للأطاريف الحجرية شاملة لكل ما يلزم من مواد، ومصنعية من حيث الحفريات اللازمة والأساس الخرساني وتوريد الأحجار من الصنف والمصدر المنصوص عليهما، نظيفة خالية من العيوب، وتقديم العينات ، وتصنيع الأحجار، والملاط والعدد والأدوات، والتركيب وتنظيف الحلول أولا بأول، وإزالة وإعادة الأجزاء المرفوضة، والتكحيل، والإيناع والتنظيف بعد انتهاء الأعمال، وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل حسبما ورد في هذه المواصفات. هذا، ولا تدفع علاوة لبناء الأطاريف على المنحنيات إذا لم يتطلب الأمر تصنيع قطع حجرية خاصة تلائم تلك المنحنيات.

٧/٤١٧ تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات للأرضيات الحجرية شاملة لكل ما يلزم من مواد، ومصنعية من حيث توريد وفرد الركام الناعم لطبقة الفرشة، وكذلك الملاط الإسمنتي بسماكة غايتها (٥٠) مليمترا، وتوريد القطع الحجرية من الصنف والمصدر المنصوص عليهما نظيفة خالية من العيوب وتقديم الحلول أولا بأول وإزالة وإعادة تبليط الأجزاء المرفوضة والتكحيل والإيناع والتنظيف بعد انتهاء الأعمال، وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه حسبما ورد في هذه المواصفات.

٨/٤١٧ تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات للأدراج الحجرية شاملة لكل ما يلزم من مواد ومصنعية لكل من موطئ ومرقاة الدرجة الواحدة معا من حيث توريد الملاط اللازم للتركيب وتطبيقه وتوريد القطع الحجرية من الصنف والمصدر المنصوص عليهما، نظيفة خالية من العيوب، وتقديم العينات وتصنيع الأحجار والتركيب، وتقديم العدد الأدوات وتنظيف الحلول أولا بأول وإزالة وإعادة تركيب الأجزاء المرفوضة والتكحيل والإيناع والتنظيف بعد انتهاء الأعمال وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه وحسبما ورد في هذه المواصفات.

٩/٤١٧ تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال ترميم الواجهات الحجرية شاملة لكل ما يلزم من مواد ومصنعية لازمة للترميم الكامل من حيث التنظيف المنصوص عليها مع أخذ التدابير اللازمة بعدم الإضرار بالأجزاء المجاورة كالنوافذ والأبواب والقصارة وخلافها، والإصلاح إما بطريقة إعادة نقش الحجر أو بطريقة تجديد الحجر أو باستعمال الملاط الخاص وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه حسبما ورد في هذه المواصفات .

١٠/٤١٧ تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات بأعمال معالجة السطوح باستعمال مادة السليكون الطاردة للماء شاملة لكل ما يلزم من مواد ومصنعية وتنفيذ الأعمال حسب تعليمات الشركة الصانعة وتقديم العدد والأدوات والسقالات وغير ذلك مما يلزم لإنجاز الأعمال على أكمل وجه حسب هذه المواصفات.

٤١٨ الكيـــــــــل

١/٤١٨ تكال واجهات الحجر كيلا هندسياً بالمتر المربع لواقع الواجهات التي جرى بناؤها حجريا بالموقع بعد حسم جميع الفراغات، والفتحات، والثغرات التي تزيد مساحتها عن (0,10) مترا مربعا وكذلك الأجزاء من الواجهات التي تم بناؤها بغير الحجر، على أن يكون الكيل للمسقط الشاقولي لواجهة الحجر بدون كيل جوانب البروزات والفصمات والزوايا والسلاحات وغيرها من القطع الحجرية الأخرى بحيث تؤخذ الأطوال للمحيط الخارجي.

٢/٤١٨ مع مراعاة ما ورد في البند (١/٤١٨) أعلاه وبالنسبة إلى الفراغات والفتحات والثغرات ، يكون الكيل لواجهات الحجر غير الشاقولية للمسقط العمودي على مستوى مواز لتلك الواجهة (المساحة الحقيقية).

٣/٤١٨ يكال حجر التلبيس كيلا هندسياً بالمتر المربع لواقع الأجزاء أو الواجهات التي جرى تلبيسها بالحجر بالموقع بعد حسم جميع الفراغات، والفتحات، والثغرات التي تزيد مساحتها عن (0,10) مترا مربعا وذلك حسب أبعاد الجزء الذي تم تلبيسه إذا كان مستويا. أما إذا كان الجزء الذي تم تلبيسه مضلعا ويحيط الحجر بأضلاع كاملة منه فيكال حجر التلبيس بقياس محيط الحجر من الخارج مضروبا بالارتفاع. يستثنى من الكيل الزوايا والسلاحات والقطع الأخرى التي لا تحيط ضلع الجزء الذي تم تلبيسه احاطة كاملة.

٤/٤١٨ تكال الجدران المبنية بالحجر على الوجهين ضمن بند خاص في جدول الكميات، ويكون الكيل من جهة واحدة فقط وبمتوسط طول الجدار

٥/٤١٨ تكال الجباه (الجبة) الحجرية بالمتر الطولي وذلك باستخراج المتوسط الحسابي لمحيطها الخارجي ومحيطها الداخلي.

٦/٤١٨ تكال الأطاريف الحجرية بالمتر الطولي من الحل إلى الحل على حافتها العليا من جهة وجه القطعة الحجرية.

٨/٤١٨ تكال الأرضيات الحجرية كيلا هندسيا بالمتر المربع لواقع المساحة التي جرى تبليطها، بحيث لا تخصم الفتحات التي تقل مساحتها عن (0.5) متر مربع من واقع الكيل.

٩/٤١٨ تكال الأدراج الحجرية بالمتر الطولي مقاسا على طول أنف الدرج الحجري

١٠/٤١٨ تكال الواجهات الحجرية لأعمال الترميم أو أعمال معالجة السطوح كيلا هندسيا بالمتر المربع لواقع الواجهات التي جرى ترميمها أو معالجتها في الموقع بعد حسم جميع الفراغات والفتحات والثغرات التي تزيد مساحتها عن (0,5) متر مربع، وذلك بكيل جميع المساحة التي جرى ترميمها أو معالجتها شاملة جوانب البروزات والفصمات وظهر البراطيش والسلاحات وبطن القموط وبطن الأعتاب.

٥٠١- الطوب الخرساني (للاستعمال بالجدران وطوب العقدات)

١/٥٠١ –المواد:

- الإسمنت: يجب أن يستعمل في صنع الطوب الخرساني الإسمنت البورتلاندي العادي أو الإسمنت البوزولاني، على أن يكون مطابقاً لما ورد بهذا الخصوص في الباب الثالث (أعمال الخرسانة) من هذه المواصفات.
- الركام: يجب أن يستعمل الركام الناتج من كسر الحجر الطبيعي أو من حصى الوديان الناعم أو الرمـــل السليســـي المتـــدرج أو خليط منهم، بالنسب التي تعطي الطوب الخصائص المنصوص عليها في هذه المواصـــفات، وكـــذلك المظهـــر الملائم للجدران التي سيطلب قصارتها أو تلك التي تترك بدون قصارة ويكتفي بتكحيله، وذلك حسبما هو منصوص عليه في جدول الكميات. هذا ويجب أن يكون الركام أيضا مطابقاً لما ورد بهذا الخصوص فـــي البـــاب الثالث (أعمال الخرسانة) من هذه المواصفات.
- المـــاء: يجب أن يكون الماء المستعمل في الخلط والإيناع وغيرها من العمليات مطابقاً لم ورد بهذا الخصوص في الباب الثالث (أعمال الخرسانة) من هذه المواصفات.

٢/٥٠١ –صناعة الطوب:

- تجهز الخلطات الخرسانية من المواد المختارة بالخلط الميكانيكي. تخلط المواد وهي في الحالة الجافة حتى تشكل خليطاً متجانساً، ثم يضاف الماء إلى الخليط حسب الأصول ويجري الخلط في الحالة الرطبة حتى تصبح الخلطـــة متجانسة ذات قوام مقبول. ويجب ألا تقل كمية الإسمنت المستعمل عن (٢٠٠ كغم) للمتر المكعب من خلطات الطوب.
- يكبس الطوب بالشكل المطلوب داخل قوالب معدنية مصنعة تصنيعاً دقيقاً مع استعمال الهـــز الميكـــانيكي، وبالتردد الذي لا يكفي لإعطاء الطوب أقصى دمك ممكن.
- يجفف الطوب بعد إخراجه من القوالب لمدة قدرها (٢٤) ساعة ويرش بعدها بالماء لمدة ثلاثة أيام متتالية، بحيث يكون الرش بالمقادير والكميات التي تضمن بقاء الطوب رطباً خلال تلك المدة.
- يجمع الطوب ويحفظ في مجموعات بحيث لا تتكسر حوافه وزواياه ويرش بعدها بالماء لمدة أربعة أيـــام متتالية أخرى، بحيث يكون الرش بالمقادير والكميات التي تضمن بقاء الطوب كله رطباً خـــلال تلـــك المدة.
- لا يسمح باستعمال الطوب في أعمال البناء قبل مرور (٢٨) يوماً من تاريخ صنعه، هذا ويسمح بـــإجراء المعالجة بالبخار للحصول على الخصائص التشغيلية المنصوص عليها في هذه المواصفات في مدة أقل، وحسب موافقة المهندس.

٣/٥٠١ – العينـــات:

تؤخذ العينات لغايات الاختبار طبقاً لما ورد في المواصفات القياسية الأردنيـــة أرقـــام (م ق أ /١٩٧٩/٨٤) و(م ق أ/١٩٧٩/١٢٣) و(م ق أ/١٩٨٢/٢٧٦) و(م ق أ/١٩٨٢/٢٧٧).

٤/٥٠١ –مطابقة المواصفات:

تعتبر الإرسالية مطابقة للمواصفات إذا اجتازت جميع نماذج الفحص والاختبارات المنصوص عليها كاملة، وإلا فتؤخـــذ عينات مضاعفة العدد وتجري عليها الاختبارات مجدداً، وتعتبـــر الإرســـالية مطابقـــة لهـــذه المواصفـــات إذا اجتازت جميع نماذج الفحص المأخوذة مجدداً والاختبارات المنصوص عليها كاملـــة وإلا فتعتبر الإرسالية غير مطابقة لهذه المواصفات، ويجب ترحيلها فوراً من الموقع، على نفقة المقاول الخاصة.

٥/٥٠١ –الاختبـــارات:

- لا تقل مقاومة الكسر لطوب الجدران غير الحاملة وطوب العقد بعد مرور (٢٨) يوماً عما يلي:
  - أ- (٣٠ كغم/سم^٢) متوسط ١٢ طوبة.
  - ب- (٢٥ كغم/سم^٢) الحد الأدنى لأي طوبة.
- لا تقل مقاومة الكسر لطوب الجدران الحاملة بعد مرور (٢٨) يوماً عما يلي:

أ- (٦٠ كغم/سم^{٢}) متوسط ١٢ طوبة.

ب- (٥٠ كغم/سم^{٢}) الحد الأدنى لأي طوبة.

- تكون كثافة الطوب المفرغ سماكة (٧سم) (١,٧) طن/المتر المكعب كحد أدنى وذلك بعد حسم الفراغات.
- يكون امتصاص الطوب للماء (٢٠%) من الوزن الجاف.
- تكون مقاسات الطوب الإسمنتي كما يلي:

أ- العرض: حسب المخططات الكميات ±١% تفاوت مقبول بالمقاس.

ب- الارتفاع: ٢٠٠مم ±١% تفاوت مقبول بالمقاس.

ج- الطول: ٤٠٠مم ±١% تفاوت مقبول بالمقاس.

٦/٥٠١ -يصب الطوب المفرغ للعقدات بالأقيسة المطلوبة من باطون بنسبة (١:٩) بنفس الشروط المذكورة في المادة (٢/٥٠١).

يكون القالب حسب التصميم الموضح على المخططات ويستعمل الطوب بجانب مسدود في الأماكن الملاصقة للأجزاء الباطونية الصلبة ولا يقبل طوب العقود المفرغة ذات الاتجاهين إلا إذا كان الطوب مسدوداً أثناء صبه في القوالب ولا يقبل ملؤه على الطوبار.

٥٠٢- بناء جدران الطوب

١/٥٠٢ - متطلبات عامة لأعمال بناء جدران الطوب:

- يجب عدم المباشرة بأعمال جدران الطوب قبل ظهور نتيجة فحص العينات وموافقة المهندس عليها، وإلا فيحق للمهندس الطلب من المقاول إزالة جميع الأجزاء التي تم بناؤها، وترحيل الطوب غير المطابق لهذه المواصفات إلى خارج الموقع وعلى نفقة المقاول الخاصة.
- يتم رش الطوب بكميات مناسبة من الماء حتى يحول دون امتصاصه لماء خلطة الملاط (المونة).
- يتم بناء جدران الطوب باستعمال القدة والميزان فوق طبقة من الملاط منتظمة السماكة بحيث لا تزيد سماكة الحل عن (١٠مم) وتضبط باستخدام الخيط مع رصها جيداً بين مداميك الطوب وتنظيف ما يلتصق منها عن وجه الطوب بعد الانتهاء من البناء.
- يجب أن يكون البناء مستمراً بنفس الارتفاع تقريباً، بحيث لا تزيد ارتفاع أي جزء من الجدار عن باقي الأجزاء أو ارتفاع أي جزء من جدارين متعامدين عن باقي الأجزاء بأكثر من (٤٠٠) مليمتراً كما يجب ألا يزيد ارتفاع ما يتم بناؤه في اليوم الواحد عن (١,٢٠م).
- يجب ألا يعاد استعمال الملاط الذي يتساقط على الأرض أثناء البناء.
- تعبأ نهايات الجدران الرأسية عند اتصالها بالسقف بكل عناية مع عدم ترك أي فراغ، إلا إذا وردت تفاصيل خاصة على المخططات أو في المواصفات الخاصة تنص على ترك فراغ معين بين السقف والجدار، أو على تعبئة هذا الفراغ بمادة قابلة للانضغاط.
- عند تقابل جدارين من الطوب يجب تعشيق المداميك بالتخالف. ويتوجب تشريك جدران الطوب بالعناصر الخرسانية كالأعمدة والجدران باستخدام حديد قطر ٨ ملم كل ٤٠ سم.
- يجب تثبيت الحلوق المعدنية الواقعة في جدار الطوب في إطار خرساني يشكل من القمط والسلاحين بسماكة الجدار وبعرض لا يقل عن (٠,٢م).
- بعد الانتهاء من بناء جدران الطوب يجب رشها بالماء لمدة (٤) أيام، وبالطريقة التي يراها المهندس مناسبة.
- لا يسمح بزيادة التفاوت في استقامة الصفوف عما يلي:

أ- التفاوت المسموح بها في استقامة جدران الطوب الأفقية = ١٠مم لكل ١٥ متراً طولياً.

ب- التفاوت المسموح بها في استقامة جدران الطوب الرأسية = ٤مم لكل ١ متراً طولياً.

- تترك في جدران الطوب التي يجري بناءها خلف تصفيحة الحجر فتحات مناسبة لتشريك الجدران الداخلية (التي تتقاطع مع هذه الجدران) والتي سيجري بناءها في مرحلة تالية. تعمل هذه الفتحات كل أربعة مداميك من جدار الطوب على أن يتم في المكان المخطط لها بموجب المخططات.

٥٠٣- القموط والشناجات (الزنانير)

١/٥٠٣- تكون القموط والشناجات من الخرسانة المسلحة B250 المصبوبة في الموقع بين طوبارين على أن يراعى فيها ما يلي:

- لا يقل ارتفاع القمط عن القيمة العظمى من القيمتين التاليتين: عشر البحر الخالص للفتحات أو (٢٠سم).
- يكون عرض القمط مساوياً لعرض الجدار وكذلك عرض الشناجات.
- لا يقل ركوب القمط على الجدار عن ٣٠سم من كل جهة.
- لا يقل تسليح القمط عن (٢ قطر ١٢ مليمتراً) سفلي ومثله علوي توضع داخل كانات لا يقل قطر الواحدة منها عن (٦ مليمترات) وبمعدل خمس كانات في المتر الطولي. أما تسليح الشناجات/ الزنانير فيكون (٢ قطر ٨ مليمتراً) سفلي ومثله علوي توضع داخل كانات لا يقل قطر الواحدة منها عن (٦ مليمترات) بمعدل خمس كانات في المتر الطولي.

٥٠٤- شمولية الأسعار والكيل

١/٥٠٤- تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال بناء جدران الطوب شاملة كل ما يلزم من مواد ومصنعية، من حيث توريد الطوب من الصنف المنصوص عليه، وإجراء الاختبارات والفحوصات حسب طلب المهندس، وجميع أعمال الرفع والنقل والتحميل، وبناؤه حسب المواصفات، وجميع ما يلزم من الأيدي العاملة والسقالات، والملاط، والمرابط، وغير ذلك ما يلزم الأعمال على أكمل وجه حسبما ورد في هذه المواصفات.

٢/٥٠٤- كما تشمل الأسعار بناء وعمل الفتحات أياً كان نوعها، وبناء وعمل المسارب والقنوات الأفقية والشاقولية، وترك الفتحات المؤقتة في جدران الطوب الخارجية للأعمال الكهروميكانيكية حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المهندس.

٣/٥٠٤- كما تشمل الأسعار الخرسانة المسلحة لقموط الأبواب والشبابيك لجدران الطوب الملاصقة لتصفيحة الحجر ولكن لا تشمل حديد التسليح الذي يكال في بند خاص.

٤/٥٠٤ – تكال جدران الطوب كيلاً هندسياً بالمتر المربع لواقع الواجهات التي جرى بناؤها بالموقع بعد حسم جميع الفراغات والفتحات والثغرات التي تزيد عن (٠,١٠) متراً مربعاً ويكون الكيل من جهة واحدة.

الباب السادس – أعمال الطبقات المانعة للرطوبة والعازلة للحرارة

٦٠١- المجال

يشمل هذا الباب المواصفات الفنية العامة لأعمال الطبقات المانعة للرطوبة من حيث المواد والشروط العامة وتنفيذ أعمال الطبقات المانعة لرطوبة الجدران والأرضيات ومواصفات العازل الحراري للجدران.

٦٠٢- المواد المستخدمة في الطبقات المانعة للرطوبة للجدران (طبقات الخيش والإسفلت)

١/٦٠٢- الإسفلت: وهو مادة لاحمة صلبة أو شبه صلبة، بتيومينية التكوين ومن خصائصه أنه يتحول إلى سائل بالحرارة ويستخدم بعدة طبقات وهو من عيار ٧٥/٢٥.

٢/٦٠٢- الخيش (أو القنب) يكون وزن نسيج القنب المستعمل في تصنيع الخيش (١٨٠) غراماً للمتر المربع وعدد الخيوط لا تقل عن (٦) خيوط لكل (٢٠) ملم^{٢}.

٣/٦٠٢- تنفيذ الأعمال:

- يحظر المباشرة بتنفيذ أعمال الطبقات المانعة للرطوبة قبل جفاف سطح تماماً.
- تكون السطوح المراد تغطيتها بالعازل نظيفة تماماً وخالية من الجزيئات السائبة والزيوت والشحوم والمواد الغريبة.
- يتم قص جميع الأسلاك والقضبان من الجدران لعمق لا يقل عن (٥ ملم) تحت منسوب السطح ثم تغطى أماكن القطع بالملاط وينعم سطحها حسب الأصول وقبول المهندس وذلك قبل البدء بأعمال الطبقات المانعة للرطوبة.
- لا تقل درجة حرارة الإسفلت عند التطبيق عن درجة حرارة اللزوجة المكافئة للبتيومين حسب تعليمات الشركة الصانعة. ويجب ألا تصل درجة حرارة الإسفلت عند التسخين إلى نقطة الوميض.

٤/٦٠٢- يكون عدد طبقات الخيش طبقتين، وعدد طبقات الإسفلت ثلاثة.

- بعد تنظيف الحوائط يدهن الوجه الأول من الإسفلت الساخن بمعدل لا يقل عن ١,٥ كغم لكل متر مربع.
- تطبق لفائف الخيش على الجدران بحيث تثبت الطبقات المتعاقبة بشكل متعامد بعضها فوق بعض.
- يجب أن لا يقل التراكب الجانبي للخيش عن ١٥٠ مليمتراً ولا يقل التراكب الطولي عن ٢٠٠ مليمتراً ضمن الطبقة الواحدة.
- يرش أو يدهن الوجه الثاني بعد قيام المهندس باستلام الطبقة الأولى ويعمل بنفس الطريقة التي تمت بها الطبقة الأولى من الإسفلت ويتم أيضاً تسليمه للمهندس.
- **هـ.** تركب الطبقة الثانية من الخيش وباتجاه معاكس للطبقة الأولى (أي عمودية على الطبقة الأولى) ويراعى التراكب الجانبي والطولي كما في الطبقة الأولى.
- ترش أو تدهن الطبقة الأخيرة من الإسفلت كما تم في الطبقة الأولى.

٦٠٣- أعمال منع وصول الرطوبة للأرضيات

يجب أخذ الاحتياطات لوقاية الأرضيات الخرسانية من وصول الرطوبة إليها حسب تعليمات المهندس وتستعمل لذلك لفائف البولي اثيلين تحت الأرضيات الخرسانية وفوق الأرض الطبيعية السابقة الأعداد بعد التسوية والدحل والدك. هذا ويجب أن لا يقل تراكب الطبقات المتجاورة من لفائف البولي اثيلين عن ١٥٠ مليمتراً.

٦٠٤- العازل الحراري للجدران

١/٦٠٤- تستعمل لعزل الجدران ألواح عازلة للحرارة نوع (Rondo Pan MF) بسمك لا يقل عن ٢٥ مليمتراً وهذه الألواح عبارة عن ألواح صلبة مصمتة مغلقة المسامات١٠٠% ومكونة من آل Extruded Polystyrene وبكثافة ٣٥كغم/م^{٣}.

٢/٦٠٤- طريقة العمل

تثبت ألواح ألروندو بان إلى الوجه الداخلي لجدران الطوب باستخدام المواد اللاصقة الخاصة أو باستخدام المثبتات الميكانيكية مع مراعاة أن تكون الألواح متراصة ومحكمة الإغلاق قبل وأثناء صب الخرسانة بينها وبين الطوب وعلى أن تتم هذه الأعمال بموافقة واعتماد المهندس قبل الصب وبعده.

الباب السابع - أعمال القصارة

٧٠١- **المواد**

٧٠١/١- الإسمنت

- يستعمل الإسمنت البورتلاندي العادي ما لم تنص المخططات على غير ذلك.
- من حق المهندس إجراء الاختبارات اللازمة على الإسمنت الذي مضى على تخزينه أكثر من ١٨٠ يوما ومهما بلغ عدد هذه الاختبارات فإنها تتم على حساب المقاول.
- إذا شك الإسمنت شكا ابتدائيا وتجمع في حبيبات فيجب عدم استعماله.

٧٠١/٢- الركام الناعم:

يكون الركام الناعم المستعمل أما من الرمل الطبيعي السليسي، أو ناتج كشر الحجر الطبيعي، أو من خليط منهما، على أن يكون ذلك الركام خاليا من المواد الضارة والتي لها تأثير عكسي على معدل تصلب ومتانة ومظهر القصارة كالمواد الطبيعية وأملاح الكبريتات وأملاح الحديد والمواد العضوية والمايكا وخلافها، ويجب أن تورد منها عينات إلى المختبر على حساب المقاول ويجب أن تكون بالتدريج العام التالي:

النسبة المئوية للمار بالوزن		
سعة أو رقم المنخل	الطبقة الخشنة	الطبقة الناعمة
رقم ٠٠٨	١٠٠	—
رقم ٠١٠	١٠٠-٩٠	١٠٠-٩٠
رقم ٠١٦	-	١٠٠-٩٠
رقم ٠٥٠	لا يزيد عن ٣٠%	لا يزيد عن ٣٠%
رقم ١٠٠	٢٥-٥	٢٥-٥

٧٠١/٣- الماء

يجب أن يكون من النوع النظيف خاليا من الأملاح والمواد الضارة.

٧٠١/٤- مسحوق الألوان

يجب أن يكون مسحوق الألوان المستعمل في القصارة أو رشة الشبريز من النوع الثابت الذي لا يتغير أو يخف لونه من حرارة الشمس أو العوامل الجوية.

٧٠١/٥- المادة الملينة:

تكون من مصدر يوافق عليه المهندس والمختبر بحيث تقلل من نسبة الماء للإسمنت في الخلطات وتخفف من التشققات السطحية في القصارة وتضاف مع الخلطات في جميع الوجوه حسب تعليمات الصانع أو تعليمات المهندس. وتورد إلى الموقع في علبها الأصلية مختومة ومغلفة.

٧٠١/٦- الشبك المعدني وشبك الدجاج

يستعمل الشبك المعدني للسقوف الاصطناعية المطلوب قصارتها ومن أنواع هذا الشبك (اكسبنديد ميتل).

أما شبك الدجاج يستعمل لتسليح الوصلات بين المواد المختلفة وفي الزوايا إذا لم تصب قطعة واحدة وكذلك بين جدران الطوب والأعمدة، والجسور والأعمدة، وحيثما يلزم. ويكون شبك الدجاج مجلفن لا يتجاوز قطر فتحته(١٥ملم) وتثبت الشرائح بواسطة مسامير وتكون بعرض (٢٠سم) على الأقل والمساقة بين مسمارين يجب أن لا تزيد في نفس الجهة عن (٥٠سم) ويثبت الشبك بحيث ينغمر كليا في وجهة القصارة الأول.

أما بالنسبة للشبك المعدني فيحضر بالقياسات المطلوبة ويثبت بالمسامير الفولاذية.

٧٠٢- العينات

على المقاول أن يقوم بعمل عينات لأنواع القصارة المطلوبة قبل البدء بالعمل بوقت كاف ليقوم المهندس بالكشف عليها وللمهندس الحق في كلب تبديلها أو تبديل الصناع حتى الحصول على مصنعية من المستوى المطلوب ويجب أن تكون تلك العينات بمساحات كافية لاعطاء فكرة تامة عن مستوى المصنعية.

٧٠٣- تنظيف الجدران

تنظف الجدران من أية مواد غريبة وتزال الخرسانة الناتئة وتخشن الجدران بفراشي حديدية وتنكش الفراغات والفواصل وترش الجدران بالماء قبل المباشرة بالقصارة وكذلك تسلح الوصلات والفواصل وحيثما يلزم.

٧٠٤- القصارة الداخلية

تعمل القصارة الداخلية ثلاثة وجوه على الشكل التالي:

- الوجه الأول: يعمل بسماكة لا تقل عن (٥ملم) بمونة من الإسمنت والرمل نسبة (٢:١)، أي أن يحتوي المتر المكعب من الطين على ٤٠٠ كغم من الإسمنت، مضافا إليها مادة ملينة وحسب إرشادات المهندس ويعمل هذا الوجه بواسطة إلقاء المونة قذفا على الأسطح بقوة وبرش ذلك الوجه بالماء لمدة ثلاثة أيام متوالية بحيث يبقى رطبا طوال تلك المدة ولا يسمح بالمباشرة بعمل الوجه الثاني قبل مرور أربعة أيام على إنجاز الوجه الأول.
- الوجه الثاني: تعمل ودعات على الجدران بشكل مساطر عمودية عرض (١٠سم) تمتد من الأرض لغاية السقف أي يسمح بعملها على دفعتين ويجب أن تكون هذه الودعات شاقولية وأسطح جميع الودعات بمجموعها على مستوى واحد ويستعمل الخيط في ضبط الودعات في المسافات التي تزيد عن (٥،٠٠) متر، ثم يعبأ بين الودعات وتكمل القصارة بحيث يراعي أن تكون (٣-٥ ملم) أقل من وجه حلوق الأبواب، ويحزز هذا الوجه بالمسطرين عرضا وارتفاعا لامكانية تماسك الوجه الثاني، و لا تقل سماكة هذا الوجه بالمسطرين عرضا وارتفاعا لامكانية تماسك الوجه الثاني، ولا تقل سماكة هذا الوجه عن (١٠-١٢ملم). تكون المونة لهذا الوجه من الإسمنت والرمل نسبة (٤:١) مضافا إليها مادة ملينة وحسب إرشادات المهندس.

  يترك هذا الوجه حتى يجف ويسقى بالماء لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام بحيث يبقى رطبا بشكل مستمر.
- الوجه الثالث: يعمل بسماكة (٣-٥ملم) فوق الوجه الثاني بمونة من الإسمنت والرمل نسبة(٤:١) مضافا إليها مادة ملينة حسب إرشادات المهندس على أن يستعمل الرمل السيليسي الناعم مع هذا الوجه بنسبة (٥٠%).

  يصقل هذا الوجه بعد جفافه بكف اللباد، على أن تكون القصارة مستوية أفقيا وشاقوليا، وعلى نفس مستوى حلوق الأبواب. ويجب ألا تظهر أية خشونة على هذا الوجه.

٧٠٥- القصارة الخارجية

تعمل القصاره الخارجية للجدران ثلاثة وجوه حسب مواصفات القصارة الداخلية، إلا أن المونة تكون بنسبة (٤:١) لجميع الوجوه، مضافا إليها مادة ملينة مانعة للنش، بما في ذلك لنش الماء.

٧٠٦- القصارة العازلة للماء

٧٠٦/١- تعمل القصارة العازلة للماء ثلاثة وجوه، وحسب مواصفات القصارة الداخلية، ولكن تكون المونة بنسبة (٢:١) لجميع الوجوه.

٧٠٦/٢- يضاف مع المونة في جميع الوجوه مادة عازلة للماء حسب موافقة المهندس والمختبر.

٧٠٦/٣- بعد قصارة الوجه الأخير يصقل بالمالج (صقال عربي) حتى تجف القصارة أثناء الصقل ويصبح بسطوح ملساء.

٧٠٧- رشة الشبريز

٧٠٧/١- تعمل رشة (الشبريز) بعد الوجه النهائي من القصارة، وتكون من الإسمنت الأبيض الكلسي القاسي (وكوارتس) بنسبة (٢:١) وترش بالماكينة الخاصة (ترولين).

٧٠٧/٢- يجب أن تكون الرشة منسجمة مع بعضها البعض من حيث السماكة والخشونة والمظهر.

٧٠٧/٣- تعمل الفواصل في الأماكن والأشكال الموضحة على المخططات، وبحسب طلب المهندس بحيث تكون مستقيمة ومتعامدة مع بعضها البعض، وكذلك تعمل الزملات في الأماكن اللازمة في الزوايا وحيثما يطلب، بحيث تكون بالعرض المطلوب وبخطوط مستقيمة دون أي تعرج، وتدهن الفواصل والزملات بمادة املشن باللون المطلوب بدون علاوة.

٧٠٨- السقوف الاصطناعية من الشبك المعدني والقصارة

٧٠٨/١- يكون الشبك المعدني من الأنواع المذكورة في هذه المواصفات، ويثبت على هيكل من قضبان حديد قطر (٨ملم) كل (٢٥سم) في الاتجاهين ملحومة مع بعضها البعض بواسطة لحام كهرباء.

٧٠٨/٢- يربط هذا الهيكل مع السقف بواسطة سلك مجلفن قطر (٤ملم)، يثبت بحديد العقد بواسطة لحام الكهرباء، وبحيث يكون التثبيت متين جدا ويربط الشبك المعدني مع هذا السلك.

٧٠٨/٣- يفحص تركيب الشبك المعدني للتأكد من استوائية السطح المطلوب قصارته، ومن ثم يغطي بثلاثة وجوه قصارة خشنة سماكة الوجه(١سم). يخطط كل وجه ويترك ليجف قبل المباشرة بوضع الوجه الثاني، ثم يقصر وجه ناعم سماكة (٥ملم) لتكون سماكة القصارة لجميع الوجوه(٣،٥سم) على الأقل وذلك لتلافي ظهور أي جزء من الشبك المعدني وضمان تغطيته لمنع تعرضه للصدأ.

٧٠٨/٤- تكون المونة لجميع القصارة من الإسمنت والرمل بنسبة (٤:١) بالحجم مضافا إليها مادة ملينة وحسب إرشادات المهندس.

٧٠٩- المونة

٧٠٩/١- يجب خلط المونة بكميات قليلة يمكن استهلاكها خلال مدة لا تزيد عن نصف ساعة، وترفض جميع أنواع المونة التي يمضي عليها أكثر من تلك المدة، ولا يسمح بإضافة الإسمنت إليها وإعادة خلطها.

٧٠٩/٢- لا يسمح باستعمال المونة الساقطة، إلا إذا التقطت مباشرة عن أسطح نظيفة قبل ابتداء تماسكها، ولا يسمح باستعمالها إذا التقطت عن التراب وإذا امتزجت بآية مادة أخرى.

٧١٠- التصليحات حول الثقوب

على المتعهد أن يقوم بإصلاح القصارة وضبطها حول الثقوب والفتحات التي تعمل بالجدران، من أجل مختلف التأسيسات الكهربائية والتمديدات الصحية وخلافها، حتى إذا كانت تلك التأسيسات غير مشمولة ضمن هذا التعهد، وعليه عمل لحامات القصارة مع بلاط البورسلان وجميع الأشغال الأخرى بشكل دقيق ومضبوط، ولا يتقاضى عن ذلك أية أجرة أو علاوة.

٧١١- سقاية القصارة

يجب المثابرة على رش القصارة بمختلف أنواعها بالماء بصورة مستمرة لمدة لا تقل عن عشرة أيام، وبشكل يضمن دوام وجودها رطبة طيلة هذه المدة.

٧١٢- شروط عامة

٧١٢/١- ترفض أقسام القصارة التي لا تتفق من حيث نظافة ودقة المصنعية مع هذه الشروط، وكذلك ترفض جميع أجزاء القصارة التي يظهر فيها أي تشقق أو تموج أو عدم استواء في السطوح أو يسمع لها صوت أخن عند الضرب عليها، أو أن يكون بها أين عيب آخر وعلى المتعهد أن يزيل تلك الأجزاء كاملة ويعيد قصارتها من جديد بالشكل الصحيح وحسب تعليمات المهندس.

٧١٢/٢- لا يسمح بالمباشرة بأي وجه من وجوه القصارة قبل إنهاء الوجه الذي يسبقه كاملا، وبشكل مقبول وحسب التعليمات والواصفات.

٧١٢/٣- يجب أن تكون سطوح القصارة مستوية وشاقولية، ويجب أن تكون الزوايا في سطوح القصارة شاقولية.

٧١٢/٤- يجب أن يرش كل وجه من القصارة بالماء بغزارة قبل المباشرة بقصارة الوجه الذي يليه.

٧١٢/٥- يجب أن تكون السلاحات وحواف الأعمده والجسور بخطوط خالية من أي تعريج.

٧١٢/٦- يجب أن تحفظ العدة والأوعية والسطوح نظيفة تماما، ويحظر استعمال الساقط أثناء عملية القصارة .

٧١٣- شبكة خريس والحشية فوق التمديدات

٧١٣/١- قبل مباشرة القصارة يستعمل(Expanded Metal Lathe) الشبك المعدني المجلفن الممدد بعرض (٢٠سم) وفتحات سداسية (١٠ملم)، لربط جدران الطوب بالأعمدة المسلحة أو بالجسور المسلحة وفوق التمديدات الكهربائية ومواسير الماء، وحيثما يتوقع حدوث تشققات حسب تعليمات المهندس، ويثبت الشبك بمسامير فولاذية على أبعاد (٥٠سم) من الجهتين تثبيتا جيدا.

٧١٣/٢- كما ويجب وضع زوايا معدنية يثبت على أطرافها شبك، وذلك على جميع زوايا الجدران البارزة، وحيثما يطلب المهندس. وعلى المتعهد قبل المباشرة بأعمال القصارة أن يقوم بحشو جميع الثقوب وخطوط تمديد المواسير بالإسمنت والرمل بنسبة (٣:١) من جميع الجهات، ولغاية مستوى وجه الحائط.

٧١٤- الأسعار والكيل

٧١٤/١- تشمل أسعار القصارة جميع المواد والمصنعيات والصقايل والأدوات اللازمة للعمل.

٧١٤/٢- تكال أشغال القصارة كيل هندسيا صافيا للأجزاء التي نفذت فعلا، بعد حسم جميع الفراغات التي تزيد مساحتها عن (٠،١٠) متر مربع، ويؤخذ الارتفاع من فوق البانيل.

٧١٤/٣- لا يدفع علاوة سواء لقصارة الجسور بالأسقف وللمساحات الصغيرة وخلاف ذلك وتكال جميعها دون تفرقة.

٧١٤/٤- يحمل الشبك المعدني لزوايا الجدران البارزة على أسعار القصارة.

٧١٤/٥- تكال السقوف الاصطناعية من القصارة والشبك المعدني كيلا هندسيا صافيا، ويعتبر السعر شاملا للتزويد بالهيكل المعدني كاملا وتركيبه، بالإضافة إلى التزويد بالشبك المعدني وتركيبه، والقصارة لثلاثة وجوه خشنة ومن ثم وجه ناعم، وعمل جميع ما يلزم لإنهاء العمل على أكمل وجه.

٧١٤/٦- تعتبر أسعار القصارة شاملة لجميع أعمال النجف أو التنقير أو إزالة الأسلاك، أو أي جسم آخر يطلب المهندس إزالته، بالإضافة إلي كل ما يلزم لاتمام العمل على اكمل وجه.

٧١٤/٧- تشمل أسعار رشة الشبريز أعمال القصارة التي تحتها كاملة، إلا إذا ذكر خلاف ذلك صراحة في جدول الكميات.

الباب الثامن – أعمال البلاط

٨٠١- المـــواد

٨٠١/١- الإسمنت: يجب أن يكون بورتلند مطابقا للمواصفات القياسية البريطانية لإسمنت البورتلند.

٨٠١/٢- الإسمنت الأبيض: يجب أن يكون مطابقا للمواصفات القياسية البريطانية لإسمنت البورتلند ويكون مطابقا للمواصفات القياسية البريطانية لإسمنت البورتلند ويكون من مصدر معتمد يوافق عليه المهندس.

٨٠١/٣- الموزاييك: يجب أن يكون ناتجا عن تكسير حجر الرخام المحلي إلا إذا ذكر ذلك، أبيض أو ملون ويكون بالاقيسة المطلوبة.

٨٠٢- تحضير الأرضيات

يطم تحت البلاط فوق المدات الأرضية أو العقدات لغاية المنسوب المطلوب بالرمل والعدسية بنسب حسب موافقة المهندس ويدك لضمان عدم إبقاء أي فجوات تحت البلاط. كما ويجب عزل أرضيات الحمامات بواسطة التزفيت بالخيش قبل تركيب البلاط.

٨٠٣- وصف عام للبلاط

٨٠٣/١- يجب أن يكون البلاط بمختلف أنواعه ومقاييسه متقن الصنع قائم الزوايا خاليا من الفتال وصحيح الوجه والأطراف بحيث إذا وضع أي بلاط على وجه بلاطة أخرى تنطبق عليها تماما دون أن يكون أي فراغ في الوسط أو الجوانب.

٨٠٣/٢- يجب أن لا يستعمل البلاط قبل جفافه تماما ومضى مدة لا تقل عن ستين يوما على صبه ولذلك يتوجب على المتعهد أن يوصي على صنع البلاط قبل وقوع الحاجة إليه بمدة كافية.

٨٠٤- أصناف بلاط الموزاييك وسماكته

يكون البلاط مؤلف من طبقتين، طبقة الوجه والطبقة الخلفية بينهما رشة خفيفة من الإسمنت وتكون السماكات الصافية للبلاط بعد الجلي على الشكل التالي:

٨٠٤/١- أبعاد بلاط الموزاييك

المقياس	الحد الأدنى للسماكة الكلية	الحد الأدنى لسماكة الوجه
٣٠x٢٠	٢٠ملم	٦ملم
25x25	٢٥ملم	٨ملم
30x30	٢٧ملم	١٢ملم
40x40	٣٠ملم	١٢ملم

٨٠٤/٢- أبعاد البانيل (النعل): تكون أبعاد البانيل متطابقة لابعاد البلاط من ناحية الطول أما ارتفاع البانيل فيكون حسب جدول الكميات وطلب المهندس المشرف وعلى أن يكون مشطوفا من الأعلى وبسماكة كلية (١٥ملم) وسماكة طبقة الوجه لا تقل هن (٦ ملم).

٨٠٥- نسب الخلط لبلاط الموزاييك والبلاط الإسمنتي

٨٠٥/١- تكون نسب الخلط لطبقة الوجه من جزء إسمنت أبيض أو ملون، جزء مسحوق حجر الرخام الأبيض (الكوارتس) ويضاف إليه الموزاييك بالألوان والأحجام والكميات اللازمة لجعل البلاط بالشكل المطلوب وحسب تعليمات المهندس ويجب خلط الكمية المناسبة بحيث يمكن استعمالها خلال نصف ساعة ويجب أن يكون هذا الوجه مقاوما للبلي والتنقير.

٨٠٥/٢- تكون نسب خلط طبقة الوجه من البلاط الإسمنتي من إسمنت البورتلند والرمل نسبة (١:١) بالحجم.

٨٠٥/٣- طبقة الظهر تكون من إسمنت البورتلند والنحاتة نسبة (٣:١).

٨٠٦- صناعة بلاط الموزاييك

٨٠٦/١- يصب البلاط بقوالب جديدة صحيحة الجوانب خالية من أي عيوب وتكون بالسماكة الكافية للحصول على السمك المعين للبلاط بعد الضغط كما هو موضح في الجدول في البند (١-٤).

٨٠٦/٢- يصنع البلاط تحت ضغط مائي يعادل السمك المطلوب للبلاط ولا يقل عن (١٥٠كعم/سم٢).

٨٠٦/٣- يحفظ البلاط لمدة (٤٨) ساعة بعد صناعته في مكان رطب به تهوية مستمرة ليجف ثم يغمر في الماء لمدة ثلاثة أيام يحفظ بعدها في مكان به تهوية لمدة ثلاثة أسابيع ليتم جفافه تماما مع مراعاة أن درجة الرطوبة في هذا المكان تكون مرتفعة ولا تقل عن (٦٠%) لمنع التشقق.

٨٠٦/٤- يجلى البلاط ميكانيكيا باستعمال الرمل أو حجر الكاربورندوم رقم (٨٠) ثم يمعجن بمونة إسمنتية حجر الكاربورندوم رقم (١٤٠) في حالة الجلي في الموقع يكتفي فقط بالجلي الميكانيكي والمعجنة ويرسل للتركيب بدون تنعيم ويستعمل فقطم بلاطة واحدة على الجوانب كاملة الجلي والتنعيم.

٨٠٦/٥- يتم جلي البلاط بعد تركيبه في موقع العمل حسب الشروط الواردة فيما بعد.

٨٠٧- تركيب البلاط

٨٠٧/١- يركب البلاط فوق طبقة من الرمل بسمك لا يقل عن (٣سم) ويركب قبل التنعيم ليتم جليه في الموقع ويركب على الجوانب وفي الأماكن الضيقة التي لا تصلها الجلاية بلاط كامل الجلي والتنعيم ولا يدفع لذلك أي علاوة.

٨٠٧/٢- يغطس البلاط بالماء قبل التركيب مباشرة.

٨٠٧/٣- يوضع ودعات من البلاط لضبط المستوى والحلول في جميع أجزاء المبنى.

٨٠٧/٤- يركب البلاط بمونة من الإسمنت والرمل والبودرة نسبة (٤:١) بالحجم وبحيث لا تقل سماكة المونة عن (٢سم) وتحتها طبقة من الرمل بالسماكة المطلوبة لتأمين التبليط على أحسن وجه كما لا يحق للمتعهد أن يطلب أي زيادة نتيجة لارتفاع الأرضيات بسبب وجود أنابيب المياه أو التدفئة أو الكهرباء أو المجاري أو خلافه على أن تكون اللحامات ملتصقة تماما على الخيط والشاقول ويكون السطح مستويا وعند قطع الإغلاق على الجوانب يجب أن القطع نظيفا بواسطة المنشار.

٨٠٧/٥- يركب نعل البلاط على الجدران، مع مراعاة تحشية المونة تحته بشكل جيد ويجب أن لا يظهر النعل عن الجدران زيادة عن المقرر بحيث تكون حافة الكسحة العلوية للنعل مع مستوى وجه القسارة ويجب أن تطابق حلول النعل مع الحلول في البلاط الأرضي.

٨٠٧/٦- يروب البلاط بواسطة الإسمنت الأبيض الصافي والمطابق للإسمنت المستعمل في عمل وجه البلاط أو بإضافة الألوان اللازمة حسب المواصفات وإرشادات المهندس، بحيث تملأ اللصقات تماما.

٨٠٨- جلي بلاط الموزاييك في الموقع

يكون البلاط مجليا جليا بدائيا في المعمل، وبعد التركيب والترويب يجلي في الوقع بواسطة الجلايات الآلية مع استعمال أحجار الكاربورندوم تدريجيا بحيث ثم الأنعم... الخ. حتى النعومة التامة وبعدها يلمع البلاط باستعمال قرص الرصاص للجلابة مع الأملاح الخاصة للتلميع ويجب أن ينهي بدون ترك نتؤات بين البلاط أو أي غباش خصوصا الحواف تحت البانيل وتغسل الحلول ويروب بعد انتهاء كل وجه من الجلي بالإسمنت الأبيض مضافا إليها بولي بوند.

٨٠٩- مراقبة الصنع

للمهندس الحق بمراقبة الصنع في المعمل بواسطة من ينتبه لهذه الغاية لذلك على المقاول أن يعلم المهندس خطيا عن تاريخ المباشرة بالعمل وذلك قبل أسبوع على الأقل مع العلم بأن هذه المراقبة لا تخلي المتعهد من مسؤوليته بأن يكون البلاط الوارد إلى الورشة مطابقا للشروط المطلوبة.

٨١٠- فحص بلاط الموزاييك والبلاط الإسمنتي

٨١٠/١- للمهندس الحق بأن يرسل على نفقة المقاول إلى أي مختبر لفحص المواد عينات من البلاط الوارد إلى الورشة لفحصها، واختبار متانتها بالطريقة التي يستنسبها المختبر.

٨١٠/٢- يجب أن يطابق البلاط المفحوص شروط الفحص المبينة تاليا، وخلاف ذلك يرفض البلاط المورد إلى الموقع، وعلى المقاول تجهيز بلاط صالح عوضا عنه وعلى حسابه الخاص.

- التآكل: يجب أن لا يزيد طول شق التآكل الإسمنتي عن (٩٠مم) بعد إدارة القرص ألف دورة لمدة (٢١ ثانية).
- الوزن النوعي: أن لا يقل الوزن النوعي لأي صنف من البلاط عن (٢،٥).

٨١١- بلاط البورسلان الصيني

٨١١/١- مواصفات البلاط:

- يكون بلاط البورسلان أبيض أو ملون بالقياس المطلوب ومن المصدر المطلوب.
- يجب أن يكون البورسلان من النخب الأول صنع أحد المصانع المعروفة التي يوافق عليها المهندس وتكون أقيستها متساوية تماما ووجهها خاليا من الفتال ولونها منسجما ويجب أخذ موافقة المهندس على نوع البلاط المراد استعماله.

٨١١/٢- طريقة تركيب البلاط الصيني

- يرش الجدار بطبقة رشة إسمنتية سمك (٣ملم) ثم يقصر وجه مرشه لتسهيل الجدران بمونة من الإسمنت والرمل نسبة (٤:١) ويجب أن يكون السطح مستويا وشاقوليا وحزز الوجه لتتماسك معه مونة البلاط.
- ينقع البلاط بالماء لمدة(٢٤) ساعة حتى يصل درجة التشبع.

- يلصق البلاط في مستوى رأسي وشاقولي بمونة من الإسمنت و الرمل تسبى (٤:١) وبالسمك اللازم بحيث لا يقل عن (٦ملم).
- يروب البلاط بروبة الإسمنت الأبيض بحيث تعبأ جميع الحلول وتمسح الروبة الفائضة بقطعة قماش رطبة قبل أن تجف الروبة.
- يركب البلاط بخطوط أفقيا وعموديا ويجب أن تكون اللصقات مستقيمة وعرضها متساوي ويستعمل لهذه الغاية الخيطان والمسامير.
- تعمل في بلاط البورسلان جميع الفتحات والثقوب اللازمة للتمديدات والأدوات الصحية وتسوى معها بالشكل النهائي بعد التركيب بحيث لا يظهر أي فارق أو عيوب وحسب تعليمات وموافقة المهندس.
- يتم استخدام مصلبات بلاستيكية سماكة ٢ ملم لارضيات السيراميك وجدران البلاط الصيني.
- يجب أن يكون وجه البلاط بعد التركيب مستويا وشاقوليا.

٨١٢- بلاط السيراميك

٨١٢/١- مواصفات البلاط

يكون بلاط السيراميك مصنوعا من مادة فخارية ومحروق بحرارة عالية وملون حسب الألوان المطلوبة وبالقياس المطلوب وبحيث تكون السماكة ٦ملم ويجل أن يكون من فرز النخب الأول وبحيث يقدم بينات تثبت ذلك ويكون من صنع إحدى المصانع العالمية الشهيرة ويجب أن لا يتأثر هذا البلاط بالحوامض.

٨١٢/٢- طريقة تركيب البلاط:

يركب البلاط على مدة خرسانية باستعمال مونه إسمنتية مع الحصى نسبة (٤:١) بسماكة لا تقل عن (٤ سم) بعد أن يأخذ المتعهد ميزانية كاملة للمساحات المراد تغطيتها بالبلاط ثم يوضع فوق المدة روبة من الإسمنت الأبيض ويثبت البلاط فوق هذه الروبة جيدا بحيث تتخلل الحلول من حول البلاط ويستعمل ميزان يدوي لضبط مستوى سطح البلاط.

٨١٣- المـــــونة

يجب أن يتم خلط المون بكميات قليلة يمكن استهلاكها خلال مدة لا تزيد عن نصف ساعة وترفض جميع المون التي يمضي عليها أكثر من تلك المدة ولا يسمح بإضافة إسمنت إليها واعادة استعمالها.

٨١٤- رصفة الزفزف

تكون رصفة الزفزف بنسبة (٤ إسمنت أسود و٤ رمل و١٢ بزرة) وتصب فوق المدة الأرضية بحيث تكون سماكة هذه الطبقة من الزفزف (٣سم) وتدحل بعد صبها من أجل تسويتها وتفرك بعد أن تجف بفرشاة سلك الحديد وقبل تسليمها تجلى بماء النار وحسب تعليمات المهندس مع عمل الفواصل اللازمة ووضع زوايا الألمنيوم اللازمة للفواصل بمسافات لا تزيد عن مترين. بحيث يشمل السعر جميع الأعمال المطلوبة بما فيها زوايا الألمنيوم المذكورة.

٨١٥- الأسعار والكيل

٨١٥/١- تعتبر الأسعار الفردية شاملة لعموم التكاليف اللازمة لنجاز العمل على أكمل وجه من تقديم البلاط والمون وأجور المصانعة للتركيب والطمم من رمل أو خرسانة والترويب لبلاط السيراميك والترويب والجلي والتنعيم لبلاط الموزاييك ولا يدفع علاوة للتشاريك والضياع.

٨١٥/٢- يكال بلاط الأرضيات كيلا هندسيا صافيا للمساحات التي يجرى تبليطها فعلا وتؤذ الأبعاد طولا وعرضا عن وجه البانيل حتى وجه البانيل في الجدار المقابل.

٨١٥/٣- يكال النعل (البانيل) بالمتر الطولي لصافي الأطول للأجزاء التي نفذت فعلا.

٨١٥/٤- يكال البلاط الصيني كيلا هندسيا صافيا بعد حسم عموم الفتحات ويحسب عنه بالمتر المربع دون دفع علاوة للبلاط المبروم ويعتبر السعر شاملا للقصارة اللازمة ومرشه تحت البلاط والمونة والترويب وجميع ما يلزم .

الباب التاسع – أعمال الرخام والجرانيت

٩٠١- أوصاف الرخام والجرانيت

٩٠١/١- يجب على المقاول قبل توريد الرخام والجرانيت المطلوبين أن يقدم عينات مختلة من الأنواع المطلوبة إلى المهندس لاختيار النوع واللون المطلوب تركيبه في الأعمال.

٩٠١/٢- يجب أن يكون الرخام والجرانيت من فرز الدرجة الأولى خاليا من العيوب والعروق الضعيفة أو الشروخ ومتجانس اللون والمقاول مسؤول عن الرخام الذي يتم توريده إلى موقع العمل لحين تركيبه وتسليمه ضمن الأعمال عند التسليم وخلال فترة الصيانة.

٩٠١/٣- إذا ظهر بعد التركيب أن الرخام أو الجرانيت مخالف للعينات الموافق عليها أو به عيوب أو شروخ فعلى المتعهد استبعاده وتقديم وتركيب خلافه مطابقا للمواصفات والعينات المتفق عليها.

٩٠١/٤- تكون سماكات الرخام والجرانيت وأنواعه وأشكاله النهائية حسب المبين في جدول الكميات والمخططات وحسب طلب المهندس.

٩٠٢- تركيب بلاط الرخام

يركب بلاط الرخام بمونة من الإسمنت والرمل نسبة (١:٣) بالحجم وتسقى اللحامات بروبة الإسمنت الأبيض أو الملون.

٩٠٣- براطيش الرخام

٩٠٣/١- تكون البراطيش بالسماكة والعرض المطلوبين أن يكون بر طاش كل شباك أو باب من قطعة واحدة إلا في الفتحات الكبيرة فتقسم إلى أجزاء متساوية حسب طلب المهندس.

٩٠٣/٢- يجب أن يتم التركيب بغاية الدقة والإتقان بحيث يكون بروز البراطيش عن وجه القصارة متساويا.

٩٠٣/٣- يجب أن تكون جميع حواف برا طيش الرخام الظاهرة مجلية وملمعة ولا يوجد بها أي خدوش.

٩٠٤- كسوات الرخام للدرج

٩٠٤/١- تكون دعسات الدرج بالعرض المبين على المخططات وسماكة(٣سم).

٩٠٤/٢- تكون الوجهات (المرايا) بسماكة (٢سم).

٩٠٤/٣- يجب أن تكون كل درجة من قطعة واحدة أو حسب المبين على المخططات وتعليمات المهندس.

٩٠٤/٤- يجب أن تكون جميع الحواف الظاهرة مجلية وملمعة بشكل متقن وبنفس الإتقان بسطوح الدرج.

٩٠٤/٥- يعمل بانيل من نفس نوع رخام الدرج المطلوب حسب المخططات وتعليمات المهندس وكذلك تعمل تصوينه لشواحط الدرج وأسفل الدرابزين حسب المخططات وتعليمات المهندس.

٩٠٥- لصق الرخام والجرانيت على الجدران

٩٠٥/١- يتم لصق الرخام والجرانيت على الجدران بكل دقة وعناية ويكون المقاول مسؤولا مسؤولية تامة عن سلامة التركيب ومتانته حتى ولو قام بتنفيذ جميع الشروط والمواصفات وتعليمات المهندس بكل دقة.

٩٠٥/٢- يتم لصق الرخام بمونة من الإسمنت والرمل سماكة (٣ سم) وبحيث يثبت بظهر الرخام المرابط الخاصة حسب التفاصيل وتثبت هذه المرابط بالرخام والجدران بواسطة مسامير فولاذية تثبت تثبيتا جيدا بواسطة الفرد.

٩٠٥/٣- يركز الرخام ويربط مع بعضه البعض بواسطة مسامير نحاسية وبالعدد الكافي وتصب المونة من الإسمنت والرمل نسبة (١:٤) وتسقى الحلول بروية الإسمنت الأبيض.

٩٠٦- وقاية الرخام والجرانيت

بعد لصق الرخام والجرانيت يجب وقايته من مرور العمال وخلافة وذلك بتغطيته بأكياس من الورق أو وضع طبقة من الجبس أو ألواح الخشب فوقه والمقاول مسؤول عن تغيير أي من القطع التي يلحقها أي تلف أثناء العمل.

٩٠٧- الأسعار والكيل

٩٠٧/١- تعتبر الأسعار الفردية لاشغال الرخام لتقديم الرخام وجميع المواد والمصنعيات والعدة والأدوات والصقا يل وما يلزم العمل على أكمل وجه حسب المخططات والمواصفات.

٩٠٧/٢- يكون الكيل هندسيا صافيا بعد حسم الفراغات ولا يعطى علاوة للتشارك.

٩٠٧/٣- تكال البراطيش كيلا هندسيا للسطح فقط دون علاوة للحواف المجلية.

٩٠٧/٤- يكال الرخام لتلبيس الجدران كيلا هندسيا صافيا ويعتبر السعر شاملا لتقديم وتركيب الرخام مع تقديم وتركيب المرابط اللازمة والمونة والترويب والصقايل مهما بلغ ارتفاعها وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه.

الباب العاشر - أعمال النجارة

١٠٠١- المقاييـــــــس

على المقاول أن يتحقق ويتأكد من صحة المقاييس في الموقع بعد مراجعة الفتحات في البناء وجميع المقاييس تكون على مسؤولية المقاول حيث أن المقاييس المبينة على المخططات هي تقريبية.

٩٠٢- أوصاف المواد

١٠٠٢/١- الخشب:

يجب أن يكون الخشب من فرز النخب الأول وخاليا من جميع العيوب وخصوصا العيوب التالية:

- العقد الموجودة بالوجه أيا كان نوعها والتي يزيد قطرها عن (٢ سم) .
- الشقوق الطويلة أو المستديرة أو العرضية.
- الشقوق الشعرية التي يزيد عرضها عن ربع مليمتر.
- العقد الموجودة بالخشب ذي المقطع الصغير مهما صغر حجمها كالبيش.
- العقد التي تزيد سماكتها عن نصف سماكة وجه لوح الخشب.
- العقد الحية التي ما تزال تحتوي على حشرة الخشب والعقد المتحركة.
- إلا إذا ورد نص صريح تقوب دودة الخشب،
- العصارة الزيتية بالخشب والتي ما تزال رطبة.
- الخشب الغير مجفف والمحتوي على الرطوبة.

وفي حالة عقدة صغيره متحركة يمكن إزالتها والاستعاضة عنا بقطعة خشب صغيرة جديدة من نفس نوع ولون الخشب وبنفس الحجم وذلك بتثبيتها بالغراء في نفس المكان وبحيث يكون اتجاه ألياف القطعة الجديدة في نفس اتجاه ألياف العقدة الأصلية.

١٠٠٢/٢- ألواح المعاكس (الفنير):

- تتكون هذه الألواح من طبقات بعدد مفرد بحيث تكون كل طبقة متعامدة مع الطبقة السابقة وتثبت الطبقـات فوق بعضها البعض بالمصنع على الساخن وبحيث تكون السماكة الكلية (٥ ملم) على الأقل وبمنـع اسـتعمال سماكة أقل من ذلك على غير ذلك وفي حالة كون لوح المعاكس يحتوي على ثلاث طبقات فلا يجوز أن تزيد سماكة الطبقة الوسطى عن (٦٠%) من السماكة الكلية.
- في حالة كون لوح المعاكس يحتوي على أكثر من ثلاث طبقات أن تكون أليافها في نفـس اتجـاه أليـاف الوجهتين متراوحة بين (٤٠%و٦٠%) من السماكة الكلية.
- يجب الحصول على ألواح المعاكس من مصدر يوافق عليه المهندس وحسب السماكات المطلوبة ومطابقـة للعينة المقترحة. ولا يجوز للمقاول أن يلصق ألواح ذات سماكات قليلة ببعضـها للحصـول علـى السـماكة المطلوبة للعينة المقترحة.
- يشترط في لوح المعاكس أن يكون خاليا من الوصلات الجانبية وأي تداخل في أجزاء القلب والعقد المبينـة والبقع وللأسافين والعيوب الظاهرة والتموجات وأثر مهاجمة حشرة الخشب واختلاف الألوان.

– يشترط في وجهي لوح المعاكس أن يكون من النوع القاسي والناعم ويحدد نوع الوجه المستعمل للمهجور بالمواصفات الخاصة أو جدول الكميات.

١٠٠٢/٣–المواد اللاصقة

يجب استعمال المادة التي تضمن اللصق بعد أخذ موافقة المهندس على نوعها.

١٠٠٢/٤– ألواح البلاستيك (الفورمايكا):

يجب أن تكون هذه الألواح غير قابلة للاحتراق ومقاومة للرطوبة وتكون باللون المطلوب واما لامع أو غير لامع وتكون من صناعة إنجليزية أو ما هو بمستواها مثل (فورمايكا أو برستورب).

١٠٠٢/٥– المسامير والبراغي:

– تستعمل المسامير التي تناسب العمل من ناحية المقطع ولا يجوز استعمال المسامير الضعيفة.

– يجب أن تكون البراغي بقطر وطول يناسب نوع العمل.

– الأسافين المستعملة مع البراغي تماثل رولبلاج (Rawl plug) أو نوع (Rawl Plastic) وتثبت حسب تعليمات الصانع.

– يمنع استعمال الأسافين من الخشب الأبيض ويجوز استعمال أسافين الخشب القاسي وتقص بالموقع بالأحجام المطلوبة.

– يشترط أن تكون البراغي الظاهرة من النحاس أو الكروم ولا يجوز استعمال براغي حديدية ظاهرة.

١٠٠٣– الصناعة والتركيب

١٠٠٣/١– يجري العمل بالمنجور طبقا للمخططات وأصول وقواعد العمل.

١٠٠٣/٢– يقص الخشب في موعد مبكر عن الوقت اللازم لاستعماله بالمنجور حتى تترك له الفرصة الكافية للجفاف والتخلص من الرطوبة وذلك بتعريضه للهواء.

١٠٠٣/٣– مقاطع الخشب بالنسبة لسماكة أو عرض الخشب هي المقاييس الصافية للخشب بعد النشر والتنظيف والتنعيم ويجب المراعاة عند نشر الخشب أن نشر بمقاييس تزيد قليلا عن مقاييس المخططات لحساب المسح والتنظيف والتنعيم.

١٠٠٣/٤– تعمل الوصلات بشكل لسان وتعشيق ومجرى وتغرى جيدا ويثبت فيها عند اللزوم مسمار خشبي بقطر مناسب.

١٠٠٣/٥– لا يسمح باستعمال المسامير الظاهرية لأعمال المنجور ويسمح بالمسامير الرفيعة في حالة البيش الرفيعة مثل بيش تثبيت الزجاج وفي حالة الأعمال الظاهرة للنجارة التي ستدهن بدهان شفاف والمصنوعة من أخشاب خاصة فيجب أن تكون البراغي من النحاس أو الكروم أما المنجور الذي سيدهن بالدهان الزياتي تخفى البراغي تحت سطح الخشب وتعبأ هذه السماكة بالمعجونة المناسبة ويدهن فوقها.

١٠٠٤– الأبواب الخشبية

١٠٠٤/١– تعمل الأبواب بالخشبية حسب الأشكال والمقاييس المبينة على المخططات وتجهز الأبواب كاملة بما في ذلك الحشوات والكشفات والخردوات حسب التفاصيل المبينة فيما بعد ما لم يذكر خلاف ذلك ويركب الزجاج حسب السماكة والنوع المطلوب.

١٠٠٤/٢– في حالة الأبواب الكبس تعمل الحشوات الداخلية من الخشب الأبيض على أن لا يزيد الفراغ بين هذه الخطوات عن (٣سم) ويعمل البرواز من خشب السويد لأجل حفرها وتركيب السكرة ضمنها ويستعمل المعاكس سماكة (٥ مم) زان أو حسب المطلوب يكبس على وجهي الباب وحسب تعليمات وقبول المهندس.

١٠٠٤/٣– تشكل حشوات الأبواب الخشبية حسب المبين على المخططات ويعمل لها لسان يثبت داخل فرز في العوارض الطويلة على جانبي الباب وبما لا يقل عن (١سم).

١٠٠٤/٤– لا تقبل الأبواب التي تفتح وصلاتها بسبب انكماش الخشب أو لأي سبب آخر كاستعمال الخشب الرطب أو سوء المصنعية.

١١٠٤/٥– إطارات الأبواب (الحلوق) تكون من خشب السويد نخب (أ) خالي من العقد والشقوق. وتثبت كافة الحلوق بواسطة الدسر أو السكك المعدنية سماكة ٣ ملم بالعدد والطول المناسبين.

٩٠٥- تنظيف المنجور وتأسيسه

يجب تنظيف وتنعيم المنجور جيدا بورق الزجاج بحيث يصبح ناعم تماما وخاليا من الخشونة والتموجات ويؤسس بوجه (Linseed Oil) وذلك حتى لا يتعرض المنجور للرطوبة خلال الفترة التي تسبق الدهان وهذا خلال وجه التأسيس المنصوص عنه في أشغال الدهان.

١٠٠٦- الخردوات المعدنية للأبواب

يجب أن تكون الخردوات المعدنية من أجود الأصناف التي يوافق عليها المهندس، ويتوجب تقديم عينات للموافقة عليها قبل التركيب.

١٠٠٧- المحافظة على أشغال النجارة

على المقاول أن يحافظ محافظة تامة على أشغال النجارة وعليه أن يقوم باستبدال جميع الأشغال التي يظهر بها أي عيوب أو فتلان على حسابه الخاص ويكون المقاول مسئولا عن ذلك حتى التسليم النهائي وخلال فترة الصيانة.

١٠٠٨- الأسعار والكيل

١٠٠٨/١- تكال وتسعر أعمال النجارة إما بالقطعة الكاملة أو بالمتر المربع أو بالمتر الطولي حسب المبين في جدول الكميات.

١٠٠٨/٢- تعتبر الأسعار الفردية لجميع أشغال النجارة شاملة لجميع المواد والمصنعيات والخردوات المعدنية والدهان كاملا حسب مواصفات أشغال الدهان والزجاج حسب المبين على المخططات أو جدول الكميات وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه.

١٠٠٨/٣- في حالة كيل الأبواب بالمتر المربع يكون الكيل عرضا للحلق من الخارج وارتفاعا من البلاط حتى أعلى الحلق.

١٠٠٨/٤- تشمل أسعار الأبواب الخشبية تركيب لوحة معدنية مقاسها 20 X 20 سم مدهونة بجانب كل باب. كما تشمل تركيب خزانة لحفظ المفاتيح بمقاس 20X50X50 سم من الخشب اللاتيه والفورمايكا وواجهة أمامية من الزجاج، وتثبت بها علاقات للمفاتيح.

الباب الحادي عشر – الأعمال المعدنية

١١٠١- الأقيسة

على المقاول أن يحق ويتأكد بنفسه من الأقيسة بالموقع حيث أن جميع الأقيسة المبينة على المخططات هي تقريبية.

١١٠٢- أوصاف الحديد

١١٠٢/١- يجب أن يكون الحديد المستعمل لجميع الأشغال لم يسبق استعماله وكذلك يجب أن يكون خاليا من جميع قشور الصدأ أو العيوب أو الانبعاج أو النتوءات ولا يسمح بعمل أي وصله بالقطعة الواحدة.

١١٠٢/٢- يجب أن تكون الأشغال الحديدية بمختلف أنواعها مطابقة للقياسات والأبعاد الموضحة بالتفصيلات أو المذكور بهذه المواصفات أو جدول الكميات وتحوز على موافقة المهندس.

١١٠٣- الصناعة والتركيب للأعمال الحديدية

١١٠٣/١- تصنع جميع الأشغال الحديدية من أبواب حديد حراسة أو درا بزينات أو ما يلزم بما يتناسب مع المواصفات والقياسات والتفاصيل المبينة على المخططات، ويجب أن تكون مواضع اللحام مخفية غير ظاهرة على الوجه ومصقولة.

١١٠٣/٢- يجب أن لا تظهر أية علامات للطرق أو أي نوع من التجويف على وجه الحديد ويجب أن يكون جميع تلاصق الوصلات محكما جيدا بدون ترك أني فراغ واضح أو إشارات لحام زائدة على الوجه.

١١٠٣/٣- يجب أن يتم عمل جميع الثقوب بالجدران الحجرية أو الخرسانية أو البلاط أو الأدراج وحيثما يلزم بتثبيت الشغال الحديدية بكل دقة وعناية وبواسطة الآلات الخاصة دون الحاق أي ضرر في أجزاء المبنى أو تشويه وتكون تكاليف عمل الثقوب بشكل دقيق ومتقن واعادة التكحيل مشمولة مع أسعار الأعمال الحديدية ولا يعطى لها أي علاوة خاصة.

١١٠٣/٤- تكون المقاطع الفولاذية والألواح والصفائح والخردوات والمفصلات والغالات مطابقة لأي من المواصفات القياسية المعتمدة لدى صاحب العمل.

١١٠٣/٥- تكون حلوق الأبواب الحديدية من الصاج بسماكة ٢ ملم وبعرض يغطي المسافة ما بين حافة سلاح الحجر الداخلي والقصارة. تثبت الحلوق بواسطة دسر معدنية بسماكة ٣ملم وبطول لا يقل عن ١٥ سم، وبالعدد الكافي لتثبيت الحلوق جيدا. على أن تحف الأسطح وتدهن بوجه أساس بعد اللحام والتثبيت. تثبت الحلوق وتملأ جوانبها بمونة القصارة.

١١٠٣/٦- يحمل على سعر الأبواب توريد وتركيب لوحة معدنية من الصاج مقاس ٢٠x٢٠ سم بسماكة ٢ ملم وتدهن باللون الذي يحدده المهندس، وتثبت على الحائط بجانب كل باب.

١١٠٤- أعمال الألمنيوم

١١٠٤/١- جميع أعمال الألمنيوم للأبواب والنوافذ يجب أن تكون بالأشكال المبينة على المخططات والتفاصيل، ويجب أن تزود بجميع القطع اللازمة من سكاكر وأيدي وشبك من أجود الأصناف في الأسواق العالمية.

١١٠٤/٢- يجب أن تكون جميع قضبان الألمنيوم خالية من جميع العيوب ومن إنتاج إحدى الشركات الشهيرة حسب موافقة المهندس.

١١٠٤/٣- يجب أن يكون الألمنيوم من النوع المدهون بطريقة البودرة وبطلاء لا يقل عن (٦٠) مبكرون بشهادة من الصانع يقنع بصحتها المهندس ويكون اللون حسب اختيار المهندس ويحق للمهندس فحص العينات الموردة عشوائيا وعلى حساب المقاول.

١١٠٤/٤- على المقاول أن يزود المهندس بمخططات تفصيلية كاملة مبينا عليها تفاصيل كاملة لمقاطع الألمنيوم التي ينوي استعمالها في الشبابيك أو الأبواب مع حلق الصاج اللازم وكذلك عينة لشباك بالحجم الكامل مع السكاكر والقطع التي ينوي استعمالها لاخذ موافقة المهندس عليها قبل المباشرة بالعمل.

١١٠٤/٥- يجب أن تكون الحلوق من قطعة واحدة ليركب عليها الدرف الزجاجية ودرف شريط المنخل وليس من قطعتين موصولتين.

١١٠٤/٦- جميع البراغي والقطع المختلفة المستعملة لوصل أجزاء الألمنيوم يجب أن تكون الألمنيوم وليس من أي معدن آخر.

١١٠٤/٧- البكرات لشريط المنخل تكون من البلاستيك.

١١٠٤/٨- الزرافيل لدرف النوافذ السحاب تكون من نوع (Built in lock).

١١٠٤/٩- تركب جميع القشط لمنع تأكل الألمنيوم ومنع تسرب الماء وبحيث تكون من الفراشي.

١١٠٤/١٠- جميع السكاكر الأبواب يجب أن تكون سلندر من أجود الأصناف وحسب موافقة المهندس.

١١٠٤/١١- يحب التعبئة حول الحلوق بمعجون معتمد يوافق عليه المهندس ويتحمل التأثيرات الجوية ومن الداخل يعبأ بمعجون سيليكوني شفاف.

١١٠٤/١٢- تشمل الأسعار شريط منخل متحرك مع حلقه وأجود أنواع السيليكون بحيث يكون من نفس لون الألمنيوم ومضاد للتعفن.

١١٠٥- الشريط المنخلي

يكون شريط المنخلي المستعمل خلف الدرف المتحركة لنوافذ الألمنيوم مصنوعا من (Fiber Glass) مع وجه بلاستيك وباللون الأبيض أو حسب ما يطلبه المهندس ويكون في درف متحركة، ويعتبر مشمولا في سعر المتر المربع لأعمال نوافذ الألمنيوم.

١١٠٦- التأسيس

يجب تأسيس جميع الأعمال الحديدية بوجه ألمنيوم كثيف قبل التركيب وهذا خلاف وجه التأسيس المذكور في أشغال الدهان.

١١٠٧- الأسعار والكيل

١١٠٧/١- تعتبر الأسعار الفردية لجميع الأشغال المعدنية شاملة لتقديم كافة المواد والمصنعيات والقطع المعدنية من أيدي وسكا كر ومفصلات وخلافة مع أجور نقلها وتثبيتها بالموقع والدهان ثلاثة وجوه بالإضافة للتأسيس للأعمال الحديدية وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه حسب المخططات والمواصفات.

١١٠٧/٢- وتكال جميع أعمال الحديد من أبواب صاج وغيره من البعد الأكبر سواء من الداخل أو من الخارج كما هو الحال في أعمال المنجور ويشمل ذلك الزجاج والدهان والقطع والخردوات وكل ما يلزم لتمام العمل على أحسن وجه وحسب موافقة المهندس.

١١٠٧/٣- وتكال جميع أنواع الألمنيوم من أبواب وشبابيك بالمتر المربع وذلك حسب أبعاد حلق الصاج ويشمل ذلك الزجاج وحلق الصاج ودرف الشريط المنخلي والقطع والخردوات وكل ما يلزم لاتمام العمل على أحسن وجه وحسب موافقة المهندس.

١١٠٧/٤- ويشمل سعر الالمنيوم تغطية أجزاء الحلق المجلفن الظاهرة بزاوية من الالمنيوم، تكون من نفس لون ومواصفات مقطع الالمنيوم، وتركب بطريقة مناسبة يوافق عليها المهندس المشرف.

الباب الثاني عشر - أعمال الدهان والطراشة

١٢٠١- المواد

١٢٠١/١- يجب أن تكون المواد المستعملة في أعمال الدهان مثل الزيت، أكسيد الزنك، الاسبيداج، خلاصة التربنتينا، ....الخ. من أجود الأصناف التي تنطبق عليها المواصفات القياسية البريطانية.

١٢٠١/٢- يجب أن تكون الدهانات المستعملة لجميع الوجوه من تحضير إحدى المصانع أل أجنبية الشهيرة، شريطة أخذ موافقة المهندس الخطية على النوعية أو مصنوعة محليا بإشراف شركات عالمية.

١٢٠١/٣-- يجب أن تورد جميع أصناف الدهانات ضمن أغلفتها الأصلية وتفتح بإشراف المهندس ولا يسمح مطلقا باستعمال الدهانات تحضير اليد(الكسر) وإذا أريد الحصول على ألوان أخرى لا توجد في الدهانات الجاهزة فيجب أن يتم ذلك بواسطة خلط الدهانات الجاهزة ببعضها البعض ولا يسمح بتخفيف الدهانات بأية مادة أو إضافة أية مادة أخرى إليها. ويجب إتباع التعليمات الموضحة في الكتالوجات الرسمية التي تبين طريقة الاستعمال ولا يجب التصرف بما يتناقض مع مواصفات الشركة الصانعة إلا بموافقة المهندس.

١٢٠٢- شروط عامة

١٢٠٢/١- تكون ألوان الدهانات حسب اختيار المهندس المشرف.

١٢٠٢/٢- يجب أن لا يباشر بالدهان في أي جزء من المبنى قبل أن يتم جفافه تماما وتنجز جميع الأعمال التكميلية في الجزء التي قد تسبب إلحاق أي تلف في الدهانات أو عرقلة تنفيذه بالشكل الصحيح.

١٢٠٢/٣- على المقاول أن يقوم بإجراء جميع الإصلاحات حول الفتحات والتمديدات والتأسيسات لمختلف الأشغال حتى التي لم تدخل ضمن هذا التعهد ويكون إصلاحها بشكل متقن وبكل عناية ودقة لكي لا يظهر أين فارق بين تلك الأماكن وبقية الجدران ولا يدفع أي علاوة لتلك الإصلاحات.

١٢٠٢/٤- يجب أن لا يقوم المقاول بأي مرحلة من مراحل الدهان قبل إنجاز المرحلة التي تسبقها ويكشف عليها المهندس ويستلمها ويجب أن يتمشى المقاول بالتعليمات التي تعطى له من قبل المهندس وذلك لتمييز مراحل للدهان وفي حالة مخالفة المقاول لتلك التعليمات يتحمل مسؤولية إعادة الدهان لأي جزء من الأجزاء ما لم يقتنع المهندس بأنها أنجزت بالشكل الصحيح.

١٢٠٢/٥- يجب أن لا يباشر بأي وجه من أوجه الدهان قبل أن يجف الوجه الذي يسبقه.

١٢٠٢/٦- على المقاول أن يزيل بقع الدهان أولا بأول قبل جفافها وتماسكها على الأرض والزجاج وعليه أن يقوم بفرش حصائر في الغرف أثناء عملية الدهانات وبعد إنجاز أعمال الدهان عليه أن يقوم بتنظيف البقع التي علقت على البلاط والزجاج والألمنيوم والمنجور.

١٢٠٢/٧- على المقاول أن يزود الورشة بالدهانات على دفعات كل دفعة تكفي لاستهلاك جزء من المبنى وتعرض على المهندس ليتحقق من أنواعها وكمياتها ويسجلها في سجل خاص وتوضع في مستودع خاص ويتم إخراج المواد اللازمة للاستهلاك اليومي بإشراف المهندس أو من ينوب عنه.

١٢٠٣- الدهان على المنجور الخشبي

١٢٠٣/١- يحف المنجور حفا بورق الزجاج حتى النعومة المطلوبة وتحرق جميع العقد وتدهن بالشلق.

١٢٠٣/٢- يدهن وجه أساس بزيت الكتان الصافي من نوع معتمد دون تخفيفه بالتربنتين.

١٢٠٣/٣- يمعجن المنجور وجهتين متتاليين بمعجونة من جزأين اسبيداج وجزء واحد مسحوق أكسيد الزنك وتعجن بزيت بزر الكتان والتربنتينا والورنيش وحف بورق الزجاج وينعم بعد كل وجه.

١٢٠٣/٤- يدهن وجه زياتي (Under Coat) جاهز دون تخفيفه بأية مادة.

١٢٠٣/٥- بعد جفاف الوجه الأول ينعم بورق الزجاج وتفقد الأماكن اللازمة بالمعجونة وتترك حتى تجف.

١٢٠٣/٦- يدهن وجه ثاني بنفس مواصفات الوجه الأول كما ورد في الفقرة (٣-٤) أعلاه.

١٢٠٣/٧- يدهن وجه نهائي زياتي (Finish Gloss) دون تخفيفه بأية مادة ويجب أن لا يترك أي أثر للفرشاة أو تمشيح.

١٢٠٤- الدهان الزياتي للأعمال الحديدية

١٢٠٤/١- يحف الحديد وينظف بفرشاة الفولاذ ثم يؤسس (بالمنيوم) دون تخفيفه بأية مادة.

١٢٠٤/٢- تفقد الأماكن اللازمة بالمعجون لتغطية أي من الفجوات.

١٢٠٤/٣- يدهن وجهين الثاني والنهائي. خاص الأشغال الحديدية دون تخفيفه بأية مادة.

١٢٠٥- الدهان الزياتي على الجدران

تحف الجدران المراد دهنها بورق الزجاج أو حجر النار حتى تزال جميع البروز والخشونة عن وجه القصارة وتؤسس أساي (Wall Primer) وتدهن ثلاثة وجوه بالإضافة لوجهين معجنة بنفس الطريقة والشروط المذكورة لأشغال النجارة ويكون الوجه الأخير إما مطفي أو لامع حسب الطلب.

١٢٠٦- دهان الاملشن للجدران

١٢٠٦/١- يجب أن يكون الأملشن من النوع البلاستيكي (P.V.A) يصلح للدهان الداخلي والخارجي على السواء يمكن لمسه بعد نصف ساعة ويتم جفافه خلال أربعة ساعات ويترك على الجدران طبقة بلاستيكية مرنة ذات مسامات ويترك على الجدران طبقة بلاستيكية مرنة ذات مسامات ويصلح للغسيل بالماء ولا يتأثر بالصقيع أو حرارة الشمس ويجب أن يكون من صنع إحدى المصانع الأجنبية الشهيرة أو مصنوع محليا بامتياز من إحدى المصانع العالمة.

١٢٠٦/٢- تحف الجدران المراد دهنها بورق الزجاج أو حجر النار حتى تزال جميع البروز والخشونة من وجه القصارة.

١٢٠٦/٣- يدهن وجه أول من الباندرول (+٣٠%+٤% تر بنتين) وبعد جفاف الوجه تمعجن جميع الشقوق بمعجون يحضر من السبيداج ويجبل بالاملشن.

١٢٠٦/٤- يدهن الوجه الثاني من الدهان إما املشن أو سوبر كريل أو حسب طلب المهندس وبعد جفافه يدهن الوجه النهائي بحيث يكون بالألوان المطلوبة ولا يترك أي أثر للتمشيح على الجدران.

١٢٠٦/٥- لا يسمح بتخفيف الدهان بالماء إلا إذا نصت مواصفات الشركة المنتجة على ذلك صراحة وبهذه الحالة يسمح بتجاور النسبة المصرح بها من قبل الصانع.

١٢٠٦/٦-يجب تركيب قطع خشبية (بيش) على الجدران بمستوى المقاعد في غرف التدريس وغرف المكاتب وذلك حفاظا على دهان الجدران بحيث تكون هذه القطع تعرش(٥سم) ومدهونة دهان زياتي حسب المنصوص علية في مواصفات الدهان على المنشور الخشبي.

١٢٠٦/٧ –في حالة الجدران الخارجية يد هن وجهتين من السوبر كريل أو الاملشن وحسب مواصفات الشركة الصانعة للدهان وحسب شروط المهندس.

١٢٠٦/٨– للحمامات والمطابخ يستعمل دهان (Acrynol) ويعمل وجه من البندر ول ووجهين من الاكرينول (Acrynol Anti – Fungus).

١٢٠٦/٩– دهان تمبورتكس: يدهن وجه واحد من سوبر كريل وذلك للجدران الخارجية ثم وجه ثاني دهان من تمبورتكس إما بواسطة الرش (Spray) أو بواسطة الرولر.

١٢٠٧– دهان الاملشن مع المعجنة

١٢٠٧/١– تكون مواصفات الدهان بنفس المواصفات في المادة السابقة.

١٢٠٧/٢– تحف الجدران وتدهن بوجه تأسيس بلاستيكي خاص لأعمال الاملشن.

١٢٠٧/٣– تمعجن الجدران وجهين طلس بالمالج من معجونة بلاستيكية جاهزة الصنع ومصنوعة (خصيصا لأعمال الاملشن مع الحف والتنعيم بعمد كل وجه).

١٢٠٧/٤– تدهن الجدران وجهين املشن حسب مواصفات الوجهين الثاني والثالث في البند السابق.

١٢٠٨– الأسعار والكيل

١٢٠٨/١– تعتبر الأسعار الفردية لأشغال الدهان شاملة لتكاليف مواد وأجور الأيدي العاملة والصقايل والأدوات وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه.

١٢٠٨/٢– تكال أشغال الدهان كيلا هندسيا صافيا بعد حسم جميع الفراغات.

١٢٠٨/٣– يكون الدهان لجميع أشغال النجارة والحديد والمواسير وخلافة مشمولا مع أسعار الأعمال نفسها.

الباب الثالث عشر – أعمال الزجاج

يشمل هذا الباب توريد وتركيب أنواع الزجاج وفقا لما هو مبين على المخططات أو حسب طلب المهندس مع الحماية والحفاظ على الزجاج حتى انتهاء العمل.

١٣٠١– شروط عامة

١٣٠١/١– يجب أن يكون الزجاج بمختلف أنواعه وأوزانة مطابقا للمواصفات القياسية البريطانية رقم (٩٥٢) وأن يتم تركيب مختلف أنواع الزجاج وتثبيته لأعمال الأبنية بموجب الأصول التنفيذية المعتمدة البريطانية رقم (١٥٢) ويمكن الرجوع لأوزان الزجاج حسب نوعه وسماكتة من الجداول المرفقة، وعلى المتعهد أن يقدم إلى المهندس عينات بمساحات كافية من كافة أنواع الزجاج المنوي استخدامه في الأعمال تمهيدا للموافقة عليه واعتماده.

١٣٠١/٢– بشكل عام يجب أن يكون خاليا من التموجات والعروق والفقاقيع أو من أي عيوب أخرى. يجب موافقة المهندس على نوعية وسماكة ووزن وطريقة تركيب جميع أنواع الزجاج قبل المباشرة بالتركيب.

١٣٠٢– أنواع الزجاج المختلفة

١٣٠٢/١– الصفائح الزجاجية الصافية (Clear Plate Glass) وهو النوعية التي يكون فيها وجهي الزجاج مستويا وأملسا ولا يوجد أي التواء أو انعكاس للرؤيا والضوء وخالي من الفقاقيع والتموجات.

حدود السماكة	حدود الوزن للمتر المربع	
	الحد الأدنى	الحد الأقصى
٣ ملم	٦,٨٦ كغم	٧,٠٧ كغم
٣,٥ ملم	٧,٩٣ كغم	٨,٧٧ كغم
٤ ملم	٩,٦٨ كغم	١٠,٧٥ كغم

٥ ملم	٩,٧٦ كغم	١٤,٠٣ كغم
٦ ملم	١٣,٧٣ كغم	١٩,٨٣ كغم
١٠ملم	٢٢,٥٧ كغم	٢٦,٨٤ كغم
١٢ ملم	٢٩,٥٩ كغم	٣٣,٨٦ كغم

١٣٠٢/٢- الزجاج الغير شفاف (Translucent Glass) هو الذي لا يسمح للنور والرؤيا من اختراقه إلا بنسب بسيطة معينة وتكون الرؤيا من خلاله ضئيلة وهو المعروف بالزجاج المبرز أو المشجر ويكون بالسماكات والأوزان التالية:

السماكة	الوزن بالمتر المربع
٣ ملم	٧,٣٢ كغم
٥ ملم	١٢,٢٠ كغم
٦ ملم	١٧,٠٨ كغم

١٣٠٢/٣- الزجاج الغير شفاف (Rolled Glass) وهو الزجاج الذي له أشكال معينة على أشكال أضلاع طولية متوازية (حوالي ٩١ ضلعا كل ٢٥ ملم) وهذا النوع من الزجاج كان يعرف سابقا بالمسحوب صناعيا.

تتراوح السماكات المستعملة والممكن توفرها عالميا من سماكة (٢,٩ ملم) ولغاية (٦,٣٥ملم).

١٣٠٢/٤- الزجاج المانع لأشعة الشمس (Anti Sun Glass)

يجب أن يكون هذا الزجاج مستويا أملسا على الوجهين خاليا من الفقاقيع والتموجات والعروق ومانعا لدخول أشعة الشمس من خلاله ويكون ملونا حسب الطلب وبسماكة (٥ ملم او ٦ ملم) او أكثر وبالأوزان والسماكات التالية:

السماكة	الوزن للمتر المربع	
	الحد الأدنى	الحد الأقصى
٥ ملم	٩,٧٦ كغم	١٤,٠٣ كغم
٦ ملم	١٣,٧٣ كغم	١٨,٣٠ كغم

١٣٠٢/٥- الزجاج المسلح (Wired Glass) هذا الزجاج يكون مسلحا بشبك من أسلاك التسليح الملحومة كهربائيا ونوعية التسليح تكون أما مربعات بفتحات (١٢ملم × ١٢ملم) او أشكال سداسية بأضلاع حوالي (٢٢ملم) التسليح بالزجاج يستعمل كوقاية ضد الكسر من الأوزان الثقيلة والضربات والتمديدات الحرارية ويستعمل في الأماكن التي تحددها المخططات وطلب المهندس ويمكن أن يكون شفافا والجدول التالي يبين سماكته ووزنه.

السماكة	الوزن للمتر المربع	
	الحد الأدنى	الحد الأقصى
٦ ملم	١٣,٤٢ كغم	١٨,٣٠ كغم

١٣٠٢/٦- الزجاج المسلح (Wired Glass) هذا الزجاج يكون مسلحا بشبك من أسلاك التسليح الملحومة كهربائيا ونوعية التسليح تكون أما مربعات بفتحات (١٢ملم × ١٢ملم) او أشكال سداسية بأضلاع حوالي (٢٢ملم)

التسليح بالزجاج يستعمل كوقاية ضد الكسر من الأوزان الثقيلة والضربات والتمددات الحرارية ويستعمل في الأماكن التي تحددها المخططات وطلب المهندس ويمكن أن يكون شفافا والجدول التالي يبين سماكته ووزنه.

السماكة	الوزن للمتر المربع	
	الحد الأدنى	الحد الأقصى
٦ ملم	١٣,٤٢ كغم	١٨,٣٠ كغم

١٣٠٣- تركيب الزجاج على الحديد

١٣٠٣/١-يجب تثبيت ألواح الزجاج على الأعمال الحديدية بواسطة البيش والمعجونة الخاصة للزجاج ويجب أن تكون من النوع الخاص للتركيب على الحديد والتي تلائم المناطق الحار٣-٢ يجب أن تكون المعجونة زيتية سهلة الجفاف ويمكن أن تتماسك مع الدهان الزيتي لا تتأثر بالعوامل الجوية المختلفة.

١٣٠٣/٢-يجب أن تورد المعجونة من مصدر معتمد وضمن عبوات مختومة على أن يوافق المهندس على المصدر.

١٣٠٣/٣-قبل تثبيت ألواح الزجاج على الأشغال الحديدية يجب أن تنظف وتؤسس الأماكن قبل تركيب الزجاج.

١٣٠٣/٤-قبل تثبيت ألواح الزجاج على الأشغال الحديدية يجب أن تنظف وتؤسس الأماكن قبل تركيب الزجاج.

١٣٠٤- تركيب الزجاج على الألمنيوم

تثبيت ألواح الزجاج على أعمال الألمنيوم بواسطة المعجون الخاص مع وضع قشط المطاط الخاصة لمنع تسرب الهواء على أن تكون القشط المطاطية من نوع جيد وتناسب قطع الألمنيوم الموافق عليها وسماكة الزجاج ويجب أن تكون القشط بمقطع (U).

١٣٠٥- تركيب الزجاج على الخشب بالمعجونة

تنظف المجاري المخصصة للزجاج جيدا وتدهن وجه تأسيسي قبل تركيب الزجاج تم تثبت المعجونة الخلفية حول جميع المجاري ويقص الزجاج بموجب الفتحة الخاصة به ويثبت على المعجونة ويضغط جيدا بحيث لا يبقى أي فراغ بين الزجاج والمعجونة، ويثبت بمسامير شعرية، ثم تثبت المعجونة الأمامية وتشكل بمقطع مثلث فوق أطراف الزجاج.

١٣٠٦- تركيب الزجاج على الخشب بالبيش

تنظف المجاري المخططة للزجاج جيدا وتدهن وجه تأسيس قبل تركيب الزجاج، ثم تثبت المعجونة الخلفية حول جميع المجرى ويقص الزجاج بموجب الفتحة الخاصة به ويثبت على المعجونة ويضغط جيدا بحيث لا يبقى أي فراغ بين البيش والزجاج، تسوى المعجونة الخلفية حتى لا تظهر على الزجاج، وتدهن البيش الخشبية بعد جفاف المعجونة الخلفية تماما بنفس لون وعدد دهان الخشب.

الباب الرابع عشر – أعمال الطبقات المانعة لنش الماء والرطوبة

١٤٠١- مدة الميلان

١٤٠١/١- المتطلبات والشروط:

- تستخدم الخرسانة العادية المستخدمة في اعمال السقوف من الركام العادي والإسمنت البورتلاندي والماء وتكون الخرسانة من نوع (ب ١٥٠) ولا يقل محتوى الإسمنت فيها عن ٢٠٠ كيلو غراما للمتر المكعب الواحد.

- لا تقل سماكة طبقة الخرسانة المستعملة في مدة الميلان عن (٣ سم) عند نقطة السماكة الدنيا ولا يقل ميلها عن (١%).

- يتم صب الخرسانة العادية في الأحوال الجوية المعتدلة غير الماطرة، والصالحة للقيام بتنفيذ هذه الأعمال دون إعاقة أو ضرر.

- يتم إصلاح وترميم جميع الأعمال التي لحقها ضرر نتيجة للعوامل الجوية او غيرها وذلك قبل البدء بتنفيذ اعمال الطبقات المانعة للرطوبة.

- يكون سطح مدة الميلان من الخرسانة العادية ناعما خاليا من النتوءات صالحا لتنفيذ اعمال الطبقات المانعة للرطوبة عليه، وحسب موافقة المهندس.

١٤٠٢- تنفيذ الأعمال

١٤٠٢/١- تنظف السطوح المراد تغطيتها بمدة الميلان تنظيفا جيدا من كل اثر للأوساخ العالقة أو الغبار أو الزيوت أو الشحوم أو غيرها من المواد الضارة.

١٤٠٢/٢- تحدد المناسيب والميول والسماكات المطلوبة لمدة الميلان بشكل دقيق وحسبما هو مبين على المخططات او حسب تحديد المهندس.

١٤٠٢/٣- تعمل ودعات عند الأطراف وعلى مسافات متساوية في الوسط بحيث لا تزيد المسافة بين الودعة والودعة عن أربعة أمتار، على آن يتم تحديد الميول والسماكات باستخدام هذه الودعات.

١٤٠٢/٤- يتم صب الخرسانة فور خلطها، ويسوى سطحها باستخدام القدة المناسبة.

١٤٠٢/٥- تعمل حواف الخرسانة عند التقائها بالجدران مائلة بما لا يقل عن (٤٥ درجة) عن الأفقي. ويسوى سطح الحافة المائلة حسب الأصول وموافقة المهندس.

١٤٠٢/٦- تكال اعمال مدة الميلان بالمتر المربع كيلا هندسيا.

١٤٠٣- أنابيب تصريف مياه الأمطار

يتم تركيب أنابيب تصريف مياه الأمطار (مزاريب) قطر (٤ انش) في الأماكن المحددة لها وتكون من نوع (تيكن) احمر مع جميع الاكواع والتيهات والحلقات اللازمة لذلك وتثبيتها على الجدران بالمرابط اللازمة وحسب الأصول ويجب تركيب كوع في اسفل كل مزراب أو وصلة على منهل التصريف القريب.

تكال أنابيب تصريف مياه الأمطار بالمتر الطولي.

١٤٠٤- تغطية السطح برولات الإسفلت الخاصة

يتم تغطية السطح برولات الإسفلت بسماكة لا تقل عن ٤,٥ ملم والذي يحتوي المتر المربع منه على ١٨٠ غم بوليبستر وبحيث يكون وجهه العلوي ابيض ومغطى بطبقة من الحصمة. الرولات المطلوبة يجب أن تكون من صنع إيطالي وخالية من أية عيوب أو تشوهات.

قبل تغطية السطح بهذه الرولات يجب تنظيفه جيدا من أية أوساخ وجعله أملس بحيث يصلح لفرد هذه الطبقة عليه. بعد ذلك يتم دهانه بطبقة من البرايمر الخاص وحسب مواصفات الشركة الصانعة ودون إضافة التربنتين أو أي مادة للتخفيف من كثافة الأساس، وتتم عملية الطلاء بالفرشاة وجهين متعاكسين، بعد ذلك يتم فرد الرولات باستعمال النار مع

عمل اللحامات المطلوبة ورفع الرولات على الجوانب عشرين سنتمتر. بعد ذلك يتم دهان طبقة من مادة دهان الألمنيوم على منطقة اللحامات. وتشمل الأسعار المعالجة الخاصة عند الزوايا والمزاريب وحيثما يلزم حسب تعليمات المهندس المشرف.

كما يشمل وضع القطعة البلاستيكية الخاصة حول المزاريب ولحامها مع الرولات حسب الفصول وكذلك وضع طبقة من السيليكون حول المزاريب لمنع أي تسرب للمياه. كما ويجب التغطية حول جميع المواسير والتمديدات على السطح حسب الأصول.

تكال أعمال تغطية السطح بالرولات كيلا هندسيا صافيا بالمتر المربع شاملة لجميع الأعمال المطلوبة. ويكون الكيل لمسقط السطح وتكال الحواف كيلا هندسيا بالمتر المربع.

شروط ومواصفات خاصة

تقرأ البنود التالية كشروط ومواصفات إضافية إلى جانب المواصفات الفنية العامة وتعتبر جزءا لا يتجزأ منها وفي حال حصول أي تناقض بينها وبين الشروط والمواصفات العامة تأخذ الشروط التالية الأولية.

أولا": الأعمال الترابيـــة

قبل البدء في تنفيذ أعمال الموقع من تسوية موقع وحفر أساسات، يقوم المقاول وعلى نفقته الخاصة بالتأكيد من حـــدود الموقع، تثبيت النقاط المرجعية BENCH MARKS ومطابقة المناسيب والأبعاد الموضحة بالمخططات والمناســـيب حسب الواقع. ويقوم بابلاغ المهندس أو صاحب العمل خطيا وخلال الفترة التحضيرية(١٤ يوما). ويقوم باعداد الشبكية للموقع وترسيم المقاطع للحفر لاحتساب كميات الحفر لتسوية الموقع وللأساسيات. يجب اعتماد الشبكية والمقاطع للحفر من المهندس والتي تكون المرجع لاحتساب الكميات.

١/١- الحفر:

- يجب أن يتم الحفر في أي نوع من التربة إلى المناسيب المبنية في التفاصيل وكما جاء في تقرير فحـــص التربة إلا إذا رأى المهندس المشرف غير ذلك.
- يجب اخذ موافقة المهندس المشرف على الحفريات بعد إنجازها وقبل المباشرة بأي أعمال أخرى.
- في حالة ظهور أي اختلاف في نوعية التربة أثناء عملية الحفر عن ما هو عليه في تقرير فحص التربة والتصاميم فيجب إعادة النظر في تصميم الأساسيات وابلاغ المكتب المصمم ومكتب فحص التربة بذلك.
- القياس: بالمتر المكعب للأعمال المنفذة وحسب المخططات.

٢/١- الطمم:

- لا يسمح بمباشرة الردم قبل اخذ موافقة المهندس المشرف على الأعمال المنفذة.
- يجب أن تكون التربة المستعملة للطمم تحت الرضيات من نوع التربة تحت السطحية على شرط أن تكون خالية من المخلفات العضوية أو الحجارة الرخوة أو غيرها من المواد الضارة بحيث لا يزيد قط رأي حجر من أحجارها عن ١٠سم وأن لا تزيد النسبة عن ١٥% للحصى الذي قطره أكبر من ٧سم.
- يتم الطمم على طبقات لا تزيد سماكتها بعد الدمك عن ٢٠سم ثم تدمك بأي طريقة
- مناسبة للحصول على كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من الكثافة الجافة القصوى التي يحـــددها المختبـــر عنـــد فحصها باختبار بروكتر المعدل.
- الكيل : تكال أعمال الحفر والردم بالمتر المكعب كيلا صافيا ولا يتم احتساب فراغات العمل وحسب البنود الواردة في جدول الكميات.

ثانيا"- أعمال الفرشات للموقع العام

١/٢- طبقة ا ل Sub - Grade

- في مناطق القطع يتم حرث الطبقة أسفل منسوب طبقة ما تحت الأساس بعمق ١٥سم ومن ثم يتم تنظيفها من الحجارة التي يزيد قطرها عن ٧سم ومن ثم يتم خلطها جيدا وفردها ودحلها حســـب المناســـيب الواردة في المخططات ويجب مراعاة أن لا تقل قوة تحمل كاليفورنيا CBRعن ١٥% وفي حالـــة عدم تحقيق المواد لذلك يتم استبدالها بمواد تحقق مواصفات الطبقة وفي هذه الحالـــة يـــتم احتســـاب الكميات كحفريات تسوية.
- القياس: لا يتم احتساب الأعمال في هذا البند إلا إذا طلب إزالتها وفي هذه الحالة تحســـب كحفريـــات تسوية.

٢/٢- طبقة ما تحت الأساس الحجري :

يجب أن تكون المواد صنف (أ) أو (ب) ومكسرة ميكانيكيا وتوضع فوق طبقة أل SubGrade وحسب المخططات وإرشادات المهندس.

٣/٢- طبقة الأساس الحجرية:

يجب أن تكون المواد صنف (ا) ومكسرة ميكانيكيا وتوضع فوق طبقة ما تحت الأساس وحسب المخططات وإرشادات المهندس.

٤/٢- طبقة الربط الإسفلتي الساخن وطبقة الإسفلت السطحية :

يجب أن يتم عمل تصميم للخلطة وتكون الخلطة ذات التدرج (ا) لكل نوع وعلى المقاول الالتزام بحدود السماح بالخلطة التصميمية وإرشادات المهندس.

٥/٢- الفحوصات المخبرية:

يراعي إجراء الفحوصات المخبرية على جميع الأعمال المنفذة وحسب رأي المهندس وذلك على نفقة المقاول.

ثالثا"- الأعمال الخرسانية

١/٣- الخرسانة:

- درجات الخرسانة المحددة في جداول الكميات لكل عنصر، هي الدرجات المقبولة في تصميم الخلطات وفي جميع الفحوصات المخبرية. تصميم الخلطات وعمليات الخلط والصب والدك خاضعة لموافقة المهندس.
- تؤخذ موافقة المهندس المشرف على تصميم الخلطات قبل اعتمادها وكذلك على نوع وجودة العناصر والمواد المستعملة في الخلطة.

٢/٣- قضبان التسليح:

- في جميع العناصر يستعمل حديد تسليح بمقاومة خضوع لا تقل عن ٤٢٠٠كغم /سم٢ ويكون الحديد من النوع المبزر ما لم يذكر خلاف ذلك على المخططات .
- تخضع جميع عمليات إعداد القضبان وثنيها ولحامها ووصلها ... الخ لموافقة المهندس ، ولا يجوز بأي حال القص باللهب .

رابعا"- البناء بالطوب

- يستعمل في الجدران حيثما هو مبين بالمخططات وحيثما يلزم طوب خرساني مفرغ قياس ٤٠* ٢٠* ١٠* سم ، ٤٠* ٢٠*١٥*، ٤٠* ٢٠* ٢٠* بحيث لا تقل مقاومته للكسر عن ٣٥ كغم/سم٢ بعد ٢٨ يوما من صبه.

خامسا"- أعمال البلاط والرخام

١/٥- تجهيز الأرضيات :

- قبل البدء بأعمال البلاط في الطابق الأرضي والموقع حوله يجب تسويته والتأكد من صلاحية التربة ثم رصفة بطبقة من دبش مزي صلب أو طبقة فرشيات حصوية بالسمك المطلوب ثم عمل طبقة خرسانة نظافة سماكة حوالي ٥سم ثم طبقة خرسانة أسمنتية درجة ٢٥ نيوتن خالية من العيوب مستوية – مسلحة بقوة كسر صغرى لا تقل عن ٢٢٠كغم/سم٢ بعد ٢٨ يوم (مكعبات) إلا إذا ذكر خلاف ذلك بالمخططات.
- يجب أن يراعى عمل فواصل الصب والعزل والانكماش في المدة الخرسانية المسلحة كما هو مطلوب في المواصفات الخاصة بمثل هذه الأعمال وكما يراه المهندس المشرف مناسبا.

٢/٥- بلاط الأرضيات الموزاييك.

- يستعمل في أرضيات الطوابق المختلفة حيثما هو مبين بالمخططات بلاط موزاييك صنف(أ) قياس ٣٠* ٣٠* ٢،٧سم وباللون الذي يوافق تعليه المهندس المشرف.
- تكون المونة تحت البلاط من الإسمنت والرمل بنسبة خلط ١:٣ يؤخذ بتعليمات المهندس سوءا فيما يتعلق بالمواد أو الاختبارات أو التركيب.

٣/٥- البلاط الصيني:

- يستعمل لتكسية جدران الحمامات بالارتفاع الذي تحدده المخططات في الحمام العربي والإفرنجي. بلاط صيني لا تزيد نسبة امتصاصيته للماء عن ١٧% قياس ٢٠* ٢٠ سم وباللون الذي يختاره المهندس المشرف. على أن يكون البلاط من صناعته ذات شهره معروفه ومتوفر محليا ومن النخب(أ).

٤/٥- الرخام :

- يستعمل في تكسبة الدرج الخرساني وحيثما يلزم رخام محلي وبالقياسات المبينة على المخططات.
- بجب أن يكون الرخام خالي من التشقق والتصدع والفجوات والجيوب الرملية والطينية والصدف وخلاف ذلك من عيوب ذو لون متجانس وأن تجلى وتلمع كافة الجوانب الظاهرة.

سادسا"- أعمال القصارة والدهان

١/٦- القصارة:

- تعمل القصارة للجدران والسقوف بطريقة القصارة بالإسمنت ثلاثة وجوه (مسمار+ بطانة +ظهارة) بنسب حجمية للإسمنت والرمل ٢:١ لطبقة المسمار و٤:١ لطبقتي البطانة والظهارة.
- يجب استعمال الشبك المعدني وشبك الأسلاك الجلفنة حيثما يلزم وحسب رأي المهندس المشرف ولا يتم دفع أي علاوات لأعمال الشبك.
- في قصارة الجدران الخرسانية تضاف المواد المثبته مثل بوجيبوند لوجه التأسيس (المسمار).

٢/٦- الدهان:

- قبل البدء بأي من عمليات الدهان يجب معالجة السطوح الإسمنتية وهي في حالة رطبة لتعبئة أي جيوب وثقوب أو تعشيش في هذه السطوح للحصول على وجه أملس وبعد تمام جفاف هذه السطوح يتم طليها بالمعجونة وبعدها تتم عملية الدهان النهائية.
- يكون دهان السوبركريل على ثلاث طبقات طبقة تأسيس وبطانة وظاهرة. على أن تعطى هذه الوجه لونا متجانسا ساترا لما خلفه، ويحق للمهندس طلب وجوه إضافية لاعطاء التجانس المعقول.
- الدهان الزياتي بالإرتفاع الموضح حسب المخططات.
- بالنسبة لدهان الاملشن أو دهان آل GM6 أو السوبركريل يجب أن تعطي طبقة الظهارة سطحا متجانس اللون يخفي أي آثار للسطح الإسمنتي الأصلي ولا يسمح بوجود آية تفاوتات في اللون أو ظهور أية تفاوتات في اللون أو ظهور آية شرائح عمودية أو أفقية توحي بتفاوتات اللون.
- يجب أن تكون جميع الدهانات من مصانع معروفه معتمدة وتحمل كفالة جودة لمدة سنتين.

سابعا"- الأعمال المعدنية

١/٧- أعمال الفاصون:

- تكون المقاطع الفولاذية والألواح والصفائح والخردوات والمفصلات والغالات مطابقة لأي من المواصفات القياسية المعتمدة لدى صاحب العمل.
- تصنع جميع الأبواب الحديدية والنوافذ وكذلك الدرا بزينات وحديد الحماية للشبابيك حسب المواصفات والقياسات والتفاصيل المبينة على المخططات.
- حلوق الأبواب الحديدية من الصاج سماكة ٢ ملم بعرض يغطي المسافة بين حافة سلاح الحجر الداخلي والقصاره. تثبت الحلوق بواسطة دسر معدنية سماكة ٣ملم وبطول لا يقل عن ١٥ سم بالعدد الكافي لتثبيت الحلوق جيدا. على أن تحف الأسطح وتدهن وجه أساس بعد اللحام والتثبيت. على أن تثبت الحلوق وتملا جوانبها بمونة القصاره.
- يحمل على سعر الأبواب توريد وتركيب لوحة معدنية من الصاج مقاس ٢٠* ٣٠* سم سماكة ٢ ملم مع الدهان باللون الذي يحدده المهندس وتثبت على الحائط بجانب الباب.
-

٢/٧- أعمال الألمنيوم:

- يستعمل ألمنيوم ملون وزجاج سماكة ٦ ملم ملون أو عادي وتكون المقاطع والألواح والصفائح من سبائك مطابقة لأي من المواصفات المعتمدة لدى صاحب العمل وكذلك لوازم التثبيت والخردوات والعجلات والغالات والأشرطة العازلة للطقس والأشرطة المانعة لتسرب الماء والمزاليج جميعها حسب المواصفة المبينة بكتالوجات الصانع.
- تصنع جميع النوافذ والأبواب حسب التفاصيل المبينة على المخططات بحيث يلزم المقاول بتقديم عينة متكاملة للتفاصيل من اجل أخذ موافقة المهندس المشرف.

ثامنا"- أعمال المنجـــــــــــور

١/٨- الأبواب:

- يجب أن يكون الخشب المستعمل للحلوق وأطر الأبواب والحشوات من خشب السويد أو ما يعادله من أنواع الخشب الطبيعي صنف أول خاليا من العقد والتشققات والعيوب الصمغية وغيرها من العيوب الا بالقدر والشكل الذي تسمح به المواصفات.
- تكون الأبواب من نوع أبواب الكبس العادي مع الدهان الزياتي ثلاثة وجوه بالإضافة لوجه التأسيس والمعجنة وجهين أو فرمايكا حسب التفاصيل.
- لا يسمح باستعمال المسامير للتثبيت ويتم وصل الحلوق باستخدام النقرة واللسان. وان تجمع الأبواب المكبوسة وتتم موافقة المهندس على الحشوات قبل الكبس وأن يستعمل للكبس غراء ذو مواصفات مقبولة ومن صناعة معتمدة.
- تثبت كافة الحلوق بواسطة الدسر أو السكك المعدنية سماكة ٣ ملم بالعدد والطول المناسب.
- الغالات الإقفال من نوع سويتش من النوعيات الممتازة وبموجب العينة المعتمدة من المهندس.