بسم الله الرحمن الرحيم

شركة الكهرباء الوطنية المساهمة العامة

بإشراف دائرة الهندسة المدنية

العطاء رقم (2026/79)

الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

تخضع هذه الوثيقة لنظام المشتريات الحكومية رقم (8) للعام (2022)

اسم وهاتف وفاكس وعنوان المناقص

.....

.....

.....

الوثيقة القياسية لشراء الأشغال
وصف مختصر

تحتوي هذه الوثيقة على الآتي:

نموذج " الدعوة إلى المناقصة"

ويشتمل هذا النموذج على المعلومات الأساسية للمناقصة والتي يجب ان تشملها الدعوة أو الإعلان عن المناقصة.

الجزء الأول - إجراءات المناقصة

القسم الأول: التعليمات للمناقصين: يقدم هذا القسم المعلومات التي تساعد المناقصين على إعداد عروضهم ويوفر كذلك المعلومات المتعلقة بطريقة تقديم العروض، وفتح وتقييم العروض، وإحالة العقود، وهو يحتوي على **الأحكام والتعليمات العامة التي لا يجوز تعديلها** من قبل الجهات والوحدات الحكومية.

القسم الثاني - جدول بيانات المناقصة: يحتوي هذا القسم على الأحكام والتعليمات الخاصة بكل عملية شراء والتي تكمل أو تحدد أو تعدل الأحكام الواردة في القسم الأول - "التعليمات للمناقصين"، **ويجوز تعديل فقرات هذا القسم**.

القسم الثالث - معايير التقييم والتأهيل: يحتوي هذا القسم على المعايير التي سيتم استخدامها لتحديد العرض المستجيب جوهريا لوثائق المناقصة ويحقق المعيار السعري المحدد في هذه الوثيقة، ويلبي صاحبه معايير التأهيل المحددة في هذا القسم

القسم الرابع - نماذج العرض: يحتوي هذا القسم على النماذج اللازمة لتقديم العرض، وتشمل كتاب عرض المناقصة وجداول الكميات، وجداول العرض الفني، بما في ذلك المؤهلات الفنية والمالية، والموظفين، والموارد المالية، والمعدات، وتأمين دخول العطاء وغيرها، والتي يتعين إكمالها وتقديمها من قبل المناقص كجزء من عرضه.

الجزء الثاني - متطلبات الأشغال

القسم الخامس: متطلبات الأشغال: يحدد هذا القسم نطاق الأشغال والمواصفات والمخططات والمعلومات التكميلية التي تشكل متطلبات الأشغال المراد شراؤها، ويشمل هذا القسم كذلك المتطلبات البيئية والاجتماعية التي يجب أن يفي بها المقاول أثناء تنفيذ الأشغال.

الجزء الثالث - العقد

القسم السادس - الشروط العامة للعقد: يحتوي هذا القسم على الشروط الواجب تطبيقها في كل العقود **ولا يسمح بتعديل الأحكام الواردة فيها** من قبل الجهات والوحدات الحكومية.

القسم السابع - الشروط الخاصة للعقد: يحتوي هذا القسم على الشروط الخاصة بعقد الشراء، والتي تشمل:

أ. جدول بيانات العقد. ب- قواعد الأخلاق والسلوك.

ب. الجوانب البيئية والاجتماعية - مقاييس تقارير سير العمل.

ويمكن لمحتويات هذا القسم والتي يتم إعدادها من قبل الجهة المستفيدة لكل عملية شراء أن تعدل أو تستكمل الشروط العامة،

القسم الثامن - نماذج العقد

يحتوي هذا القسم على نماذج لكتاب القبول واتفاقية العقد وتأمين حسن التنفيذ، والنماذج الأخرى ذات الصلة.

المملكة الأردنية الهاشمية

شركة الكهرباء الوطنية

وثيقة مناقصة شراء الأشغال

العطاء رقم (2026/79)

المناقصة المحلية

اسم المناقصة: الأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

رقم المناقصة: (2026/79)

الجهة المشترية: شركة الكهرباء الوطنية

الجهة المستفيدة: شركة الكهرباء الوطنية

الجهة المسؤولة عن ادارة العقد: شركة الكهرباء الوطنية

مصدر التمويل: مخصصات شركة الكهرباء الوطنية

تاريخ الإصدار: 2026

تُقــدّم العــروض فـــي مغلّــف واحـــــد

العطاء رقم (2026/79)

الأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

الوثيقة القياسية لمناقصة شراء الأشغال

جدول المحتويات

نموذج الدعوة/ الإعلان لتقديم عروض
الجزء الأول - اجراءات المناقصة
القسم الأول - التعليمات للمناقصين
القسم الثاني - جدول بيانات المناقصة
القسم الثالث - معايير التقييم والتأهيل
القسم الرابع - نماذج العرض
الجزء الثاني - متطلبات الأشغال
القسم الخامس - متطلبات الأشغال
الجز الثالث – شروط ونماذج العقد
القسم السادس - الشروط العامة للعقد
القسم السابع - الشروط الخاصة للعقد
القسم الثامن - نماذج العقد

نموذج الدعوة / الإعلان لتقديم عروض
المملكة الأردنية الهاشمية
شركة الكهرباء الوطنية
دعوة لتقديم عروض مناقصة

تُقدّم العروض في مغلّف واحد يشمل كافة الوثائق المطلوبة

رقم المناقصة: (2026/79) **اسم المناقصة: الأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار**
الجهة المستفيدة: شركة الكهرباء الوطنية

1. تود شركة الكهرباء الوطنية استخدام جزء من مخصصاتها ضمن الموازنة العامة لتسديد المبالغ المستحقة بموجب عقد المناقصة رقم (2026/79).
2. تدعو شركة الكهرباء الوطنية المناقصين ذوي الأهلية إلى تقديم عروض بالظرف المختوم لعطاء **الأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار** وتشمل إنشاء المبنى الرئيس وغرفة حراسة وغرفة مولد الديزل بالإضافة إلى أعمال تسوية (حفر وطمم)، أعمال جدران خارجية وخنادق وتنلات، بوابات واعمال أرصفة وساحات وأية أعمال واردة في هذا العطاء.
3. ستتم اجراءات الشراء من خلال مناقصة محلية وفقا لأحكام نظام المشتريات الحكومية رقم (8) للعام 2022 والتعليمات الصادرة بمقتضاه والتعديلات عليه، وهي مفتوحة لكل المناقصين ذوي الأهلية **والمصنفين في الفئة الرابعة أو الثالثة في مجال الأبنية اختصاص إنشاء أبنية وهو المقاول الرئيسي والفئة الثالثة بالحد الأدنى في مجال الكهروميكانيك والطاقة المتجددة اختصاص كهروميكانيك طاقة متجددة كتصنيف إضافي للمقاول الرئيسي أو بالفئة الثالثة بهذا التصنيف كمقاول فرعي لتنفيذ الاعمال الكهروميكانيكية** وعلى المناقص تقديم نسخة عن شهادة التصنيف السارية المفعول، علماً بأن معايير التأهيل المطلوب توفرها لدى المناقص الفائز محددة في وثائق المناقصة.
4. يمكن للمناقصين المهتمين الحصول على وثائق المناقصة من العنوان المبين أدناه، وبعد دفع ثمن وثائق الشراء غير المستردة والبالغ مقدارها (300) دينار أردني، علماً بأن آخر موعد لشراء وثائق المناقصة هو المحدد في صيغة الإعلان **وعلى المناقصين تقديم صورة مصدقة من شهادة التصنيف السارية المفعول وسجل تجاري حديث وساري المفعول إلكترونياً عند شراء وثائق المناقصة.**
5. آخر موعد لقبول طلبات التوضيح حول وثائق المناقصة كما هو محدد في جدول بيانات المناقصة.
6. قد تقوم الجهة المشترية والجهة المستفيدة بتنظيم زيارة لموقعيّ المشروع خلال فترة طرح العطاء، وسيتم تحديد ذلك أثناء فترة طرح العطاء.
7. يجب إيداع العروض في صندوق العروض في العنوان المبين أدناه قبل تاريخ الاغلاق علماً أن إيداع العروض إلكترونياً غير مقبول.
8. يجب أن تكون العروض سارية لمدة (90) يوماً كما هو مبين في جدول بيانات المناقصة يوماً اعتباراً من تاريخ آخر موعد لإيداع العروض.
9. يجب أن يرفق مع كل عرض **وفي مغلف منفصل** تأمين دخول العطاء على شكل كفالة بنكية أو شيك مصدّق صادرة عن أحد البنوك العاملة في المملكة الأردنية الهاشمية حسب المتطلبات التالية:-
   - **رقم** المناقصة**:** (2026/79) **- اسم المناقصة**: **الأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار**.
   - **اسم المستفيد**: شركة الكهرباء الوطنية
   - **قيمة تأمين دخول العطاء**: (18,000) ثمانية عشر ألف دينار أردني. **مدة سريان التأمين**: (90) يوماً من تاريخ موعد تقديم العروض.
   - **اسم المناقص** كما هو وارد في شهادة التصنيف الصادرة عن دائرة العطاءات الحكومية.
   - **سوف يتم رفض أي عرض غير مرفق بتأمين دخول العطاء.**
10. سيتم رفض العرض الذي يصل بعد التاريخ والوقت المحددين، وسيتم فتح العروض بحضور ممثلي المناقصين الذين يرغبون في ذلك في العنوان المبين أدناه بالتاريخ المذكور في جدول بيانات المناقصة.
    العنوان المذكور أعلاه هو: شركة الكهرباء الوطنية - عمان – الصويفية – شارع زهران.

المناقصة رقم (2026/79)

الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل

في محطة تحويل كهرباء المطار

الجزء الأول - إجـراءات المنـاقصة

Bidding Procedures

المناقصة رقم (2026/79)

الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل

في محطة تحويل كهرباء المطار

القسم الأول – التعليمات للمناقصين

جدول المحتويات

أ.	**أحكام عامة**
1.	نطاق المناقصة
2.	مصدر التمويل والدفع
3.	قواعد الأخلاق والسلوك
4.	اهلية المناقصين
5.	أهلية المواد والمعدات والخدمات
ب.	**وثائق المناقصة**
6.	محتويات وثائق المناقصة
7.	توضيح وثائق المناقصة، وزيارة الموقع، واجتماع ما قبل المناقصة
8.	تعديل وثائق المناقصة
ج.	**إعداد العروض**
9.	تكاليف اعداد وتقديم العرض
10.	لغة العرض
11.	الوثائق التي يتكون منها العرض
12.	كتاب عرض المناقصة وجداول الأسعار
13.	العروض البديلة
14.	أسعار العرض والخصومات أو الزيادات
15.	عملات العرض والدفع
16.	الوثائق المكونة للعرض الفني
17.	الوثائق المطلوبة لاثبات أهلية مؤهلات المناقص
18.	فترة صلاحية العروض
19.	تأمين دخول العطاء
20.	اعداد وتوقيع العرض
د.	**تقديم وفتح العروض**
21.	إغلاق العروض
22.	تقديم العروض
23.	العروض المتأخرة
24.	سحب وتعديل العروض
25.	فتح العروض

المناقصة رقم (2026/79)

الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل

في محطة تحويل كهرباء المطار

القسم الأول – التعليمات للمناقصين

Instructions to Bidders

تابع / جدول المحتويات

ه.	**تقييم ومقارنة العروض**
26.	السرية
27.	توضيح العروض
28.	تحديد العروض المستجيبة جوهريا لمتطلبات وثائق المناقصة
29.	الانحرافات غير الجوهرية
30.	تصحيح الأخطاء الحسابية
31.	التحويل إلى عملة واحدة
32.	الافضلية السعرية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة و لدعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة
33.	المقاولون الفرعيون
34.	تقييم العروض
35.	مقارنة العروض
36.	إستبعاد العروض
37.	العروض منخفضة السعر بشكل غير طبيعي
38.	العروض غير المتوازنة
39.	تأهيل المناقصين
40.	رفض كل العروض أو إلغاء المناقصة
و.	**معايير الإحالة**
41.	معايير الإحالة
42.	الإعلان عن الاحالة المبدئية
43.	فترة الاعتراض على قرار الاحالة المبدئية (فترة التوقف)
44.	التبليغ باحالة العقد
45.	طلب المناقص توضيح اسباب عدم اختياره
46.	تأمين حسن التنفيذ
47.	توقيع الاتفاقية
48.	حق المناقص في الاعتراض أو الشكوى

المناقصة رقم (2026/79)
الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار
القسم الأول – التعليمات للمناقصين
أ. أحكـام عـامة

1. نطاق المناقصة

1.1 تصدر الجهة المشترية المشار إليها في **جدول بيانات المناقصة** وثائق هذه المناقصة لتنفيذ الأشغال كما تم وصفها في **جدول بيانات المناقصة** والقسم الخامس من هذه الوثائق "متطلبات الأشغال"، وذلك لصالح **الجهة المستفيدة** المحددة في **جدول بيانات المناقصة**، ويحدد **جدول بيانات المناقصة** أيضا اسم ووصف وعدد الحزم (العقود) المشمولة في هذه المناقصة.

1.2 عند ورودها في وثائق الشراء:

أ. **خطيا**: يعني ما يتم تبادله بشكل خطي من خلال أي وسيلة من وسائل الاتصال (كالتسليم باليد، أو البريد العادي او المسجل، او البريد الالكتروني، أو الفاكس، بما في ذلك ما يتم توزيعه واستلامه من خلال البوابة الالكترونية إذا ما تم تحديد ذلك في **جدول بيانات المناقصة**) مع إثبات استلامها.

ب. **المفرد والجمع**: تستخدم صيغة المفرد لوصف الجمع والعكس صحيح؛ ما لم يدل السياق على غير ذلك.

ج. **اليوم**: يعني اليوم التقويمي ما لم يحدد بغير ذلك.

د. لغايات احتساب المدد الزمنية يتم اعتبار يوم العمل الأول الذي يلي تاريخ استلام الإشعار أو الخطاب أو الكتاب بانه اليوم الاول من المدة الزمنية.

2. مصدر التمويل والدفع: سيتم تمويل عملية شراء الاشغال، وتسديد الدفعات المستحقة والمترتبة عن العقد (العقود) التي ستنتج عن هذه المناقصة من خلال مصدر التمويل المحدد في **جدول بيانات المناقصة.**

3. قواعد الأخلاق والسلوك

3.1 تلتزم الجهات المشترية والمستفيدة والمناقصين، والمتعهدين، والموردين، والمقاولين ومقدمي الخدمات والاستشاريين بالتقيد بقواعد الأخلاق والسلوك خلال المشاركة في إجراءات الشراء و عملية تقييم العروض واحالة العقد وتنفيذه كما هو مبين في الملحق رقم (3) لنظام المشتريات الحكومية، ووفقا لهذا الملحق:

أ. يجب على الموردين والمناقصين والمتعهدين ومقدمي الخدمات والاستشاريين الالتزام بأداء واجباتهم وفقاً لأحكام النظام والتعليمات وعقود الشراء وغيرها من اللوائح والسلوكيات والنشاطات المتعلقة بالشراء.

ب. يحظر على الموردين والمناقصين والمتعهدين ومقدمي الخدمات والاستشاريين القيام بأي ممارسات تنطوي على فساد أو احتيال أو تواطؤ أو إكراه أو إعاقة.

ج. لا يجوز للموردين والمناقصين والمتعهدين ومقدمي الخدمات والاستشاريين القيام بأي تصرف مخالف لأحكام النظام أو التحريض على ذلك بما في ذلك التصرفات التي تنطوي على فساد أو احتيال أو إكراه.

د. يُحظر على المناقصين الذين شاركوا بشكل مباشر أو غير مباشر في إعداد الدراسات أو التصاميم أو وثائق الشراء أو وضع الشروط العامة أو الخاصة في وثائق الشراء التقدم للاشتراك في العملية الشرائية، ولا يسري هذا الحكم على عقود تسليم المفتاح أو عقود المناقصة على مرحلتين وخدمات التصميم والخدمات التحضيرية.

3.2 لغايات هذه الفقرة تعرف ممارسات الفساد والاحتيال والتواطؤ والإكراه والإعاقة على النحو التالي:

ممارسة الفساد: تعني أي عرض، أو إعطاء، أو تلقي، أو التماس - سواءً بشكل مباشر أو غير مباشر- أي شيء ذي قيمة للتأثير بطريقة غير لائقة على تصرفات طرف آخر.

ممارسة الاحتيال: تعني أي فعل أو امتناع عن القيام بفعل، بما في ذلك، التحريف الذي يؤدي عن قصد أو يمكن ان يؤدي الى حصول طرف على منفعة مالية أو منفعة أخرى أو تجنب اي التزام.

ممارسة التواطؤ: تعني أي ترتيب بين طرفين أو أكثر يهدف الى تحقيق غرض غير لائق، بما في ذلك، التأثير بطريقة غير لائقة على تصرفات طرف آخر؛

ممارسة الإكراه: تعني الايذاء او الإضرار، أو التهديد بالإيذاء أو الإضرار - سواءً بشكل مباشر أو غير مباشر- بأي طرف أو ممتلكاته للتأثير بطريقة غير لائقة على تصرفات طرف آخر.

"ممارسة الإعاقة": تعني الإتلاف المُتَعمَّد أو التزوير أو التغيير أو الإخفاء لأدلة التحقيق، أو الإدلاء ببيانات كاذبة للمحققين بهدف عرقلة التحقيق في مزاعم حول حالة فساد، أو احتيال، أو إكراه، أو تواطؤ، أو التهديد او التخويف لأي طرف لمنعه من الكشف عن معرفته بالمسائل ذات الصلة بالتحقيقات أو من متابعة مجريات التحقيق، أو الأفعال التي تهدف إلى الأعاقة الفعلية لقيام الحكومة بممارسة التفتيش وحقوق المراجعة الحسابية والتدقيق.

3.3 على لجنة الشراء أن ترفض أي عرض إذا اتضح لها أن المناقص أو أي من موظفيه أو وكلائه، أو مستشاريه أو مقاوليه الفرعيين، أو مزودي الخدمات، والموردين، و/أو أي منهم، قد مارس سلوكاً أو تصرفا من التصرفات المنصوص عليها في هذه الفقرة.

3.4 يتم حرمان المناقص أو المقاول أو المتعهد أو المورد او الاستشاري من المشاركة في عمليات الشراء لفترة زمنية لا تتجاوز السنتين وفق الاجراءات المحددة لذلك في نظام المشتريات الحكومية والتعليمات الصادرة بموجبه في أي من الحالات التالية:

أ. تقديم معلومات كاذبة عند تقديم العروض.

ب. التواطؤ مع اي من موظفي الجهة المشترية أو لجنة الشراء.

ج. ارتكاب ممارسات تنطوي على فساد أو احتيال أو إكراه أو اعاقة أو خرق الالتزام بالسرية.
د. ارتكاب مخالفة جوهرية للالتزامات التعاقدية المنصوص عليها في عقد الشراء.
ه. صدور قرار قضائي بإدانته بجريمة أو جناية ادت الى حصوله على عقد الشراء أو محاولته أو شروعه في الحصول عليه أو على عقد فرعي له.
و. صدور قرار قضائي بإدانته بجريمة ذات طابع اقتصادي.

3.5 على المناقصين ووكلائهم (سواء أعلن عنهم المناقصون أم لا) والمقاولين والاستشاريين الفرعيين، ومقدمي الخدمات والموردين، وأي أفراد يتبعونهم، أن يلتزموا بالسماح للجهة صاحبة الصلاحية وفق التشريع الواجب التطبيق بفحص جميع الحسابات والسجلات وغيرها من الوثائق المتعلقة بأي مرحلة من مراحل عملية الشراء سواء كانت متعلقة بعملية التأهيل المسبق، أو بتقديم العروض، أو تنفيذ العقد.

4. أهلية المناقصين

4.1 قد يكون المناقص منشأة فردية او شركة/ مؤسسة خاصة، أو شركة مملوكة للحكومة تخضع للفقرة (4.6) من التعليمات للمناقصين، أو يكون إئتلافاً بين أكثر من شركة/ مؤسسة إذا ما سمح بالائتلاف في **جدول بيانات المناقصة**، وفي حالة الائتلاف:

أ. على المناقص تقديم اتفاقية الائتلاف مصدّقة اصوليا او رسالة نوايا من اعضاء الائتلاف جميعهم للدخول رسميا في الائتلاف عند احالة العقد على الائتلاف كجزء من العرض المقدم، وفي حال قدم المناقص رسالة نوايا بدلا من اتفاقية ائتلاف مصدقة يجب تقديم اتفاقية الائتلاف مصدقة أصوليا قبل الإحالة النهائية ووفق نموذج اتفاقية الائتلاف الوارد في (القسم الرابع – نماذج العرض)، و

ب. يعتبر جميع أعضاء الائتلاف مسؤولين بالتكافل والتضامن عن تنفيذ العقد، و

ج. يلتزم أعضاء الإئتلاف بتسمية رئيس الائتلاف لمتابعة اجراءات عملية الشراء نيابة عن جميع اعضائه خلال عملية تقديم العروض وفي حالة إحالة العقد على الائتلاف وخلال تنفيذ العقد.

د. ليس هناك حد لعدد أعضاء الإئتلاف ما لم يذكر غير ذلك في **جدول بيانات المناقصة**.

4.2 يجب أن لا يكون للمناقص تضارب في المصالح، وسيتم استبعاد اي مناقص يثبت انه في حالة تضارب في المصالح وذلك في أي من الحالات التالية:

أ. يديره مناقص آخر أو يدير هو أي مناقص آخر أو يكون تحت إدارة مشتركة مع مناقص آخر بشكل مباشر أو غير مباشر.
ب. يحصل حالياً أو حصل سابقاً على أي دعم ومساعدة من مناقص أخر بشكل مباشر أو غير مباشر.
ج. يشترك مع مناقص آخر بنفس المفوض القانوني لهذه المناقصة.
د. لديه علاقة مع مناقص آخر مباشرة أو عن طريق طرف ثالث مشترك، تمكنه من التأثير على عرض المناقص الآخر، أو التأثير على قرارات الجهة المشترية أو لجنة الشراء بشأن هذه المناقصة.
ه. يشارك في هذه المناقصة بأكثر من عرض واحد، وهو ما سيؤدي إلى إستبعاد جميع العروض التي شارك فيها هذا المناقص، ولا ينطبق هذا الحكم على المقاول الفرعي المشترك من أكثر من عرض.
و. أي من الجهات التابعة له أحد الاستشاريين الذين شاركوا في إعداد التصاميم أو المواصفات الفنية لهذه المناقصة من الجهات التابعة للمناقص.
ز. أي من الجهات التابعة له قد قام بالتعاقد (أو بصدد التعاقد) مع الجهة المستفيدة كمهندس للإشراف على تنفيذ العقد.
ح. على علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالاستشاري الذي قدم الخدمات الفنية لإعداد المشروع أو الاشراف على تنفيذه، سواء كان أحدهما تابع للآخر مباشرة أو كانا تحت إدارة مشتركة.

4.3 يمكن للمناقص أن يكون من حملة الجنسية لأي دولة باستثناء الدول المشار إليها في الفقرة (4.7) من التعليمات للمناقصين، ويعتبر المناقص بأنه يحمل جنسية دولة ما إذا كان قد تأسس أو تم تسجيله في تلك الدولة ويعمل بمقتضى قانونها كما هو مبين في أحكام وثيقة التأسيس (أو أية وثائق شراكة أو إئتلاف مع شركات أخرى) ومستندات التسجيل بحسب مقتضى الحال، وتنطبق هذة القاعدة أيضاً على المقاولين والاستشاريين الفرعيين المحتملين لأي جزء من العقد.

4.4 يجب ان يكون المناقص مصنفا في المجال والاختصاص والفئة المحددة في **جدول بيانات المناقصة**.

4.5 يجب ان لا يكون قد صدر بحق المناقص الراغب بالمشاركة في المناقصة قرار بالحرمان من الاشتراك في عمليات الشراء ساري المفعول، وسيتم استبعاد أي مناقص صدر بحقه قرار بالحرمان ويكون غير ذي أهلية لإحالة العقد عليه خلال فترة الحرمان المحددة في القرار، علما بأن قرارات الحرمان متاحة على **البوابة الالكترونية**.

4.6 يحق للمناقصين من الشركات المملوكة للحكومة أن تشارك في المناقصة إذا إستطاعت إثبات أنها:

أ. مستقلة قانونياً ومالياً، و **ب.** تعمل بموجب القانون التجاري، و
ج. ليست شركات تابعة للجهة المشترية أو الجهة المستفيدة أو الجهة المسؤولة عن إدارة العقد.

ويجب على الشركات المملوكة للحكومة أن ترفق بعرضها جميع الوثائق والمعززات ذات الصلة، بما في ذلك قرار تأسيسها.

4.7 تنتفي الأهلية عن الشركات والأفراد إذا كانوا من دولة شملتها "قائمة الدول الخاضعة للحظر أو المقاطعة" الواردة في **جدول بيانات المناقصة** وذلك بموجب قانون أو لوائح رسمية تحظر العلاقات التجارية مع تلك الدولة.

4.8 يجب على المناقص تقديم الأدلة التي تثبت أهليته بما يتوافق مع متطلبات الجهة المشترية وكلما طلبت ذلك.

5. أهلية المواد والمعدات والخدمات: يجب ان لا يكون منشأ أي من المواد والمعدات والخدمات التي سيتم توريدها بموجب العقد من دولة شملتها "قائمة الدول الخاضعة للحظر أو المقاطعة" الواردة في **جدول بيانات المناقصة**، وعلى المناقص تقديم الأدلة عن منشأ المواد والمعدات والخدمات بناءً على طلب الجهة المشترية أو الجهة المستفيدة.

ب.وثائـق المنـاقصـة

6. محتويات وثائق المناقصة

6.1 تتكون وثائق المناقصة من ثلاثة أجزاء تحتوي على الأقسام المذكورة أدناه، ويجب ان تقرأ هذه الوثائق مقترنة مع أي ملحق يصدر وفق الفقرة (8) من القسم الأول – التعليمات للمناقصين.

الجزء الأول: إجراءات المناقصة
القسم الأول: التعليمات للمناقصين.
القسم الثاني: جدول بيانات المناقصة.
القسم الثالث: معايير التقييم والتأهيل.
القسم الرابع: نماذج العرض.
الجزء الثاني: متطلبات الأشغال
القسم الخامس: متطلبات الأشغال.
الجزء الثالث: شروط ونماذج العقد
القسم السادس: الشروط العامة للعقد.
القسم السابع: الشروط الخاصة للعقد.
القسم الثامن: نماذج العقد.

6.2 تعتبرالدعوة لتقديم العروض الصادرة عن الجهة المشترية جزءا من وثائق المناقصة.

6.3 لا يجوز للمناقص الحصول الا على نسخة واحدة فقط من وثائق المناقصة، ويتحمل المناقص النتائج المترتبة على عدم قيامه بالتحقق من استلام وثائق الشراء كاملة والردود على طلبات التوضيح وإرسال محضر اجتماع ما قبل المناقصة (إن وجد) أو اية ملاحق لوثائق المناقصة وفقا للفقرة (8) من التعليمات للمناقصين.

6.4 على المناقص أن يقوم بدراسة وفحص جميع التعليمات والنماذج والشروط والمواصفات الموجودة في وثائق المناقصة، وأن يقدم في عرضه كافة المعلومات والوثائق المطلوبة في وثائق المناقصة.

7. توضيح وثائق المناقصة، وزيارة الموقع، واجتماع ما قبل المناقصة

7.1 على المناقص مخاطبة الجهة المشترية خطيا على العنوان المذكور في **جدول بيانات المناقصة** عند الحاجة لتوضيح أي من المعلومات الواردة في وثائق المناقصة، أو اذا كانت هذه الوثائق غير كاملة أو غير واضحة، أو وجد نقصا فيها، ويمكن للمناقص طرح استفساراته أو طلب التوضيح خلال اجتماع ما قبل المناقصة اذا كان هناك مثل هذا الاجتماع وفقا للفقرة (7.4) أدناه من التعليمات للمناقصين، وعلى الجهة المشترية أن ترد خطياً على أي استفسار أو طلب توضيح شريطة أن يرد إليها قبل الموعد النهائي لاستلام الاستفسارات وطلبات التوضيح المحدد في **جدول بيانات المناقصة**، وعلى الجهة المشترية نشر هذه التوضيحات والردود دون الكشف عن هوية طالب التوضيح على الموقع الإلكتروني المذكور في **جدول بيانات المناقصة**، وإذا تطلب الامر تعديل وثائق المناقصة نتيجة لهذه التوضيحات، فعلى الجهة المشترية أن تقوم بذلك وفقا للإجراءات المذكورة في الفقرات (8) و(22.2) من التعليمات للمناقصين.

7.2 يُنصح المناقص بزيارة ودراسة موقع المشروع والمناطق المحيطة به والحصول لنفسه وعلى مسؤوليته على جميع المعلومات التي قد تكون ضرورية لإعداد العرض والدخول في عقد لتنفيذ المشروع، وتكون تكاليف زيارة الموقع على نفقته الخاصة.

7.3 سيتم منح المناقص وأي من موظفيه أو وكلائه إذناً من الجهة المستفيدة لزيارة موقع المشروع، شريطة أن تكون هذه الزيارة على مسؤولية المناقص الخاصة، وأن المناقص وموظفيه ووكلائه يعفون بشكل تام الجهة المشترية من المطالبة بأي تعويض عن أي ضرر أو خسارة (مهما كانت) يمكن أن يتكبدها أي منهم نتيجه لهذه الزيارة.

7.4 على المناقص تعيين من يمثله لحضور اجتماع ما قبل المناقصة الذي سيكون الغرض منه توضيح القضايا والإجابة على أية أسئلة او استفسارات بشأن أية مسألة قد تُثار في تلك المرحلة، إذا ما كان هناك مثل هذا الاجتماع كما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة**.

7.5 يتم إعداد محضر لاجتماع ما قبل المناقصة إذا عقد، ويجب ان يحتوي هذا المحضر على الاسئلة والاستفسارات التي طرحها المناقصون والردود عليها أثناء الاجتماع، وعلى الجهة المشترية أن ترسل المحضر مع اية ردود تم تحضيرها بعد الاجتماع إلى جميع المناقصين الذين حصلوا على وثائق المناقصة وفقا للفقرة (6.3) من التعليمات للمناقصين، وإذا تطلب الأمر تعديل وثائق المناقصة نتيجة لهذا الاجتماع أو طلبات التوضيح التي ترد إلى الجهة المشترية وفق الفقرة (7.1) أعلاه، فعلى الجهة المشترية أن تقوم بذلك حسب الإجراءات المذكورة في الفقرة (8) والفقرة الفرعية رقم (22.2) من التعليمات للمناقصين.

7.6 تعتبر التوضيحات التي ترسلها الجهة المشترية الى المناقصين ومحضر اجتماع ما قبل المناقصة جزءا لا يتجزأ من وثائق المناقصة.

8. تعديل وثائق المناقصة

8.1 للجهة المشترية اصدار دعوة معدلة لدعوة العطاء الأصلية، ولها اصدار ملحق لتعديل وثائق المناقصة سواء من تلقاء نفسها أو بناء على طلب ايضاح يقدمه أحد المناقصين.

8.2 يعتبر أي ملحق يصدر عن الجهة المشترية جزءاً من وثائق المناقصة، ويبلغ المناقصون الذين زودتهم الجهة المشترية بوثائق المناقصة وفقاً للفقرة (6.3) من التعليمات للمناقصين بالملحق ويكون ملزما لهم.

8.3 تقوم الجهة المشترية بالإعلان عن الدعوة المعدلة أو عن التعديل على وثائق المناقصة بوسائل الإعلان نفسها التي تم بواسطتها الإعلان عن المناقصة، **او** بالوسيلة المحددة في **جدول بيانات المناقصة**، وستقوم كذلك بنشر الملحق على الموقع الالكتروني للجهة المشترية المحدد في **جدول بيانات المناقصة**.

8.3 للجهة المشترية تمديد آخر موعد لتقديم العروض وفقا للفقرة الفرعية (22.2) من التعليمات للمناقصين، وذلك لإعطاء المناقصين فرصة لأخذ التعديلات الواردة في الملحق بعين الاعتبار. ويتم اشعار كافة المناقصين الذين حصلوا على وثائق المناقصة من الجهة المشترية خطيا بهذا التمديد، والاعلان عن ذلك على البوابة الالكترونية والموقع الالكتروني للجهة المشترية المحدد في **جدول بيانات المناقصة** وبنفس وسائل الاعلان التي سبق واعلن عن المناقصة من خلالها.

ج. إعداد العروض

9. تكاليف اعداد وتقديم العرض: يتحمل المناقص كافة التكاليف المتعلقة بإعداد وتقديم عرضه، ولن تتحمل الجهة المشترية بأي حال من الأحوال مسؤولية أي من هذه التكاليف بغض النظر عن نتيجة المناقصة.

10. لغة العرض: يجب ان يكون العرض وجميع الوثائق والمراسلات المتعلقة به بين الجهة المشترية والمناقص باللغة العربية أو اللغة الانجليزية وفق ما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة**، ويمكن أن تكون الوثائق المعززة والمواد المطبوعة التي تشكل جزءا من عرض المناقص بلغة اخرى شريطة أن تكون مرفقة بترجمة دقيقة للاجزاء ذات العلاقة بالعرض الى اللغة المحددة في **جدول بيانات المناقصة**، ولغايات تفسير العرض يتم اعتماد النصوص المترجمة.

11. الوثائق التي يتكون منها العرض

11.1 يتكون العرض الذي يسلمه المناقص من الوثائق التالية:

أ. كتاب عرض المناقصة معبأ وفقا للفقرة (12) من التعليمات للمناقصين.

ب. جداول الأسعار المعبأة وفقا للفقرتين (12) و (14) من التعليمات للمناقصين كما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة**.

ج. تأمين دخول العطاء وفقاً للفقرة (19.1) من التعليمات للمناقصين.

د. العروض البديلة إذا كان مسموحاً بها وفقاً للفقرة (13) من التعليمات للمناقصين.

ه. كتاب تفويض للشخص الموقع على العرض لإلزام المناقص وفقا للفقرة (20.3) من التعليمات للمناقصين.

و. الوثائق التي تثبت مؤهلات المناقص وقدرته على تنفيذ العقد في حال تم قبول عرضه وفقا للفقرة (17) من التعليمات للمناقصين؛

ز. العرض الفني وفقاً للفقرة (16) من التعليمات للمناقصين؛ و

ح. إقرار الدفعات الأخرى.

ط. إقرار الدفعات الممنوعة.

ي. أية وثيقة أخرى محددة في **جدول بيانات المناقصة**.

11.2 بالأضافة إلى المتطلبات الواردة فى الفقرة (11.1) من التعليمات للمناقصين، فإن العرض المقدم من إئتلاف مناقصين يجب أن يكون مصحوباً بإتفاقية الائتلاف المصدقة أصوليا، أو برسالة نوايا موقعة من جميع أعضاء الائتلاف يعلن فيها الاعضاء عن نيتهم إبرام اتفاقية ائتلاف في حالة أحيل العقد على الائتلاف، ويرفق بها مسودة اتفاقية الائتلاف، وفي حال قدم المناقص رسالة نوايا بدلا من اتفاقية ائتلاف مصدقة يجب تقديم اتفاقية الائتلاف مصدقة أصوليا قبل الإحالة النهائية.

12. كتاب عرض المناقصة وجداول الأسعار

12.1 يقوم المناقص باعداد كتاب عرض المناقصة وجداول الأسعار باستخدام النماذج الموجودة في القسم الرابع - "نماذج العرض"، ويجب تعبئة هذه النماذج بدون إدخال أي تغيير على النص، ويجب تعبئة كافة الفراغات في هذه النماذج بالمعلومات المطلوبة.

13. العروض البديلة

13.1 لا يجوز للمناقص تقديم أكثر من عرض واحد لنفس المناقصة سواء كان منفردا أو ائتلافا أو شراكة مع مناقص أخر، وله ان يرفق مع عرضه بعض البدائل الاختيارية إذا سمح بذلك في **جدول بيانات المناقصة**.

13.2 يمكن للمناقص أن يقدم بدائل لفترة انجاز المشروع إذا سمحت وثائق المناقصة بذلك وتم النص على ذلك بشكل واضح في **جدول بيانات المناقصة**، وفي هذه الحالة يجب أن يتم توضيح طريقة تقييم فترات الانجاز المختلفة في **جدول بيانات المناقصة**.

13.3 إذا تم السماح في **جدول بيانات المناقصة** ، فإن المناقصين الذين يرغبون في تقديم بدائل فنية لمتطلبات وثائق المناقصة عليهم أولا تسعير تصاميم ومتطلبات الجهة المشترية كما هي موصوفة في وثائق المناقصة، وعليهم تقديم كافة المعلومات الضرورية لإجراء تقييم كامل لهذه البدائل بما في ذلك الحسابات التصميمية والمواصفات الفنية وتحليل الأسعار وأساليب الإنشاء المقترحة وأية تفاصيل أخرى ذات صلة، وفقط ستؤخذ بالاعتبار البدائل الفنية المستجيبة جوهريا للمتطلبات الفنية الاساسية والمقدمة من قبل المناقص الذي يقدم العرض المستجيب جوهريا ويحقق المعيار السعري الأقل.

13.4 إذا تم السماح في **جدول بيانات المناقصة** بتقديم حلول فنية بديلة لأجزاء محددة من الأشغال، سيتم تحديد هذه الأجزاء في **جدول بيانات المناقصة** وسيتم وصفها في القسم الخامس - "متطلبات الأشغال"، وسيتم توضيح طريقة تقييمها في القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل".

13.5 إذا سمح بتقديم عروض بديلة في **جدول بيانات المناقصة** يجب ان يكون العرض البديل مغطى بتأمين دخول العطاء، وستقوم لجنة الشراء بدراسة العرض البديل المغطى بتامين دخول العطاء واستبعاد العرض غير المغطى بتأمين دخول العطاء.

14. أسعار العرض والخصومات أو الزيادات

14.1 يجب أن تتطابق الاسعار والخصومات أو الزيادات المقدمة في كتاب عرض المناقصة وجداول الاسعار مع المتطلبات المحددة أدناه.

14.2 على المناقص تقديم عرض لتنفيذ كافة الأشغال الموصوفة في الفقرة (1.1) من التعليمات للمناقصين، وذلك بتعبئة سعر الوحدة والاجمالي لكل بند من بنود الأشغال الموصوفة في القسم الرابع - "نماذج العرض"، وفي حالة العقد المبني على الكميات (عقد القياس) يجب على المناقص تعبئة الأسعار لجميع البنود الموصوفة في جدول الكميات، وإذا لم يقم المناقص بتسعير بند أو أكثر من البنود، فيتم اعتبار تلك البنود غير المسعرة محملة على بنود العرض الاخرى، وعلى المناقص تنفيذها فيما إذا احيل عليه العقد دون مقابل.

14.3 يكون المبلغ الذي يظهر في كتاب عرض المناقصة المعبأ وفقاً للفقرة (12.1) من التعليمات للمناقصين، هو المبلغ الإجمالي للعرض، باستثناء أي خصم أو زيادة مقدمة.

14.4 على المناقص ان يذكر اي خصم أو زيادة (ان وجدت)، وأن يحدد منهجية اقتطاع الخصم أو إضافة الزيادة في كتاب عرض المناقصة وفقا للفقرة (12.1) من التعليمات للمناقصين.

14.5 يعتبر سعر عقد الشراء (أسعار البنود المختلفة في العقد) ثابتا خلال تنفيذ العقد ولا تخضع لأي تعديل إلا في الحالات التي يجوز فيها تعديل السعر لمواجهة تغييرات في الظروف التي تبرر تغيير السعر، كما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة وشروط العقد**، وإذا كان سعر عقد الشراء ثابتا يعامل أي عرض يتضمن تعديلا للسعر كعرض غير مستجيب، ويتم رفضه عملاً بالفقرة (28) من التعليمات للمناقصين.

14.6 تُوضح الفقرة (1.1) من التعليمات للمناقصين ما إذا كانت المناقصة تُطرح للحزم المنفردة أو لمجموعات من الحزم، وفي حالة طرح المناقصة للحزم، يجب تقديم الاسعار لجميع البنود الواردة في كل حزمة و لـ 100% من الكميات المحددة لكل بند، وعلى المناقصين الذين يرغبون في تقديم خصم على الأسعار أن يوضحوا نسبة الخصم على كل مجموعة من الحزم او نسبة الخصم على كل حزمة من الحزم المكونة للمجموعة وفقا للفقرة (14.4) من التعليمات للمناقصين، وبشرط أن تسلم العروض لجميع هذه الحزم وتفتح في الوقت ذاته .

14.7 تكون الأسعار المقدمة في عرض المناقص شاملة للرسوم والضرائب والرسوم الجمركية المستحقة على المقاول بموجب العقد، مع مراعاة اية اعفاءات يقررها مجلس الوزراء، ما لم ينص على غير ذلك في **جدول بيانات المناقصة**.

15. عملات العرض والدفع

15.1 يجب ان تكون عملة العرض بالدينار الاردني ما لم يذكر خلاف ذلك في **جدول بيانات المناقصة.**

15.2 تكون عملة (عملات) الدفع بنفس عملة (عملات) العرض.

15.3 قد تطلب الجهة المشترية من المناقصين تقديم تبرير مقنع لمتطلباتهم من اي عملة اجنبية إذا ما سمح بتقديم العروض بعملة (عملات) اخرى غير الدينار الاردني وفقا للفقرة (15.1) أعلاه، وعليهم في هذه الحالة تقديم تحليل تفصيلي لمتطلباتهم من العملة الاجنبية.

16. الوثائق المكونة للعرض الفني

16.1 على المناقص أن يقدم عرضا فنياً يتضمن بيانا لأساليب العمل والمعدات والموظفين والبرنامج الزمني لتنفيذ الأشغال، وأية معلومات أخرى منصوص عليها في الجزء الرابع - "نماذج العرض"، وبالتفاصيل الكافية لتوضيح كفاية عرضه في تلبية متطلبات الأشغال ومدة الانجاز.

17. الوثائق المطلوبة لاثبات أهلية ومؤهلات المناقص

17.1 لإثبات أهليته وفقًا للفقرة (4) من التعليمات للمناقصين، على المناقص إكمال "كتاب عرض المناقصة" المدرج في القسم الرابع - "نماذج العرض".

17.2 لاثبات مؤهلاته لتنفيذ العقد وفقا للقسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل"، على المناقص تقديم المعلومات المطلوبة في صفحات المعلومات المناظرة في القسم الرابع - "نماذج العرض".

17،3 في حالة تطبيق الأفضلية السعرية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة وفقا للفقرة الفرعية (32.1) من التعليمات للمناقصين، على المناقصين المتقدمين بشكل منفرد أو في ائتلاف الذين يتقدمون بطلب للحصول على هذه الأفضلية تقديم جميع المعلومات والوثائق التي تثبت تلبيتهم لشروط هذه الأفضلية المحددة في القسم الثالث - معايير التقييم والتاهيل.

17.4 في حالة تطبيق الأفضلية السعرية لدعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة وفقا للفقرة الفرعية (32.1) من التعليمات للمناقصين، على المناقصين المتقدمين بشكل منفرد أو في ائتلاف الذين يتقدمون بطلب للحصول على هذه الأفضلية تقديم جميع المعلومات والوثائق التي تثبت تلبيتهم لشروط هذه الأفضلية المحددة في القسم الثالث - معايير التقييم والتاهيل.

18. فترة صلاحية العروض

18.1 يجب أن تستمر صلاحية العروض للفترة المحددة في **جدول بيانات المناقصة** بعد الموعد النهائي لتقديم العروض الذي تحدده الجهة المشترية وفقا للفقرة (22.1) من التعليمات للمناقصين أو أي تمديد لـه وفق الفقرة (8) من التعليمات للمناقصين، وسيتم استبعاد أي عرض مدة صلاحيته أقل من ذلك بإعتباره غير مستوفٍ لشروط المناقصة، وإذا لم يتم تحديد فترة صلاحية العروض في وثائق المناقصة تعتبر حكما (90) يوما بعد الموعد النهائي لتقديم العروض.

18.2 إذا تعذر اتمام عملية التقييم والإحالة النهائية خلال فترة صلاحية العروض، تقوم الجهة المشترية قبل انتهاء المدة المحددة في الفقرة (18.1) أعلاه بعشرة أيام عمل على الأقل بمخاطبة المناقصين جميعهم خطياً لطلب تمديد صلاحية عروضهم، ويجب على المناقص الذي يوافق على تمديد فترة صلاحية عرضه ان يقوم كذلك بتمديد تأمين دخول العطاء، وللمناقص الحق برفض طلب التمديد دون مصادرة تأمين دخول العطاء الخاص به ويستثنى من المنافسة، ويعاد تأمين دخول العطاء الى المناقص الذي يرفض تمديد فترة صلاحية عرضه بناء على طلب خطي منه، وليس للمناقص الذي يوافق على التمديد الحق فى تعديل عرضه.

19. تأمين دخول العطاء

19.1 على المناقص ان يقدم مع عرضه نسخة أصلية من تأمين دخول العطاء، ويجب ان يكون هذا التأمين بالمبلغ أو النسبة والعملة المذكورة في **جدول بيانات المناقصة**.

19.2 يجب أن يكون تأمين دخول العطاء قابلا للصرف عند الطلب، ويقدم على شكل كفالة بنكية، أو شيك بنكي مصدق وفقا لما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة**، على أن:

أ. يكون صادرا عن أحد البنوك العاملة في المملكة.

ب. في حالة الكفالة البنكية، يجب ان تتوافق مع نموذج الكفالة البنكية الموجود في القسم الرابع "نماذج العرض"، او اي نموذج آخر يعتمد من قبل الجهة المشترية قبل تقديم العروض.

ج. يكون ساري المفعول للفترة المحددة في **جدول بيانات المناقصة** بعد انتهاء فترة صلاحية العرض الاصلية او اي تمديد لها إذا ما تم التمديد وفقا للفقرة (18.2) من التعليمات للمناقصين.

19.3 ستقوم لجنة الشراء باستبعاد اي عرض غير معزز بتأمين دخول العطاء بما لا يقل عن القيمة المنصوص عليها في الفقرة الفرعية (19.1) ووفق الصيغة التي توافق عليها لجنة الشراء وفق الفقرة الفرعية (19.2) أعلاه.

19.4 يجب اعادة تأمينات دخول العطاء الى مقدميها من المناقصين وفقا لما يلي:

أ. الى المناقصين الذين تم استبعاد عروضهم من قبل لجنة الشراء.

ب. الى المناقصين الذين انتهت مدة صلاحية عروضهم وغير الراغبين في تمديدها، وتعاد بناء على طلبهم الخطي.

ج. الى المناقصين الذين لم تتم الاحالة عليهم بعد تبليغ المحال عليهم بقرار الاحالة باستثناء المناقصين صاحبي العرض الثاني والثالث الذين لا يتم إعادة تأمينات دخول العطاء إليهم الا بعد توقيع المناقص الفائز على عقد الشراء وتقديم تأمين حسن التنفيذ.

د. الى المناقصين الذين تمت الاحالة عليهم، وتعاد التامينات إليهم بعد تقديمهم تأمينات حسن التنفيذ والتوقيع على عقود الشراء.

19.5 عندما تشير وثائق الشراء الى أن الاحالة يمكن تجزئتها الى عدد من الحزم (العقود)، لن يتم اعادة تامينات دخول العطاء الى المناقصين المشاركين في الحزم التي لم تتم احالتها إذا لم تنته مدة صلاحية عروضهم، وللجنة الشراء اعادة تأمينات دخول العطاء في حال قام المناقص بتقديم تأمين بديل يغطي قيمة تلك الحزم غير المحالة.

19.6 ستقوم لجنة الشراء بمصادرة تأمين دخول العطاء كليا أو جزئيا في أي من الحالات التالية:

أ. إذا قام المناقص بسحب العرض الذي قدمه، أو قام بتعديله بعد انتهاء المدة الزمنية لتقديمه، أو إذا لم يلتزم به أو بجزء منه، خلال فترة صلاحية العرض أو أي تمديد وافق عليه، أو

ب. إذا رفض المناقص الفائز قبول تصحيح الاخطاء الحسابية الواردة في عرضه، أو

ج. إذا لم يقم المناقص الفائز بدفع الرسوم المقررة او تقديم تأمين حسن التنفيذ المطلوب او توقيع العقد خلال المدة المحددة في كتاب القبول.

د. إذا قدم المناقص معلومات غير صحيحة أو غش في المعلومات أو الوثائق التي قدمها لغايات المشاركة في المناقصة، أو

ه. في حالة انسحاب أحد أعضاء الائتلاف قبل الإحالة او قبل اصدار كتاب القبول إذا كان المناقص الفائز ائتلافا.

19.7 يجب أن يكون تأمين دخول العطاء المقدم من إئتلاف مناقصين باسم الإئتلاف، وإذا لم يكن قد تم توقيع اتفاقية الإئتلاف وتصديقها أصوليا وقت تقديم العرض، فيجب أن يكون تأمين دخول العطاء بأسماء جميع أعضاء الائتلاف المذكورين في رسالة النوايا المذكورة في الفقرتين (4.1) و(11.2) من التعليمات للمناقصين.

20. اعداد وتوقيع العرض

20.1 على المناقص إعداد نسخة أصلية واحدة من الوثائق المكونة للعرض والمذكورة في الفقرة (11) من التعليمات للمناقصين، ويجب أن تكون هذه النسخة مميزة بوضوح ومكتوب عليها **"الأصل"**، كما يجب أن تكون العروض البديلة - إذا سمح بتقديمها وفقا للفقرة (13) من التعليمات للمناقصين- مميزة بوضوح ومكتوب عليها **"البديل"**.

20.2 على المناقصين وضع علامة "سري" على جميع المعلومات الواردة في عروضهم والتي يعتبرونها سرية لأعمالهم، وقد يشمل ذلك المعلومات المتعلقة بالملكية أو الأسرار التجارية أو المعلومات التجارية أو المالية الحساسة.

20.3 يجب أن تكون وثائق العرض الأصلية والنسخ كلها مطبوعة أو مكتوبة بحبر لا يُمحى، وموقعة من قبل الشخص المفوض بالتوقيع باسم المناقص، ويجب أن يحتوي العرض على تفويض خطي كما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة**، ويجب كتابة أسماء ووظائف الأشخاص الموقعين على التفويض تحت التوقيعات، ويجب التوقيع على كافة صفحات العرض التي تحتوي على إضافات أو تعديلات من الشخص المفوض بالتوقيع على العرض.

20.4 إذا كان المناقص إئتلافاً، فيجب على المفوض بتمثيل الإئتلاف أن يوقع العرض نيابة عن الإئتلاف ليكون ملزماً قانوناً لجميع أعضاء الإئتلاف كما يتضح من التفويض الموقع من الممثلين المعتمدين قانوناً لأعضاء الإئتلاف.

20.5 لا تعتمد أي كتابة بين السطور أو محو أوكتابة فوق كتابة سابقة من قبل المناقص لغرض تعديلها إلا إذا وقعت من قبل الشخص المفوض بالتوقيع على العرض.

د. تقديم وفتح العروض

21. إغلاق العروض

21.1 على المناقص ان يضع الوثائق الاصلية للعرض في مغلف داخلي ويكتب عليه **"أصل"**، وكذلك العروض البديلة إذا سمح بتقديمها وفقا للفقرة (13) من التعليمات للمناقصين ويكتب عليه **"بديل"**، ويتم وضع المغلفات داخل مغلف خارجي يتم إغلاقه.

21.2 يجب أن تحمل المغلفات الداخلية والخارجية:

أ. اسم وعنوان المناقص.

ب. اسم وعنوان الجهة المشترية المحدد في **جدول بيانات المناقصة** وفقا للفقرة (22.1) من التعليمات للمناقصين.

ج. اسم المناقصة ورقمها كما هو مبين في الفقرة (1.1) من **جدول بيانات المناقصة**.

د. تحذير: بان لا يتم فتحها قبل وقت وتاريخ فتح العروض.

21.3 لا تتحمل الجهة المشترية مسؤولية ضياع اية مغلفات او فتحها مبكرا إذا كانت لا تحمل المعلومات المطلوبة او غير مغلقة كما هو مطلوب.

22. تقديم العروض

22.1 يجب تقديم العروض إلى الجهة المشترية من خلال ايداعها في صندوق العطاءات من قبل المناقص أو من يمثله أو من خلال البريد المسجل على العنوان الموضح في **جدول بيانات المناقصة** قبل أو في الوقت والتاريخ المحددين في **جدول بيانات المناقصة**، ويمكن للمناقصين تقديم عروضهم إلكترونياً إذا كان ذلك منصوصا عليه في **جدول بيانات المناقصة**، وعلى المناقصين الذين يقدمون عروضهم إلكترونيا إتباع اجراءات التقديم الالكتروني المحددة **في جدول بيانات المناقصة**، ولن تقبل العروض التي ترد للجهة المشترية الا وفقاً للطرق والاليات المحددة في هذه الوثيقة.

22.2 للمدير العام او الامين العام بناء على طلب مناقص او اكثر او لضرورة يراها مناسبة ان يمدد آخر موعد لتقديم العروض لفترة زمنية مناسبة إذا كان الطلب مبررا، ويصدر التمديد بواسطة ملحق على وثائق الشراء وفق الفقرة (8) من التعليمات للمناقصين، ويعلن عن ذلك على البوابة الالكترونية والموقع الالكتروني للجهة المشترية و بنفس وسائل الاعلان التي سبق واعلن عن العطاء من خلالها، وفي هذه الحالة تُصبح كل حقوق وواجبات الجهة المشترية والمناقصين خاضعة للموعد النهائي الجديد.

22.3 يقوم امين سر لجنة الشراء باعداد كشف بأسماء المناقصين الذين أودعوا عروضهم في هذا الصندوق، وتسليمه الى لجنة الشراء قبل فتح العروض.

22.4 إذا كانت مغلفات العروض ذات حجم كبير بحيث يتعذر وضعها في الصندوق، فتسلم العروض في مثل هذه الحالة الى أمين سر لجنة الشراء الذي يتعين عليه حفظها في مكان آمن، وتنظيم كشف بها وتسليمه الى لجنة الشراء قبل فتح العروض.

22.5 على المناقصين تقديم ما يثبت حصولهم على وثائق الشراء بموجب أحكام النظام قبل ايداع عروضهم.

23. العروض المتأخرة

23.1 لن يقبل أي عرض او أي تعديل عليه يرد بعد التاريخ والموعد المحددين كآخر موعد لتقديم العروض وفقاً للفقرة الفرعية (22.1) من التعليمات للمناقصين، ولن ينظر في أي عرض تم تقديمه بعد نهاية آخر موعد لتقديم العروض ويعاد الى مصدره مغلقا، وفي حالة عدم كتابة عنوان المناقص او المعلومات الكافية الواضحة عن العطاء في العروض الورقية يحق للجنة الشراء فتحه لمعرفة محتوياته.

24. سحب وتعديل العروض

24.1 يجوز للمناقص سحب أو تعديل عرضه بعد تسليمه ، وذلك بموجب طلب خطي مُوقع من قبل الشخص المفوض بالتوقيع مصحوباً بالتفويض وفقاً للفقرة (20.3) من التعليمات للمناقصين، ويجب أن يُرفق التعديل مع الطلب الخطي، ويجب أن تكون جميع الطلبات:

أ. قد أُعدت وقُدمت وفقاً للفقرتين (20) و(21) من التعليمات للمناقصين (إلا أن طلبات السحب لا تتطلب تقديم نسخ)، وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن تحمل مغلفاتها علامات واضحة **"سحب"، " تعديل"**؛ و

ب. تم ايداعها في الصندوق قبل الموعد النهائي المحدد لتقديم العروض وفقا للفقرة (22) من التعليمات للمناقصين.

24.2 تعاد العروض غير مفتوحة لأصحابها في حالة السحب وفقاً للفقرة (24.1) من التعليمات للمناقصين في جلسة فتح العروض.

24.3 في حالة تقديم العروض الكترونيا من خلال نظام الشراء الالكتروني الأردني يحق للمناقص سحب عرضه أو التعديل عليه الكترونيا قبل آخر موعد لتسليم العروض، مع مراعاة التقيد بالنظام والتعليمات الصادرة بمقتضاه.

24.4 لا يحق للمناقص سحب أو تعديل عرضه في الفترة ما بين الموعد النهائي لتقديم العروض وتاريخ انتهاء فترة صلاحية العرض أو أي تمديد لها.

25. فتح العروض

25.1 يتم فتح صندوق العروض بحضور النصاب القانوني للجنة الشراء، وبحضور المناقصين أو ممثليهم المفوضين الراغبين في الحضور (شخصيا أو عبر الانترنت إذا كان مثل هذا الخيار متاحا كما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة**) في جلسة علنية في المكان والتاريخ والساعة المحددة في **جدول بيانات المناقصة**، ويجب أن تعقد الجلسة فور انتهاء الموعد النهائي لتقديم العروض، مع إمكانية وجود فاصل زمني قصير إذا لزم الأمر لأسباب إجرائية.

25.2 إذا لم تتمكن لجنة الشراء من فتح الصندوق لأي سبب في الموعد المحدد، فلها أن تؤجله الى موعد آخر، وعليها في هذه الحالة أن تدون ذلك في محضر جلسة فتح العروض، وان تعلن عن هذا التأجيل على **البوابة الالكترونية**، وعلى الموقع الالكتروني للجهة المشترية المحدد في **جدول بيانات المناقصة.**

25.3 للجنة الشراء أن تقرر تمديد تاريخ آخر موعد لتقديم العروض أو اعادة الطرح إذا تبين لها أن عدد العروض المقدمة يقل عن ثلاثة، وتعاد العروض في هذه الحالة مغلقة الى مقدميها مقابل توقيع المناقص أو من يمثله، الا إذا اقتنعت اللجنة بعدم الجدوى من التمديد أو اعادة الطرح فلها في هذه الحالة فتح العرض أو العروض المقدمة واجراء الدراسة والاحالة وفقا لاحكام نظام المشتريات الحكومية والتعليمات الصادرة بمقتضاه.

25.4 باستثناء الحالات المذكورة في الفقرتين (23) و (24) من التعليمات للمناقصين، وما لم يتم تأجيل فتح العروض وفقا للفقرتين (25.2) و (25.3) أعلاه، تقوم لجنة الشراء بفتح العروض وقراءة الأسعار المقدمة وفقاً للفقرات (25.5) و(25.6) و(25.7) من التعليمات للمناقصين، وإذا سُمح بتقديم العروض إلكترونيا وفقاً للفقرة (22.1) من التعليمات للمناقصين فسيتم فتحها وفق الاجراءات المحددة في **جدول بيانات المناقصة.**

25.5 تُفتح في البداية المغلفات التي تحمل كلمة "سحب"، ولن يُفتح العرض المتعلق بإشعار السحب ويعاد إلى المناقص، ولن يُسمح بسحب أي عرض ما لم يحتوي إشعار السحب على تفويض ساري المفعول لطلب السحب ويُقرأ علناً في جلسة فتح العروض.

25.6 يتم بعدها فتح المغلفات التي تحمل كلمة "تعديل" وتُقرأ علنا في جلسة فتح العروض مع العروض الاصلية، ولا يسمح بتعديل أي عرض ما لم يحتوي على تفويض ساري المفعول لطلب التعديل ويُقرأ علناً في جلسة فتح العروض.

25.7 تفتح مغلفات العروض الأخرى واحدا تلو الآخر، ويتم الإعلان عند فتح كل عرض عن كل مما يلي:
- اسم المناقص. - فترة صلاحية العرض. - سعر العرض الإجمالي. - سعر العرض لكل حزمة (عقد جزئي) حسب الحالة.
- العرض البديل (إذا ما سمح بالبدائل او تم طلبها). - اية خصومات أو زيادات. - قيمة تأمين دخول العطاء ونوعه، وفترة صلاحيته.
- أية تفاصيل أخرى تعتبرها لجنة الشراء ضرورية.

25.8 عند فتح كل عرض يجب على جميع أعضاء لجنة الشراء الحاضرين في جلسة فتح العروض توقيع كتاب عرض المناقصة وخلاصة جدول الكميات، ولن تأخذ لجنة الشراء اثناء التقييم الا العروض الأصلية، والعروض البديلة (إذا سمح بها وفقا للفقرة (13) من التعليمات للمناقصين) والتعديلات المقدمة (إن وجدت) والتي قُرئت خلال جلسة فتح العروض.

25.9 لا يجوز اتخاذ أي قرار في جلسة فتح العروض بشأن استبعاد أي عرض أو رفضه (باستثناء العروض المتأخرة، والتي تُرفض وفقاً للفقرة (23.1) من التعليمات للمناقصين).

25.10 يتم إعداد محضر لفتح العروض، والذي يجب أن يتضمن الآتي عن كل عرض يتم فتحه:
- اسم المناقص. - أي سحب أو تعديل. - سعر العرض.
- سعر العرض على مستوى كل حزمة (عقد جزئي) حسب الحالة. - أية خصومات أو زيادات. – البدائل.
- قيمة تأمين دخول العطاء ونوعه ومدة صلاحيته.

25.11 يتم توقيع المحضر من قبل أعضاء لجنة الشراء الحاضرين، وتنشر النتائج الأولية لفتح العروض على **البوابة الالكترونية** وعلى الموقع الإلكتروني للجهة المشترية.

ه. تقييم ومقارنة العروض

26. السرية:

26.1 يجب أن تظل المعلومات الخاصة بفحص وتوضيح وتقييم ومقارنة العروض والتوصيات بالإحالة سرية، ويجب عدم الإفصاح عنها إلى المناقصين أو الى اي شخص ليس له دور رسمي بهذه العملية حتى وقت الإعلان عن الإحالة المبدئية على المناقص الفائز وفق الفقرة (41) من التعليمات للمناقصين

26.2 لا يجوز لأي مناقص أن يجري اي اتصالات مع الجهة المشترية أو يحاول باية طريقة التأثير عليها اثناء تقييم العروض، وقد تتسبب أية محاولة من أي مناقص للتأثير على الجهة المشترية أو لجنة الشراء في عملية الفحص أو التقييم أو المقارنة أو إحالة العقد إلى استبعاد العرض المقدم منه.

26.3 مع مراعاة الفقرة (26.2) أعلاه، وإذا رغب أي مناقص في الاتصال بالجهة المشترية لشأن يتعلق بالمناقصة في الفترة الممتدة ما بين فتح العروض وحتى احالة العقد فعليه الإتصال بها خطيا فقط.

27. توضيح العروض

27.1 للجنة الشراء لغايات فحص العروض وتقييمها ومقارنتها أن تطلب خطيا من أي مناقص توضيح ما جاء في عرضه ومنحه مهلة معقولة للرد، ولا يعتمد اي توضيح مقدم من أي مناقص إلا إذا كان بناء على طلب من لجنة الشراء.

27.2 يجب ان يكون طلب التوضيح والرد عليه خطيين، وان لايؤدي أو يوحي أو يسمح ذلك بأي تغيير في قيمة العروض المقدمة أو طبيعتها وان لا يؤدي الى إجحاف أو ضرر في حقوق المناقصين إلا في إطار تصحيح الأخطاء الحسابية المكتشفة من قبل لجنة الشراء أثناء تقييم العروض.

27.3 للجنة الشراء استبعاد العرض باعتباره غير واضح أو غير قابل للمقارنة مع العروض الأخرى في حال امتناع المناقص عن توضيح العرض خلال المدة التي حددتها لجنة الشراء.

28. تحديد العروض المستجيبة جوهريا لمتطلبات وثائق المناقصة

28.1 يتم اعتبار العرض مستجيبا جوهريا للمتطلبات الواردة في وثائق المناقصة اذا توافق العرض بشكل تام مع الشروط والمتطلبات والمواصفات الفنية والمعايير المنصوص عليها في هذه الوثائق.

28.2 يعتمد قرار لجنة الشراء فيما إذا كان أي عرض مستجيبا جوهريا لشروط المناقصة على محتويات العرض نفسه كما هي محددة في الفقرة (11) من التعليمات للمناقصين.

28.3 تحدد لجنة الشراء العروض المستجيبة جوهريا للمتطلبات الواردة في وثائق المناقصة بعد التحقق من الامور الآتية:

أ. توقيع العرض من قبل المناقص أو ممثله المفوض بالتوقيع بموجب تفويض رسمي.

ب. توقيع العرض من قبل رئيس الائتلاف إذا كان المناقص ائتلافا، وانه تم ارفاق اتفاقية الائتلاف او رسالة النوايا بتشكيل الائتلاف في عرض المناقص.

ج. التزام العرض بشروط فترة صلاحية العرض المحددة في وثائق المناقصة وفقا للفقرة (18) من التعليمات للمناقصين.

د. عدم مشاركة المناقص في أكثر من عرض سواء كان منفردا أو كعضو في ائتلاف.

ه. أن العرض قد تقدم به مناقص زودته الجهة المشترية بوثائق المناقصة، وأن المناقص قد التزم بتقديم العرض وفقا لهذه الوثائق.

و. ان المناقص يحقق شروط الأهلية الواردة في الفقرة (4) من التعليمات للمناقصين.

ز. أن المناقص لا يخضع لعقوبة الحرمان بموجب أحكام النظام.

ح. أن المناقص قد قدم كجزء من عرضه النسخة الاصلية من تأمين دخول العطاء وفقا للفقرة (19) من التعليمات للمناقصين.

ط. ان العرض لا يحتوي على أي انحرافات أو تحفظات أو شروط او الغاءات جوهرية.

ي. أن العرض يتوافق بشكل جوهري مع الشروط والمتطلبات والمواصفات الفنية وفقا للفقرة (16) من التعليمات للمناقصين، والتأكد على وجه الخصوص من أن جميع متطلبات القسم الخامس - جدول المتطلبات قد تم الوفاء بها دون أي انحراف أو تحفظ أو إلغاء جوهري.

28.4 يعتبر العرض غير مستجيب جوهرياً إذا كان يحتوي على أي انحرافات أساسية عن الشروط والمعايير الواردة في وثائق المناقصة كمخالفة الشروط والمعايير المحددة في وثائق المناقصة، أو يشتمل على أي تحفظات كعدم القبول لبعض متطلبات وثائق المناقصة، أو قيام المناقص بوضع بعض الشروط التي تحد من قبول كل متطلبات المناقصة، أو عدم تقديم بعض أو كل المعلومات أو الوثائق المطلوبة ومنها شروط الأهلية ومعايير المؤهلات الفنية والمالية الواردة في وثائق الشراء ، وإذا لم تنطبق اي من الشروط المذكورة في الفقرة (28.3) أعلاه على العرض، فيتم رفضه واستبعاده وعدم اخضاعه لمزيد من الدراسة والتقييم وإعتباره غير مستجيب جوهريا.

29. الانحرافات غير الجوهرية

29.1 تعتبر الانحرافات غير جوهرية إذا كانت لا تغير أو تخالف بشكل ملموس أسس ومعايير وشروط ومتطلبات التقييم المنصوص عليها في وثيقة المناقصة وبالتالي:

أ. لا تؤثر بأي شكل من الأشكال على النطاق أو الجودة أو الأداء المحدد في وثائق المناقصة.

ب. لا تحد بأي شكل من الأشكال من حقوق الجهة المشترية أو التزامات المناقص بموجب العقد.

ج. إذا تم تصحيحها لن تؤثر بشكل غير عادل على الوضع التنافسي للمناقصين الآخرين الذين قدموا عروضاً مستجيبةً جوهرياً.

29.2 على لجنة الشراء القيام بتقييم ومقارنة تفصيلية للعروض التي تحتوي على انحرافات تم إعتبارها غير جوهرية بحيث إذا تم تصحيحها خلال مدة زمنية تحددها لجنة الشراء يمكن اعتبارها مستجيبةً جوهرياً.

29.3 إذا كان العرض مستجيبا جوهريا لمتطلبات وثائق المناقصة، للجنة الشراء أن تطلب من المناقص خطيا تقديم المعلومات أو الوثائق الضرورية لتصحيح الانحرافات غير الجوهرية في العرض والمتعلقة بمتطلبات التوثيق خلال فترة زمنية معقولة، ويجب أن لا يتعلق طلب هذه المعلومات أو الوثائق بأي من جوانب سعر العرض، وفي حال تخلف المناقص عن تصويبها خلال المدة المذكورة يعتبر عرضه مرفوضاً.

29.4 إذا كان العرض الذي تم اعتباره مستجيباً جوهريا يتضمن انحرافات غير جوهرية لها تأثير مالي على تكلفة العطاء أو على إنصاف المناقصين الآخرين، فيتم تقييم هذه الانحرافات غير الجوهرية ماليا ،وتعديل سعر العرض باضافة قيمتها لأغراض التقييم والمقارنة فقط.

30. تصحيح الأخطاء الحسابية

30.1 إذا كان العرض مستجيبا جوهريا لمتطلبات وثائق المناقصة تقوم لجنة الشراء بتصحيح الأخطاء الحسابية وفق الأسس التالية:

أ. إذا كان هناك تعارض بين سعر الوحدة والمبلغ الإجمالي، يتم اعتماد سعر الوحدة ويعدل السعر الاجمالي وفقا لذلك، واستثناءا على هذا إذا رأت لجنة الشراء أن هناك خطأً لا لبس فيه تمثل في وضع الفاصلة العشرية لسعر الوحدة، ففي هذه الحالة يحتسب الإجمالي ويصحح سعر الوحدة.

ب. إذا كان هناك خطأ في مجموع المبالغ في جدول الكميات نتيجة عملية الإضافة والطرح للمجاميع الفرعية، تعتمد المبالغ الإجمالية الفرعية ويصحح السعر الاجمالي وفقا لذلك.

ج. إذا كان هناك تعارض بين سعر الوحدة المحدد بالكلمات والسعر المحدد بالارقام، يعتمد السعر المحدد بالكلمات، إلا إذا وجدت لجنة الشراء قرينة لاعتماد السعر المحدد بالأرقام.

د. إذا قام المناقص بكتابة إجمالي المبلغ لبند ما دون أن يقوم بتدوين سعر الوحدة لهذا البند، أو كان سعر الوحدة رقماً غير واضح، فيتم إحتساب سعر وحدة لهذا البند من قسمة إجمالي المبلغ على كمية البند.

ه. إذا قدم المناقص تعديلاً على عطائه سواءً بالخصم أو بالزيادة كمبلغ مقطوع، يتم إحتساب هذا المبلغ كنسبة من السعر المقروء قبل التصحيح وإعتمادها كخصم أو زيادة.

و. إذا لم يقم المناقص بتسعير بند أو أكثر من البنود، فيتم اعتبار تلك البنود غير المسعرة محملة على بنود العرض الاخرى، وعلى المناقص تنفيذها فيما إذا احيل عليه العقد وذلك بدون مقابل سواء ارفق تلك البنود أو لم يرفقها في عرضه.

ز. إذا لم يقم المناقص بكتابة سعر الوحدة بالكلمات وإنما فقط بالأرقام وجاءت غير واضحة، او كتبت اسعار الوحدة بكلمات غير واضحة وتشكل معها التباس في احتساب جملة المبلغ عندها يجوز للجنة الشراء المختصة إتباع الإجراءات التالية:

1. إذا كانت الأرقام او الكلمات غير واضحة مما يشكل التباساً في حساب جملة المبلغ للبند، عندها يجوز تطبيق أعلى سعر ورد لهذا البند، عند المناقصين الآخرين المشاركين بالمناقصة لغاية الحصول على قيمة إجمالية لهذا العرض.
2. إذا بقي العرض الذي طبقت عليه الفقرة (1) أعلاه اقل العروض قيمةً واتجهت النية للإحالة عليه، عندها يتم تطبيق أدنى سعر ورد لهذا البند عند المناقصين الآخرين.
3. يتم تعديل القيمة الإجمالية للعرض على أساس الفقرة (2) أعلاه.

ح. إذا قام المناقص بتسعير بند بصورة مغلوطة أو مبالغ فيها، فللجنة الشراء المختصة الحق بما يلي:

1. رفض العرض، او
2. تعديل الأسعار بمعرفة المقاول مستأنسة بأسعار السوق الرائجة وأسعار المناقصين الآخرين شريطة ان تبقى القيمة الإجمالية للعرض بعد التعديل مساوية أو اقل من قيمة العرض بعد التدقيق.

30.2 تقوم لجنة الشراء باجراء التصحيحات الحسابية دون التشاور مع المناقص الذي يتم ابلاغه بهذه التصحيحات، وإذا لم يوافق المناقص على التصحيحات التي تجريها لجنة الشراء يتم رفض عرضه، وعلى لجنة الشراء ان تقرر في هذه الحالة مصادرة تأمين دخول العطاء الخاص به.

31. التحويل إلى عملة واحدة :

31.1 لأغراض التقييم والمقارنة، سيتم تحويل عملة (عملات) العرض إلى عملة واحدة كما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة.**

32. الافضلية السعرية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة ولدعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة.

32.1 تطبق الأفضلية السعرية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة ودعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة، واي افضليات او تسهيلات يقرها مجلس الوزراء او لجنة سياسات الشراء، ما لم ينص على خلاف ذلك في جدول بيانات المناقصة.

33. المقاولون الفرعيون

33.1 لا تنوي الجهة المستفيدة تنفيذ أية اجزاء محددة من الأشغال من قبل مقاولين فرعيين سبق وتم اختيارهم من قبلها (المقاولون الفرعيون المسمون) ما لم ينص على ذلك في **جدول بيانات المناقصة**.

33.2 يمكن للمناقصين إقتراح التعاقد مع مقاولين فرعيين حتى النسبة المئوية المحددة في **جدول بيانات المناقصة** من إجمالي قيمة العقد أو حجم الأشغال، ويجب ان يكون المقاولون الفرعيون المقترحون من قبل المناقص مؤهلين تماما لتنفيذ الأجزاء الخاصة بهم من الأشغال، ومن أجل ذلك يمكن للجنة الشراء ان تطلب من المناقصين تزويدها بالمعلومات والوثائق عن المقاولين الفرعيين الذي سيشاركون في تنفيذ عقد الشراء الذي سيتم توقيعه بين المناقص الفائز والجهة المشترية أو التي تفوضها للتاكد من صحة مؤهلات هؤلاء المقاولين الفرعيين.

33.3 لن تؤخذ مؤهلات المقاولين الفرعيين بعين الاعتبار في تأهيل المناقص، الا إذا قامت الجهة المشترية بتحديد الأجزاء التخصصية من الاشغال التي يمكن تنفيذها من قبل مقاولين فرعيين متخصصين في **جدول بيانات المناقصة**، وفي هذه الحالة يتم احتساب خبرة المقاولين الفرعيين المتخصصين في عملية التقييم وفقا للمعايير المحددة في القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل".

33.4 على المناقص أن يحدد في عرضه نسبة الأعمال التي سيتعاقد عليها مع مقاولين فرعيين من أهالي المحافظة التي سيتم تنفيذ المشروع فيها والتي يجب ان لا تقل عن النسبة المحددة في **جدول بيانات المناقصة**.

34. تقييم العروض:

34.1 تقوم لجنة الشراء بتقييم العروض باستخدام المعايير والمنهجيات المحددة في القسم الثالث – معايير التقييم والتاهيل، ولن يتم استخدام اية معايير أو منهجيات أخرى.

34.2 سوف تأخذ لجنة الشراء الامور التالية بعين الاعتبارعند تقييم اي عرض:

أ. سوف يتم التقييم على أساس سعر العرض، باستثناء المبالغ الاحتياطية (إن وجدت) في ملخص جدول الكميات، ولكن بما يشمل بنود الأعمال باليومية إذا تم تسعيرها بشكل تنافسي.
ب. تعديل الأسعار لتصحيح الأخطاء الحسابية وفقا للفقرة (30) من التعليمات للمناقصين.
ج. تعديل الأسعار بسبب الخصومات أو الزيادات التي يقدمها المناقصون وفقا للفقرة (14) من التعليمات للمناقصين.
د. تحويل المبلغ الناتج من تطبيق الفقرات من (أ) إلى (ج) أعلاه، إذا كان ذلك مناسبا، لعملة واحدة وفقا للفقرة (31) من التعليمات للمناقصين.
ه. تعديل السعر بسبب عدم المطابقة غير الجوهرية والقابلة للقياس الكمي وفقا للفقرة (29) من التعليمات للمناقصين.
و. معايير التقييم الإضافية المحددة في القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل".

34.3 لا يؤخذ بعين الاعتبار في تقييم العروض التأثير المتوقع لتعديل الأسعار الواردة في شروط العقد والتي سيتم تطبيقها طوال فترة تنفيذ العقد.

34.4 إذا كانت وثائق المناقصة تسمح للمناقصين بتقديم أسعار منفصلة لحزم مختلفة (عقود)، فإن منهجية تحديد السعر المقيم الأقل للمجاميع المختلفة من الحزم المكونة للعقد، بما في ذلك أية تعديلات (زيادات أو خصومات) على الاسعار يتقدم بها المناقص في كتاب عرض المناقصة، سيتم توضيحها في القسم الثالث "معايير التقييم والتأهيل".

35. مقارنة العروض

35.1 تقوم لجنة الشراء بمقارنة أسعار جميع العروض المستجيبة جوهريا، والتي تم احتسابها وفقًا للفقرة الفرعية (34.2) من التعليمات للمناقصين، لتحديد العرض الذي يحقق المعيار السعري الاقل.

36. استبعاد العروض

36.1 مع مراعاة اية حالات اخرى وردت في هذه الوثيقة او في النظام والتعليمات سيتم استبعاد عرض المناقص في أي من الحالات التالية:

أ- اذا اعتبر العرض غير مستجيب جوهرياً للمتطلبات الواردة في وثائق الشراء.

ب- اذا كان المناقص خاضعا لعقوبة الحرمان في حينه.

ج- اذا قدم المناقص وثائق او معلومات غير صحيحة لغايات المشاركة في العطاء.

د- إذا انتحل المناقص صفة تمثيل مؤسسة او شركة او الادعاء بأنه وكيلها او اخفى انه وكيلها سواء كان تمثيله لمؤسسة او شركة أردنية او أجنبية .

هـ- إذا صدر بحق المناقص حكم قضائي بجريمة لها طابع اقتصادي او لها علاقة بالمشتريات الحكومية .

و- في حال عدم توقيع المناقص على العرض المقدم منه حسب الأصول او وجود نقص بالعرض او غموض او شطب او إضافة أو تعديل بشكل لا يمكن من الإحالة.

ح- إذا تبين أن المناقص تقدم بأكثر من عرض للعطاء نفسه سواء كان منفردا أو بائتلافا او شراكة مع مناقص آخر.

79. العروض المنخفضة السعر:

79.1 العرض المنخفض السعر بشكل غير طبيعي هو العرض الذي يكون سعره اقل من سعر الكلفة او الأسعار الدارجة، والذي يثير عند اقترانه بعناصر أخرى من العرض مخاوف جدية لدى لجنة الشراء حول قدرة المناقص على تنفيذ العقد بالسعر المقدم في عرضه.

79.2 في حالة تحديد العرض الذي قد يكون منخفضًا بشكل غير طبيعي، يجب على لجنة الشراء الطلب من المناقص تقديم ايضاحات او مبررات عن الأساس الذي اعتمده للسعر الذي تقدم به، بما في ذلك تحليل تفصيلي للاسعار المقدمة في عرضه وعلاقة ذلك بنطاق الأشغال، والمنهجية المقترحة، والجدول الزمني، وتخصيص المخاطر والمسؤوليات وأي متطلبات أخرى لوثيقة المناقصة.

79.3 تقوم لجنة الشراء بتقييم تحليل الأسعار الذي قدمه المناقص، والتحقق من المبررات والايضاحات والادلة والمعلومات التي قدمها المناقص لتسعير عرضه، وللجنة في حال عدم القناعة بهذه المبررات استبعاد العرض وابلاغ المناقص بذلك.

38.العروض غير المتوازنة

38,1 إذا كانت أسعار البنود المختلفة في العرض الذي تم تقييمه على انه الأقل تكلفة مقيمة غير متوازنة بشكل جدي، أو كانت أسعار البنود التي يتم تنفيذها في مرحلة مبكرة من فترة العقد مرتفعة نسبياً (Front Loading)، للجنة الشراء أن تطلب من المناقص صاحب العرض تقديم توضيحات خطية، من الممكن ان تشمل تحليل مفصل لأسعار العرض، لاثبات انسجام هذه الأسعار مع أساليب تنفيذ الاشغال والجدول الزمني المقترح، واية متطلبات اخرى لوثائق المناقصة.

38.2 بعد تقييم تحليل الأسعار والتوضيحات التي يقدمها المناقص، فللجنة الشراء وفق تقديرها:

أ. قبول عرض المناقص، أو **ب.** زيادة مبلغ تأمين حسن التنفيذ على نفقة المناقص بما لا يتجاوز (20%) من قيمة العقد، أو

ج. رفض العرض واستبعاد المناقص.

39. تأهيل المناقص

39.1 على لجنة الشراء أن تحدد ما إذا كان المناقص الذي تقدم بالعرض المقيم الذي يحقق المعيار السعري الأقل والمستجيب جوهرياً لشروط المناقصة، مؤهلا لتنفيذ العقد وفقا لمعايير التأهيل المبينة في القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل".

39.2 يتم تحديد ذلك من خلال فحص الوثائق والأدلة المقدمة لاثبات مؤهلات المناقص والتي تقدم بها في عرضه وفقا للفقرة (17) من التعليمات للمناقصين، ولن يأخذ التقييم في الاعتبار مؤهلات الشركات الأخرى مثل الشركات التابعة أو الأم، أو المقاولين الفرعيين (بخلاف المقاولين الفرعيين المتخصصين إذا كان مسموحًا بذلك في وثائق المناقصة)، أو أي شركة أخرى مختلفة عن المناقص.

39.3 تعتبر تلبية المناقص لمعايير التأهيل شرطاً أساسياً مسبقا لإحالة العقد عليه، وسيؤدي عدم تلبيته لهذه المعايير إلى إستبعاد عرضه، وفي هذه الحالة تقوم لجنة الشراء بدراسة العرض المقيم التالي في الترتيب لتحديد ما إذا كان المناقص مؤهلاً لتنفيذ العقد.

40 . رفض كل العروض أو الغاء المناقصة

40.1 للجنة الشراء الحق في رفض أي عرض، أو رفض جميع العروض قبل إحالة العقد إذا:

أ. كان هذا العرض/ العروض غير مطابقة بشكل جوهري لمتطلبات وثائق المناقصة، او

ب. إذا كانت أسعار العروض جميعها مرتفعة أو تزيد على المخصصات المرصودة.

40.2 يتم تدوين رفض جميع العروض واسبابه في سجل اجراءات الشراء وينشر على **البوابة الالكترونية**.

40.3 للجنة الشراء إلغاء المناقصة في أي مرحلة من المراحل قبل إصدار كتاب القبول، كما ان للجهة المشترية إلغاء المناقصة قبل الموعد النهائي لتقديم العروض دون أن يكون لأي من المناقصين الحق في الرجوع على لجنة الشراء او الجهة المشترية بأي خسارة أو ضرر ناشئ عن تقديم عرضه ولا يترتب في هذه الحالة على لجنة الشراء او الجهة المشترية أي التزامات مادية أو غير مادية مقابل ذلك في أي من الحالات التالية:

أ. إذا لم تعد هناك حاجة للاشغال. **ب.** إذا تبين وجود خطأ أو نقص في وثائق المناقصة.

ج. إذا ثبت وجود تواطؤ بين المناقصين أو حدوث احتيال أو فساد أو إكراه. **د.** إذا اقتضت المصلحة العامة ذلك.

40.4 يخضع قرار لجنة الشراء بالغاء المناقصة بعد فتح العروض لمصادقة الجهة المخولة بالتصديق على قرار اللجنة.

40.5 يتم ابلاغ المناقصين بالغاء اجراءات الشراء خلال خمسة أيام عمل من تاريخ التصديق على قرار الإلغاء.

40.6 وفي حالة رفض جميع العروض أو الغاء المناقصة يجب اعادة تأمينات دخول العطاء الى المناقصين.

و. معايير الإحالة

41. معايير الإحالة: مع مراعاة الفقرة (40,1) اعلاه، تقوم لجنة الشراء بإحالة العقد على المناقص الذي تقدم بالعرض المستجيب جوهريا لوثائق المناقصة والذي حقق المعيار السعري الأقل، والذي ثبت أنه يمتلك المؤهلات والقدرات اللازمة لتنفيذ عقد الشراء.

42. الإعلان عن الاحالة المبدئية للعقد:

42.1 يعلن المدير العام أو الأمين العام أو رئيس لجنة الشراء عن الإحالة المبدئية على المناقص صاحب العرض الذي يحقق المعيار السعري الأقل والمستجيب جوهريا للمواصفات والشروط المحددة في وثائق المناقصة والذي يلبي معايير التأهيل بالطريقة التي يراها مناسبة لمدة لا تقل عن (خمسة أيام عمل ولا تزيد على سبعة) وفق ما هو محدد في **جدول بيانات المناقصة.** ، ولا يشكل هذا الإعلان إشعارا باحالة العقد.

42.2 يجب ان يتضمن الاعلان عن الاحالة المبدئية الآتي:

أ. اسم وعنوان المناقص الفائز؛ ب. سعر العقد للعرض الفائز؛

ج. أسماء جميع المناقصين الذين قدموا عروضا وأسعار عروضهم كما قرئت وكما تم تقييمها؛

د. تاريخ انتهاء فترة الاعتراض على الاحالة المبدئية.

42.3 على الرغم مما ورد في الفقرة (42.1) أعلاه، للجنة الشراء عدم الاعلان عن الاحالة المبدئية في اي من الحالات التالية:

أ. إذا تقدم عرض واحد في المناقصة. ب- التلزيم (الشراء المباشر).

ج. إذا اقتضت الظروف المستعجلة ذلك أو إذا كانت هناك حالة طارئة.

43. فترة الاعتراض على قرار الاحالة المبدئية (فترة التوقف)

43.1 بمراعاة الفقرة (42,1) تصبح احالة العقد على المناقص الفائز نهائية إذا لم يتقدم أي مناقص باعتراض على قرار الاحالة المبدئية خلال فترة الاعتراض على الاحالة المبدئية التي تبلغ مدتها خمسة الى سبعة أيام عمل من تاريخ الاعلان عنها (وفق ما يتم تحديده في الاعلان عن الاحالة المبدئية)، وبعد المصادقة عليها من قبل المرجع المختص بالمصادقة.

43.2 إذا تلقت لجنة الشراء اعتراضا على قرار الاحالة المبدئية خلال المدة المحددة وفق الفقرة (42.1) أعلاه، تستمر حالة التوقف طوال فترة النظر في الاعتراض وحتى إنقضاء خمسة أيام عمل بعد تبليغ المناقص المعترض بقرار لجنة الشراء بخصوص الاعتراض.

43.3 إذا تقدم أحد المناقصين بشكوى حول قرار الاحالة المبدئية الى لجنة مراجعة الشكاوى، تستمر حالة التوقف عن احالة العقد، حتى ينتهي النظر في الموضوع من قبل لجنة مراجعة الشكاوى وفق الاجراءات والاطر الزمنية التي حددها نظام المشتريات الحكومية والتعليمات الصادرة بمقتضاه.

44. التبليغ باحالة العقد

44.1 عندما تصبح احالة العقد نهائية تقوم الجهة المشترية بنشر الاعلان عن احالة العقد متضمنا موضوع الشراء واسم المناقص الفائز وعنوانه وقيمة الاحالة على لوحة إعلاناتها أو على موقعها الإلكتروني وعلى **البوابة الالكترونية،**

44.2 تقوم الجهة المسؤولة عن إدارة العقد بمخاطبة المناقص المحال عليه العقد خطيا لاشعاره بالاحالة النهائية لدفع الرسوم المقررة وتقديم تأمين حسن التنفيذ وتوقيع العقد خلال المدة المحددة في كتاب التبليغ الذي يرسل اليه، ويحدد هذا الخطاب المسمى (كتاب القبول) المبلغ الذي سيتم دفعه إلى المتعهد مقابل تنفيذ العقد (المسمى "قيمة العقد المقبولة ").

44.3 يشكل كتاب القبول مع عرض المناقص المقبول ووثائق المناقصة عقدا ملزما للطرفين الى حين إعداد العقد النهائي وتوقيعه، مالم ينص في قرار الإحالة على خلاف ذلك.

45. طلب المناقص توضيح اسباب عدم اختياره

45.1 للمناقص الذي تقدم بعرض والراغب في معرفة أسباب عدم اختياره أو تجاهل أو رفض عرضه، أن يطلب خطيا من الجهة المشترية توضيح هذه الأسباب.

45,2 على الجهة المشترية عند استلامها طلب التوضيح من اي مناقص الرد عليه خطيا خلال ثلاثة ايام عمل من تاريخ استلام الطلب.

46. تأمين حسن التنفيذ

46.1 على المناقص أن يقدم خلال الفترة المحددة في **جدول بيانات المناقصة** وفي كتاب القبول تأمين حسن التنفيذ وفق شروط العقد، وعليه أن يستخدم نموذج تأمين حسن التنفيذ الموجود في القسم الثامن - "نماذج العقد"، أو أي نموذج آخر يعتمد من قبل الجهة المشترية، وعلى المناقص كذلك تقديم تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي إذا كان مطلوبا في **جدول بيانات المناقصة،** وعليه أن يستخدم النموذج الموجود في القسم الثامن - "نماذج العقد".

46.2 يكون كل من تأمين حسن التنفيذ، وإذا كان ينطبق تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي، على شكل كفالة بنكية أو شيك بنكي مصدق صادرة عن أحد البنوك العاملة في المملكة، وبالقيمة المحددة في **جدول بيانات العقد**.

46.3 على المناقص وخلال الفترة المحددة في **جدول بيانات المناقصة** وقبل توقيع العقد دفع الرسوم المقررة المحددة كذلك في **جدول بيانات المناقصة**.

46.4 يعتبر الإخفاق في تقديم تأمين حسن التنفيذ، أو تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي إذا كان مطلوبا، أو عدم دفع الرسوم المقررة أو توقيع العقد سبباً كافياً لإلغاء الاحالة ومصادرة تأمين دخول العطاء، وللجنة الشراء في هذه الحالة أن تحيل العطاء على المناقص الذي تقدم بالعطاء المقيم الذي يليه سعرا والذي ثبت أن المناقص صاحبه يمتلك المؤهلات والقدرات اللازمة لتنفيذ العقد أو حسب ما تقرره لجنة الشراء بهذا الخصوص.

47. توقيع الاتفاقية

47.1 بعد استلام كتاب القبول وتقديم تأمين حسن التنفيذ ودفع الرسوم المقررة على المناقص ان يقوم بتوقيع العقد امام الجهة المسؤولة عن ادارة العقد خلال الفترة المنصوص عليها في **جدول بيانات المناقصة** من تاريخ كتاب القبول.

47.2 تقوم الجهة المسؤولة عن إدارة العقد بعد تقديم المقاول الفائز لتأمين حسن التنفيذ، وإذا كان ينطبق تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي، وتوقيع العقد بإخطار باقي المناقصين الذين لم تتم اعادة تأميناتهم (الثاني والثالث) لاعادتها إليهم.

48. حق المناقص في الاعتراض أو الشكوى

48.1 للمناقص الذي يدعي انه قد لحقت به خسارة أو أي ضرر نتيجة لقرار أو امتناع عن اتخاذ اجراء من الجهة المشترية أو يدعي أن لجان الشراء قد خالفت ما ورد في وثائق المناقصة أو احكام نظام المشتريات الحكومية والتعليمات الصادرة بمقتضاه، أن يتقدم باعتراض في المرحلة الاولى وبشكوى في المرحلة الثانية.

48.2 على المناقص تقديم اعتراضه كتابيا أو الكترونيا على وثائق الشراء أو شروط الاعلان أو القرارات أو الاجراءات التي تتخذها الجهة المشترية أو اي امتناع عن اتخاذ اجراء متعلق فيها الى الجهة المشترية خلال خمسة أيام عمل من تاريخ نشرها وقبل الموعد النهائي لتقديم العروض أيهما أسبق.

48.3 على المناقص تقديم اعتراضه كتابيا أو الكترونيا على قرارات لجان الشراء المتعلقة بالاحالة المبدئية أو اي قرار يتعلق بالمناقصة أو اجراءات الشراء خلال المدة المحددة في قرار لجنة الشراء أو في **جدول بيانات المناقصة.**

48.4 تنظر الجهة المشترية أو لجنة الشراء حسب مقتضى الحال في الاعتراض وتتخذ قرارها بشأنه خلال مدة أقصاها سبعة أيام عمل.

48.5 للمناقص في حال عدم قبوله القرار الصادر عن الجهة المشترية أو لجنة الشراء - حسب مقتضى الحال - بخصوص اعتراضه، وبعد دفع قيمة بدل الشكوى والبالغة (500) دينار أردني التقدم بشكوى خطية الى لجنة مراجعة الشكاوى خلال خمسة أيام عمل من تاريخ إبلاغه بقرار الجهة المشترية أو لجنة الشراء.

48.6 تقوم لجنة مراجعة الشكاوى بإعلام الجهة المشترية خطيا بالشكوى لإيقاف اجراءات الشراء الى حين البت فيها، ولرئيس لجنة مراجعة شكاوى الشراء عدم تعليق اجراءات الشراء والسير بها إذا تبين ان اعتبارات المصلحة العامة تتطلب استكمال اجراءات الشراء او ابرام عقد الشراء حسب المقتضى.

48.7 تستمع لجنة مراجعة شكاوى الشراء إلى مقدم الشكوى أو من يمثله وتنظر بالشكوى المقدمة إليها وأي معززات أو وثائق مرفقة بها وتتخذ قرارها خلال مدة لا تتجاوز (30) ثلاثين يوم عمل من تاريخ ورودها اليها.

المناقصة رقم (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

القسم الثاني - جدول بيانات المناقصة

رقم الفقرة في التعليمات للمناقصين	التعديل او التوضيح للتعليمات للمناقصين
	أ- أحكـــام عـامـــة
1.1	**رقم المناقصة:** (2026/79) **اسم المناقصة: الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.** **اسم الجهة المشترية:** شركة الكهرباء الوطنية **اسم الجهة المستفيدة:** شركة الكهرباء الوطنية **الجهة المسؤولة عن إدارة العقد:** شركة الكهرباء الوطنية /دائرة الهندسة المدنية **الأشغال**: تدعو شركة الكهرباء الوطنية المناقصين ذوي الأهلية إلى تقديم عروض بالظرف المختوم للأعمال المدنية لإنشاء مبنى المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار وتشمل انشاء المبنى الرئيس وغرفة حراسة وغرفة مولد الديزل بالإضافة إلى أعمال تسوية (حفر وطمم) جدران خارجية وأعمال أرصفة وخنادق خارجية وتنلات وساحات وأية أعمال واردة في هذا العطاء. **عدد الحزم (العقود):** (1) واحـــد
2.1	مصدر التمويل: موازنة شركة الكهرباء الوطنية اسم البرنامج الممول: لا يوجـــد قيمة برنامج التمويل: لا يوجـــد
4.1	تقديم المناقصات على شكل الائتلاف: مســـموح، الحد الأعلى لعدد اعضاء الائتلاف: (2) اثنان شريطة مراعاة أن **يكون طرف الائتلاف المفوض بإدارة العقد هو المصنف كمقاول رئيسي وهو مقاول الأعمال الإنشائية**
4.4	**أولاً: مجال التصنيف للمقاول الرئيسي**: أبنيـة **الاختصاص**: إنشاء أبنية **الفئـــــة**: الرابعة أو الثالثة. **ثانياً: إضافة لتصنيف المقاول الرئيسي:** تصنيف مقاول كهروميكانيك وطاقة متجددة **الاختصاص**: كهروميكانيك وطاقة متجددة **الفئـــــة**: الثالثـــة بالحد الأدنى **في حال عدم توفر التصنيف في ثانياً أعلاه لدى المقاول الرئيسي يقدم المقاول الرئيسي مقاولاً فرعياً بنفس الاختصاص والمجال المطلوبين (كهروميكانيك وطاقة متجددة) بالفئة الثالثة لتنفيذ الاعمال الكهروميكانيكية.** في حالة الائتلاف يجب تحديد مجال واختصاص وفئة تصنيف أعضاء الائتلاف بما يحقق ما ورد في البند (1-4) من جدول بيانات المناقصة.
4.5	يمكن الإطلاع على قائمة المناقصين المحرومين من المشاركة في عمليات الشراء على **البوابة الالكترونية**
4.7 و 5.1	**قائمة الدول الخاضعة للحظر أو المقاطعة:** بموجب التشريعات أو قرارات مجلس الوزراء التي تحظر العلاقات التجارية مع تلك الدولة: (لا ينطبق).
	ب. وثـائق المنـاقصـة
7.1	لأغراض طلب توضيح وثائق المناقصة فقط، فإن عنوان الجهة المشترية: **إلى**: الصويفية/شارع زهران **المبنى**: (46) **اسم الشارع**: شـارع زهران. **المدينة**: عمان **الرمز البريدي**: ( ) **الدولة**: المملكة الأردنية. **الهاتـــــف**: (5858615 6 962) أو (5804000 6 962) - **داخلي** (6909) **الفاكـــــس**: (5818336 6 962) أو (5856421 6 962) **البريد الالكتروني**: **الموعد النهائي لاستلام** طلبات التوضيح هو: قبل موعد الاغلاق بـ (10) أيام تقويمية.
7.1	الموقع الالكتروني للجهة المشترية: www.Nepco.com.jo البوابة الالكترونية: (--)
7.4	قد تُنظم الجهة المشترية و/أو الجهة المستفيدة زيارة للموقع يتم خلالها الإجابة على استفسارات المقاولين وقد يليها اجتماع ما قبل المناقصة ويتم تزويد المناقصين في حال ذلك بمكان الزيارة والاجتماع أثناء الطرح.
8.3	**سيتم الاعلان عن التعديل على وثائق المناقصة بالوسيلة التالية:** (في حال تمديد طرح العطاء يتم الإعلان في الصحف الرسمية المحلية وإرسال فاكس أو إيميل وفي حال التعديل على وثيقة المناقصة يتم إرسال التعديل بواسطة الفاكس أو الايميل).
	ج. إعداد العروض
10.1	لغة العرض هي: **اللغة العربية** - تعتمد اللغة **اللغة العربية** في المراسلات بين الجهة المشترية والمناقصين. - تعتمد اللغة **اللغة العربية** لأغراض ترجمة الوثائق المعززة والمواد المطبوعة.
11.1(ب)	**الجداول التالية مطلوب استكمالها وتسليمها من قبل المناقصين**: كافة الجداول في وثيقة الشراء.
11.1 (ي)	على المناقص أن يُقدم في عرضه الوثائق الإضافية التالية: **مدونـة قواعـد السـلوك لمـوظفي المقـاول (ESHS) :** يجـب علـى المنـاقص أن يقـدم ضـمن عرضـه **مدونـة قواعـد السـلوك** التي ستنطبق على موظفي المقاول ومقاوليه الفرعيين لضمان الامتثال لالتزامات المقاول البيئية والاجتماعية (ESHS) بموجب العقد، ويجب على المناقص لهذا الغرض استخدام نموذج مدونة قواعد السلوك المنصوص عليه في القسم الرابع – نماذج العرض، ولا يجوز ادخال أي تعديلات جوهرية على هذا النموذج، باستثناء أنه يجوز للمناقص تقديم متطلبات إضافية مراعاة لقضايا/ مخاطر محددة في العقد.بالإضافة إلى ذلك، يجب على المناقص أن يوضح بالتفصيل كيفية تنفيذ مدونة قواعد السلوك هذه، على أن يشمل ذلك الكيفية التي سيتم بها دمج المدونة في شروط التوظيف/ التشغيل، والتدريب الذي سيتم تقديمه، وآليات مراقبة تنفيذ المدونة، واقتراحات المقاول للتعامل مع أي انتهاكات لها، يجب على المقاول تنفيذ مدونة السلوك المتفق عليها. **استراتيجيات الإدارة وخطط التنفيذ (MSIP) لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية (ESHS)**

13.1	العروض البديلة: غير مسموحة
13.2	بدائل فترة إنجاز الأشغال: غير مسموح بها
13.4	الحلول الفنية البديلة غير مسموحة
14.5	السعر المقدم من المناقص لا يخضع للتعديل خلال فترة تنفيذ العطاء.
14.7	يؤخذ بعين الاعتبار عند تسعير العطاء في عرض المناقص (الإعفاءات الواردة بكتاب دولة رئيس الوزراء الأفخم رقم 32991/4/11/12 تاريخ 2013/11/18) الذي ينص على:(*إعفاء السلع الرأسمالية والمواد والأجهزة واللوازم الإنتاجية التي تدخل في صلب مشاريع الكهرباء الوطنية والشركات المتفرعة عنها وشركة السمرا لتوليد الكهرباء من الرسوم الجمركية والضريبة العامة على المبيعات. ** إخضاع السلع المبينة تالياً وقطع غيارها والمستهلكات للاستخدام الشخصي للرسوم الجمركية والضريبة العامة على المبيعات: **أ-** السيارات. **ب-** الباصات. **ج-** البكبات. **د-** الفانات. **هـ-** الزيوت **و-** أجهزة التكييف **ز-** الأثاث **ح-** الأدوات والأجهزة المكتبية والقرطاسية. **ط-** السلع المماثلة للصناعات المحلية. **ي-** الفلاتر.)
15.1	يجب أن تكون أسعار الوحدة والأسعار المقدمة من المناقص **بالدينار الأردني**.
18.1	**فترة صلاحية العرض**: يجب أن يبقى العرض صالحاً لمدة (90) يوماً تقويمياً من الموعد النهائي لتقديم العروض.
19.1 و19.2	يجب أن يشمل العرض تأمين دخول العطاء **على شكل كفالة بنكية**، أو **شيك بنكي مصدق، ويجب أن يكون التأمين** صادرا عن أحد البنوك العاملة في المملكة، وإذا كان التأمين على شكل كفالة بنكية فيجب ان يكون وفق النموذج الموجود في القسم الرابع - "نماذج العرض"، وتكون عملة التأمين: بالدينار الأردني.
19.2/ج	يجب أن يكون تأمين دخول العطاء ساري المفعول لفترة بسريان مدة العرض المقدم أما المناقص الذي تُحال عليه المناقصة فتُعاد إليه بعد تقديم ضمان الأداء وتوقيع اتفاقية العقد.
20.3	التأكيد الخطي بتفويض من سيقوم بالتوقيع نيابة عن المناقص يجب أن يحتوي على: كتاب تفويض رسمي بالتوقيع عن الأمور المالية والإدارية ومختوم بختم المناقص أو طرفي الائتلاف علاوة على توقيعه.
	د. تقديم وفتح العروض
22.1	**عنوان الجهة المشترية لأغراض تقديم العروض فقط:** هو شركة الكهرباء الوطنية-عمان/الصويفية -شارع زهران/الدوار السابع. **رقم الغرفة/ الطابق**: الأرضي غرفة رقم (005) - دائرة المشتريات /أمين سر لجنة العطاءات **الرمز البريدي**: (2310) عمان (11181) – الأردن **الدولـــــة**: **المملكة الأردنية الهاشمية.** **آخر موعد لتقديم العروض: يكون تاريخ ووقت تقديم العروض**: حسب الاعلان **تقديم العروض الكترونيا: (لا يُسمح)**
25.1	**مكان وموعد فتح العروض:** سيتم فتح مغلفات العروض في العنوان والتاريخ والوقت الوارد في إعلان العطاء. **حضور جلسة فتح العروض:** سيكون خيار حضور جلسة فتح العروض عبر الانترنت **(غير متاح).**
	هـ. تقييم العروض
31.1	**تحويل العملات: (لا ينطبق)**
32.1	**الأفضلية السعرية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة: لا تنطبق.**
33.1	**المقاولون الفرعيون:** لا تنوي الجهة المستفيدة تنفيذ أجزاء محددة من الأشغال بواسطة مقاولين فرعيين سبق وتم إختيارهم من قبلها (المقاولون الفرعيون المسمون).
33.2	**المقاولون الفرعيون: عدد (1) بحدّ أقصى:** على المناقص تحديد أجزاء الأشغال التي سيقوم المقاول الفرعي بتنفيذها، وبما لا يتجاوز (45%) من إجمالي قيمة العقد المقبولة.
33.3	**المقاولون الفرعيون:** أجزاء الاشغال التي تسمح الجهة المشترية للمناقصين باقتراح مقاول فرعي لها هي الأعمال الكهروميكانيكية.
33.4	نسبة الاعمال التي يجب على المناقص أن يتعاقد فيها مع مقاولين فرعيين من أهالي المحافظة التي سيتم تنفيذ المشروع فيها: (لا ينطبق)
42.1	**الطريقة التي سيتم من خلالها الاعلان عن الاحالة المبدئية للعقد (العقود):**الاعلان على الموقع الالكتروني للجهة المشترية.
	و. إحالة العقد
46.1 و46.2	الفترة المحددة لاحضار تأمين حسن التنفيذ، ودفع الرسوم المقررة وتوقيع العقد: (14) يوماً من تاريخ إصدار كتاب الإحالة.
44.2	الرسوم المقررة: حسب الأنظمة والقوانين.
48.3	على المناقص تقديم اعتراضه الكتابي على قرارات لجان الشراء المتعلقة بالاحالة المبدئية أو اي قرار يتعلق بالمناقصة أو اجراءات الشراء خلال (5) خمسة أيام عمل أو (7) أيام تقويمية من تاريخ إعلان الإحالة المبدئية.

يرجى من المناقصين مراعاة ما ورد في البند (14.7)
من إعفاءات أثناء تسعيره لبنود العطاء وتقييمه الإجمالي.

العطاء رقم (2026/79)
الأعمال المدنية لانشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

القسم الثالث

معايير التقييـم والتـأهيـل

Evaluation and Qualification Criteria

العطاء رقم (2026/79)
الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.
القسم الثالث - معايير التقييم والتأهيل

1. الأفضلية السعرية وللمنشآت الصغيرة والمتوسطة ولدعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة

1.1 الأفضلية السعرية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة:

في حالة تطبيق الأفضلية السعرية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة بموجب الفقرة (32.1) من التعليمات للمناقصين، سيتم منح الأفضلية لهذه المنشآت، وفق الأحكام التالية:

أ. على المناقصين المتقدمين بشكل منفرد أو في ائتلاف الذين يتقدمون بطلب للحصول على هذه الأفضلية أن يقدموا كجزء من بيانات التأهيل الخاصة بهم جميع المعلومات والوثائق التي تثبت تلبيتهم لشروط هذه الأفضلية الصادرة عن لجنة سياسات الشراء.

ب. لغايات تقييم ومقارنة العروض فقط، يتم منح هذه الأفضلية وفق النسب والآليات المحددة في قرارات مجلس الوزراء ذات الصلة والاسس الصادرة عن لجنة سياسات الشراء.

1.2 الأفضلية السعرية لدعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة:

في حالة تطبيق الأفضلية السعرية لدعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة بموجب الفقرة (32.1) من التعليمات للمناقصين، سيتم منح هذه الأفضلية وفق الأحكام التالية:

أ. على المناقصين الذين يتقدمون للحصول على هذه الأفضلية أن يقدموا كجزء من بيانات التأهيل الخاصة بهم المعلومات والوثائق التي تثبت فيما إذا كان مناقص معين أو مجموعة من المناقصين مؤهلين للحصول على هذه الأفضلية وفقاً للشروط التالية الصادرة عن لجنة سياسات الشراء:

1. أن يكون قد مضى على تسجيل المنشأة مدة لا تقل عن سنتين، و
2. ان يكون للمنشأة نشاط تجاري فعلي، وتقارير مالية معتمدة من محاسب قانوني، و
3. ان تكون المنشأة مسجلة على البوابة الالكترونية لهذه الغاية، و
4. ان تكون المنشأة حاصلة على شهادة مشاركة في البرنامج التعريفي لنظام المشتريات الحكومية صادرة عن دائرة العطاءات الحكومية، و
5. ان تكون المنشأة مصنفة لدى دائرة العطاءات الحكومية بموجب تعليمات تصنيف المقاولين.

ب. لغايات تقييم ومقارنة العروض فقط، يتم تطبق نسب التفضيل والآلية التالية:

1. تخفيض بنسبة (2%) لسعر العرض المالي المقدم من منشأة تمتلك فيها النساء أو الشباب حصصا لا تقل نسبتها عن (51%).
2. تخفيض بنسبة (2%) لسعر العرض المالي المقدم من منشأة يكون فيها منصب المدير العام و/ أو المفوض بالتوقيع عن المنشأة منوط بالشباب أو النساء لمدة لا تقل عن سنتين متتاليتين قبل تاريخ الاشتراك في المناقصة.
3. تخفيض بنسبة (1%) لسعر العرض المالي المقدم من منشأة يمتلك فيها ذوو الاعاقة حصصا لا تقل نسبتها عن (51%).

ج. في حالة السماح بتقديم المناقصات على شكل ائتلاف، تمنح الأفضلية لمرة واحدة فقط للعرض المقدم من الائتلاف في حال كان احد أطرافه أو جميعهم من المنشآت المحققة للشروط الواردة في الفقرة (أ) أعلاه.

2. **معايير التقييم:** بالإضافة إلى المعايير الواردة في الفقرات الفرعية من (أ) - (و) من الفقرة (34.2) من التعليمات للمناقصين تُطبق المعايير التالية:

2.1 كفاية العرض من الناحية الفنية: يشمل تقييم العرض الفني للمناقص تقييماً لقُدرات المناقص الفنية على توفير المعدات الرئيسية والمستخدمين لتنفيذ العقد بما ينسجم والعرض المقدم من حيث أساليب العمل، وجدولة تنفيذه، وجدولة ومصادر توفير المواد، وبتفاصيل كافية وبما يتفق تماما مع المتطلبات المنصوص عليها في القسم الخامس "متطلبات الأشغال".

2.2 العقود المتعددة:

وفقاً للفقرة الفرعية (34.4) من التعليمات للمناقصين، وإذا ما تم تقسيم الأشغال الى عدة عقود، سيتم التقييم على النحو التالي:

أ. معايير إحالة العقود المتعددة (الفقرة (34.4) من التعليمات للمناقصين)

- **حزم الأشغال (الحزمة: مجموعة من البنود):** للمناقصين خيار تقديم عرض لحزمة واحدة أو أكثر من حزم الأشغال، وسيتم تقييم العروض على أساس الحزمة، مع الأخذ في الاعتبار الخصومات المُقدمَة (إن وجدت)، وبعد النظر في كل مجموعات الحزم الممكنة، وسيتم إحالة العقد (العقود) على المناقص (المناقصين) المقدمين للعروض المقيمة والأقل سعرا للحزم المجمعة، شريطة تلبية المناقص/المناقصين لمعايير التأهيل المطلوبة لحزمة أو حزم الأشغال بحسب مقتضى الحال.

ب. **معايير التأهيل للعقود المتعددة:** معايير التأهيل لمجموعة الحزم هي مجموع الحد الأدنى لمعايير التاهيل للحزم ذات العلاقة والمحددة على النحو الآتي:

1. القدرات المالية (3.1): مجموع الحدود الدنيا لكل الحزم ذات العلاقة.
2. معدل الإنجاز السنوي في مجال المقاولات (3.2): مجموع الحدود الدنيا لكل الحزم ذات العلاقة.
3. الخبرة العامة في مجال المقاولات (4.2/أ): مجموع الحدود الدنيا لكل الحزم ذات العلاقة.
4. الخبرة المحددة في مجال الأشغال المشابهة (4.2/ب): على الجهة المشترية تحديد واحد أو أكثر من الخيارات التالية:
   (N): الحد الأدنى من عدد العقود. (V): القيمة الأدنى للعقد الواحد.

أ. للعقد واحد

الخيار (1): عدد (N) عقد، كل منها بقيمة (V).

أو **الخيار (2):**

1. عدد (N) عقد، كل منها بقيمة (V).
2. أقل من أو يساوي عدد (N) من العقود، قيمة كل منها بحد أدنى (V)، ولكن بقيمة إجمالية لجميع العقود تساوي أو تزيد عن (N x V).

ب. للعقود المتعددة

الخيار(1): يجب أن تكون المتطلبات الدنيا للعقد (العقود) المجمعة هي مجموع متطلبات كل عقد قدم المناقص عرضا له على النحو التالي، ويجب أن تكون (N1) و(N2) و (N3)...الخ عقودًا مختلفة:

الحزمة (1): عدد (N1) عقد، كل منها بقيمة (V1).
الحزمة (2): عدد (N2) عقد، كل منها بقيمة (V2).
الحزمة (3): عدد (N3) عقد، كل منها بقيمة (V3). ..... إلخ.

أو **الخيار (2):**

1. يجب أن تكون المتطلبات الدنيا للعقد (العقود) المجمعة هي مجموع متطلبات كل عقد قدم المناقص عرضا له على النحو التالي، ويجب أن تكون (N1) و (N2) و (N3)...الخ عقودًا مختلفة:
   الحزمة (1): عدد (N1) عقد، كل منها بقيمة (V1).
   الحزمة (2): عدد (N2) عقد، كل منها بقيمة (V2).
   الحزمة (3): عدد (N3) عقد، كل منها بقيمة (V3). ..... إلخ.
2. أو
   - الحزمة (1): أقل من أو يساوي عدد (N1) من العقود، قيمة كل منها بحد أدنى (V1)، ولكن بقيمة إجمالية لجميع العقود تساوي أو تزيد عن (N1 x V1).
   - الحزمة (2): أقل من أو يساوي عدد (N2) من العقود، قيمة كل منها بحد أدنى (V2)، ولكن بقيمة إجمالية لجميع العقود تساوي أو تزيد عن (N2 x V2).
   - الحزمة (3): أقل من أو يساوي عدد (N3) من العقود، قيمة كل منها بحد أدنى (V3)، ولكن بقيمة إجمالية لجميع العقود تساوي أو تزيد عن (N3 x V3). .....إلخ.

أو **الخيار (3):**

1. يجب أن تكون المتطلبات الدنيا للعقد (العقود) المجمعة هي مجموع متطلبات كل عقد قدم المناقص عرضا له على النحو التالي، ويجب أن تكون (N1) و(N2)و(N3)...الخ عقودًا مختلفة:
   - الحزمة (1): عدد (N1) عقد، كل منها بقيمة (V1).
   - الحزمة (2): عدد (N2) عقد، كل منها بقيمة (V2).
   - الحزمة (3): عدد (N3) عقد، كل منها بقيمة (V3). ..... إلخ.
2. أو
   - الحزمة (1): أقل من أو يساوي عدد (N1) من العقود، قيمة كل منها بحد أدنى (V1)، ولكن بقيمة إجمالية لجميع العقود تساوي أو تزيد عن (N1 x V1).
   - الحزمة (2): أقل من أو يساوي عدد (N2) من العقود، قيمة كل منها بحد أدنى (V2)، ولكن بقيمة إجمالية لجميع العقود تساوي أو تزيد عن (N2 x V2).
   - الحزمة (3): أقل من أو يساوي عدد (N3) من العقود، قيمة كل منها بحد أدنى (V3)، ولكن بقيمة إجمالية لجميع العقود تساوي أو تزيد عن (N3 x V3).

.....إلخ.

3. أو مع مراعاة الامتثال لما ورد في (2) أعلاه فيما يتعلق بالحد الأدنى لقيمة العقد الفردي لكل حزمة، يكون إجمالي عدد العقود مساويًا أو أقل من (N1 + N2 + N3 + ...)، لكن القيمة الإجمالية لجميع هذه العقود يساوي أو يزيد عن (N1 x V1 + N2 x V2 + N3 x V3 + ...).

3.2 الفترات البديلة لإنجاز الأشغال (غير مسموح)

4.2 البدائل الفنية لأجزاء محددة من الأشغال (عير مسموح)

5.2 المقاولون الفرعيون المتخصصون:

سيتم الأخذ بالخبرات المحدَّدة فقط وذات العلاقة بالأشغال التخصصية بالنسبة للمقاولين الفرعيين للأشغال التخصصية والذين سُمح بهم من قِبَل الجهة المشترية وفق الفقرة (33) من التعليمات للمناقصين، ولن تُضاف الخبرات العامة والمصادر المالية للمقاولين الفرعيين المتخصصين إلى المناقص مقدم العرض لغايات تأهيله، وينبغي أن يستجيب المقاولون الفرعيون للأشغال التخصصية لمعايير التأهيل بشكل تام بالنسبة للعمل المقترح تنفيذه من قبلهم، وأن يلبوا معايير التاهيل الواردة في جدول بيانات المناقصة من حيث التصنيف.

6.2 الشراء المستدام (لا ينطبق)

العطاء رقم (2026/79)
الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

معاييـــر التأهيـــــل

1. على الجهة المستفيدة استكمال الجداول التالية بمعايير التاهيل والمعلومات المطلوبة.

2. على الجهة المستفيدة تحديد هذه المعايير باعلى درجات الحرص والمهنية وبمراعاة حجم الاشغال المراد شراؤها وقيمتها التقديرية ومدى تعقيدها والفترة الزمنية المحددة لتنفيذها، وقدرات المناقصين المتاحة في السوق المحلي.

3. يجب ان يشارك في تحديد هذه المعايير مهندسون ذوي خبرة في اجراءات الشراء وادارة المشاريع ولديهم المعرفة الكافية بالسوق، وبالاشتراك مع موظفين ذوي خبرة في المجال المالي.

4. بمراعاة الفقرة (2) اعلاه، يجب ان تكون هذه المعايير بالحدود الدنيا، التي يعني الوفاء بها من قبل المناقص اقتناع لجنة الشراء بامتلاكه للقدرات المالية والفنية والخبرات اللازمة لتنفيذ العقد بصورة مرضية، ذلك ان المبالغة في رفع مستوى هذه المعايير يقلل من عدد المناقصين الذين يمكنهم المشاركة في عملية الشراء ويحد بالتالي من المنافسة ويؤدي ذلك بالضرورة الى ارتفاع الاسعار، إلا أن تخفيض مستوى هذه المعايير - وان كان سيزيد من عدد المناقصين المشاركين وبالتالي سيزيد من فرص المنافسة- من الممكن ان يؤدي الى احالة العقد على مناقص لا يمتلك القدرات والمؤهلات اللازمة لتنفيذ العقد ويؤدي بالتالي الى تعثر تنفيذ العقد.

5. إذا ارتأت الجهة التي تحدد معايير التاهيل عدم انطباق او الحاجة الى بعض المعايير الواردة في الجداول فان عليها ان تضع في الخلية المقابلة لهذا المعيار في عمود الملاحظات عبارة **"لا ينطبق"**.

6. يجب على المناقص أن يثبت القدرة التنفيذية والفنية والموارد الكافية لتنفيذ أعمال العطاء إضافة إلى أية إلتزامات تعاقدية حالية قائمة بما يضمن عدم تجاوز طاقته القصوى، وستراجع اللجنة الفنية عدد المشاريع المحالة حالياً على المناقص وقدرته على تنفيذها ضمن المدة المحددة وسيكون ذلك مؤثراً في عملية الإحالة.

3. التأهيل:

ملاحظة مهمة:

لا يسمح لأي مقاول أن يُنفذ أكثر من مشروعين من مشاريع شركة الكهرباء الوطنية بنفس الفترة ومن ضمنهم أعمال هذا العطاء في حال الإحالة.

الأهلية ومعايير التاهيل		متطلبات الوفاء				التوثيق المطلوب	ملاحظات
الرقم	الموضوع	المتطلبات	الكيان الأحادي	الانتلاف القائم أو المنوي إقامته			
				كافة الأعضاء مجتمعين	كل عضو	أحد الاعضاء	
1. الأهليـــــــة							
1.1	**جنسية المناقص**	أن لا يكون المناقص من حملة جنسية دولة شملتها قائمة الدول الخاضعة للحظر والمقاطعة بموجب القوانين الاردنية	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	نماذج الأهلية (1.1) و (1.2) مع المرفقات
1.2	**تضارب المصالح**	أن لا يكون المناقص في حالة تضارب في المصالح وفقاً للفقرة (4.2) من التعليمات للمناقصين	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	كتاب عرض المناقصة
1.3	**تصنيف المناقص**	ان يكون المقاول مصنفا في المجال والاختصاص والفئة المحددة وفق الفقرة (3) من التعليمات للمناقصين ونموذج دعوة للعطء والبند رقم (4.4) من التعليمات للمناقصين و جدول بيانات المناقصة.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	شهادة (شهادات) التصنيف المرفقة بالعرض
1.4	**مدى الأهلية بالنسبة للحكومة**	ان لا يكون قد صدر بحق المناقص قرار بالحرمان ساري المفعول وفقا للفقرة (4.5) من التعليمات للمناقصين وجدول بيانات المناقصة.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	كتاب عرض المناقصة
1.5	**الشركة المملوكة للحكومة**	الوفاء بالشروط الواردة في الفقرة (4.6) من التعليمات للمناقصين وجدول بيانات المناقصة.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	نماذج الأهلية (1.1) و (1.2) مع المرفقات

العطاء رقم (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

الرقم	الموضوع	الأهلية ومعايير التاهيل: المتطلبات	متطلبات الوفاء: الكيان الأحادي	الائتلاف القائم أو المنوي إقامته: كافة الأعضاء مجتمعين	الائتلاف القائم أو المنوي إقامته: كل عضو	الائتلاف القائم أو المنوي إقامته: أحد الاعضاء	التوثيق المطلوب	ملاحظات
العقود المتعثرة								
2.1	**العقود المتعثرة**	لم يحصل تعثر لأي عقد[1] نتيجة تقصير من جانب المناقص منذ 2020	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	نموذج العقود المتعثرة (2.1)	
2.2	**انتظار إجراءات التقاضي**	أن لا يتاثر المركز المالي للمناقص الذي يلبي المعايير المالية (1.3) أدناه في حالة الافتراض أن كافة الدعاوى المرفوعة عليه سيتم حلها ضده.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	نموذج العقود المتعثرة (2.1)	
2.3.1	**تاريخ التقاضي/ التحكيم**	لا يوجد سجل تاريخي ثابت عن قرارات محكمة او تحكيم صادرة ضد المناقص[2] منذ 2021 تثبت ما يحذر التعامل معه في إدارة العمل مالياً أو إدارياً.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	نموذج العقود المتعثرة (2.1)	
2.3.2		أن لا يكون المقاول قد سبق له تقديم دعوى تحكيمية أو شكوى قضائية ضد شركة الكهرباء الوطنية خلال آخر عشر سنوات أو قامت شركة الكهرباء الوطنية بتقديم دعوى تحكيمية أو شكوى قضائية ضده خلال آخر عشر سنوات بغض النظر عن نتيجة الشكوى القضائية أو حالها في المحاكم الأردنية.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	نموذج العقود المتعثرة (2.1)	
2.4	**اقرار الاداء البيئي والاجتماعي**	التصريح عن أي عقود أشغال مدنية تم تعليقها أو انهاؤها و / أو تم مصادرة تامين حسن التنفيذ من قبل جهة مشترية لأسباب تتعلق بخرق المقاول للالتزامات التعاقدية البيئية أو الاجتماعية في السنوات الخمسة الماضية[3]، والتي تبدأ من 2021.	يجب تقديم الاقرار، ويجب أيضا على المقاولين الفرعيين المتخصصين (ان وجدوا) تقديم الاقرار.	-	يجب تقديم الاقرار من قبل كل عضو، ويجب أيضا على المقاولين الفرعيين المتخصصين (ان وجدوا) تقديم الاقرار.	-	نموذج الاقرار (2.2)	

[1] يجب ان تتضمن العقود المتعثرة وفق ما تقرره الجهة المشترية كافة العقود التي:

أ. لم يعترض المناقص على حالة التعثر التي أعلنها صاحب العمل، ودون أن يطلب المناقص إحالتها إلى آلية تسوية النزاعات بموجب العقد بينهما، و

ب. العقود التي تم الاعتراض عليها من قبل المناقص، بيد أنه تم تسويتها كلياً ضد المناقص.

ولا تشمل حالة التعثر العقود التي تم نقض قرار صاحب العمل بتعثرها من خلال آلية تسوية النزاعات.

ويجب أن تكون حالة التعثر مستندة على كافة المعلومات عن النزاعات التي تم تسويتها بالكامل أو التقاضي، أي أن النزاع أو التقاضي تم حله وفقاً لآلية تسوية النزاعات بموجب العقد المعني، وتم استنفاد كافة حالات الاستئناف المتاحة للمناقص فعلاً.

[2] على المناقص توفير معلومات دقيقة حول أي تقاض أو تحكيم حول العقود المنجزة أو الجاري إنجازها على مدى السنوات **الخمس** الماضية، وقد يتسبب التقاضي المتكرر بقرارات محكمة/تحكيم صادرة ضد المناقص أو أي عضو من أعضاء الائتلاف في إعلان المناقص عديما للأهلية.

[3] للجهة المشترية استخدام هذه المعلومات للحصول على مزيد من المعلومات أو التوضيحات.

3. الوضع والأداء المالي								
3.1	**القدرات المالية**	أ. على المناقص أن يُبرهن أنه يملك أو يُمكنه الوصول إلى: موجودات سائلة (Liquid Assets)، غير مرهونة (خالية من الموانع والمحظورات) (Unencumbered Real Assets)، أوتسهيلات معتمدة (Lines of Credit) أو وسائل مالية أخرى (لا تتضمن أي دفعة مقدمة بموجب عقود أخرى)، على نحو كاف لتلبية متطلبات التدفق النقدي لتنفيذ العقد والمقدرة قيمتها بنحو **(250,000) ديناراً أردنيا**، وذلك بالنسبة للعقد/ العقود موضوع هذه المناقصة على نحو صاف من الالتزامات الأخرى على المناقص. وذلك بما يُبرهن، وعلى نحو مرض للجهة المشترية، أن لديه مصادر تمويل كافية لتلبية متطلبات التدفق النقدي الخاص بالأشغال الجاري تنفيذها حالياً ومن أجل الوفاء بالالتزامات المتعلقة بالعقود المستقبلية.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	-	المقاول الرئيسي في الائتلاف فقط	النموذج المالي (3.1) مع المرفقات والنموذج المالي (3.3)	
		ب- على المناقص كذلك تقديم الميزانيات المُدققة، أو -إذا لم تكن هذه الميزانيات المدققة مطلوبة بموجب قوانين دولة المناقص- تقديم البيانات المالية الأخرى المقبولة من الجهة المشترية عن السنوات **الثلاث** الماضية، والتي يجب أن تُثبت صحة وسلامة الوضع المالي الحالي للمناقص.	يجب الوفاء بالمتطلبات	يجب الوفاء بالمتطلبات	يجب الوفاء بالمتطلبات	المقاول الرئيسي في الائتلاف فقط		
			يجب الوفاء بالمتطلبات	لا ينطبق		المقاول الرئيسي في الائتلاف فقط		
3.2	**معدل دوران راس المال (معدل الانجاز السنوي) من المقاولات**	يجب ان يكون معدل الانجازات السنوية لأعمال المقاولات (Average Annual construction turnover) **(500,000) دينارا اردنياً**، على أن يتم احتساب ذلك بقسمة إجمالي الدفعات المعتمدة التي تم استلامها عن العقود قيد التنفيذ و/أو المنجزة خلال السنوات **الثلاث** الماضية على *عدد السنوات*.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بنسبة (70)٪ من المتطلبات	-	النموذج المالي (3.2)	

الرقم	الأهلية ومعايير التاهيل		متطلبات الوفاء			التوثيق المطلوب	ملاحظات
	الموضوع	المتطلبات	الكيان الأحادي	الائتلاف القائم أو المنوي إقامته			
				كافة الأعضاء جتمعين	كل عضو	أحد الاعضاء	
4. الخبرات							
4.1	**الخبرة العامة في مجال المقاولات**	يجب ان لا تقل خبرة المناقص في مجال المقاولات سواء كان مقاولا رئيسيا، أو عضو ائتلاف **عن (5)** من السنوات، ابتداءً من 2021	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	نموذج الخبرات (4.1)	
4.2 (أ)	**الخبرة المحددة في مجال الأشغال المشابهة**	الحد الأدنى لعدد العقود المشابهة التي تم إنجازها جوهريا[4] وعلى نحوٍ مُرضٍ كمقاول رئيسي للفترة ما بين 2018 وآخر موعد لتقديم العروض: عدد أقل أو يساوي (3) من العقود والحد الأدنى لقيمة كل عقد منها (400,000) دينار أردني، شريطة أن تساوي القيمة الإجمالية لكافة العقود أو تزيد عن (1,200,000) دينار اردني ***تشابه العقود:*** ينبغي أن يستند تشابه العقود على الآتي: وجود أعمال إنشاء مباني مع أنظمة كهروميكانيكية مشابهة.	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	-	عضو الائتلاف الرئيسي فقط	نموذج الخبرات (4.2/ أ)	
4.2 (ب)		الحد الأدنى من الخبرة في الأنشطة الرئيسية التالية والتي تم انجازها بنجاح: إنشاء مباني بكمية لا تقل (5,000)م^2، كمقاول رئيسي أو عضو في ائتلاف أو مقاول فرعي منذ عام 2018 والموعد النهائي لتقديم العروض[5].	يجب الوفاء بالمتطلبات	-	-	عضو الائتلاف الرئيس فقط	نموذج الخبرات (4.2/ ب)	

[4] الانجاز الجوهري يعني انجاز ما يزيد عن 80% من قيمة العقد.

[5] الحد الأدنى لمتطلبات الخبرة للحزم (العقود) المتعددة سيكون مجموع الحد الأدنى من المتطلبات للعقود الفردية المعنية، ما لم ينص على خلاف ذلك

4. ممثل المقاول والمستخدمون الرئيسيون (يرجى تقديمهم مع النماذج الخاصة لمستخدمي المقاول):

على المناقص إثبات أنه سيكون لديه ممثل مقاول مؤهل بشكل مناسب ومستخدمين رئيسيين مؤهلين بشكل مناسب (وبأعداد كافية)، كما هو موضح في المواصفات مع التوثيق اللازم .

على المناقص تقديم التفاصيل اللازمة عن ممثل المقاول والمستخدمين الرئيسيين الذين يعتبرهم المناقص مناسبين لتنفيذ العقد، إلى جانب مؤهلاتهم الأكاديمية وخبراتهم العملية **مع التوثيق**، ويجب على المناقص إكمال النماذج ذات الصلة في القسم الرابع – "نماذج العرض".

على المناقص أن يطلب موافقة لاستبدال أي من المستخدمين الرئيسيين.

الرقم	الوظيفة	العدد	الحد الأدنى للمؤهل العلمي	الحد الأدنى من إجمالي الخبرة في الاشغال (بالسنوات)	الخبرة في تنفيذ الاشغال المشابهة (بالسنوات)
1	مهندس موقع مدني	1	بكالوريوس	10	8
2	مهندس كهرباء	1	بكالوريوس	8	5
3	مهندس ميكانيك	1	بكالوريوس	8	5
4	مراقب مدني	1	دبلوم	10	5
5	حاسب كميات	1	دبلوم	6	4
6	مســـــاح	1	دبلوم	5	5

بحيث يكون مهندس كهرباء ومهندس ميكانيك واحد للاشراف على كلا المشروعين في الوقت منفسه

5. المعدات لكل موقع (يرجى تقديمهم مع النماذج الخاصة لمعدّات المقاول):

على المناقص إثبات قدرته على توفير المعدات الأساسية التالية **مع التوثيق**:

No.	Equipment Type and characteristics	Minimum Nimber Required
1	Hydraulic Rock Breaker	1 (one)
2	Excavator	1 (one)
3	Loading Truck	1 (one)
4	Smooth Wheeled Roller	1 (one)
5	Transporation Truck	1 (one)
6	Diesel Generator 35kW	1 (one)
7	Total Station	1 (one)

يجب على المناقص تقديم المزيد من التفاصيل حول المعدات المقترحة وذلك باستخدام النموذج ذي العلاقة في الجزء الرابع - "نماذج العرض".

القسم الرابع
نمـاذج العرض
Bid Forms

ملاحظات هامة جداً:

1- المناقص ملزم بتقديم وثائق العرض الفنية والمالية وتعبئة النماذج الخاصة بهما كاملة في الخانات المخصصة بذلك ويعتبر ذلك ملزماً بقبول عرضه أو رفضه.

2- ضرورة توثيق كافة المعلومات المقدمة من المناقص على سبيل الذكر لا الحصر: خبرات المستخدمين، المشاريع، المعدات، والبيانات المالية وسواها.

القسم الرابع - نمـاذج العرض

جـدول النمـاذج

نموذج كتاب عرض المناقصة
ملحق (أ) – الدفع بالعملات المختلفة
جداول الكميات
عينة لجدول كميات
جدول رقم (1) – الأعمال التمهيدية - البنود العامة
جدول رقم (2) – أعمال الحفريات والأعمال الأرضية
جدول رقم (3) – الاعمال الإنشائية
جدول رقم (4) – الأعمال الكهربائية
جدول رقم (5) – الأعمال الميكانيكية
جدول أسعار العمل باليومية – العمال
جدول أسعار العمل باليومية – المواد
جدول أسعار العمل باليومية – معدات المقاول
ملخص أسعار العمل باليومية
ملخص المبالغ الاحتياطية
ملخص جدول الكميات
العرض الفني
تنظيم الموقع.
بيان أسلوب العمل.
جدول تحضير وتجهيز الموقع.
جدول الانشاء.
استراتيجيات الإدارة وخطط التنفيذ للجوانب البيئية والاجتماعية.
مدونة قواعد السلوك لمستخدمي المقاول.
نموذج معدات المناقص
نموذج – مستخدمو المناقص رقم (1)/ ممثل المقاول والمستخدمين الرئيسيين
نموذج – مستخدمو المناقص رقم (2)/ السيرة الذاتية واقرار ممثل المقاول والمستخدمين الرئيسيين
مؤهلات المناقص
نموذج الأهلية (1.1) - معلومات المناقص
نموذج الأهلية (1.2) - معلومات المناقص إذا كان ائتلافاً
نموذج اتفاقية الائتلاف
نموذج (2.1) - العقود المتعثرة
نموذج – (2.2)/ إقرار الأداء البيئي والاجتماعي
نموذج الالتزامات بموجب عقود الاشغال الحالية / قيد التنفيذ
النموذج المالي (3.1) – الوضع والأداء المالي
النموذج المالي (3.2) - معدل دوران راس المال (معدل الانجازات السنوية) من المقاولات
النموذج المالي (3.3) - الموارد المالية
نموذج الخبرات (4.1) - الخبرات العامة في مجال المقاولات
نموذج الخبرات (4.2/أ) - الخبرات المحددة في مجال الأشغال المشابهة
نموذج الخبرات (4.2/ ب) - الخبرات في مجال الأنشطة الرئيسية
نموذج الخبرات (4.2/ ج) - الخبرات المحددة في الجوانب البيئية والاجتماعية
نموذج تأمين دخول العطاء (كفالة بنكية)
نموذج إقرار متعلق بالدفعات الاخرى
نموذج إقرار متعلق بالدفعات الممنوعة

العطاء رقم (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

المقاول ملزم بتعبئة كافة النماذج

العطاء رقم (2026/79)
الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

نموذج كتاب عرض المناقصة

التاريخ: *[ادخل تاريخ تقديم العرض: اليوم/الشهر/السنة].*
اسم المناقصة. : الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.
رقم المناقصة: (2026/79)
إلى: [أدخل اسم الجهة المشترية الكامل].
نحن الموقعون أدناه نقر بالآتي:

1. **لا تحفظات لدينا:** لقد قمنا بدراسة وثائق المناقصة، بما في ذلك الملاحق الصادرة وفقا للفقرتين (8) و (22) من التعليمات للمناقصين [أدخل رقم وتاريخ إصدار كل ملحق]؛ كما قمنا بزيارة الموقعيْن والتعرف على المنطقة المحيطة به، وليس لدينا أي تحفظات على هذه الوثائق.
2. **الأهلية:** نحن نفي بمتطلبات الأهلية وليس لدينا أي تضارب في المصالح وفقاً للفقرة (4) من التعليمات للمناقصين؛
3. **التوافق مع وثائق المناقصة:** نحن نعرض تنفيذ الاشغال التالية بما يتوافق مع وثائق المناقصة وجدول متطلبات الاشغال؛ للأعمال المدنية لتوسعة محطتيّ رحاب/صبحا وتشمل إنشاء مبنى التحكم بالإضافة إلى أعمال تسوية (حفر وطمم) وخنادق خارجية وأعمال طرق في كل محطة وأعمال توسعة تخص ساحة قواطع المعدات الكهربائية في محطة صبحا وأي أعمال واردة في هذا العطاء.
4. **سعر العرض:** المبلغ الإجمالي لعرضنا، باستثناء الخصومات المقدمة في البند (5) أدناه هو لتنفيذ الاشغال حزمة واحدة: [قُم بإدخال المبلغ الإجمالي للعرض بالكلمات والأرقام، موضحا المبالغ بالعملات المختلفة]؛
5. **الخصومات:** الخصومات المقدمة ومنهجية تطبيقها هي:
   أ. الخصومات المعروضة: [حدد بالتفصيل كل خصم مقدم]؛
   ب. منهجية تطبيق الخصومات: تطبق الخصومات باستخدام المنهجية التالية: *[حدد بالتفصيل المنهجية التي ستستخدم في تطبيق الخصومات]؛*
6. **صلاحية العرض:** تستمر صلاحية عرضنا طوال الفترة المحددة في الفقرة (18.1) من التعليمات للمناقصين، من الموعد النهائي لتقديم العروض المحدد وفق الفقرة (22.1) من التعليمات للمناقصين، واذا لم يتم تحديد فترة لصلاحية العرض في الفقرة (18.1) فستستمر صلاحية عرضنا لمدة (90) يوما من الموعد النهائي لتسليم العروض، وسيبقى عرضنا هذا ملزما لنا طوال فترة الصلاحية؛
7. **تأمين حسن التنفيذ:** نلتزم إذا تم قبول عرضنا وإحالة العقد علينا بإحضار تأمين حسن التنفيذ وفقا لوثائق المناقصة؛
8. **عرض واحد لكل مناقص:** نحن لا نقدم أي عرض آخر كمناقص منفرد، ولا نشارك في أي عرض آخر كعضو في ائتلاف أو كمقاول فرعي، ونلبي متطلبات الفقرة (4.3) من التعليمات للمناقصين، بخلاف العطاءات البديلة المقدمة وفقًا لـ الفقرة (13) من التعليمات للمناقصين؛
9. **لا تضارب في المصالح:** ليس لدينا أي تضارب في المصالح وفقا للفقرة (4.2) من التعليمات للمناقصين؛
10. **الحرمان:** لا نخضع نحن وأي من فروعنا أو الشركات التابعة لنا أو اي من المقاولين الفرعيين او الموردين او المستشارين او مقدمي الخدمات لأي جزء من الأشغال لعقوبة الحرمان وفقا لنظام المشتريات الحكومية، ولسنا فاقدين للأهلية بموجب القوانين الرسمية الاردنية.
11. **العمولات والرسوم:** لقد دفعنا أو سندفع الرسوم التالية فيما يتعلق بإجراءات المناقصة أو تنفيذ العقد: *[أدخل الاسم الكامل لكل مستلم وعنوانه الكامل والسبب الذي دفعت مقابله كل عمولة ومبلغ وعملة كل عمولة].*

اسم المستلم	العنوان	السبب	المبلغ والعملة
----------	----------	----------	-----
----------	----------	----------	-----
----------	----------	----------	-----

12. **عقد ملزم:** إننا ندرك أن هذا العرض يشكل مع قبولكم له في كتاب القبول الخطي الموجه منكم الينا عقداً ملزماً بيننا حتى تحضير وتنفيذ العقد الرسمي؛
13. **عدم الالزام بالقبول:** إننا ندرك بأنكم لستم ملزمين بقبول العرض الأقل سعراً أو أي عرض آخر تستلمونه.
14. **الاحتيال والفساد:** نشهد بموجب هذا أننا قد اتخذنا الخطوات اللازمة لضمان عدم تورط أي شخص يتصرف باسمنا أو نيابة عنا في أي نوع من الاحتيال والفساد؛

اسم المناقص: *[أدخل الاسم الكامل للمناقص].* **اسم المفوض بالتوقيع نيابة عن المناقص:** *[أدخل الاسم الكامل للمفوض].*
التوقيع: *[أدخل توقيع المفوض].* **الوظيفة:** *[أدخل وظيفة الموقع على كتاب عرض المناقصة].*
التاريخ: [ادخل التاريخ].

العطاء رقم (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

جداول الكميات

الأهــداف:

يستهدف جدول الكميات تحقيق الآتي:-

1- توفير معلومات كافية عن كميات الاشغال المطلوب تنفيذها، بحيث يتسنى إعداد العروض بكفاءة ودقة؛ و

2- توفير جدول كميات مسعّر لاستخدامه في التقييم الدوري للأشغال التي يتم تنفيذها عندما يدخل العقد حيّز التنفيذ.

ولتحقيق هذه الأهداف ينبغي تبيان بنود الأشغال في جدول الكميات بتفاصيل وافية، للتمييز بين الأنواع المختلفة من الأشغال، أو بينالأشغال من ذات الطبيعة الواحدة إذا كان مطلوب تنفيذها في مواقع مختلفة أو أية ظروف أخرى قد يكون لها تأثير على التكلفة. وبما ينسجم مع هذه المتطلبات ينبغي أن يتم تحضير جدول الكميات على نحوٍ مبسّط ومختصر قدر الإمكان.

محتويات جدول الكميات:

يجب تقسيم جدول الكميات بشكل عام إلى الأقسام التالية:

أ- المقدمة، و **ب-** بنود الأشغال (مجمعة في أقسام)، و **ج-** جدول العمل اليومية، و **د-** الملخّص.

المقدمـــة:

يجب أن تشير المقدمة إلى شمولية أسعار الوحدات وأن توضح طرق القياس (الكيْل) التي تمّ تبنيها في إعداد جدول الكميات والتي سيتم استخدامها لقياس(كيْل) أي جزء من الأشغال.

بنود الأشغال:

يجب تجميع البنود الموجود في جدول الكميات في أقسام للتمييز بين تلك الأجزاء من الأشغال التي قد تؤدي بطبيعتها أو موقعها أو توقيتها أو أية خصائص خاصة أخرى إلى طرق مختلفة للتنفيذ أو تقسيم الأشغال إلى مراحل أو اعتبارات ذات علاقة بالتكلفة، ويمكن تجميع العناصر العامة المشتركة لجميع أجزاء الأشغال كقسم منفصل في جدول الكميات.

جدول العمل باليومية

ينبغي إدراج جدول العمل باليومية فقط إذا كانت احتمالية الأشغال غير المتوقعة - أي خارج البنود المدرجة في جدول الكميات- عالية نسبيا، ولتمكين الجهة المشترية من القيام بأعمال الفحص والتدقيق لواقعية الأسعار التي يمكن ان يتقدم بها المناقصون فإن جدول العمل باليومية يتألف مما يلي:

1. قائمة بالفئات المختلفة من العمال، والمواد ومعدات المقاول التي يتعيَّن على المناقص إدراج معدلات أجور العمل باليومية والاسعار الأساسية لها، مرفقاً بذلك بيان بالشروط التي بموجبها ستتم عملية الدفع للمقاول إزاء الأشغال الذي سيتم تنفيذها على أساس العمل باليومية.
2. الكميات الأساسية لكل بند من العمل باليومية، والتي سيتم تسعيرها من كل مناقص، ويجب أن تشمل معدلات أجور العمل باليومية، وربح المقاول، والنفقات العامة، والإشراف، وغيرها من التكاليف.

الكميات والمبالغ الاحتياطية

ان توفير كميات للطوارئ لبند أو فئة عمل معينة ذات التوقعات العالية بزيادة كمياتها، يتم عن طريق إدخال "كميات طارئة" محددة في جدول الكميات، وليس عن طريق زيادة الكميات لهذا البند أو فئة العمل بما يتجاوز الكميات المتوقعة عادة لهذا البند او البنود، وإلى المدى الذي لم يتم تغطيته أعلاه يمكن وضع مخصص عام للطوارئ في ملخص جدول الكميات لمواجهة الحالات الطارئة (تجاوز الكميات)، ويمكن كذلك توفير مخصص احتياطي للطوارئ كبند مقطوع في ملخص جدول الكميات لمواجهة أية زيادة في الاسعار ،ويستهدف إدراج هذة المبالغ الاحتياطية تسهيل الحصول على الموافقات اللازمة لميزانية المشروع ،وتجنب إجراءات الحصول على هذه الموافقات كلما دعت الضرورة الى ذلك مستقبلاً والتي قد تؤدي الى تأخير في تنفيذ المشروع ،ويجب أن لا يتم استخدام أي من هذه المبالغ الاحتياطية أو المخصصات لحالات الطوارئ إلا وفق شروط العقد والنظام والتعليمات الصادره بموجبه وحسب مقتضى الحال ،وفي كل الأحوال فإن وجود مثل هذه الكميات و المبالغ الاحتياطية لا يعفي الجهة المسؤولة عن إدارة العقد من الحصول على الموافقات اللازمة وفقا لأحكام النظام والتعليمات الصادرة بموجبه.

يجب تحديد التكلفة التقديرية للأشغال التخصصية التي يجب تنفيذها، أو اللوازم الخاصة التي سيتم توريدها، من خلال مقاول مسمى (Nominated Subcontractor)، في الجزء ذي العلاقة من جدول الكميات كمبلغ احتياطي خاص مع تقديم وصف موجز مناسب لذلك، وفي العادة يتم القيام بإجراءات الشراء للأشغال التخصصية على نحو منفصل من قبل الجهة المشترية لاختيار مثل هؤلاء المقاولين أو الموردين المتخصصين، ولغرض خلق عنصر المنافسة بين المناقصين فيما يتعلق بأية مرافق أو خدمات ينبغي أن يوفرها المناقص الفائز بالمناقصة كمقاول رئيسي لاستخدامها من قبل المقاولين المتخصصين، ينبغي أن يتبع المبلغ الاحتياطي في جدول الكميات بند بنسبة يحددها المناقص الرئيسي من المبلغ الذي يتم صرفه فعليا من هذا المبلغ الاحتياطي،...الخ، يجب أن تشمل المبالغ الاحتياطية أيضًا مبلغًا تقديريًا لتغطية جزء الجهة المسؤولة عن إدارة العقد (50٪) من أتعاب ومصاريف مجلس فض المنازعات.

الملخص:

يجب أن يحتوي ملخص جدول الكميات على جدول يشمل الأجزاء المختلفة لجدول الكميات ومتطلبات نظام الزامية تشغيل العمالة المحلية، مع المبالغ الاحتياطية للأعمال باليومية وللزيادة المادية (زيادة الكميات) والزيادة السعرية (ارتفاعات الأسعار) أينما ينطبق ذلك، والمبالغ الاحتياطية الخاصة بالأشغال التخصصية، وكذلك رسوم ومصروفات مجلس فض النزاعات.

التقديم الفنـي

يجب ان يشتمل التقديم الفني الذي يقدمه المقاول في عرضه على الآتي:

- تنظيـــــــم الموقـــــع.
- بيـــــــان أسلوب العمل.
- جدول تحضير وتجهيز الموقع.
- جـــــــدول الانشـــــــــاء.
- استراتيجيات الإدارة وخطط التنفيذ للجوانب البيئية والاجتماعية.
- مدونة قواعد السلوك لمستخدمي المقاول.
- المعـــــــــدّات.
- جدول المستخدمين الرئيسيين.
- أخـــــــــــرى.

العطاء رقم (2026/79)
الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار.

تنظيم الموقع
(Site Organization)

المناقصة رقم (2026/79)
الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

بيـان أسـلوب العمل
(Method Statement)

جدول تحضير وتجهيز الموقع
(Mobilization Schedule)

يجب أن لا يقوم المقاول بتنفيذ جدول تحضير وتجهيز الموقع ما لم يعط المهندس موافقته على انه تم اتخاذ التدابير المناسبة لمعالجة المخاطر والآثار البيئية والاجتماعية، والتي يجب أن تشمل كحد أدنى تطبيق إدارة الاستراتيجيات وخطط التنفيذ (MSIPs) للجوانب البيئية والاجتماعية ومدونة قواعد السلوك لمستخدمي المقاول التي تم تقديمها كجزء من عرضه وتم الاتفاق عليها كجزء من العقد.

جدول الانشاء
(Construction Schedule)

يجب أن يتضمن جدول الانشاء المعالم الرئيسية التالية:

موافقة "المهندس" على استراتيجية الإدارة وخطط التنفيذ الخاصة بالمقاول، والتي تشكل مجتمعة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية للمقاول (C-ESMP) ، وفقًا للفقرة الفرعية (1.4) من **جدول بيانات العقد.**

استراتيجيات الإدارة وخطط التنفيذ لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية
(ES-MSIP)

يتعين على المناقص تقديم استراتيجيات الإدارة وخطط التنفيذ لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية، على أن تكون شاملة وموجزة (كما هو مطلوب في الفقرة (11.1/ح) من **جدول بيانات المناقصة**، ويجب أن تصف هذه الاستراتيجيات والخطط بالتفصيل الإجراءات والمواد والمعدات وعمليات الإدارة ..الخ التي سيتم تنفيذها من قبل المقاول والمقاولين الفرعيين.

ويتعين على المناقص عند تحضير هذه الاستراتيجيات والخطط مراعاة الأحكام البيئية والاجتماعية (ES) للعقد بما في ذلك تلك التي قد يتم وصفها بشكل كامل في القسم الخامس - "متطلبات الأشغال".

نموذج
"مدونة قواعد السلوك لمستخدمي المقاول (ES)"

نحن المقاول [أدخل اسم المقاول]، قد وقعنا مع [أدخل اسم الجهة المستفيدة] عقدا لـ [أدخل وصفا للأشغال]، والتي سيتم تنفيذها في [أدخل موقع/ مواقع تنفيذ الأشغال]، ويتطلب العقد منا تنفيذ التدابير اللازمة لمعالجة المخاطر البيئية والاجتماعية المتعلقة بالأشغال.
تعد مدونة قواعد السلوك هذه جزءًا من تدابيرنا للتعامل مع المخاطر البيئية والاجتماعية المتعلقة بالأشغال، وتنطبق هذه المدونة على جميع مستخدمينا وعمالنا في موقع العمل أو الأماكن الأخرى التي يتم فيها تنفيذ الأشغال، كما تنطبق أيضًا على مستخدمي كل مقاول فرعي، وأي أفراد آخرين يساعدوننا في تنفيذ الأشغال، ويُشار إلى جميع هؤلاء الأشخاص باسم "مستخدمو المقاول" ويخضعون لمدونة قواعد السلوك هذه.
تحدد هذه المدونة السلوك الذي نطلبه من جميع مستخدمي المقاول.
مكان العمل لدينا هو بيئة لا يتم فيها التسامح مع السلوك غير الآمن أو العدواني أو المسيء أو العنيف، وهي بيئة يجب أن يشعر فيها جميع الأشخاص بالراحة في إثارة القضايا أو المخاوف دون خوف من الانتقام.

السلوك المطلوب: يجب على مستخدمي المقاول:

1. القيام بواجباتهم بكفاءة واجتهاد.
2. الامتثال لمدونة قواعد السلوك هذه وجميع القوانين والأنظمة السارية، وأي متطلبات أخرى بما فيها متطلبات حماية صحة وسلامة مستخدمي المقاول الآخرين وأي شخص آخر؛
3. الحفاظ على بيئة عمل آمنة من خلال:
   أ. التأكد من أن أماكن العمل والآلات والمعدات والعمليات الخاضعة لسيطرة كل موظف آمنة وخالية من المخاطر على الصحة؛
   ب. ارتداء معدات الحماية الشخصية المطلوبة؛
   ج. استخدام التدابير المناسبة المتعلقة بالمواد والعوامل الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية؛ و
   د. اتباع الإجراءات المعمول بها في حالات الطوارئ.
4. الإبلاغ عن أوضاع العمل التي يعتقد أنها ليست آمنة أو صحية، وإبعاد نفسه عن وضع العمل الذي يعتقد بشكل معقول أنه يمثل خطرًا وشيكًا وجديا على حياته وصحته؛
5. معاملة الآخرين باحترام وعدم التمييز ضد مجموعات معينة مثل النساء أو الأشخاص ذوي الإعاقة أو العمال المهاجرين أو الأطفال؛
6. إكمال الدورات التدريبية ذات الصلة التي سيتم توفيرها والمتعلقة بالجوانب البيئية والاجتماعية للعقد، بما في ذلك المسائل المتعلقة بالصحة والسلامة؛
7. الإبلاغ عن انتهاكات قواعد السلوك، و
8. عدم الانتقام من أي شخص يبلغ عن انتهاكات لقواعد السلوك هذه، سواء لنا أو للجهة المشترية، أو يستخدم آلية الشكاوى الخاصة بمستخدمي المقاول أو آلية معالجة الشكاوى الخاصة بالمشروع.

واجب الابلاغ عن الانتهاكات: على أي شخص يلاحظ سلوكًا يعتقد أنه قد يمثل انتهاكًا لمدونة قواعد السلوك هذه، الابلاغ عن ذلك على الفور، ويمكن القيام بذلك بإحدى الطرق التالية:

1. الاتصال خطيا بـ [أدخل اسم الخبير الاجتماعي للمقاول أو أي شخص آخر يعينه المقاول للتعامل مع هذه الأمور إذا لم يكن هذا الخبير الاجتماعي مطلوبًا بموجب العقد] على العنوان [ادخل العنوان]، أو عبر الهاتف على [أدخل رقم الهاتف] أو شخصيًا في [أدخل العنوان]؛ أو

2. اتصل بـ *[أدخل الرقم]* للوصول إلى الخط الساخن للمقاول (إن وجد) وترك رسالة.

سيتم الحفاظ على سرية هوية الشخص، ما لم يكن الإبلاغ عن الادعاءات واجبا بموجب القوانين السارية، ويمكن أيضًا تقديم شكاوى مجهولة المصدر، وسيتم أخذها بالاعتبار الواجب والمناسب، فنحن نتعامل بجدية مع جميع تقارير سوء السلوك المحتمل وسنحقق فيها ونتخذ الإجراء المناسب، وسنقدم التوصيات اللازمة للجهات التي قد تساعد في دعم الشخص الذي تعرض للحادث المزعوم، كما هو مناسب.
لن يكون هناك أي انتقام من أي شخص يقوم بالإبلاغ بحسن نية عن أي سلوك محظور بموجب مدونة قواعد السلوك، وان مثل هذا الانتقام سيكون انتهاكًا لها.
عواقب انتهاك مدونة السلوك: قد يؤدي أي انتهاك لمدونة قواعد السلوك هذه من قبل مستخدمي المقاول إلى عواقب جدية، تصل إلى وتشمل الفصل والإحالة المحتملة إلى السلطات القانونية.

لموظفي المقاول:

لقد تلقيت نسخة من مدونة قواعد السلوك مكتوبة بلغة أفهمها، وأفهم أنه إذا كان لدي أي اسفسار حول هذه المدونة فيمكنني الاتصال بـ *[أدخل اسم موظف الاتصال بالمقاول ذو الخبرة ذات الصلة]* لطلب التوضيح.
اسم مستخدم المقاول: *[أدخل الاسم]* **التوقيع** : ---------- **التاريخ:** *[أدخل التاريخ:يوم/ شهر/ سنة].*

المصادقة من قبل المفوض بالتوقيع عن المقاول:

اسم المفوض بالتوقيع: *[أدخل اسم المفوض بالتوقيع]* **التوقيع:** ---------- **التاريخ:** *[أدخل التاريخ]* .

نموذج معدات المناقص

على المناقص توفير معلومات كافية لإثبات أن لديه القدرة على توفير المتطلبات من المعدات الرئيسية المُدرجة في الجزء الثالث - "معايير التقييم والتأهيل"، ولذا عليه إعداد نموذج منفصل لكل بند من بنود هذه المعدات المُدرجة، أو المعدات البديلة التي يقترحها لكل المعدات الخاصة في كل موقع.

نوع المعدة*		
معلومات عن المعدة	اسم الشركة المصنعة:	الموديل ومعدل القوة:
	القدرة:	سنة التصنيع:
الحالة الراهنة للمعدة	الموقع الحالي:	
	تفاصيل الالتزامات الحالية:	
المصـــدر	اذكر مصدر المعدات ☐ مملوكة ☐ مؤجرة* ☐ مستأجرة ☐ صنعت خصيصاً	

ينبغي توفير المعلومات التالية، فقط إذا كانت المعدات ليست مملوكة من جانب المناقص.

المالك	اسم المالك:	
	عنوان المالك:	
	رقم الهاتف:	اسم الشخص الذي يمكن الاتصال به وصفته الوظيفية:
	رقم الفاكس:	رقم التلكس:
الاتفاقيات	تفاصيل عن اتفاقات التأجير/ الاستئجار/ التصنيع الخاصة بالمشروع:	

*مستأجرة لفترة طويلة (12 شهر مثلا).

المناقصة رقم (2026/79)
الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

نموذج – مستخدمو المناقص رقم (1)
ممثل المقاول والمستخدمين الرئيسيين لكل وظيفة ضمن كل موقع

على المناقص تقديم الأسماء والتفاصيل الخاصة بممثل المقاول والمستخدمين الرئيسيين المؤهلين تأهيلاً مناسباً لتلبية الاحتياجات المُحددة لكل من الوظائف التي تضمنها القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل"، وينبغي توفير البيانات ذات الصلة بخبرات هؤلاء المستخدمين عن طريق استخدام النموذج رقم (2) أدناه.

1-	**مسمى الوظيفة: ممثل المقاول**	
	اسم المرشح للوظيفة:	
	فترة التعيين	*[أدخل الفترة الكاملة (تاريخ البداية والنهاية) التي سيتم فيها التعيين لهذه الوظيفة].*
	مدة الالتزام بهذه الوظيفة	*[أدخل عدد الأيام/ الأسابيع/ الأشهر/ التي تم جدولتها لهذه الوظيفة].*
	الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة	*[أدخل الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة].*
2-	**مسمى الوظيفة:**	
	اسم المرشح للوظيفة:	
	فترة التعيين	*[أدخل الفترة الكاملة (تاريخ البداية والنهاية) التي سيتم فيها التعيين لهذه الوظيفة].*
	مدة الالتزام بهذه الوظيفة	*[أدخل عدد الأيام/ الأسابيع/ الأشهر/ التي تم جدولتها لهذه الوظيفة].*
	الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة	*[أدخل الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة].*
3-	**مسمى الوظيفة:**	
	اسم المرشح للوظيفة:	
	فترة التعيين	*[أدخل الفترة الكاملة (تاريخ البداية والنهاية) التي سيتم فيها التعيين لهذه الوظيفة].*
	مدة الالتزام بهذه الوظيفة	*[أدخل عدد الأيام/ الأسابيع/ الأشهر/ التي تم جدولتها لهذه الوظيفة].*
	الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة	*[أدخل الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة].*
4-	**مسمى الوظيفة:**	
	اسم المرشح للوظيفة:	
	فترة التعيين	*[أدخل الفترة الكاملة (تاريخ البداية والنهاية) التي سيتم فيها التعيين لهذه الوظيفة].*
	مدة الالتزام بهذه الوظيفة	*[أدخل عدد الأيام/ الأسابيع/ الأشهر/ التي تم جدولتها لهذه الوظيفة].*
	الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة	*[أدخل الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة].*
5-	**مسمى الوظيفة:**	
	اسم المرشح للوظيفة:	
	فترة التعيين	*[أدخل الفترة الكاملة (تاريخ البداية والنهاية) التي سيتم فيها التعيين لهذه الوظيفة].*
	مدة الالتزام بهذه الوظيفة	*[أدخل عدد الأيام/الأسابيع/الأشهر/التي تم جدولتها لهذه الوظيفة].*
	الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة	*[أدخل الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة].*
الخ...	**مسمى الوظيفة**	
	اسم المرشح للوظيفة:	
	فترة التعيين	*[أدخل الفترة الكاملة (تاريخ البداية والنهاية) التي سيتم فيها التعيين لهذه الوظيفة].*
	مدة الالتزام بهذه الوظيفة	*[أدخل عدد الأيام/ الأسابيع/ الأشهر/ التي تم جدولتها لهذه الوظيفة].*
	الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة	*[أدخل الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة].*

المناقصة رقم (2026/79)
الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

نموذج – مستخدمو المناقص رقم (2)
السيرة الذاتية واقرار ممثل المقاول والمستخدمين الرئيسيين

اسم المناقص: *[أدخل اسم المناقص].*

الوظيفة: *(مسمى الوظيفة يتم أخذه من جدول المستخدمين الرئيسيين أعلاه (نموذج رقم "1")		
المعلومات الشخصية	الاسم:*	تاريخ الميلاد:
	العنوان:	البريد الالكتروني:
	المؤهلات الأكاديمية:	
	المؤهلات المهنية:	
	إتقان اللغة: *[أدخل اللغات ومستويات مهارات التحدث والقراءة والكتابة لكل منها].*	
الوظيفة الحالية	اسم صاحب العمل:	
	عنوان صاحب العمل:	
	رقم الهاتف:	المرجع لغرض التواصل (مدير / مدير شؤون الموظفين)
	رقم الفاكس:	البريد الإلكتروني:
	المسمى الوظيفي:	عدد السنوات مع صاحب العمل الحالي:

قم بتلخيص الخبرة المهنية بالترتيب الزمني العكسي، مع توضيح الخبرة الفنية والإدارية ذات الصلة بالمشروع.

المشروع	**الدور**	**فترة المشاركة في المشروع**	**الخبرة ذا الصلة**
[أدخل التفاصيل الاساسية للمشروع]	*[أدخل الدور والمسؤوليات في المشروع]*	*[أدخل فترة المشاركة في المشروع]*	*[أدخل وصفا للخبرة ذات الصلة بالوظيفة المقترحة]*

المناقصة رقم (2026/79)
الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

إقـــــرار

أنا الموقع أدناه، *[أدخل إما "ممثل المقاول" أو "الموظف الرئيسي" كيفما ينطبق]*، أشهد أنه وفقًا لمعرفتي واعتقادي أن المعلومات الواردة في النموذج (موظفين رقم (2)) تقدم معلومات صحيحة عني وعن مؤهلاتي وخبراتي.

وأؤكد أنني سأكون متاحا كما هو محدد في الجدول التالي وطوال الجدول الزمني المتوقع لهذه الوظيفة على النحو المنصوص عليه في العرض:

الالتزام	التفاصيل
الالتزام بفترة العقد	*[أدخل الفترة (تاريخ البداية والنهاية) التي يتوفر خلالها ممثل المقاول أو الموظف الرئيسي للعمل بموجب العقد].*
الالتزام بمدة	*[أدخل عدد الأيام/ الأسابيع/ الأشهر/ التي تم جدولتها لهذه الوظيفة].*

وأفهم أن أي تحريف أو حذف في هذا النموذج قد:
1. يؤخذ في الاعتبار أثناء تقييم العرض؛
2. ينتج عنه عدم أهليتي للمشاركة في العرض؛
3. ينتج عنه الفصل من العقد.

اسم ممثل المقاول أو الموظف الرئيسي: *[أدخل الاسم]* .

التوقيع: ----------

التاريخ: *[أدخل التاريخ]* .

المصادقة من قبل المفوض بالتوقيع عن المقاول:

اسم المفوض بالتوقيع: *[أدخل اسم المفوض بالتوقيع]*

التوقيع: ----------

التاريخ: *[أدخل التاريخ]* .

المناقصة رقم (2026/79)
الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

مؤهلات المناقص

لإثبات مؤهلاته لتنفيذ العقد وفقاً للقسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل"، على المناقص تقديم المعلومات المطلوبة في نماذج معلومات المناقص المُدرجة تالياً.

نموذج الأهلية (1.1) - معلومات المناقص

التاريخ: *[أدخل التاريخ]*.

اسم العطاء: الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.
رقم العطاء: (2026/79)

اسم المناقص:
بلد المناقص الفعلي أو المقصود لغرض التسجيل *[بلد التأسيس]* :
اسم كل عضو في الائتلاف (إذا كان المناقص ائتلافا):
السنة الفعلية لتأسيس الشركة:
العنوان القانوني للمناقص *[في بلد التسجيل]* :
معلومات عن الممثل المفوض للمناقص: الاسم: ..... العنوان: ..... الرقم الوطني :..... أرقام الهاتف / الفاكس: ..... البريد الإلكتروني: .....
1. مرفق طي هذا النموذج نُسخ من الوثائق الأصلية لكل من: ▪ عقد التأسيس (أو الوثائق الموازية)، و/أو وثائق تسجيل الشخصية الاعتبارية المذكور وفقاً للفقرة (4.3) من التعليمات للمناقصين.بالنسبة للمناقص الدولي في حالة المناقصة الدولية . ▪ اتفاقية الائتلاف أو رسالة نوايا تشكيل الائتلاف إذا كان المناقص ائتلافا (JV)، وفقاً للفقرة (4.1) من التعليمات للمناقصين. ▪ شهادة تصنيف المقاول وفقا للفقرة (4.4) من التعليمات للمناقصين وجدول بيانات المناقصة (مطلوبة من المقاول المحلي). ▪ الوثائق التالية إذا كان المناقص شركة مملوكة للحكومة، وفقاً للفقرة (4.6) من التعليمات للمناقصين والتي تُثبت : • الاستقلالية القانونية والمالية للشركة. • أن الشركة تعمل بموجب القانون التجاري. • أن الشركة ليست تابعة للجهة المشترية أو الجهة المستفيدة أو المسؤولة عن إدارة العقد. 2. مرفق كذلك الهيكل التنظيمي للشركة، قائمة بأعضاء مجلس الإدارة.

نموذج الأهلية (1.2) - معلومات المناقص إذا كان ائتلافاً
(يعبأ هذا النموذج لكل عضو في الائتلاف)

التاريخ: *[أدخل التاريخ].*

اسم العطاء: : الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

رقم العطاء: (2026/79)

الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

اسم الائتلاف:
اسم عضو الائتلاف:
بلد تسجيل عضو الائتلاف:
سنة تأسيس عضو الائتلاف:
العنوان القانوني لعضو الائتلاف في بلد التأسيس:
معلومات عن المفوض بتمثيل عضو الائتلاف: الاسم: ..... العنوان: ..... الرقم الوطني :..... أرقام الهاتف / الفاكس: ..... البريد الإلكتروني: .....
1. مرفق طي هذا النموذج نُسخ من الوثائق الأصلية لكل من: ▪ عقد التأسيس (أو الوثائق الموازية)، و/أو وثائق تسجيل الجهة القانوني المذكور وفقاً للفقرة (4.3) من التعليمات للمناقصين،بالنسبة للمناقص الدولي إذا كانت المناقصة دولية . ▪ شهادة تصنيف المقاول وفقا للفقرة (4.4) من التعليمات للمناقصين وجدول بيانات المناقصة (مطلوبة من المقاول المحلي). ▪ الوثائق التالية إذا كان أحد أعضاء الائتلاف شركة مملوكة للحكومة، وفقاً للفقرة (4.6) من التعليمات للمناقصين والتي تُثبت : • الاستقلالية القانونية والمالية للشركة. • أن الشركة تعمل بموجب القانون التجاري. • أن الشركة ليست تابعة للجهة المشترية أو المستفيدة أو المسؤولة عن إدارة العقد.

العطاء رقم (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

نموذج اتفاقية الائتلاف

تم الاتفاق في هذا اليوم *[ادخل اليوم]*، الموافق *[ادخل التاريخ]* فيما بين:

1. ..... وعنوانها *[أدخل العنوان]* ويمثلها السيد *[أدخل اسم المفوض]*.

2. ..... وعنوانها *[أدخل العنوان]* ويمثلها السيد *[أدخل اسم المفوض]*.

علـــى الآتـــــي:

1. تشكيل ائتلاف فيما بينهم لتنفيذ عقد الاشغال رقم *[أدخل رقم العقد]* المتعلق ب *[أدخل اسم ووصف موجز للأشغال]* والمبرم او الذي سوف يبرم مع *[أدخل اسم صاحب العمل (الجهة المستفيدة أو الجهة المسؤولة عن إدارة العقد حسب واقع الحال)]*.

2. يلتزم جميع أعضاء الائتلاف بانجاز الأشغال المتفق عليها بموجب العقد مع صاحب العمل وفق شروط وأحكام العقد.

3. يكون جميع أعضاء الائتلاف مسؤولين بالتضامن والتكافل نحو صاحب العمل فيما يخص كافة الاشغال المتعلقة بالعقد المشار اليه أعلاه، وفي حال تخلف أو تاخر أحد اطراف الائتلاف عن انجاز المسؤوليات المناطة به جزئيا أو كليا يلتزم بقية الاعضاء مجتمعين و/ أو منفردين دون تحفظ بانجاز جميع الالتزامات المحددة بالعقد الموقع مع صاحب العمل وفق أحكام وشروط العقد.

4. يسمي أطراف الائتلاف *[أدخل اسم العضو]* رئيسا للائتلاف لادارة العقد، وتوجه اليه اي مراسلات تتم بين صاحب العمل والائتلاف.

5. يسمي أعضاء الائتلاف السيد *[أدخل اسم الممثل المفوض]* ممثلا لرئيس الائتلاف، وهو مفوض بالتوقيع نيابة عن الائتلاف على كافة الوثائق والعقود الخاصة بالمناقصة رقم *[أدخل رقم المناقصة]*، وتمثيل الائتلاف امام المحاكم المختصة والدوائر الرسمية وغير الرسمية في كافة الامور التعاقدية والادارية والمالية والقضائية المتعلقة بالمناقصة المذكورة والعقد الخاص بها.

6. لا يحق لأعضاء الائتلاف او اي طرف فيه إنهاء الائتلاف أو الانسحاب منه أو تبديل رئيس الائتلاف الا بعد انتهاء الاشغال المحالة عليهم بموجب العقد وتبقى مسؤوليتهم تجاه صاحب العمل قائمة الى حين تسليم الاشغال استلاما نهائيا حسب شروط الاستلام المحددة في وثائق العقد.

حررت هذه الاتفاقية بتاريخ: *[أدخل التاريخ]*

العضو الاول **العضو الثاني**

اسم المفوض بالتوقيع: ....

توقيع المفوض بالتوقيع: ....

نموذج (2.1) - العقود المتعثرة
العقود المُتعثرة فعليا، أو المُعلقة قيد التقاضي، وسجل التقاضي

التاريخ: *[أدخل التاريخ].* **اسم المناقص:** *[أدخل اسم المناقص].*

اسم عضو الائتلاف أو المقاول الفرعي المتخصص: *[أدخل اسم عضو الائتلاف أو المقاول الفرعي المتخصص].*
اسم العطاء: : <u>الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.</u>
رقم العطاء: (2026/79)
الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

العقود المُتعثرة فعليا وفقاً للقسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل":			
• لم يحدث تعثر لأي عقد منذ الأول من شهر كانون الثاني (يناير)/ *[أدخل السنة]* كما هو مُحدد في الفقرة (2.1) في القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل"/ المعيار الفرعي (2.1). • تعثر تنفيذ العقد/ العقود التالية منذ الأول من شهر كانون الثاني (يناير)/ *[أدخل السنة]* كما هو مُحدد في الفقرة (2.1) في القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل"/ المعيار الفرعي (2.1)، كما هو مبين أدناه:			
السنة	**الجزء المُتعثر من العقد**	**تعريف العقد**	**المبلغ الكلي للعقد، والعملة، وسعر الصرف، وما يعادله بالدينار الأردني**
[أدخل السنة]	*[أدخل المبلغ والنسبة المئوية من المبلغ الكلي للعقد]*	**تعريف العقد**: *[أدخل الاسم الكامل للعقد، ورقمه، وأي معلومات تعريفية أخرى]* **اسم صاحب العمل**: *[أدخل اسم صاحب العمل].* **عنوان صاحب العمل**: *[أدخل عنوان صاحب العمل].* **أسباب تعثُّر الأداء/ التنفيذ**: *[أدخل الأسباب الرئيسية].*	*[أدخل المبلغ الكلي للعقد]*
انتظار اجراءات التقاضي، وفقاً للقسم الثالث "معايير التقييم والتأهيل":			
• ليست هناك حالات انتظار اجراءات التقاضي وفقاً للمعيار الفرعي (2.2) من القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل". • هناك حالات انتظار اجراءات التقاضي وفقاً للمعيار الفرعي (2.2) من القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل" كما هو مبين أدناه:			
سنة لنزاع	**مبلغ النزاع (العملة)**	**تعريف العقد**	**المبلغ الكلي للعقد، والعملة، وسعر الصرف، وما يعادله بالدينار الأردني**
[أدخل السنة]	*[أدخل المبلغ والنسبة المئوية من المبلغ الكلي للعقد]*	**تعريف العقد**: *[أدخل الاسم الكامل للعقد، ورقمه، وأي معلومات تعريفية أخرى].* **اسم صاحب العمل**: *[أدخل اسم صاحب العمل].* **عنوان صاحب العمل**: *[أدخل عنوان صاحب العمل].* **موضوع التقاضي**: *[أدخل موضوع التقاضي].* **الجهة التي طلبت التقاضي**: *[أدخل الجهة التي طلبت التقاضي].* **وضع التقاضي حالياً**: *[أدخل وضع التقاضي الحالي].*	*[أدخل المبلغ الكلي للعقد]*
سجل حالات التقاضي التي تم البت فيها وفقاً للقسم الثالث -"معايير التقييم والتأهيل"			
• ليست هناك حالات تقاضي تم البت فيها وفقاً للمعيار الفرعي (2.3) من القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل". • هناك حالات تقاضي تم البت فيها وفقاً للمعيار (2.3) من القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل" كما هو مبين أدناه.			
تاريخ البت في التقاضي	**نتيجة البت في التقاضي ولصالح مَن (المبلغ والعملة)**	**تعريف العقد**	**المبلغ الكلي للعقد، والعملة، وسعر الصرف، وما يعادله بالدينار الأردني**
[أدخل السنة]		**تعريف العقد**: *[أدخل الاسم الكامل للعقد، ورقمه، وأي معلومات تعريفية أخرى].* **اسم صاحب العمل**: *[أدخل اسم صاحب العمل].* **عنوان صاحب العمل**: *[أدخل عنوان صاحب العمل].* **موضوع التقاضي**: *[أدخل موضوع التقاضي].* **الجهة التي طلبت التقاضي**: *[أدخل الجهة التي طلبت التقاضي].* **مبررات القرار المُتخذ بموضوع التقاضي**:*[أدخل المبررات الرئيسية للقرار].*	*[أدخل المبلغ الكلي للعقد]*

نموذج – (2.2)/ إقرار الأداء البيئي والاجتماعي

[يجب تعبئة الجدول التالي للمناقص، ولكل عضو في الائتلاف وكل مقاول فرعي متخصص]

التاريخ: *[أدخل التاريخ].*

اسم المناقص:*[أدخل اسم المناقص].*

اسم عضو الائتلاف أو المقاول الفرعي المتخصص:*[أدخل اسم عضو الائتلاف أو المقاول الفرعي المتخصص]*

اسم العطاء: : <u>الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.</u>

رقم العطاء: (2026/79)

الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

إقرار الأداء البيئي والاجتماعي وفقا للقسم الثالث – "معايير التقييم والتأهيل" والقسم الخامس - "متطلبات الأشغال"			
☐ **لا تعليق أو إنهاء لعقد:** لم يقم أي صاحب عمل بتعليق أو إنهاء العقد و/ أو مصادرة تأمين حسن التنفيذ لعقد لأسباب تتعلق بالأداء البيئي أو الاجتماعي (ES) منذ التاريخ المحدد في القسم الثالث – "معايير التقييم والتأهيل"/ المعيار الفرعي (2.4). ☐ **الإقرار بتعليق أو أنهاء لعقد:** تم تعليق أو إنهاء العقد (العقود) التالية،و/أو مصادرة تأمين حسن التنفيذ من قبل صاحب (أصحاب) العمل لأسباب تتعلق بالأداء البيئي أو الاجتماعي (ES) منذ التاريخ المحدد في القسم الثالث – "معايير التقييم والتأهيل"/المعيار الفرعي (2.4)، كما هو مبين أدناه:			
السنة	**جزء العقد الذي تم انهاؤه أو تعليق العمل به.**	**التعريف بالعقد**	**المبلغ الكلي للعقد، والعملة، وسعر الصرف، وما يعادله بالدينار الاردني**
[أدخل السنة]	*[أدخل المبلغ والنسبة]*	**تعريف العقد:** *[أدخل الاسم الكامل للعقد، ورقمه، وأي معلومات تعريفية أخرى]* **اسم صاحب العمل:** *[أدخل اسم صاحب العمل].* **عنوان صاحب العمل:** *[أدخل عنوان صاحب العمل].* **أسباب التعليق أو الإنهاء:** *[أدخل الأسباب الرئيسية].*	*[أدخل المبلغ الكلي للعقد]*
تأمين حسن التنفيذ الذي تم مصادرته من قبل صاحب العمل لأسباب تتعلق بالأداء البيئي والاجتماعي			
السنة		**التعريف بالعقد**	**المبلغ الكلي للعقد، والعملة، وسعر الصرف، وما يعادله بالدينار الاردني**
[أدخل السنة]		**تعريف العقد:** *[أدخل الاسم الكامل للعقد، ورقمه، وأي معلومات تعريفية أخرى]* **اسم صاحب العمل:** *[أدخل اسم صاحب العمل].* **عنوان صاحب العمل:** *[أدخل عنوان صاحب العمل].* **مبررات مصادرة تأمين حسن التنفيذ:***[أدخل المبررات الرئيسية للقرار].*	*[أدخل المبلغ الكلي للعقد]*

نموذج الالتزامات بموجب عقود الأشغال الحالية (قيد التنفيذ)

على المناقص وكل عضو في الائتلاف تقديم معلومات عن التزاماتهم الحالية إزاء كافة العقود التي تم احالتها، أو التي تم استلام كتاب القبول الخاص بها، أو العقود التي أوشكت على الانتهاء إلا أنها غير مكتملة وغير مؤهلة لإصدار شهادة إنجاز العمل الخاصة بها.

الرقم	اسم العقد	اسم صاحب العمل، عنوان الاتصال/ رقم الهاتف/ الفاكس،	قيمة العمل المتبقي (المبلغ المكافئ بالدينار الأردني)	التاريخ التقريبي لإنجاز العمل	متوسط المطالبات المالية الشهرية على مدى الستة أشهر الماضية (دينار أردني / في الشهر)
1 .					
2 .					
3 .					
4 .					
5 .					
إلخ.					

النموذج المالي (3.1) – الوضع والأداء المالي

التاريخ: *[أدخل التاريخ].*

اسم المناقص:*[أدخل اسم المناقص].*

اسم عضو الائتلاف: *[أدخل اسم عضو الائتلاف].*

اسم العطاء: الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار.

رقم العطاء: (2026/79)

الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

1 . البيانات المالية

نوع المعلومات المالية (بحسب نوع العملة)	المعلومات عن ال ( ) سنوات السابقة،(المبلغ، والعملة، وسعر الصرف، المبلغ المكافئ بالدينار الأردني)				
	السنة 1	السنة 2	السنة 3		
بيان المركز المالي (معلومات مقتبسة من الميزانية العمومية):					
إجمالي الموجودات (Assets Total)					
إجمالي الالتزامات (Total Liabilities)					
إجمالي حقوق المساهمين/القيمة الصافية (Total Equity/Net Worth)					
الموجودات المتداولة (Current Assets)					
الالتزامات الحالية (Current Liabilities)					
رأس المال العامل (Working Capital)					
المعلومات من واقع بيان الدخل:					
إجمالي العائدات (Total Revenue)					
الأرباح قبل استقطاع الضرائب (Profits Before Taxes)					
معلومات عن التدفق النقدي:					
التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل (Cash Flow from Operating Activities)					

2. مصادر التمويل

على المناقص تحديد مصادر التمويل لتلبية متطلبات التدفق النقدي للأشغال الجاري تنفيذها حالياً ومن أجل الوفاء بالالتزامات الناتجة عن العقود المستقبلية.

الرقم	مصدر التمويل	المبلغ (ما يعادل بالدينار الأردني)
1		
2		
3		

3.الوثائق المالية:

- على المناقص تقديم نُسخ من الوثائق والقوائم المالية عن **الثلاثة** سنوات، وفقا للفقرة (3.2) من القسم الثالث "معايير التقييم والتأهيل"، والتي يجب أن:
  - أ- تعكس الوضع المالي للمناقص، أو عضو الائتلاف إذا كان المناقص ائتلافا، وليس لجهة تابع (مثل الشركة الأم، أو عضو في مجموعة).
  - ب. أن يكون قد تم تدقيقها ومراجعتها بشكل مستقل ومصادق عليها وفقا للتشريعات السارية.
  - ج. أن تكون مكتملة ومستوفية لكافة المتطلبات، بما في ذلك كافة الملاحظات على البيانات المالية.
  - د. أن تتوافق مع الفترات المحاسبية التي أُنجزت بالفعل وتم تدقيقها.

- مرفق نُسخ عن البيانات المالية عن **الثلاثة** سنوات المطلوبة أعلاه؛ والمستوفية لكل المتطلبات.

النموذج المالي (3.2) - معدل دوران راس المال (معدل الانجازات السنوية) من المقاولات

التاريخ: *[أدخل التاريخ].*

اسم المناقص:*[أدخل اسم المناقص].*

اسم عضو الائتلاف: *[أدخل اسم عضو الائتلاف].*

اسم العطاء: : <u>الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار.</u>

رقم العطاء: (2026/79)

الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

بيانات دوران راس المال (المقاولات فقط)			
السنة	**المبلغ والعملة**	**سعر الصرف**	**المبلغ المكافئ بالدينار الأردني**
[أدخل السنة]	*[أدخل المبلغ وحدد العملة]*		
معدل دوران راس المال السنوي من المقاولات *			

*انظر المعيار الفرعي (3.2) من القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل".

النموذج المالي (3.3) - الموارد المالية

على المقاول تحديد مصادر التمويل المقترحة، مثل الأصول السائلة والأصول الحقيقية غير المرهونة والتسهيلات المعتمدة، والوسائل المالية الأخرى (صافية من الإلتزامات الحالية) والمتاحة للوفاء بمتطلبات التدفق النقدي المطلوب لتنفيذ الأشغال الخاصة بهذا العقد (العقود) موضوع هذه المناقصة، وفقاً للقسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل".

الرقم	**مصدر التمويل**	**المبلغ (المكافئ بالدينار الأردني)**
.1		
.2		
.3		
.4		
.5		

نموذج الخبرات (4.1) - الخبرات العامة في مجال المقاولات

التاريخ: *[أدخل التاريخ].*

اسم المناقص:*[أدخل اسم المناقص].*

اسم عضو الائتلاف: *[أدخل اسم عضو الائتلاف].*

اسم العطاء: : <u>الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار.</u>

رقم العطاء: (2026/79)

الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

سنة بداية العقد	سنة نهاية العقد	تعريف بالعقد	دور المناقص
		اسم العقد:..... وصف موجز للأشغال التي تم تنفيذها من قبل المناقص: ..... قيمة العقد:..... اسم صاحب العمل:..... عنوان صاحب العمل:	
		اسم العقد: ..... وصف موجز للأشغال التي تم تنفيذها من قبل المناقص: ..... قيمة العقد: ..... اسم صاحب العمل: ..... عنوان صاحب العمل:	

نموذج الخبرات (4.2/أ) - الخبرات المحددة في مجال الأشغال المشابهة

التاريخ: *[أدخل التاريخ].*

اسم المناقص:*[أدخل اسم المناقص].*

اسم عضو الائتلاف: *[أدخل اسم عضو الائتلاف].*

اسم العطاء: <u>الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.</u>

رقم العطاء: (2026/79)

الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

العقد المشابه	**معلومات**			
تعريف بالعقد				
تاريخ إحالة العقد				
تاريخ الانجاز				
الدور الذي تضمنه العقد	مقاول اساسي ☐	عضو ائتلاف ☐	مقاول متخصص ☐	مقاول فرعي ☐
المبلغ الكلي للعقد		دينار أردني		
نسبة المشاركة في إجمالي مبلغ العقد إذا كان عضوا في ائتلاف أو مقاولا فرعيا		دينار أردني		
اسم صاحب العمل				
عنوان صاحب العمل				
رقم الهاتف / الفاكس				
البريد الإلكتروني				

أوجه التشابه وفقا للفقرة (4.2/أ) من القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل"	
1. المبلغ	
2. الحجم المادي للأشغال المطلوبة	
3. مستوى التعقيد	
4. الاسلوب/ تكنولوجيا	
5. معدل أعمال البناء للأنشطة الرئيسة	
6. خصائص أخرى	

نموذج الخبرات (4.2/ ب) - الخبرات في مجال الأنشطة الرئيسية

التاريخ: *[أدخل التاريخ].*
اسم المناقص:*[أدخل اسم المناقص].*
اسم عضو الائتلاف: *[أدخل اسم عضو الائتلاف].*

اسم العطاء:الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.
رقم العطاء: (2026/79)
اسم المقاول الفرعي[6]**:** (وفقا للفقرات 34.2 و34.3 من التعليمات للمناقصين):

الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

على جميع المقاولين الفرعيين للأنشطة الرئيسية، استكمال المعلومات الواردة في هذا النموذج وذلك وفقا للفقرات (34.2) و (34.3) من التعليمات للمناقصين، والمعيار الفرعي (2.5) من القسم الثالث - "معايير التقييم والتأهيل".

1. النشاط الرئيسي رقم واحد (1): .....

	معلومات			
تعريف بالعقد				
تاريخ الإحالة				
تاريخ الانجاز				
الدور الذي تضمنه العقد	مقاول أساسي ☐	عضو في ائتلاف ☐	مقاول متخصص ☐	مقاول فرعي ☐
المبلغ الكلي للعقد:			دينار أردني	
الكمية (الحجم، العدد أو معدل الإنتاج بحسب ما ينطبق عليه الحال) التي تم إنجازها بموجب العقد سنويا أو خلال جزء من السنة.	الكمية الإجمالية في العقد (أولا)	النسبة المئوية للمشاركة (ثانيا)	الكمية الفعلية المُنجزة (أولا) × (ثانيا)	
السنة الأولى (1)				
السنة الثانية (2)				
السنة الثالثة (3)				
السنة الرابعة (4)				
اسم صاحب العمل				
عنوان صاحب العمل				
رقم الهاتف / الفاكس				
البريد الإلكتروني				

2. النشاط الرئيسي رقم اثنان (2): .....

استخدم النموذج السابق للنشاط الرئيسي رقم واحد.

.....

[6] إذا كان الأمر ينطبق،

نموذج الخبرات (4.2/ ج) - الخبرات المحددة في الجوانب البيئية والاجتماعية

[يجب تعبئة الجدول التالي للعقود التي نفذها المناقص وكل عضو في الائتلاف]

التاريخ: *[أدخل التاريخ]*.

اسم المناقص: *[أدخل اسم المناقص]*.

اسم عضو الائتلاف: *[أدخل اسم عضو الائتلاف]*.

اسم العطاء: الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

رقم العطاء: (2026/79)

الصفحة ( ) من أصل ( ) صفحات.

1. المتطلب الرئيسي رقم واحد (1) وفقا للفقرة (4.2/ج):

.....

	معلومات			
تعريف بالعقد				
تاريخ الإحالة				
تاريخ الانجاز				
الدور الذي تضمنه العقد	مقاول أساسي ☐	عضو في ائتلاف ☐	مقاول متخصص ☐	مقاول فرعي ☐
المبلغ الكلي للعقد:		دينار أردني		
تفاصيل الخبرة ذات العلاقة				

2. المتطلب الرئيسي رقم اثنين (2) وفقا للفقرة (4.2/ج):

.....

3. المتطلب الرئيسي رقم ثلاثة (3) وفقا للفقرة (4.2/ج):

.....

كفالة الدخول بالعطاء (كفالة المناقصة)

Form Of Tender Guarantee

كفالة دخول في العطاء رقم : .....

بنك : .....

كفالة رقم : .....

استحقاق : .....

السادة شركة الكهرباء الوطنية

عطاء رقم (79/ 2026)

نرجو العلم بنك .....

يكفل لأمركم السيد / السادة .....

مبلغ وقدرة ..... وذلك لقبول عرضه المقدم لتنفيذ العطاء المشار اليه أعلاه.

تبقى هذه الكفالة سارية المفعول لمدة ..... بعد التاريخ المحدد لفتح العطاء المذكور، وهي قابلة للتمديد بناء على طلبكم ولا يترتب عليكم أية فوائد بخصوص هذه الكفالة، ونتعهد بدفع قيمتها لكم عند الطلب دون أي تأخير أو ممانعة ودون الحاجة لأي إنذار أو مطالبة قضائية.

واقبلوا الإحترام ,,,,

بنك .....

نموذج إقرار متعلق بالدفعات الأخرى

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي أدناه:

.....

أو

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا في أدناه:

.....

أننا قد اطلعنا على ما ورد تحت المادة رقم (1/9/17) من الشروط العامة للعقد، وعملاً بأحكام هذه المادة نرفق إقراراً موقعاً من قبلنا حسب الأصول نقر فيه بجميع العمولات أو أتعاب الاستشارات أو أتعاب الوكلاء أو غيرها المباشرة وغير المباشرة وأي شيء ذو قيمة مادية والتي تم دفعها أو الاتفاق على دفعها إلى شخص من " الآخرين" ونرفق طياً وصفاً مفصلاً لهذه الدفعات الأخرى ولمن دفعت وسببها سواء" تم دفعها أو كانت ستدفع بشكل مباشر أو غير مباشر من قبلنا أو نيابة" عنا أو من قبل مقاولينا من الباطن أو نيابة" عنهم أو أي موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم ، وذلك فيما يتعلق بالدعوة إلى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزاودة نفسها أو الإحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لإبرام العقد أو من أجل تنفيذه فعلاً .

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

وعليه نوقع تحريراً في / /

اسم المقاول: .....

اسم المفوض بالتوقيع: .....

توقيع المفوض بالتوقيع: .....

الخاتـــم : .....

(على المقاول تقديم الإقرار المتعلق بالدفعات الأخرى وفي حال عدم قيامه بدفع أي عمولات أو أتعاب أو أي من الأمور المحددة بالمادة (9/17) عليه أن يذكر ذلك في الإقرار المقدم منه، وعلى المقاول وضع الإقرار في ظرف مغلق منفصل عن العرض).

نموذج إقرار متعلق بالدفعات الممنوعة

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي أدناه:

.....

أو

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا أدناه:

.....

أننا قد اطلعنا على ما ورد تحت المادة رقم (2/9/17) من الشروط العامة للعقد، وعملاً بأحكام هذه المادة نرفق إقراراً موقعاً من قبلنا حسب الأصول، نقر فيه بأننا لم نقم بدفع أو الاتفاق على دفع أي مبالغ سواء" كانت عمولات أو أتعاب استشارات أو أتعاب وكلاء أو غيرها سواء" بشكل مباشر أو غير مباشر، ولم نقم بتقديم أي شيء ذو قيمةٍ ماديةٍ ولم نقم بإعطاء وعود أو تعهدات لدفع مثل هذه المبالغ أو تقديم مثل هذه الأشياء سواء "مباشرة" أو بالواسطة، أو بغض النظر عما إذا كان ذلك قد تم من قبلنا أو نيابة عنا، أو من مقاولينا من الباطن أو نيابة عنهم أو أي من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم إلى الفريق الأول، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر أي "موظف " بغض النظر عما إذا كان يتصرف بصفةٍ رسميةٍ أم لا، وذلك فيما يتعلق بالدعوة إلى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة نفسها أو الإحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لإبرام العقد أو من أجل تنفيذه فعلاً.

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

وعليه نوقع تحريراً في / /

اسم المقاول: .....

اسم المفوض بالتوقيع: .....

توقيع المفوض بالتوقيع: .....

الخاتـــــــــــم : .....

(على المقاول تقديم الإقرار المتعلق بالدفعات الممنوعة وفي حال عدم قيامه بدفع أي عمولات أو أتعاب أو أي من الأمور المحددة بالمادة (9/17) عليه أن يذكر ذلك في الإقرار المقدم منه، وعلى المقاول وضع الإقرار في ظرف مغلق منفصل عن العرض).

العطاء رقم (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

الجزء الثاني
متطلبـات الأشغال
Works' Requirements

العطاء رقم (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار.

القسم الخامس – متطلبات الأشغال
Works' Requirements

جدول المحتويات

المواصفات الفنية
المتطلبات البيئية والاجتماعية
المخططات
المعلومات التكميلية

رقم العطاء : (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

المواصفات الفنية العامة

رقم العطاء: (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

المواصفـــات الفنيـــة

أولاً : المواصفات الفنية العامة :

تعتمد المواصفات الفنية العامة للمباني المجلد الأول، المجلد الثاني، والمجلد الثالث للأعمال المدنية والمعمارية والكهربائية والميكانيكية الصادرة عن وزارة الأشغال العامة والإسكان (الإصدار الأخير) وكذلك المواصفات الفنية العامة للطرق والجسور الصادرة من وزارة الأشغال العامة والإسكان (الإصدار الأخير) وما صدر عنهما من ملاحق وتعديلات ، وتعتبر جزءاً من وثائق العقد، وتعتمد هذه المواصفات كمواصفات عامة للمشروع وملزمة بالتطبيق مع مراعاة ما ورد بالمواصفات الفنية الخاصة وحيث تعتبر المواصفات الفنية الخاصة مقدمة على المواصفات الفنية العامة.

وتستبدل كلمة وزارة أو وزارة الأشغال العامة أينما وردت بكلمة شركة الكهرباء الوطنية.

كما تستبدل كلمة الوزير أو وزير الأشغال العامة أو وكيل الوزارة أينما وردت بكلمة المدير العام **أو مدير عام شركة الكهرباء الوطنية**

شركة الكهرباء الوطنية المساهمة العامة

رقم العطاء : (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

المواصفات والشروط الخاصة

شركة الكهرباء الوطنية المساهمة العامة

بإشراف دائرة الهندسة المدنية

رقم العطاء :

(2026/79)

الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل المطار

المواصفات والشروط الخاصة

- **أعمال التركيبات الكهربائية.**
- **اعمال أنظمة المراقبة والكاميرات**
- **أعمال التكييف والتهوية.**
- **أعمال إنذار وإطفاء الحريق.**
- **الأعمال الصحية.**

مواصفات وشروط التركيبات الكهربائية

1- عـــام :

- هذه المواصفات تتطلب تقديم جميع ما يتطلبه إتمام وإنجاز العمل من مواد وعمالة ونقل وأدوات ومعدات لازمة لتنفيذ التركيبات الكهربائية بأحسن أداء عملي وكذلك ما يلزم لإجراء فحوصات ما قبل التشغيل (Commissioning) ولوضع التركيبات في وضع التشغيل.
- يجب أن يتم تنفيذ العمل بشكل محكم وبطريقة فعّالة حسب متطلبات المواصفات والمخططات التصميمية وبحيث يتم تنفيذ معانيها الحقيقية والمتوقعة منها.
- تعتبر هذه المواصفات والشروط والمخططات التصميمية الملحقة، جزءاً مكمّلاً للعطاء ويجب قراءتها قبل تقديم العروض.
- يعتبر كتاب التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية غير الصناعية – الجزء الأول - الصادرة عن الشركة، جزءاً أساسياً من شروط العطاء ويجب أخذ متطلبات هذه التنظيمات في عين الاعتبار عند تقديم عروض الأسعار والالتزام التام بها خلال مراحل التنفيذ.

2- مجال العمل :

يجب أن تشمل التركيبات الكهربائية، بشكل عام، ما يلي:

1- مصدر التغذية ولوحات التوزيع الرئيسية ولوحات التوزيع الفرعية حسب المخططات التصميمية التي يتم اعتمدها .
2- جميع الكبّلات الكهربائية اللازمة لربط مصدر التغذية أو اللوحات الرئيسية إلى لوحات التوزيع الفرعية وإلى القواطع والمستعزلات والمحركات وغرف التحكم والآلات.
3- تركيب نظام الإضاءة الداخلية ومقابس القدرة(الأباريز) حسب المخططات التصميمية والمواصفات الفنية المطلوبة .
4- تركيب نظام إضاءة لحالات الطوارئ حسب المخططات التصميمية والمواصفات الفنية المطلوبة.
5- تركيب نظام إنارة خارجية حسب المخططات التصميمية والمواصفات الفنية المطلوبة.
6- تركيب نظام اتصالات حسب المخططات التصميمية والمواصفات الفنية المطلوبة.
7- تزويد كل ما يلزم من مواد لتركيب نظام الإضاءة ومقابس القدرة (الأباريز) ونظام الاتصالات حسب المخططات التصميمية المواصفات الفنية المطلوبة.
8- تركيب نظام تأريض حسب المخططات التصميمية ومتطلبات دستور البناء الوطني – كود التأريض، مع إجراء ما يلزم من فحوصات وتوفير ما يلزم لإجراء هذه الفحوصات.
9- تركيب أجهزة توقيت Timer من النوع الإلكتروني وربطها مع مفاتيح وحدات إضاءة الحمامات للتحكم بعمل مراوح الشفط في الحمامات بحيث تعمل بعد إطفاء وحدة الإضاءة لمدة 20 دقيقة فقط.
10- جميع وحدات الإنارة نوعية (Led Lighting) يجب أن يتم فحص الفيض الضوئي لعينة واحدة من كل نوع من خلال طرف محايد يتم الاتفاق عليه ما بين المقاول والمهندس وأن يتم الفحص بحضور المهندس للتأكد من مطابقة النتائج للعينات المطلوبة.

3- المخططات الهندسية:

1- المخططات الهندسية تبيّن المواقع التقريبية لجميع المعدات الكهربائية، يمكن تعديل المواقع النهائية بموافقة المهندس المشرف، على أن يتم التقيد بالتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة خلال التنفيذ.
2- بعد الانتهاء من العمل يجب على المتعهد أن يرسل إلى المهندس المشرف مخططاً تنفيذياً للأعمال الكهربائية كما تم تنفيذها (As built) وأن يرسل أيضاً نسخة شفافة (Transparency) ونسخة إلكترونية على قرص مدمج.

4- التعليمات والكتيبات: يجب على المتعهد أن يزود المهندس المشرف بمجموعة كاملة من التعليمات والكتيبات التي توضح كيفية عمل المعدات الكهربائية التي تمّ تركيبها وكيفية عمل الصيانة لها وتركيب قطع الغيار لها.

5- المعدات غير الصالحة: تحتفظ شركة الكهرباء الوطنية بحق تشغيل المعدات المخالفة للمواصفات حتى تتم إزالتها وإصلاحها أو تبديلها من قبل المتعهد بأخرى مطابقة للمواصفات وعلى نفقته.

6- الصيانـــة: يكون المتعهد مسؤولاً عن صيانة جميع التركيبات الكهربائية للمشروع للمدة الزمنية المتفق عليها في شروط العقد.

7- الظروف الواجب مراعاتها خلال التنفيذ:

يجب أن تكون جميع الأنظمة التي يتم تركيبها مصممة للعمل على فولطية(400/230) فولط، (50) هرتز، كما يجب أن تكون جميع المعدات ملائمة للعمل في درجة حرارة الموقع ورطوبته النسبية.

8- السهو أو الحذف أو الإغفال (Omission): إذا لاحظ المتعهد نقص أو انحراف في العمل الضروري لإكمال عمل المشروع كما هو مطلوب، فيجب على المتعهد إخبار المهندس المشرف عن ذلك قبل المضي قدماً في العمل. ويتحمل المتعهد كامل المسؤولية لإزالة هذا الخطأ وما يترتب على هذا الخطأ على نفقته.

9- فحوصات القبول Acceptance test:

بعد الانتهاء من العمل وقبل البدء باستخدام التركيبات، يتوجب إجراء فحوصات شاملة ومتعمقة، تنفّذ هذه الفحوصات من قبل المتعهد وتحت إشراف المهندس المشرف أو ممثل عنه ويتم إصلاح أي خطأ تكشف عنه أو تسببت به هذه الفحوصات على نفقة المتعهد، ويلتزم المتعهد بتوفير الأدوات والمعدات اللازمة لإجراء الفحوصات اللازمة لإجراء الفحوصات اللازمة، منها (للذكر لا للحصر):

1- الكشف العيني لجميع المعدات للتأكد من تركيبها وتوصيلاتها حسب المخططات التصميمية المواصفات الفنية المطلوبة، والتأكد من معلومات اللوحات الاسمية (Name Plate).
2- فحص الاستمرارية (Continuity) للتركيبات الكهربائية.
3- فحص مقاومة العازلية (Insulation Resistance) باستخدام جهاز ميغر (Megger).
4- قياس مقاومة التأريض.
5- فحص انشوطة الأرضي.

ملاحظـــــــة هامـــــــــة

يتم فحص وحدات الانارة بمركز معتمد للتحقق من مواصفتها مع وجود مندوب من قبل شركة الكهرباء الوطنية قبل توريدها الى الموقع.

10- الأنابيب (Conduits) ومثبتاتها:

1- يتم الرجوع إلى التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الجزء (3-9) لتحديد أي بنود غير مذكورة أدناه بخصوص مواصفات الأنابيب والمثبتات وطريقة تمديدها وقطرها وعامل الفضاء المستخدم في التمديد والعدد الأقصى للكبلات في الأنابيب وآلية سحب الكبلات.

2- جميع الأنابيب ومستلزماتها يجب أن تركب وتجمّع بشكل كامل مع جميع الإضافات اللازمة بحيث يتم تمديد وتثبيت جميع هذه الأنابيب في هيكل المبنى قبل تمديد الكبلات فيها.

3- يجب أن تثبت الأنابيب في داخل هيكل مبني بعمق (15)سم ويجب أن تبعد مرابط تثبيت الأنابيب عن بعضها مسافة لا تزيد عن (150)سم، باستثناء المناطق التي تتطلب أن تزود بصناديق أو أدوات تثبيت مباشرة.

4- جميع الصناديق والزوايا وأي إضافات يجب أن تكون مصنوعة من نفس نوع مادة أنابيب التمديد.

11- الكبلات :

1- يتم الرجوع إلى التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الجزء 3-9 لتحديد أي بنود غير محددة أدناه بخصوص مواصفات الكبلات ونظام الألوان المتبع وطريقة تمديدها وسحبها.

2- يجب أن تكون مساحة مقاطع الكبلات كافية لتحمل الاستطاعة التيارية حسب ما هو مبيّن في المخططات التصميمية.

3- جميع الكبلات المستخدمة في التمديدات الداخلية والخارجية يجب أن تكون من موصلات النحاس متعدد الجدلات (Multi-stranded Annealed Copper Conductors) ومعزول بمادة الـ(PVC) وتم اختبارها حسب متطلبات (BS6500, 450/750V) المتعلقة بكبلات التمديدات الداخلية، وحسب متطلبات (BS6346, BS6004, 600/100V , BS5467 grade) للتمديدات الخارجية.

4- جميع الكبلات يجب أن تكون أحادية السلك ومعزولة بـ(PVC) وغمد خارجي أسود مصنوع من الـ(PVC) أيضاً وأن يكون قد تمّ اختيارها حسب متطلبات(BS6346,BS6004,600/1000V grade).

5- جميع الكبلات يجب أن تكون ذات درجة عازلية (600/100) فولط وتتوافق مع جميع النواحي مع متطلبات (BSS) أو ما يكافئه.

6- موصل استمرارية التأريض يجب أن يكون بنفس مساحة مقطع موصل الطور.

7- تمديد جميع الكبلات بحيث لا تكون عرضة للضرر أو التلف أو أن تسبب ضرراً أو تلفاً على التركيبات والمباني المجاورة.

8- عند أطراف الكبلات يجب أن يتم تجريدها من العازل بدون تجريح الموصلات ومن ثم جدل الموصلات بقوة وطوي الجدلة قبل تثبيتها ببراغي الشد.

9- لا يُقبل وجود أي وصلات أو تفريعات في المغذيات الرئيسية والفرعية.

12- تمديد الكبلات في المجاري الصندوقية (Cables Trunking) :

1- يجب أن تتم عملية تمديد الكبلات في مجاري معدنية أو صندوقية مصنوعة من مادة البلاستيك المقوّى (Heavy Duty PVC)، ذات أغطية متحركة، على أن يتم تدعيم الأنواع المختلفة من الكبلات كما هو محدد في البند (3-8-29).

2- نقاط الدخول إلى المجاري الصندوقية يجب أن تمنع دخول الماء إليها ويجب إغلاق الأطراف بشكل محكم، ويجب استخدام كبل متصل (لا يحتوي على وصلات) في القنوات التي تمر تحت الجدران والأقسام.

3- عند استخدام مجرى صندوقي واحد لدوائر القدرة ودوائر الاتصالات والتي تعمل على فولطية مختلفة، يجب أن يتم جمع هذه الكبلات في أقسام منفصلة في هذا المجرى.

4- تمديد الكبلات تحت الأرض يجب أن ينفذ باستخدام عدد كافي من أجزاء الأنابيب ذات قوة وصلابة كافية، وإزالة جميع الحواف الحادة وأي أجزاء خشنة أو بارزة لمنع خدش الكبلات.

5- جميع الانحناءات والتفرعات في مسار المجرى يجب أن تكون من مادة بنفس جودة مادة المجرى

6- يجب أن يتم تدعيم الكبلات في المجاري الصندوقية على مسافة لا تزيد عن (1) متر.

7- عدد الكبلات التي يمكن أن تجمّع معاً في مجرى واحد يجب أن يكون بحيث لا يتم تجاوز معامل فضائي (40%).

8- يجب تزويد كبلات الكهرباء والتحكم والهاتف بعلامات تعريفية عند نقاط انتهاءها عندما تكون الكبلات ليست تحت الأرض وعلى نقاط امتداد الكبل بمسافات لا تقل عن (50) متر، العلامات التعريفية (Cable marker) يجب أن تكون من مادة دائمة ومن نوع موافق عليه.

13- تمديدات الكوابل وحمايتها:

1- قبل تمديد الكبلات يجب أن تكون أرضية الخندق مملوءة بالتراب المنخّل (Sieved soil) المرصوص بشكل جيد أو رمل ناعم موافق عليه وبسماكة (50)مم ومن ثم وضع الكبلات وتغطيتها بتراب منخّل أيضاً (Sieved Soil) ومرصوص بسماكة (80)مم والتي يجب أن يوضع فوقها أغطية حماية الكبلات والمصنوعة من concrete (Reinforced) ما لم يتم الاتفاق على غير ذلك، على أن لا يقل عمق الخندق عن (600) مم.

2- بعد وضع الكبل والأغطية يجب ملأ الخندق بطبقة سميكة من مادة تغطية وبسماكة (150)مم مرصوصة ومقوّاة، حيث يتوجب على المتعهد استخدام مادة تغطية مناسبة في مكان المادة المحفورة التي يجب إزالتها، حيث أن تزويد مادة التغطية والحفريات ونقل المواد المحفورة مشمولة في تكاليف الحفريات.

3- تمديد الكبلات تحت الطرق يتطلب حمايتها بطبقة من الإسمنت بسماكة (150)مم على الأقل وبعرض 150مم على الأقل العرض يقاس من أطراف الخندق.

4- عملية تمرير الكبلات (Cable pulling) يجب أن تنفذ بواسطة (Bond pulling) والتي يتركز فيها الشد على سلك الشد وليس على الكبل نفسه.

5- يجب على المتعهد أن يحافظ على سطح الخنادق بشكل آمن ومناسب حتى الانتهاء من عملية التغطية وتقويتها، كما يتوجب على المتعهد إعادة السطح الخندق إلى وضعه الأصلي قبل الحفر.

14-المفاتيح والمآخذ ومستلزماتها (Switches, Socket Outlet & Accessories)

يتم الرجوع إلى التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية، الأجزاء (3-14، 3-15، 3-16) لتحديد أي بنود غير محددة أدناه بخصوص مواصفات المفاتيح والمآخذ والملحقات وطريقة توصيلها وسحبها:

1- جميع المفاتيح والمآخذ يجب أن تثبت مع صندوق معدني مغلفن مع طرف تأريض.
2- جميع المفاتيح يجب أن تكون 5 أمبير، 230 فولط، ويعمل على التيار الاسمي، سريعة القطع والوصل، الملامس (Contact) مصنوع من مادة خليط الفضة ومقاوم للقوس الكهربائي، قادرة على قطع تيارات الأحمال الحيثية أو المقاومية.
3- لوحات التغطية يجب أن تثبت بواسطة براغي مناسبة.
4- المفاتيح والمآخذ المركبة في الأماكن الخارجية يجب أن تكون مقاومة للظروف الخارجية.
5- المفاتيح أحادية القطب (Single pole) والمزودة من أطوار مختلفة أو على أطوار من لوحات توزيع مختلفة يجب أن لا تركب معاً.
6- جميع المفاتيح يجب أن تركّب على ارتفاع 130سم من سطح البلاط، وفي المواقع المبين في المخططات التصميمية.
7- يجب أن تكون الاستطاعة الامبيرية للمآخذ كما هو محدد في المخططات التصميمية وجداول الكميات، ويجب أن يتم تركيب المآخذ على ارتفاع 30 سم من سطح البلاط، وحسب المواقع المبينة في المخططات التصميمية.
8- عندما يتحكم المفتاح بآلية غير مرئية ليست بجانبه يجب وضع ليبل على المفتاح باسم هذه الآلة.
9- يجب وضع تركيب المفاتيح بحيث تكون الكبسة باتجاه الأعلى عندما يكون المفتاح بوضع (OFF).

15- صناديق التوصيل (Junction Box) :-

- يتم الرجوع إلى التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية، الجزء 3-10 لتحديد أي بنود غير محددة أدناه بخصوص صناديق التوصيل الخاصة بالمفاتيح والمقابس وصناديق سحب الأسلاك.
- يجب أن تكون أطراف صناديق التوصيل مناسبة لتوصيل موصلات نحاسية بمساحة مقطع لغاية (10)مم^2 (طور, نيوترال,أرضي)
- صناديق سحب الكبلات يجب أن تكون مغطاة بغطاء أبيض معزول .
- صناديق التوصيل للتمديدات الخارجية يجب أن تكون معدنية ومثبتة باستخدام (gaskets) واللازم لحمايتها من الظروف الجوية الخارجية .
- يجب أن تحتوي صناديق التوصيل على أطراف احتياطية مثبتة فيها .
- يجب أن يتم توصيل أطراف صناديق التوصيل إلى أنابيب التمديدات من خلال(Couplers & adaptors).

16- المفاتيح المغناطيسية (Contactors) :-

يجب أن تتطابق مع متطلبات (BS755)، ويجب أن تكون من نوع (Electrically held-in) وموضوعة في صناديق مصنوعة من صفائح معدنية مقوّاة، وملائمة لوضع لوحات العرض عليها (Panel mounting)، وكل ملامس يجب أن يكون قادر على إجراء(30) عملية تبديل حثية/ساعة على الأقل.

17- التمديدات الداخلية :-

- جميع عمليات التمديد يجب أن تكون بوضع الكبلات في الأنابيب الممَّدة والمثبتة داخل الجدران الجانبية أو السقف الخرساني كما هو مناسب.
- جميع عمليات التمديد يجب أن تكون تحت إشراف المهندس المشرف، وجميع المكوّنات المعدنية يجب أن تكون مغلفنة.
- أغطية المفاتيح ومقابس القدرة يجب أن تكون مثبتة ببرغيان، وكذلك صناديق التوصيل الخاصة بها.
- مفاتيح الإضاءة يجب أن تكون على ارتفاع(130)سم فوق مستوى البلاط وارتفاع (30)سم لمقابس القدرة.
- لوازم الإضاءة يجب أن تثبت أو تعلّق بالسقف أو الجدران حسب ما هو ملائم.
- تعليق لوازم الإضاءة(ما يتطلب التعليق منها) باستخدام كبل مرن ومقاوم للحرارة وبطول ملائم، ويجب أن تغطى وصلات التعليق بمادة البورسلان.
- يجب الحفاظ على استمرارية سلك التأريض (Earth Continuity) خلال التركيبات الكهربائية، وباستخدام موصلات معزولة وبمساحة مقطع حسب ما هو مبيَّن في المخططات التصميمية، وتصل إلى طرف التأريض في لوحات التوزيع.

18- التمديدات الخارجية :-

- كبلات الإضاءة الخارجية يجب أن تمدد مباشرةً في الأرض أو خنادق إسمنتية أو أن تثبت إلى هيكل المبنى حسب المسار وكما هو مناسب وبموافقة المهندس المشرف.
- يجب توصيل الخلايا الضوئية للتحكم بتشغيل الإنارة الخارجية ليلاً.

19- تمديدات وحدات الإضاءة (Fixture Types) :-

عند تقديم وتركيب وحدات الإنارة الداخلية والخارجية يجب مراعاة ما يلي:

- وحدات الإضاءة الداخلية والخارجية حسب (BS 4533) أو مايكافئه وجميع المكوّنات الأخرى يجب أن تكون ملائمة للخدمة والعمل في مناخ المنطقة.
- يجب إتمام وصل مختلف مكونات وحدة الإضاءة وحامل الوحدة والتوصيلات الداخلية والتأريض وكرت التحكم ...الخ.
- تصميم وحدات الإضاءة يجب أن لا يسمح بدخول الماء والملوثات وغيرها.
- التوصيلات الداخلية لنقاط التنوير (Lighting led) يجب أن يكون باستخدام أسلاك مفردة بمساحة مقطع مناسب ومغطاة بعازل مقاوم للحرارة ومثبتة في داخل جسم وحدة الإنارة.
- يجب أن تستخدم وحدات إضاءة طارئة كما هو مبيَّن في المواصفات لاحقاً بحيث تعمل عند انقطاع التيار الكهربائي وتفصل عند عودته، وتوصيل مفتاح (مع لمبة إشارة) للتشغيل اليدوي لهذه الإضاءة بجانب المدخل الرئيسي.
- يجب فحص وحدات الانارة بمختبر معتمد (محلي) للتأكد من تتطابق المواصفات الفنية لها قبل توريدها للموقع.

20- أعمدة الإضاءة الخارجية Poles :-

- أقطاب (أعمدة) الإضاءة يجب ان تكون مصنوعة من الألمنيوم أو الستيل المغلفن أو من مادة معدنية مغلفنة.
- يجب تزويد كل قطب بقاعدة بحجم مناسب ونوعية مناسبة لطبيعة الأرض ويتم تثبيتها بقاعدة من الخرسانة بواسطة أربعة براغي معدنية.

21- التأريض :-

- يتم الرجوع إلى التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية، الجزء (3-18) لتحديد أي بنود غير محددة أدناه بخصوص مواصفات وشروط نظام التأريض اللازم وكيفية تنفيذه.
- يتم اختبار جميع المعدات والأدوات في هذا الجزء للتأكد من فعالية نظام التأريض وتوفير ما يلزم لإجراء هذا الاختبارات اللازمة حسب التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية.
- يجب أن يصل خط التأريض إلى جميع الآلات والمعدات ومقابس القدرة ولوحات التوزيع الفرعية المجاري الصندوقية وأي قطعة معدنية ذات علاقة في المبنى على أن تكون موصلات خط التأريض يجب أن تكون خط واحد متصل من لوحة المفاتيح وحتى أبعد نقطة في التمديدات الكهربائية للمبنى، وأي تفريعات لخط التأريض يجب أن تكون عن طريق وصلات دائمة مثبتة ميكانيكياً وحسب التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية.
- قضبان التأريض يجب أن تكون من النحاس بقطر لا يقل عن (20)مم ذات رأس مدبب، ويجب وضعها في حفرة إسمنتية مع غطاء معدني فوقها، وطول القضيب لا يقل عن (1.2)م.

22- تمديدات الهاتف :-

أ. كابينات وصناديق الهاتف :-

- صناديق توصيل الهاتف (Junction Box) يجب أن تكون من النوع متعدد الأغراض وذات حجم مناسب ويمكن التحكم بموقعها.
- يجب أن تحتوي الكابينة على جميع الأجزاء اللازمة لاستقبال نهايات الأسلاك.
- يجب أن يوجد على الكابينة لوحة تعريفية، حسب موافقة المهندس المشرف.
- مصنوعة من (Sheet Steel) بسماكة (1.5)مم ومغلفنة .
- الغطاء مصنوع من (Cold rolled sheet steel) بسماكة (2.5)مم على الأقل.
- استخدام الآلة المناسبة لتثبيت الغطاء على الكابينة .
- يجب أن تكون الكابينة (Flush mounted).
- لون الكابينة الخارجي سكني .
- عملية الطلاء بلونين أحدهما أساسي والآخر سكني (الطلاء النهائي) .
- الكبائن الخارجية يجب أن تكون مزودة بما يحميها من الظروف الخارجية.

ب. يجب أن تكون مقابس (أباريز) الهاتف من نوع (Flush mounted) ويجب أن تحتوي على أجزاء طرفية لتثبيتها داخل الصندوق.

ج. كبلات الهاتف :-

- يجب أن تكون معزولة بطبقة مزدوجة من مادة الـ (PVC)، والكوابل التي تتكون من أكثر من زوج من الكبلات يجب أن يتم ربط الأزواج معاً بمادة عازلة وغطاء (PVC) .
- يجب تزويد خط تأريض إضافي 0.4 مم^2 في كل كيبل لكل(1-10) أزواج من الكبلات وخط تأريض (0.6)مم^2 لأكثر من (10) أزواج .
- كبلات الهاتف التي تزرع في الأرض مباشرة يجب أن يكون لها درع معدني للحماية.

د. مركز توزيع رئيسي(MDP) : يجب أن يتلائم مع الكبائن والكبلات والمقابس (الأباريز) المذكورة أعلاه، وحسب مواصفات (ITU) المتعلقة بهذا الخصوص.

هـ. يتم الرجوع إلى المواصفات والقياسيات الدولية للمواصفات غير المحددة في البنود أعلاه.

23- مواصفات مواد التركيبات اللازم التقيد بها:

1. لوحات التوزيع (Distribution boards) :-

- يتم الرجوع إلى التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية، الجزء (3-4) لتحديد أي بنود غير محددة أدناه بخصوص مواصفات وشروط لوحات التوزيع.
- يجب أن تكون اللوحات مصنوعة من صفائح الفولاذ المغلفن بسمك لا يقل عن (1)مم ومطلية بطلاء حراري وحسب متطلبات التنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة، وقادرة على تحمل تيار (36kA) على فولتية 400 فولط لمدة زمنية تساوي ضعف المدة اللازمة لفصل الدائرة دون أن يتسبب ذلك بأي مشاكل .
- يجب أن تكون مغلقة بشكل يمنع دخول الملوثات أو الماء وباب مثّبت يمكن فتحه (180) درجة دون أي عائق، كما يجب أن يحتوي الغالق التلقائي على قضبان عمومية قادرة على تحمل أعلى تيار كهربائي في مختلف الأطوار، كما يجب أن تحتوي لوحات التوزيع على قاطع الدارة الصغراني (MCB) وكما هو مبيِّن في المخططات التصميمية وجداول الكميات.
- يجب ترتيب نهايات الكبلات في التوصيل النهائي بحيث لا يتواجد الكثير من الكبلات بالقرب من الأجزاء المعدنية في اللوحة.
- يجب أن يكون قاطع الدارة الصغراني (MCB) كما هو مبين لاحقاً، ويحق للشركة الاختيار بين استخدام (MCB) ثلاثي الأطوار أو (3) قواطع(MCB) أحادية الطور أو العكس، ويجب توفير (cable glands) في الأماكن التي تحتاج إلى ذلك.
- قواطع الـ (MCB) يجب أن تكون ملائمة للعمل على (3)-فاز، (400) فولط، (50) هرتز، ويجب أن تكون ملائمة لمناخ المنطقة.
- أطراف قاطع الدارة الصغراني يجب أن تكون ملائمة لأبعاد الكبلات والموصلات المستخدمة، استطاعة القطع (Breaking Capacity) يجب أن تكون أكثر من(50) ضعف من الحمل الأقصى، وليست أقل من(1.5) كيلو أمبير.
- إمكانية القطع يجب أن لا تتأثر بالتغيرات الحرارية ودرجة الحرارة.
- يجب أن يكون ملف القطع (Trip Coil) من الفئة (B)، وأن تكون الملامسات (Contacts) مصنوعة من مادة جيدة ومصممة لتعمل (20000) مرة على الأقل.

2. وحدات الإنارة المستخدمة:-

أ- (Type F1): وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف العادي مربعة الشكل بمقاس (60سم×60سم) أو مستطيلة بمقاس تقريبي (35سم × 125 سم)، تعمل على (230) فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (40W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (5600 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل

(Driver) بكفاءة لا تقل عن (90)% وأن لا يقل العمر التشغيلي لوحدة الإنارة (Operating life) عن (000 50) ساعة وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة.

ب- (Type L2): وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف العادي مربعة الشكل بمقاس (120سم×60سم) تعمل على (230) فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (80W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (10500 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) بكفاءة لا تقل عن (90)% وأن لا يقل العمر التشغيلي لوحدة الإنارة (Operating life) عن (000 50) ساعة وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة.

ت- (Type F3): وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف المستعار مربعة الشكل بمقاس (60سم×60سم)، تعمل على (230) فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (40W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (5600 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) بكفاءة لا تقل عن (90)% وأن لا يقل العمر التشغيلي لوحدة الإنارة (Operating life) عن (000 50) ساعة وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة.

ج- (Type F4): وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف المستعار ومن النوع المطري دائرية الشكل، تعمل على (230)فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (15W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (1500 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) بكفاءة لا تقل عن (90)% وأن لا يقل العمر التشغيلي لوحدة الإنارة (Operating life) عن (000 40) ساعة وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة.

ح- (Type 10):- وحدة إنارة كشاف: وحدات إنارة (Type 10) من نوع (Led Projector) ذات قدرة لا تزيد عن (200) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (30000 lumen) ودرجة حماية لا تقل عن (IP 65) ولون الاطار الخارجي فضي يعمل على فولطية (230V) و(50) هيرتز والجسم مصنوع من الألمنيوم المسبوك آلياً المعالج والمدهون والعاكس مصنوع من الألمنيوم عالي النقاوة شديد اللمعان والزجاج مقاوم للحرارة ومقاوم للصدمات مع المشغل (Driver) بكفاءة لا تقل عن (90)% وأن لا يقل العمر التشغيلي لوحدة الإنارة (Operating life) عن (000 50) ساعة وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة.

خ- (Type 11):- وحدة إنارة شوارع: وحدات إنارة (Type 11) من نوع (Led road lighting) ذات قدرة لا تزيد عن (150) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (22500 lumen) ودرجة حماية لا تقل عن (IP 65) ولون الاطار الخارجي فضي يعمل على فولطية (230V) و(50) هيرتز، والجسم مصنوع من الألمنيوم المسبوك آلياً المعالج والمدهون والعاكس مصنوع من الألمنيوم عالي النقاوة شديد اللمعان والزجاج مقاوم للحرارة ومقاوم للصدمات مع المشغل (Driver) بكفاءة لا تقل عن (90)% وأن لا يقل العمر التشغيلي لوحدة الإنارة (Operating life) عن (000 50) ساعة وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة.

د- (Type 12):- وحدة إنارة كشاف: وحدات إنارة (Type 12) من نوع (Led Projector) ذات قدرة لا تزيد عن (300) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (45000 lumen) ودرجة حماية لا تقل عن (IP 65) ولون الاطار الخارجي فضي يعمل على فولطية (230V) و(50) هيرتز والجسم مصنوع من الألمنيوم المسبوك آلياً المعالج والمدهون والعاكس مصنوع من الألمنيوم عالي النقاوة شديد اللمعان والزجاج مقاوم للحرارة ومقاوم للصدمات مع المشغل (Driver) بكفاءة لا تقل عن (90)% وأن لا يقل العمر التشغيلي لوحدة الإنارة (Operating life) عن (000 50) ساعة وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة.

ذ- (Type E1): وحدة إنارة طارئة جدارية، مكتوب عليها (EXIT) وخروج بخط أحمر أو أخضر (230)فولط، (50)هرتز، من نوع (LED Type) ذات قدرة (3-6) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (50lumen)، (Non-Maintained)، ثلاث ساعات عمل متواصلة، ذات غطاء بلاستيكي شفاف مقوى، مضاءة من جهة واحدة، بالإضافة إلى وحدة الشحن اللازمة.

Surveillance System basic components:

IP camera specifications

Type 1:

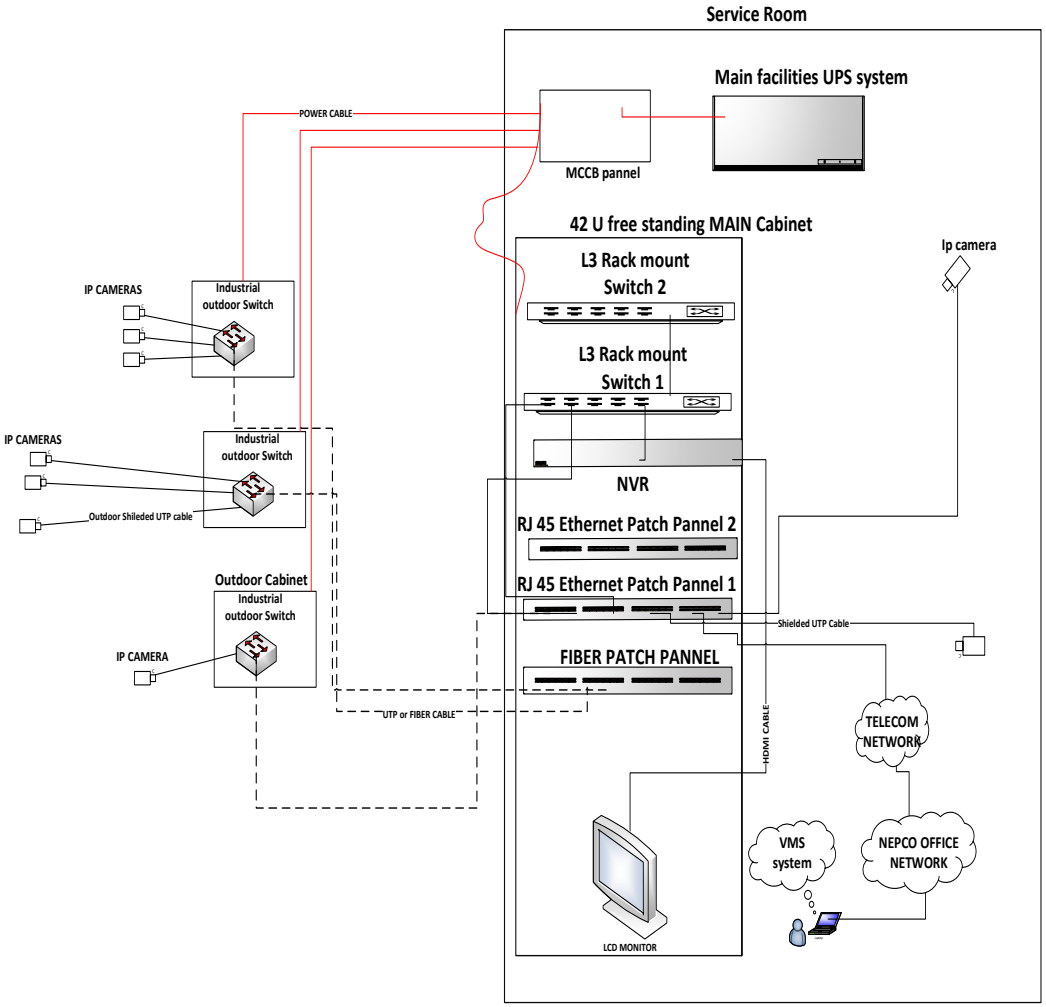
- Lens: (12-2.7 mm) varifocal lens
- Sensor chip:1/2.7 or 1/2.8 or 1/3" CMOS progressive scanning
- Resolution:4 megapixel minimum
- Digital resolution: 2560*1440/ 1920*1080 / 1600*1200 / 1280*1024 / 1280*960 / 1280*720 / 800*600 / 640*480 / 320*240
- Light sensitivity: 0.1 lux colour / 0.01 lux B&W / 0 lux IR ON
- IR range 60 meter
- Video compression: H.264 minmum
- Video bitrate: CPR / VBR (64Kb/s-6Mb/s)
- Frames per second: 25
- Support dual streaming
- Support :BLC, white balance, WDR, motion detection with selectable area
- Camera should be configured remotely through Ethernet
- Alarm input
- TCP/IP 10/100Mb/s RJ45 ethernet interface
- Simultaneous connections to the camera: min 10 users
- Bracket should weather proof IP66
- Power supply: POE and 12 vdc

Type 2:

- Lens: (12-2.7 mm) varifocal lens
- Sensor chip:1/2.7 or 1/2.8 or 1/3" CMOS progressive scanning
- Resolution:4 megapixel minimum
- Digital resolution: 2560*1440/ 1920*1080 / 1600*1200 / 1280*1024 / 1280*960 / 1280*720 / 800*600 / 640*480 / 320*240
- Light sensitivity: 0.1 lux colour / 0.01 lux B&W / 0 lux IR ON
- IR range 30 meter
- Video compression: H.264 minmum
- Video bitrate: CPR / VBR (64Kb/s-6Mb/s)
- Frames per second: 25
- Support dual streaming
- Support :BLC, white balance, WDR, motion detection with selectable area
- Camera should be configured remotely through Ethernet
- Alarm input
- TCP/IP 10/100Mb/s RJ45 ethernet interface
- Simultaneous connections to the camera: min 10 users
- Bracket should weather proof IP66
- Power supply: POE and 12 vdc
- ANPR support
- People count support

General terms:

1- Minimum Quantities should be as stated in the compliance sheet per each item.
2- All cabling (Fiber or ethernet) must be suitable of outdoor harsh environment installation with UV resistance and must be approved by NEPCO.
3- Fiber optics terminations and cabling must be guided and approved by NEPCO communication staff.
4- All Ethernet Cabling must be double shielded with UV resistance characteristics or direct burial cables and termination point must be well grounded with metallic keystones and metallic RJ45 connectors and should be approved by NEPCO.
5- No bare cables are allowed, all cabling must be hidden or pass through appropriate flex GI or industrial grade conduits with appropriate glanding at ends.
6- compliance sheets must be filled accurately and reference for each match should be highlighted and referenced by attached datasheets and proposed product characteristics document.
7- Evalution will not depends only on compliance sheets. A match must exist on official product sheet and must by clearly highlighted.
8- Main cabinet PDU and outdoor components must be Powered from the Building UPS system.


Service Room
Main facilities UPS system
POWER CABLE
MCCB pannel
42 U free standing MAIN Cabinet
Ip camera
IP CAMERAS
Industrial outdoor Switch
L3 Rack mount Switch 2
L3 Rack mount Switch 1
IP CAMERAS
Industrial outdoor Switch
NVR
Outdoor Shileded UTP cable
RJ 45 Ethernet Patch Pannel 2
Outdoor Cabinet
Industrial outdoor Switch
RJ 45 Ethernet Patch Pannel 1
Shielded UTP Cable
IP CAMERA
FIBER PATCH PANNEL
UTP or FIBER CABLE
HDMI CABLE
TELECOM NETWORK
VMS system
NEPCO OFFICE NETWORK
LCD MONITOR

outdoor industrial switch minimum specifications/compliance sheet (quantity=1)

Minimum Specifications		Compliance		
		YES	NO	Note
Mounting	Industrial rugged DIN rail mounted chassis with all accessories			
Hardened for vibration, shock, surge, and electrical noise immunity				
Gartner Report	**Leader in Gartner Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Infrastructure.**			
Port Details	Minimum 8 x 10/100/1000 BASE-Tx POE Ethernet interfaces: Auto MDIX, Auto negotiation and configurable as port-based vlan interfaces and IEEE802.1Q tagging and should support layer 3 switch virtual interfaces (SVI) for each VLAN			
	Two 10/1 gigabit optical uplinks ports: *should also support 1000 Base Lx/Lh , 1000 Base Zx, 1000 Base Sx, 1000 Base Tx.1000 Base Bx*			
industrial SFP transceivers (1000base-LX/LH) (total quantity= 2)	**1000base-LX SFP transceivers (10km) should be included. (quantity=2) and fully compatible with it…from the same vendor).*other speeds and types will be rejected.***			
IP security	IP Layer 2 to Layer 4 traffic filtering; supports global ACL, VLAN ACL, port ACL, and IPv6 ACL.			
Power Budget	Min of 240W supporting 30W per port			
POE Standard	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at			
IP Layer 3 functionality	dual stack, DHCP relay agent. Static route, RIPv1/v2, RIPng, OSPF, OSPFv3, ECMP, IS-IS, IS-ISv6, BGP, BGP4+, VRRP, and VRRP6			
IP Multicast	IGMP v1/v2/v3, IGMP v1/v2/v3 snooping and IGMP fast leave. Port-based multicast traffic statistics			
Extended temperature	Extended temperature (–40°C to +65°C) and dust proof, Temperature sensor, Storage temperature -40°C to +85°C			
Switching capacity	Min 56 Gbps			
Forwarding rate	Min 41 Mpps			
Total number of MAC addresses	Min 16K MAC addresses			
Total number of IPv4 routes (direct + indirect)	Use 8K			
VLAN IDs	4K VLAN IDs			
Total Switched Virtual Interfaces	Min 512			
Jumbo frame	9K bytes			
L2 protocols	Support Voice VLAN.			
	Spanning Tree Protocols: STP, RSTP, MST, VLAN STP			
	LLDP/LLDP-MED+			
	Link Aggregation Control Protocol (LACP) on 10/100/1000BASE-Tx interfaces			
Security	Hierarchical user management and password protection			
	DoS attack defense, ARP attack defense, and ICMP attack defense			
	Binding of the IP address, MAC address, port number, and VLAN ID			
	Port isolation, port security, and sticky MAC			
	Blackhole MAC address entries			
	Limit on the number of learned MAC addresses			
	IEEE 802.1x authentication and limit on the number of users on a port			
	AAA authentication, RADIUS authentication, and NAC			
	CPU defense			
	IEEE 802.1x authentication, MAC address authentication			
Quality of Service	Rate limiting on packets sent and received by a port			
	Packet redirection			
	Port-based traffic policing and two-rate three-color CAR			
	Eight queues on each port			
	DRR, SP and DRR+SP queue scheduling algorithms			
	Re-marking of the 802.1p priority and DSCP priority			
	Packet filtering at Layer 2 to Layer 4, filtering out invalid frames based on the source MAC address, destination MAC address, source IP address, destination IP address, TCP/UDP port number, protocol type, and VLAN ID			
	Rate limiting in each queue and traffic shaping on ports			
	Profinet RT, Ethernet/IP, Modbus TCP, and OPC UA mainstream industrial protocol forwarding			
High availability	link aggregation protocols (LACP, PAgP, and static), redundancy and high availability protocols			
Management	WebUI, CLI, Remote Monitoring, SNMP, Console, Telnet, SSHv1/2, HTTPs, Syslog, NTP, SNMPv3.			
Memory	2GB RAM and 1GB Flash			
Power Supply	1+1 power supply backup			
	the switch should natively support 48-57V DC input voltage.			
	The switch should support ***AC(220V) 50/60 Hz natively or through external power module with input overvoltage, input undervoltage, and input overcurrent.***			
	In case of power module is required as stated above, two (2) power modules must be offered with each switch ,one(1) for each redundant input			
Warranty	3-years onsite OEM warranty includes advanced hardware replacement prior to the return of the defective hardware within 24 hours			
Support	24/7 technical support (around-the-clock) and software upgrades for critical bug fixes and security vulnerabilities.			
End of Sale/Life Statement	Proposed models should not be end of sale or end of life			
Warranty	3 years			

Layer 3 Main Switch(quantity=2)				
		Compliance		
Minimum Specifications		**YES**	**NO**	**Note**
high-performance Enterprise Level Layer 3 switch with high-density Power-over-Ethernet (PoE/PoE+) capabilities>				
Leader in Gartner Magic Quadrant for Wired				
form factor	1 U rack-mount			
Copper 10/100/1000 PoE/PoE+ Ports	24x port ,Auto MDIX, Auto negotiation.			
PoE standards	802.af			
	802.at			
PoE power budget	minimum 370 watt			
Uplink ports:	Support 4x 1/10 GbE single-mode or multi-mode fiber.			
SFP transceivers (quantity=4)	4x1000base-LX (10KM) SFP			
Switches should be stackable up to 8 members per stack to become 1 virtual switch with 1 management IP, all licenses shall be included.				
Stacking DAC cables (quantity=2)				
Switching Capacity	128 Gbps			
L3 Forwarding throughput	95 Mpps			
Unicast MAC addresses	32K			
Number of VLANs supported	1000			
Support Voice VLAN.				
Support IEEE802.1Q tagging for all ports.				
Spanning Tree Protocols:	STP			
	RSTP			
	MST			
	PVSTP+.			
LLDP/LLDP-MED.				
IPv4/IPv6 Multicast: PIM-SM, PIM-SSM, PIM-DM.				
IGMPv1/2/3, IGMP snooping, IGMP filtering, multicast routes and groups.				
L3 features	static routing			
	RIP			
	OSPF (multiple area)			
	VRRP			
	Policy Based Routing (PBR)			
Link Aggregation Control Protocol (LACP).				
LACP different load sharing Algorithms: Source/Destination - MAC/IP/TCP/UDP.				
Security:	L4 ACLs , port based, vlan based and SVI based.			
	Port access control (802.1x).			
	802.1x Multiple supplicants.			
	802.1x VLAN with assignment.			
	802.1x Enterprise mode: RADIUS/TACACS, EAP.			
	MAC filtering/restriction.			
	Dynamic ARP inspection (DAI).			
	DHCP snooping.			
	IP source guard.			
	BPDU and root STP filtering/protection.			
	Port based unicast/multicast/broadcast storm control.			
	Control plane security/protection.			
	Management ACL			
	Radius/local admin login authentication			
	multiple user privilege			
L2/L3 QoS	L2/L3 marking (802.1p, DSCP/IP)			
	ingress policing			
	egress scheduling(strict priority , weighted round robin)			
	Congestion avoidance capabilities(Tail drop , WRED).			
Power Supply	should support AC 100-240V 50-60Hz			
Local and remote port Mirroring.				
Management and Monitoring	Console, Telnet, SSHv1/2, HTTP/HTTPs, Syslog, NTP, SNMP v2c, SNMPv3, FTP, TFTP, SCP, NetFlow/sFlow.			
Temperature sensor.				
warrantty	3 years			

Network Video Recorder(NVR) and peripherals (quantity= 1)			
	Compliance		
Minimum specifications	**YES**	**NO**	**Notes**
ruggedized and suitable for harsh dusty environment			
32-channel IP video access			
Smart H.265+/Smart H.264+/H.265/H.264/MJPEG; H.265 auto switch			
384 Mbps incoming/recording/outgoing bandwidth.			
Support Raid0/1/5/6/10			
Total Usable storage capacity for 90 days <u>after RAID 5</u> implementation + 25% usable capacity = 166 TB (assuming that all cameras support H.265+) encoding			
Up to 24MP resolution for live view and playback			
SMD (smart motion detection); video metadata; ANPR; people counting; crowd distribution; heat map;ANPR **NOTE:ANPR feature must be running and active (not only supported)**			

managemt interface: https web and Local GUI			
Network Protocols:SNMPv1/2 ;DNS; SMTP; IPv4 Multicast;TCP/IP			
ONVIF 21.12 Interoperability (Profile T; Profile S; Profile G); CGI; SDK			
minimum 2xHDMI ports			
minimum 2xVGA ports			
minimum 2x 10/100/1000 Mbps Ethernet ports, RJ-45			
minimum 2x USB ports			
Power Supply : 100–240 VAC, 50-60 Hz			
Operating Temperature : –10 °C to +55 °C			
Operating Humidity : 10%–90%			
form factor/installation: standard 19" rack mountable with all accessories			
alarm output : minimum 6 channels			
alarm input :minimum 10 channels			
40'' wall mounted LED Monitor			
optical wireless mouse			
warranty :3 years			

Outdoor pole/wall mounted cabinets (quantity=1)			
	Compliance		
Minimum Specifications	YES	NO	Notes
IP 66 protection			
Wall mount and Pole mount Options with all accessories			
Minimum WidthxLengthxDepth in mm(milimetere) (400x700x250)			
Humidity 5% ~ 100%			
Working Temperature: -10～55℃			
Solid metal doors.			
The cabinet has cable entry holes at the bottom of the cabinet.			
SF/UTP and Fiber cables departure and entrance points should be water and dust proof			
switch mounting: Din rail			
DIN-rail, 2 poles circuit breaker, grounding kit and terminal clamps ; din-rail mounted power socket, and minimum 10 power terminal blocks included			
Lightning protection			

Ethernet Cables

Item	**Quantity**	**Compliance**		
		YES	**NO**	**Notes**
Cat 6 Direct Burial Outdoor SF/UTP(SHIELDED AND FOILED WITH UNSHIELDED TWISTED PAIRS) or double shielded with UV protection cables ,AWG 23				
Shielded RJ45 CAT6 Pass Through Connectors				
CAT6 metal case keystones				
CAT 6 Shielded (STP) Ethernet Network Patch Cable(1 meter)				
CAT 6 Shielded (STP) Ethernet Network Patch Cable(0.25-0.3 meter)				

VMS and Centralized management and monitoring software (quantity=1)	**Compliance**		
	YESY	**NO**	**Notes**
The software is intended to be installed on 1-system administrator/operator machine. 2-monitoring users machine.			
System Administrator should be able to add,configure and centrally manage remote devices(NVRs)			
System Administrator should be able create accounts and assign priveliges to monitoring users regarding cameras they are able to live view and playback recordings			
software is fully compatible with wide range of NVRs and cameras vendors			
customize video walls/dashboards for live views and playback recordings			.
fully compatible with the proposed NVR video compression codecs ,features and cameras features			
should be able to run on Microsoft Windows 10,11			

MAIN Cabinet (Indoor Cabinet) (quantity=1)			
	Compliance		
Minimum Specifications	**YES**	**NO**	**Notes**
HxWxD :42Ux800x800. free standing			
"U" marked for 19" mounting.			
Contains a drawer or shelf for NVR and mouse			
2x24xport Ethernet modular Metalic Patch Pannel			
Contains 16x ports Fiber Patch Pannel			
Cable entry points on the top and bottom for secure access.			
8-way PDU.			
top side cooling fans tray with at least 4xfans.			
Metal framed glass front door.			
Castor wheels kit with locks and fixed leveling feets should be supplied.			
Adjustable mounting profiles, front and rear.			
Removable front ,back and side doors to simplify installation			
Key lockable front,back and side doors			
Three (3) separate 19" cable managents bars			

VIDEO Conference Solution Equipment's			
A- 86 Interactive Touch Screen with these minimum specifications (quantity=1):	**Compliance**		
	YES	**NO**	**Notes**
Display Panel Size: 86 Inch			
Display Panel Type: LED			
Display Resolution: 4K 3840(H)*2160(V)			
Brightness ≥ 350cd/m2			
Display Backlight: DLED			
Display Glass: 4mm tempered glass, 7H Hardness, Anti-glare			
OS: Android 14.0, Processor≥(A76*2+A55*2), RAM8GB, 128 GB Storage built in			
Ports: 3*HDMI In, 5 x USB-A 3.0, 2 x USB-B (Touch), 1 x TYPE-C ,1*HDMI-out, 1*Earphone, OPS Slot			
HDMI 4K 20-meter cable should be included.			
Built in 4K camera 48MP & 8 MIC Array & speaker 30W			
Wi-Fi (2.4G&5G), Bluetooth 5.2, support wireless screen sharing			
Support Cloud storage, Allows direct recording of content			
Built-in AI function activates,QR Code data transfer,Wireless Screen casting Centralized management software			
Support NFC Function to control screen power ON/OFF			
Touch Technology: IR with Zero Air Gap 20 touch points			
Touch Response Time: ≤5ms			
Support Finger& pen writing mode			
Touch OS: Windows, Android			
OPS Module CPU: Core i5 11 Gen, RAM: 8GB, SSD: 256GB, Windows 11 Pro Licensed			
3 Years Warranty			
B- Video conference Camera with these minimum specifications (quantity=1): ***The video conference includes PTZ camera connect with speakerphone (Same Brand)***			
Camera			
Sensor: 4K Sony CMOS			
Resolution: FHD 1920 x 1080 up to 60fps			
Optical zoom ≥ 12X, Total zoom ≥35X			
Auto Field of view DFOV ≥80.3 °, HFOV≥72.5 °			
Features: Smart frame & Composition, Preset Frame, WDR, backlight compensation, white balance (auto/ manual)			
focus distance: min. 1.5 m			
Motorized Pan±170° & Tilt 90° (up) -30° (down)			
Fast and quiet pan & tilt movement			
Support Daisy chain connection up to 3 speakerphone &4 Microphone			
Preset (Remote) up 10			
Interface: USB3.1 -B, LAN, HDMI, RS-232 In/out			
Speakerphone			
Support Echo Cancellation & Noise Suppression			
Built in Two-omnidirectional microphones & speaker≥ 6w SPL 90Db (0.5m)			
Interface: 3.5mm Jack line-in ,3.5 mm Line Out, Expansion port			
Touch controls: volume up/down, mute, phone input, call, and hang-up			
Accessories			
Includes Remote control, wall mount, Power adaptor and cables			
Compatible Applications: Zoom, Microsoft Teams, Skype for Business, Skype, Google Meet			
3 Years Warranty			
C- Expansion Microphone for the Video Camera (same brand camera) (3 Years Warranty)			

South Amman Site BOQ	
Item	quantity
Layer 3 Main Switch(core switch)	2
Switch stack DAC cables	2
Outdoor industrial switch	1
1000 base LX sfp transceiver module	6
NVR	1
VMS software with all required licenses for cameras and Intelegent recognition features like ANPR	1
Outdoor Cabinet and its components	1
Main cabinet and its components	1
VIDEO Conference Solution with all its components	1
40" wall mounted LED Monitor, wireless mouse,HDMI cable as described in main cabinet section	1
Cat 6 Direct Burial Outdoor SF/UTP or Double shielded with UV protection :(SHIELDED AND FOILED WITH UNSHIELDED TWISTED PAIRS) cables ,AWG 23	NA
Shielded RJ45 CAT6 Pass Through Connectors	48
CAT6 metal case keystones	48
CAT 6 Shielded (STP) Ethernet Network Patch Cable(1 meter)	10
CAT 6 Shielded (STP) Ethernet Network Patch Cable(0.25/0.3 meter)	48

28 AIR CONDITIONING AND VENTILATION SYSTEM

The scope covers design, deliver, installation, wiring and connection in place and in operable manner the air conditioning and ventilation systems including the required (AIR CONDITIONING AND VENTILATION) equipment, duct work, piping work, spare filters, all necessary control devices, distribution boards and cables to connect the distribution boards to the main supply and to the (AIR CONDITIONING AND VENTILATION) equipment.

1. The primary CRAC (computer room air conditioning) systems shall be from centralized type with all required duct works and electrical distribution boards.
2. Ventilation systems shall be incorporated for the battery room (if required by the battery equipment manufacturer), diesel generator room, pump room (if available) and workshop room with all required duct works and electrical distribution boards, additional ventilation system shall be used for the WC, Kitchen and Wash Room
3. The air-conditioning system must be from split unit type.(In the remaining rooms)

For the detailed design of the air conditioning and ventilation system, reference shall be made to NEPCO specification for HVAC system included here with :-

28.1 SCOPE OF WORK

The Contractor shall carry out the required design, sizing, calculations, drawings and layout of the HVAC systems. The Contractor shall furnish actual equipment layouts.

The Contractor shall be responsible for providing all material, labour, erection equipment and tools necessary for a complete installation, start up, testing and balancing of all air-conditioning systems within the scope of his work as specified herein and as shown on the drawings.

28.2 GENERAL REQUIREMENTS

All heating air conditioning design and construction shall be in accordance with the following codes and standards.

- American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE).
- Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association Inc (SMACNA).
- Air Moving and Conditioning Association (AMCA)
- National Fire Prevention Association (NFPA)
- The Heating and Ventilating Contractors Association of the United Kingdom specification.
- American National Standards Institute (ANSI)
- National Electric Code

28.3 Split Unit Air Conditioner

The split air conditioning units shall meet the following specifications

1- Cooling & Heating operation i.e. Heat pump model.
2- Capacity shall be not less than 12000 BTU/Hr (1 ton refrigeration) Based on 50°C ambient temperature and 27 °C indoor temperature for cooling and 5°C ambient temperature and 20 °C indoor temperature for heating mode.
3- Air supply flow rate must not be less than (300) CFM for each 1 ton refrigeration.
4- Wireless remote-control operation is a must.
5- Power supply should be (230)V, (1)PH, (50)Hz.
6- Washable dust filter to catch most small dust particles.
7- In the heating mode the indoor units fan speed is controlled according to the evaporator's temperature, only when the temperature warm enough the fan begins to operate.
8- DC-inverter system.
9- The condenser fins shall be coated with rust resistant coating; the tubes of the coil shall be copper.
10- Defrost function to remove ice formed on the outdoor unit during heating operation.
11- Two service shut of valves (for high and low sides pressure).
12- The drain pipes shall be not less than 32 mm diameter and from rigid types (i.e. UPVC or CPVC) the flexible type is not allowed, the drain pipe shall be installed inside the adjacent wall.
13- Cables shall be used to connect the indoor and outdoor units, the minimum cables cross section areas used for power connection shall be (3x4mm2).
14- The pipes connect the indoor and outdoor unit shall be insulted over their entire length and the insulation shall be covered with special white colour tape.
15- The minimum copper pipe length between indoor and outdoor unit should be at least 5m length.
16- The copper pipes and cable between the indoor and outdoor units must be one piece (i.e. any welding joint or flare joint or any other kind of joints will be rejected).
17- The minimum thickness for the outdoor unit steel base must be 4mm (if steel base will be used).
18- Ozone friendly refrigerant shall be used (R410a is preferable).
19- The split unit compressor shall be T3 type suitable for extreme tropical and hot climates.

28.4 CRAC (computer room air conditioning)

The following areas at the building shall be air conditioned: -

- server room1
- server room1
- UPS room
- interface room

28.5 Mechanical Ventilation

Supply and Extract ventilation systems shall be provided to serve the following areas: -

1- Toilets (EXTRACT ONLY)
2- Control battery room
3- Telecom battery room
4- Rest & kitchen room(EXTRACT ONLY)

Supply air handling plant shall consist of a sand trap, fresh intake louver, insect screen, pre-filter, bag-filter, differential magnetic pressure gauges, fan, motor, volume dampers, and distribution duct work with acoustic lining, attenuators and motorized fire dampers.

Air handling units shall have working and safety controls including emergency stop push buttons and local electrical supply isolator for maintenance. Extract ventilation shall be provided by means of wall mounted fans that discharge to the atmosphere. Individual extract fans shall be provided for toilets. Roof Extract Fans (if required/applicable) shall be of the propeller flameproof type as specified, they shall be wall mounted, complete with fixed aluminium shutter inclined at 45 degrees and shall operate at 220 volts single phase, 50Hz current. Extract fans shall be interlocked with the air-handling units as system operates on 100% fresh air.

Toilet extract ventilation shall be provided by surface mounted extractor fan. Supply air shall not be ducted directly to toilet but shall be delivered into an adjacent area and drawn in through transfer grille in toilet door, ducting for Battery Room shall be corrosion resistant, and the fans, fans motors shall be explosion proof.

28.6 BASIS FOR DESIGN:

The system shall be designed and the equipment to be selected to meet the following design conditions.

28.6.1 External Design Conditions

The mean maximum and minimum values of the external conditions for the calculation of duties for the mechanical services plants are: -

- Summer (max) (55) ºC DB
- Summer (max) RH (35) %
- Winter (min) (0) ºC

All items of plant and equipment for all building services shall be designed to operate without malfunction up to a maximum ambient condition of 55ºC DB and a minimum ambient condition of (0) ºC DB, with instances of 100% RH.

All plant and equipment installed externally, or which can be affected by external conditions, shall be capable of withstanding without damage of deterioration the effects of solar radiation, rain, wind, dust, sand storms or other weather phenomena prevalent in the area in which any particular building is located.

28.6.2 Internal Design Conditions

The Air Conditioning system shall be capable of maintaining internal conditions in air-conditioned areas as below: -

- Summer (max) (23) ºC DB
- Winter (23) ºC DB
- RH Not to exceed (50)%

The air conditioning system shall be arranged to introduce a fresh air quantity equivalent to 10% of the total air volume handled. Supply Ventilation system shall be 100% fresh air; toilet extract system shall maintain a small negative pressure within toilet areas. In other mechanically ventilated area extract system shall extract 80% of the supply air volume to maintain a positive pressure internally except for the battery room where the ventilation system shall maintain a negative pressure.

The following air change rates / hour shall be provided in mechanically ventilated areas:

- Store and Workshop 12
- Toilets and wash room 12 (extract only)
- Diesel generator house 12
  (or as required by the diesel generator manufacturer if higher value is required)
- Pump House 12

The air conditioning system shall be designed for continuous operation. Plant shall be arranged to facilitate maintenance and future replacement of equipment. The Contractor may use computer programs for calculation of cooling loads provided full details shall be provided to the Employer for approval.

Supply and extract ductwork shall be installed above false ceilings unless otherwise agreed in writing by the engineer and as shown on drawings. Air diffusers or grilles shall be at high level and where practicable fitted into false ceilings.

The Contractor shall calculate heat gains and losses under the specified conditions for each part of each building taking into account solar radiation, thermal transmittance through roofs, walls, floors and windows, fresh air requirements, heat emission from installed electrical equipment and lighting, personnel, infiltration and any other sources. The Contractor shall be responsible for determining the heat transfer coefficients for all materials used in building construction. In the event of any change in materials, design or method of building construction, the Contractor shall at all-time be responsible for rechecking the design of all systems to ensure that they are capable of meeting the specified design requirements.

The Contractor shall prepare all detailed calculations and working drawings for each system, which shall be subject to review by the Engineer. Calculations shall be submitted with descriptions and calculations under the following paragraph headings:

- Concept of each system
- Method of calculation & Method of statement for all installations
- Design criteria and formula for each type of calculation
- Calculations: including hydraulic and equipment sizing calculations.

The Contractor shall provide the following calculations necessary for the selection of plant and equipment which shall be subject to review and approval by the Engineer before commencement of work.

Overall pressure loss of each system, ducts and accessories

Determination of design sensible and latent cooling capacities of each cooling coil supported by complete process line on the psychometric chart.

Determination of air on-coil and off-coil conditions at each cooling coil and heater batteries.

Plant and equipment capacity including fan performance curves & characteristic curves for all equipment where it must be based on the system design(hydraulic) calculations.

Noise control measures, silencer, sound attenuator for both supply and return duct, in addition to applying duct acoustic lining for first 5 meters of supply and return ducts

Any other relevant supplementary calculations.

28.6.3 Internal Sound Levels

The maximum acceptable power sound levels in the various areas of each building are:

- Control and Relay Room 45 db (A)
- L.V.A.C Room 45 db (A)
- Telecoms Room 45 db (A)
- Offices 45 db (A)
- Store and Workshop 50 db (A)
- Toilet 50 db (A)
- Battery Room 48 db (A)
- Tariff metering room 45 db (A)
- Capacitor building 48 db (A)
- Switch gear room 45 db (A)

All plant and equipment shall be suitably selected and installed to ensure that the maximum sound levels stated are not exceeded and where necessary attenuating devices shall be incorporated.

28.7 Air Cooled Roof Top Package Units (for the switch gear rooms where applied)

The technical specifications outlined in section 27.3.1 and the technical specifications for air cooled condensing unit (section 27.7) and for the air handling unit (section 27.11) shall be applicable to the air-cooled roof top package unit except those which are reluctant to specifications listed below:

- The unit shall be of the fully packaged type requiring only site duct work, isolate electrical supply and input from the control systems.
- The supply air fan shall be mounted for bottom air discharge and return.
- All unit section shall have access doors (filters, coil, fans, electrical heater humidifier, supply and return plenum). all access doors are double wall construction and shall have additional tool latched type handle.
- The unit shall be weather proof panted and suitable to be used for outdoor operation.
- The unit shall be equipped with charging points accessed from outside unit.
- All sections shall have a factory installed bulk heat light.
- The unit shall have a factory installed microprocessor controller with a backlit LCD display.
- Fresh air dampers shall be furnished with a rain hood aluminum moisture mesh, and drain lip all around the hood perimeter, the hoods shall be sized for a face velocity not exceeding 600 FPM to eliminate any possible carry over of water inside unit.
- Insect screen and pre aluminum filter shall be installed on the fresh air opening.
- The dampers material is galvanized steel anticorrosion

- The minimum thickness for the air handling unit outer panel shall be 1.2 mm and for the Inner panel the minimum thickness shall be 0.7 mm.

28.8 Air Cooled Condensing Units

The cooling medium for the air conditioning shall be direct expansion refrigeration provided by an air cooled condensing unit located externally.

The condensing unit shall be of the fully packaged type requiring only site connection of refrigeration pipe work, isolate electrical supply and input from the control systems.

The individual items of regenerate equipment shall be matched such that the required performance of the evaporator is achieved concurrently with the satisfactory operation of the compressor and adequate heat rejection at the condenser. The system as a whole shall maintain the correct duty at the design ambient and operate at the maximum ambient conditions stated without exceeding the safe operational limits of any individual item of equipment and without causing any safety device to operate.

All electrical equipment, controls, magnetic coils and solenoids shall be manufactured specifically for operation at the electrical characteristics specified herein and such items designed for any other characteristics shall not be used. The air cooled condensing unit and air handling unit that are interconnected on site with refrigerant piping shall all be supplied by the same manufacturer.

The casing of the condensing unit shall be weatherproof and shall incorporate adequate access and inspection panels secured in place by rustproof fasteners.

The whole of the casing shall be treated for corrosion and weather resistance and non-galvanised mild steel shall not be used (even if painted). The unit shall be finished in not less than two coats of weather resistant finish such as baked enamel of a light reflective colour.

The access panels shall be adequately sized for the service and removal of all working parts of the unit. All panels shall be stiffened and supported to prevent flexing and drumming.

Electrical equipment shall be contained in a fully weatherproofed enclosure with internal division between the power connections and equipment and the control connections and equipment.

The air cooled condenser shall comprise finned tube heat exchangers cooled by ambient air drawn through the heat exchangers by means of axial flow fans.

The condenser coil shall be of a V-shape configuration.

The unit casing and mounting legs shall be arranged to ensure that the required quantity of ambient air flow passes through the heat exchanger from inlet to outlet.

The fans shall be mounted for vertical air discharge wherever possible and wind shields shall be used where fans are mounted for horizontal air flow. Adequate the unit casing and mounting legs shall be arranged to ensure that the required quantity of ambient air flow.

The condenser shall be supported on mild steel legs to provide air inlets in accordance with the manufacturer's requirements. A minimum of 2 fans shall be used to provide air flow. Fans shall be axial flow propeller or aerofoil type running at not more than 16 rev/s. Galvanised mild steel wire guards shall protect the fan blades. The fan/motor assembly shall be mounted on a horizontal mounting deck incorporating an orifice ring and the supporting system for the fan/motor shall incorporate anti-vibration to eliminate vibration transmission.

The condenser fans shall be individually connected to separate electrical circuits. In case of a failure in any or its circuit, the remaining fans shall continue to operate normally without interruption. This arrangement ensures the continuous and reliable operation of the air conditioning unit, maintaining proper system performance and preventing a complete shutdown due to a single fan malfunction.

Precision Cooling Units (CRAC)

Supply, installation, testing and commissioning of precision air-conditioning units (CRAC), direct expansion (DX), air-cooled, downflow type, each with a total cooling capacity of not less than 4 TR (approx. 14 kW) at the design conditions stated below. Two (2) identical units shall be provided in the room, arranged as duty/standby (N+1), complete with microprocessor controller, EC plug fans, humidifier, reheat, filters, and all accessories required for a complete and operational system. Each CRAC unit shall be equipped with automatic temperature and humidity control, including humidification and reheat where required to maintain the specified room conditions. The humidity control range, setpoints and allowable tolerances shall be adjustable and shall be submitted for the Engineer's approval.

An independent, standalone control and monitoring system shall be provided for each room separately, as described below.

Design Conditions

1. Outdoor design conditions: ambient dry-bulb temperature ranging from -10°C to 45°C, with outdoor relative humidity up to 100%. In addition, the units shall continue to operate continuously, reliably and efficiently, without tripping on high-pressure or any protection cutout, when the outdoor ambient temperature rises to 50°C.
2. Indoor design conditions (return air): 20°C dry-bulb and 40% relative humidity.

3. The rated cooling capacity shall be certified by the manufacturer at the above indoor conditions and at the maximum outdoor ambient of 45°C. At an outdoor ambient of 50°C, the units shall remain fully operational and shall deliver the maximum cooling capacity achievable at that condition, with the capacity de-rating (if any) clearly stated in the technical submittal and certified by the manufacturer's performance data. The units shall operate reliably and continuously over the full outdoor temperature range of -10°C to 50°C.
4. The units shall have a sensible heat ratio (SHR) of not less than 0.90 at the indoor design conditions stated above and at the rated outdoor ambient condition.

DX System and Refrigerant Circuit

1. Each indoor unit shall be supplied with its own air-cooled outdoor condensing unit, with low-ambient (head-pressure) control suitable for operation down to -10°C outdoor temperature, and with condenser coils, EC fans and compressors selected and rated for continuous operation at outdoor ambient temperatures up to 50°C, and shall use refrigerant R410A.
2. Refrigerant piping shall be rigid ACR-grade copper, properly sized and routed per the manufacturer's recommendations (including the maximum permitted length, height difference and oil traps), fully insulated with closed-cell insulation, and UV-protected where exposed outdoors.
3. The refrigerant circuit shall be pressure tested with nitrogen, evacuated (vacuum tested), and charged by the Contractor, with all test records submitted to the Engineer.
4. Each refrigerant circuit shall be provided with suction (low-pressure) and discharge (high-pressure) pressure gauges, installed at accessible service points with isolation (gauge) valves. In addition, the suction and discharge pressures shall be displayed on the unit microprocessor controller via pressure transducers.
5. Each outdoor unit shall be mounted on a reinforced concrete base and installed with the clearances required by the manufacturer. The concrete base shall be:
   – designed to carry the operating weight of the unit and cast to a level surface, at least 200 mm above the finished ground/roof level, and extending at least 150 mm beyond the unit footprint on all sides;
   – fitted with anchor bolts or embedded plates as per the manufacturer's requirements
   – provided with vibration-isolation pads/mounts between the unit and the concrete base.
6. Power supply to the indoor and outdoor units shall be as per the manufacturer's requirements.

Installation Arrangement

1. The CRAC units shall be of the downflow type, and their location and orientation in each room shall be selected to suit the arrangement of the racks, panels and equipment in the room, whether based on cold aisle, hot aisle (with or without containment) or free (open) installation.
2. Supply and return air paths shall be arranged so that cooled air is delivered to the equipment air inlets and hot air returns directly to the unit, avoiding short-circuiting and recirculation, with perforated floor tiles or grilles positioned accordingly where a raised floor is used.
3. Where required by the room layout or the installation method (e.g. ducted supply or return, ceiling return plenum, or hot-aisle containment), thermally insulated air ducts shall be provided and installed, in accordance with the following:
   – Ducts shall be fabricated from galvanized sheet steel in accordance with SMACNA standards, with airtight joints and sealed seams.
   – Ducts shall be thermally insulated with closed-cell elastomeric or equivalent insulation with a vapor barrier, of a thickness sufficient to prevent condensation, and not less than 38 mm.
   – Duct connections to the units shall be made through flexible connections, and ducts shall be supported independently from the units. Balancing volume dampers shall be provided where required to balance the airflow.
   – Duct sizing shall ensure that the available external static pressure of the unit is not exceeded.
4. The installation method shall depend on the manufacturer's recommendations, the arrangement and method of installation of the equipment and panels in the room, and the instructions of the supervising Engineer. Installation shall strictly follow the manufacturer's installation manual, including service clearances, minimum distances from racks and walls, floor stand (base frame) height matching the raised floor, anti-vibration mounting, and levelling.
5. Before installation, the Contractor shall submit shop drawings showing the unit locations, airflow directions, rack/panel layout, air duct routes and sizes (where applicable), outdoor unit locations and concrete bases, and piping routes for the Engineer's approval.

Duty/Standby Operation Requirements

The two CRAC units shall operate in a lead/lag duty-standby arrangement. Under normal operating conditions, one unit shall operate as the duty unit and the other shall remain available as the standby unit.

Each unit shall be independently sized to handle 100% of the design cooling load of the room.

1. Only one unit operates at a time (duty), while the other remains on standby.
2. The unit controllers shall automatically rotate the duty/standby roles every 48 hours (two days), with an adjustable time setting.
3. If the duty unit fails or goes into alarm (e.g. compressor fault, fan failure, loss of airflow, high/low pressure, power failure, water leak, or any critical alarm), the standby unit shall start immediately and automatically, without waiting for the scheduled changeover time.
4. The standby unit shall also start automatically if the room temperature exceeds a set high-temperature limit, even if no alarm is raised by the duty unit.
5. After a changeover caused by a fault, the faulty unit shall remain locked out until it is reset or repaired, and the rotation timer shall continue between the healthy units.
6. The rotation schedule and duty status shall be retained in memory after a power failure.
7. The two units in the room shall be networked (teamwork/LAN) through their own microprocessor controllers. A manual override (Auto/Manual) shall be available.

Room Control and Monitoring System

1. Each room shall have its own standalone control system, independent of the other rooms, comprising the unit microprocessor controllers networked together and a wall-mounted room control/alarm panel located at the room entrance.
2. The system shall include room temperature and humidity sensors (minimum two (2) sets per room, located at the cold aisle/panel inlet level), connected to the controllers, with high/low temperature and humidity alarm setpoints.
3. The room control panel shall provide a local display of room temperature, humidity, duty/standby status, run-hours and active alarms, together with an audible buzzer alarm with a silence/acknowledge button.
4. Alarm events shall be logged in the controller memory (minimum 100 events, time-stamped) and be accessible through the controller display and a built-in web/Ethernet or USB interface.
5. Volt-free (dry) contacts for common alarm and high-temperature alarm shall be provided from each room panel for connection to any future building system, the fire alarm system, or a remote annunciator, at NEPCO option.
6. All control cabling, sensors, panel, GSM/network modules, power supplies and programming shall be included in the item price.

Condensate Drainage System (Under Raised Floor)

The condensate drain and humidifier drain shall be connected to the appropriate drainage system in accordance with the manufacturer's instructions.

1. Each CRAC unit shall have a dedicated condensate drain line, including the humidifier drain, this line shall be connected to the unit drain pan.
2. Piping shall be UPVC/CPVC rated for the application, installed with a minimum slope of 1:100 toward the discharge point, with cleanout access at changes of direction.
3. Where gravity drainage is not possible, a condensate pump with an integrated reservoir, check valve and high-level alarm wired to the room control panel shall be provided.
4. Each drain line shall have a water trap (or a trap with a primer) to prevent air backflow, and shall discharge to the nearest floor drain or sanitary drain through an air gap.
5. Pipes below the raised floor shall be supported independently from the structural slab (not from pedestals), insulated against condensation, and routed away from power and data cabling.
6. Where drain pipes run under the raised floor, a secondary containment tray or drip pan shall be provided, together with a water leak detection cable/device connected to a leak detection module that triggers the local alarm of the room control panel, shuts off the humidifier water supply, and sends the remote notification.

The system shall be pressure/leak tested before the raised floor is closed, and flow tested at commissioning.

28.9 Refrigeration Pipe work Insulation

Liquid lines shall be insulated where they are in direct sunlight or where they pass through non-air-conditioned areas. Suction lines shall be insulated over their entire length.

All insulation to refrigeration pipe work shall be flexible closed cell foam phenolic rubber type with a temperature range of –40 °C to +150 °C and having a thermal conductivity of 0.0795 W/m °C at 21 °C

and a water vapour transmission of less than 6.0 ng/Ns. The thickness of insulation shall be in accordance with the following tables:-

Suction Lines

Location	Insulation thickness for OD Pipe Size Range			
	6mm to 10mm	12mm to 22mm	28mm to 41mm	54mm upwards
Exposed to weather	13mzm	13 mm	19 mm	19mm
In ducts and voids	9 mm	9 mm	13 mm	19 mm
In air conditioned spaces	9 mm	9 mm	9 mm	9 mm
In non-air conditioned spaces	9 mm	9 mm	13 mm	19 mm

All bends in insulation of sizes above 22 mm OD piping shall be formed by means of mitred sections. Wherever possible the insulation shall be applied without cutting or sitting and where this is unavoidable the insulation shall be released using an adhesive approved by the manufacturer of the insulation material. All valve bodies shall be insulated using sheets of the same insulation material as the pipe work insulation.

Charging of Refrigeration System

The refrigerant used shall conform to BS 4434 Group 1 or equivalent and shall be non-explosive, non-combustible, non-toxic and non-irritating. Packing air conditioning plant passes through the heat exchanger from inlet to outlet. The fans shall be mounted for vertical air discharge wherever possible and wind shields shall be used where fans are mounted for horizontal air flow. Adequate openings for sand fall-out shall be provided.

The heat exchanger shall comprise refrigeration quality copper tubes to BS 2871 or equivalent mechanically expanded onto copper plate fins of not less than 2.0 mm minimum thickness. The tubes shall be brazed into properly sized copper tube refrigerant headers and refrigerant connections shall be refrigeration quality copper tube tails. The heat exchanger shall be internally cleaned, dehydrated and leak tested at 10.5 bar and pressure tested to 34.0 bar.

The condenser heat exchanger delivered to site independently shall have a holding charge of the refrigerant to be used in the refrigerant system introduced after pressure testing and the refrigerant connections hermetically sealed before despatch. The refrigerating system shall be of the multiple compressors and multi circuited with duties to match the system duties. Dual circuit as a minimum could be accepted with each circuit capacity equals to 65% of the system design load @ outdoor temperature of 50°C DB, . The type of compressors shall be semi-hermetic reciprocating type.

The temperature and pressure gages shall be installed on compressors suction line and discharge line for each circuit. The casing of air cooled condenser fitted to packaged equipment by the manufacturer shall have a uniform appearance with the package unit. The casing shall incorporate adequate access panels to permit easy cleaning of the condenser coil block. The ends of the casing shall be fitted with a sheet metal cover plate to protect the refrigerant connections and return bends.

The condenser shall be supported on mild steel legs to provide air inlets in accordance with the manufacturer's requirements. A minimum of 2 fans shall be used to provide air flow. Fans shall be axial flow propeller or aerofoil type running at not more than 16 rev/s. Galvanised mild steel wire guards shall protect the fan blades. The fan/motor assembly shall be mounted on a horizontal mounting deck incorporating an orifice ring and the supporting system for the fan/motor shall incorporate anti-vibration to eliminate vibration transmission.

The condenser fans shall be individually connected to separate electrical circuits. In case of a failure in any or its circuit, the remaining fans shall continue to operate normally without interruption. This arrangement ensures the continuous and reliable operation of the air conditioning unit, maintaining proper system performance and preventing a complete shutdown due to a single fan malfunction.

CRAC(Computer room air conditioning) unit:

The CRAC unit shall serve all server rooms, UPS rooms and interface rooms where applicable in the air-conditioned building. The design ambient temperature of the unit shall not less than 42c with maximum ambient temperature no less than 52 c provided that derating factor data to be included in the equipment datasheet for the engineer approval.

The unit supplied shall possess SHR (Sensile heat ratio) no less than 90% and temperature & humidity control measures shall be taken into consideration to alleviate issues related to electrostatic discharge in low humidity environments or surface condensation in high humidity environments, acceptable relative humidity (RH%) values shall range between 40% to 60%.

The cool supply air from the CRAC unit shall flow from beneath the raised floor tiles and the return air shall flow from the room void to the CRAC unit ensuring optimal air circulation and lowest noise level (decibel) as low as 45 db.

Water leak detection system shall be supplied with the CRAC unit system including water level sensor to detect water pooling under the unit.

28.10 Refrigeration Pipe work Insulation

Liquid lines shall be insulated where they are in direct sunlight or where they pass through non-air-conditioned areas. Suction lines shall be insulated over their entire length.

All insulation to refrigeration pipe work shall be flexible closed cell foam phenolic rubber type with a temperature range of –40 °C to +150 °C and having a thermal conductivity of 0.0795 W/m °C at 21 °C and a water vapour transmission of less than 6.0 ng/Ns. The thickness of insulation shall be in accordance with the following tables:-

Suction Lines

Location	Insulation thickness for OD Pipe Size Range			
	6mm to 10mm	**12mm to 22mm**	**28mm to 41mm**	**54mm upwards**
Exposed to weather	13mzm	13 mm	19 mm	19mm
In ducts and voids	9 mm	9 mm	13 mm	19 mm
In air conditioned spaces	9 mm	9 mm	9 mm	9 mm
In non-air conditioned spaces	9 mm	9 mm	13 mm	19 mm

All bends in insulation of sizes above 22 mm OD piping shall be formed by means of mitred sections. Wherever possible the insulation shall be applied without cutting or sitting and where this is unavoidable the insulation shall be released using an adhesive approved by the manufacturer of the insulation material. All valve bodies shall be insulated using sheets of the same insulation material as the pipe work insulation.

Charging of Refrigeration System

The refrigerant used shall conform to BS 4434 Group 1 or equivalent and shall be non-explosive, non-combustible, non-toxic and non-irritating. Packing air conditioning plant items requiring interconnection with refrigeration piping on site shall be leak tested by the manufacturers and delivered to site with a holding charge of refrigerant.

28.11 DUCTWORK

28.11.1 General

All sheet metal ducting shall be fabricated of galvanised steel and erected as shown on the drawings and in accordance with the institution of Heating and Ventilation Engineers Guide to Current Practice Section B16, the American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHERE) and the sheet Metal Manual published by the sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA) or the Heating and Ventilating Contractors Association of the United Kingdom Specification DW/121 or equivalent international standards for sheet metal ductwork for low velocity low pressure air systems with air velocity of up to 5.5m/s.

If it is deemed advisable by the Contractor to change the general location of any duct or the general dimensions thereof from that shown in the drawings, the proposed changes shall be submitted to the engineer and his approval received before any changes are made.

The Duct work shall be with insulation and complete with canvas, support, hangers, automatic motorized fire dampers, volume dampers, splitters, turning vanes, acoustic lining and sound attenuators to cover the air-conditioning systems in all air conditioned rooms, including two temperature glass for inlet and outlet ducts. The duct covers the supply and return, and shall include all required Grills, diffusers, houses, dampers, louvers, foster sealant insulation for outdoor ducts & Aluminium / Stainless steel cladding and proper metal sunshade to cover the air duct systems on the roof or the outdoor areas.

In the areas where a ventilation system is required (i.e no air conditioning is required) duct work without insulation complete with canvas, support hangers, volume dampers, automatic motorized fire damper, turning vanes, acoustic, sound attenuators, acoustic lining, foster sealant insulation & Aluminium/ Stainless steel cladding to cover the ventilation systems and proper metal sunshade to cover the ventilation unit and external duct from direct sun and rain, and all required Grills, diffusers, houses, dampers, louvers, for ventilation systems in the substation buildings.

A mandatory dedicated skylight duct riser shall be utilized to facilitate the duct run passage from central air conditioning units on roof and down to the air-conditioned/ventilated zones in buildings.

28.11.2 Construction

Ductwork for all rooms shall be fabricated of hot dipped galvanised steel sheet, in accordance with ASTM A525, coating designation G90 with minimum zinc coating thickness of 275 G/m2 sheet steel, zinc coated by the hot dip process, general requirements and A527, sheet steel zinc coated by the hot dip process – lock forming quality, US standard gauges as specified.

Ductwork shall be substantially airtight with joints neatly formed and finished and of sufficient strength to resist deformation. The inside surfaces of all ducts shall be smooth and free from pockets, burrs and projections. Pittsburgh lock longitudinal corner seaming and double seaming on the sides shall be used. Duct sections shall be connected as scheduled herein.

Companion angles and bracing joints shall be mild steel. Companion angles shall be fabricated in accordance with SMACNA Fig. 4-10, High Pressure Standards, using gaskets. Riveting shall be a maximum of 300 mm (12 in) on centres; bolting shall be a maximum of 100 mm (4 in) on centre

with a minimum of 8 mm (5/16 in) bolts. Insulation shall be applied to all air conditioning ductwork i.e., to both the supply, return, and outside ducts. (fibreglass, Manville 800 series span-glass type 814 with FSK foil, or equal).

All ductwork installed inside the battery room shall be constructed from hot dipped galvanised steel sheet and shall be coated with a chemical-resistant and acid-resistant paint suitable for protection against battery vapors and corrosive gases

28.11.3 Schedule Of Rectangular Ductwork

Galvanised Steel		**Maximum Side, Top and Bottom**	**Mild Steel Type of Transverse Joint**	**Mild Steel Side, Top and Bottom Bracing**
mm	(Gauge)	Mm (in)	Connections	Bottom Bracing
0.7	(22)	Up to 450 (up to 18)	Double S Slip	None
0.9	(22)	480 to 750 (19 – 30)	40 x 40 x 3 mm (1 ½ x 1 ½ x 1/8 in) Angle Companion Flanges	40 x 40 x 3 mm (1 ½ x 1 ½ x 1/8 in) Welded Angle Bracing on Duct , 1,200 mm (48 in) on Centre, Max
0.9	(20)	780 to 1140 (31 to 45)	40 x 40 x 5 mm (1 ½ x 1 ½ x 3/16 in) Angle Companion Flanges	40 x 40 x 5 mm (1 ½ x 1 ½ x 3/16 in) Welded Angle Bracing on Duct 1,200 mm (48 inc) on centre, max
1.2	(18)	1,170 to 1,500	50 x 50 x 5 mm (2 x 2 x 3/16 in) Angle Companion Flanges	50 x 50 x 5 mm (2 x 2 x 3/16 in) Welded Angle Bracing on Duct, 1200 mm (48 in) on Centre, Max
1.5	(16)	1550 and over (61 and over)	65 x 65 x 5 mm (2 ½ x 2 ½ x 3/16 in) Angle Companion Flanges	65 x 65 x 5 mm (2 ½ x 2 ½ x 3/16 in) Welded Angle Bracing on Duct, 750 mm (30 in) on Centre, Max

28.11.4 Duct Supports

All ductwork shall be rigidly supported and bolted to substantial section so the building structure using cast in place inserts in beam clamps, reinforced and braced to be free from vibration, rattle and noise. Angle supports and hanger rods shall be fabricated from mild steel, shop painted with an aluminium primer per section 9A of these specifications.

Where angle supports and hanger rods are field cut, all edges shall be painted as above. The lower ends of the mild steel hanger rods shall be threaded for sufficient length to allow for adequate vertical adjustment. Lock nuts shall be applied to the end of each hanger rod. Ducts up to 450 mm (18 in) shall be supported by 25 x 3 mm (1 x 1/8 in) mild steel band hangers, painted as above, at intervals of not less than 3,000 mm (10 ft).

Ducts 480 to 900 mm (19 to 36 in) shall be supported by 13 mm (1/2 in) diameter steel rods or 40 x 40 x 3 mm (1 ½ x 1 ½ x 1/8 in) mild steel angles on each side of the duct passing through or bolted to 40 x 40 x 5 mm (1 ½ x 1 ½ x 3/16 inc) angles running along the underside of the duct at intervals of not less than 1800 mm (6 ft).

Ducts 900 to 1800 shall be supported to approval of the Employer.

28.11.5 Elbows. Offsets and branching

Changes in direction and offsets shall be made in a gradual manner to facilitate streamline flow of air. Elbows shall have a centreline radius of not less than 1 ½ times the width of the duct.

Where abrupt turns exist, and elbows of the proper radius cannot be installed, vanned elbows only will be acceptable for duct width greater than 400mm. Branch connections shall be made at a 45 degree angle to facilitate the flow of air, and shoe branch/curved boot shall not be accepted

28.11.6 Turning Vanes

Turning vanes shall be of the airfoil type. The radius of the vanes shall be a minimum of 50 mm (2 in) for ducts up to and including 890mm (35in) and 115mm (4 ½ in) for ducts 900 mm (36 in) and over. Turning vanes shall be fabricated of the same material as the ducts in which they are installed. Vanes shall be installed in the ductwork in such a way as to be quiet and free from vibration when the system is in operation.

28.11.7 Flexible Connections

Flexible connections shall be provided where required. Flexible connections shall be made of 0.5kg (16 oz) neoprene, fibreglass reinforced, with all necessary angles, slips, bolts and other fasteners for securing them to the fan housing and adjoining ducts. A minimum 100 mm (4 in) space shall be maintained between the duct and fan connections but flexible connections shall not be stretched tight. Connections used shall be UL approved. All necessary angles, slips, bolts and other fasteners shall be of mild steel. All fasteners exposed to the weather shall be stainless steel.

28.11.8 Access Doors

Access doors shall be provided where required. Doors shall be 300 x 300 mm (12 x 12 in) unless otherwise noted and shall consist of hinges, sash type latches and handles. All hardware shall be chrome-plated steel. Access doors shall be galvanised steel not less than
1.6 mm (.0064 in) thick. All doors shall be provided with neoprene gaskets so as to be substantially airtight. Doors shall be the insulated type when installed in insulated ductwork.

28.11.9 Caulking

The Contractor shall furnish all materials and perform all caulking operations to achieve weather tight construction. Caulking shall be Silicone No. 1200 as manufactured by General Electric Co., or Engineer approved equal, and shall be in accordance with Spec. No. TT-S-00230 and No.
TT-S-D01543. Depth of caulking shall not exceed width of joint. All caulking shall be primed.

28.11.10Flashing

Flashing shall be provided where ducts penetrate concrete floors, platforms and roofs. Flashing shall be of the same material as ductwork and of the same gauge as the duct being flashed. Flashing shall be attached to the duct with sufficient gasket material or caulking compound inserted between the flashing and the duct to make the flashing watertight.

28.11.11Cleaning

Before the duct systems are tested and balanced, the interior of all ducts shall be thoroughly cleaned so that no dirt, dust or other foreign matter can be deposited in or carried through the systems or discharged through the outlets. Cheesecloth shall be secured over each opening to entrain such particles during cleaning.

28.11.12Dampers (Manually Operated)

Manually operated volume dampers shall be provided in all branch ducts to regulate volume of air. All dampers shall be of rigid construction to prevent fluttering of the blades and mechanism. Air flow leakage past a damper when fully closed shall not exceed 5% of the maximum design air flow at the maximum system static pressure difference.

All manually adjustable dampers shall be fitted with a quadrant type operator with a locking device and the position of the primary dampers as set after regulation shall be clearly and indelibly marked on the damper quadrant by means of non-corrodible label approximately 25mm x 50mm stating the actual flow in that section of ducting in cubic meters/second.

Blades of primary dampers shall be of aerodynamic cross section and manufactured from two sheets of the same material as the duct to which they are connected. The blades shall be securely fixed to spindles which shall have both ends housed in nylon or soft metal sleeved bearings. Dampers shall have an opposed blade action.

28.11.13Fire Dampers

Fire dampers shall be provided in all buildings for ducting systems where ducting passes through a wall or floor forming a fire zone or barrier.

Fire dampers shall be constructed with fire resistance measured in accordance with BS476 Part 8 or equivalent and shall be approved.

Damper casings shall be completely airtight and constructed from galvanised sheet steel of not less than 1.6mm thickness with continuously welded corners. Inlet and outlet connections shall be spigots formed as an integral part of the construction.

Any damper blade or shutter shall be constructed so as not to distort in use and shall be made from either stainless steel or galvanised mild steel such that it shall not corrode or rust. Damper blades shall close against a steel stop around, the whole periphery of the blade and the sides of the duct shall be at least 0.01mm of damper diameter or length of side. Multi leaf damper blades shall overlap by at least 20 mm.

The stainless steel shutter type shall be sealed by means of a stainless steel edge gasket.

Each damper shall be held open by means of a fusible link set to close the damper at duct temperatures exceeding 72 °C.

An access door shall be provided adjacent to each fire damper for service inspection and resetting of the fusible links. Where the damper is fitted to a wall or floor the damper casing shall be fitted with building in lugs.

28.11.14Automatic Motorized Fire Dampers

Fire dampers shall be provided in the control building ducting systems where ducting passes through a wall or floor forming a clean agent fire protection zone or barrier. The damper shall be of

the dynamic airflow closure rated. Fire dampers shall be constructed with fire resistance rating of 3 hours .

The fire damper actuator shall be controlled by a heat or fire alarm signal. Dampers shall be of leakage class 1, and the elevated temperature shall be 121 °C.

Damper casings shall be completely airtight and constructed from galvanised sheet steel of not less than 1.6mm thickness with continuously welded corners. Inlet and outlet connections shall be spigots formed as an integral part of the construction.

Any damper blade or shutter shall be constructed so as not to distort in use and shall be made from either stainless steel or galvanised mild steel such that it shall not corrode or rust.

Damper blades shall close against a steel stop around, the whole periphery of the blade and the sides of the duct shall be at least 0.01mm of damper diameter or length of side. Multi leaf damper blades shall overlap by at least 20mm. The stainless steel shutter type shall be sealed by means of a stainless steel edge gasket.

An access door shall be provided adjacent to each fire damper for service inspection. However a factory mounted access door is preferable. Where the damper is fitted to a wall or floor the damper casing shall be fitted with building in lugs. Each damper shall be manually reset by button.

The dampers shall be motorized with electric actuator, and the actuator shall be furnished factory – installed by the damper manufacturer. The dampers and their installed actuator shall be rated for a maximum airflow rate through the open damper and a maximum pressure across the closed damper; the installed actuator must operate the damper open and close against these rated velocities pressures. The actuator shall be installed at the outer surface of the damper housing. All actuators shall be wired to the HVAC electrical distribution panel located in the air conditioning room.

Each damper shall be equipped with open-close indicator, this option provides two switches, one set to close when the damper blades are at their open position and the other set to close when the damper blades are at their closed position, these switches shall be wired to the HVAC electrical distribution panel, located in the air-conditioning room to indicate lights regarding the damper status. The damper shall be furnished with test switch to provide an easy way to perform testing and maintenance of motorized dampers. The motorized fire damper shall be UL listed & FM approved.

28.11.15 Acoustic Attenuator

The sound attenuator and acoustic lining shall be supplied and installed in the air conditioning and ventilation systems to reduce noise levels in the rooms to those specified.

Purpose made attenuators and sound absorbent material shall be so designed and installed in the ductwork that they offer low resistance to air flow, have adequate strength and cohesion to resist erosion by air flow and do not produce dust. They shall be free from odour and proof against rot, damp and vermin. Adhesives shall be compatible with the sound absorbent material and shall be non-flammable.

Where sound absorbent material and/or special attenuators are indicated they shall reduce the sound level in the space served, due to the equipment, to the specified value.

Outer casings of rectangular silencers shall be constructed in accordance with the previous specification for ductwork manufacture. Seams shall be lock-formed and mastic filled.

Filter material shall be of inorganic mineral or glass fibre of a density sufficient to obtain the specified acoustic performance and packed under not less than 5% compression to eliminate voids due to vibration and setting. Material shall be inert, vermin and moisture proof.

Combustion ratings for the silencer acoustic fill shall not be less than the following, when tested in accordance with ASTM E84, NFPA Standard 255 or UL No 723.

- Flame spread classification 20
- Smoke development rating 20
- Fuel Contributed 15 – 30

Airtight construction shall be provided by use of a duct sealing compound at the site, with material and labour furnished by the Contractor. Silencers shall not fail structurally when subjected to a differential air pressure of 203 mm w.g. inside to outside.

28.11.16Thermal Insulation

All thermal insulation works shall be carried out in accordance with BS Code of Practice 3005 or equivalent international standards. Thermal insulation materials and finishes shall be proof against rotting, mould growth and vermin and shall be suitable for the ambient temperature and conditions prevailing. No insulation shall be applied to pipework or duct work until hydraulic tests, approved by the Engineer have been carried out.

Thermal insulation shall be applied to all supply and return air ductwork, fans, heater and cooling casings carrying conditioned air whether heated, cooled, humidified or dehumidified. Thermal insulation shall be applied to fresh air intake ducting only where it passes through enclosed spaces where the duct surface temperature is equal to or lower than the air dew point temperature and where it is exposed to the weather.

Rectangular ducting shall be insulated with rigid glass fibre or mineral wool sheets secured to the ducting by means of non-flammable adhesive. Thermal insulation thickness, densities and finishes shall be in accordance with the following table.

Insulated Service	Ductwork Inside Buildings	Density in kg/m^3	Ductwork Exposed to Weather
Supply air ductwork	38 mm	Minimum 40 kg/m3	50 mm
Return air ductwork	25 mm	Minimum 40 kg/m3	50 mm

All ductwork carrying air which is below the maximum dew point of the air in the space through which the duct passes shall have a vapour barrier finish comprising 1 coat PVC solution and 2 coats vinyl based vapour barrier.

Insulation shall be applied to access panels in the form of tightly fitting slabs of rigid glass fibre of the appropriate thickness fixed into place by means of non-setting mastic compound and a galvanised mild steel sheet outer cover plate fixed into position by screwed studs and wing nuts.

Thermal insulation exposed to weather and solar effect shall be additionally protected against the weather by means of an external coating (foster sealant) and by mean of applying cladding of Aluminium or GI steel sheet at least 0.8 mm thick pop-riveted into position and sealed at the joints with non-setting sealing compound.

This Aluminium cladding(or GI steel sheet cladding) shall be applied over the vapour barrier and over then outdoor exposed ducts where applicable. Where insulated ducts or pipes enter a building through a roof or wall the insulation shall be included within the weathering flashings and sealed between the insulation and the flashing by means of non-setting sealing compound.

The installation Duct thermal insulation shall include fixation of insulation by the means of non-flammable adhesive or mechanical fasteners (washers and clips and pins) addition to zip-ties and duct tape.

28.12 Ventilating Units

The ventilating units shall be of modular packaged double skinned type.

The ventilating units shall be factory assembled draw-through units consisting of a centrifugal fan, insect screen & sand trap louver, primary aluminium flat filters, secondary bag filters from synthetic material, all mounted in a unit housing suitable for roof mounting or being located within an equipment room, as applicable.

Ventilating unit housings shall be fabricated from 2.78 mm minimum carbon steel with reinforcing self-forming flanges and other necessary stiffeners and baffles (to prevent air bypass), as required. Each housing shall have a 600 (wide) x 1,800 mm high access door (hinged door with handle) with locking latch and dust tight seals. The clean air fan and drive shall be provided.

Three (3) stages of filtering are required in the ventilating units. The first stage shall be the inertial spin or blade type; the second stage shall be permanent, cleanable, as specified for the air

conditioning units. The third stage shall be disposable bag type also as specified for the air conditioning units.

Inlet bird screens shall be 12.7 x 12.7mm galvanised wire furnished with painted steel frames. All exposed parts of the assembly shall be finished as specified elsewhere in the specifications.

Inertial filter exhaust fans shall be direct drive, centrifugal type, complete with motor, access door, drain connection, predrilled inlet and outlet flange, exhaust duct and discharge screen.

Fans shall be of the, arrangement 4, industrial extra heavy-duty type, and shall be constructed throughout of carbon steel.

Fan blades shall be welded to the flange and back plate and shall be accurately balanced both statically and dynamically and shall be free from objectionable vibration and noise.

Fan casings shall be 4.79mm carbon steel. Motor supports and side plates shall be 4.79mm carbon steel. Motors shall be TEFC and shall be as specified in the Electrical Section of these specifications.

28.12.1 Ventilating Unit Controls

Controls shall be furnished as a part of the unit, located in a rain and dust proof cabinet with remote status panel indicating fan operation, filter service and function switch labelled “on-off”. Provisions shall be made for phase failure detection and interlocking of unit operation with area exhaust fans.

28.13 AIR HANDLING UNITS

Air handling units shall be of modular packaged double skinned type delivered to site in sections for bolting together on site or as fully packaged units. All individual components shall be in accordance with the following sections of this specification.

Fans and motors shall be resiliently mounted on anti-vibration mountings and the outlet connections to any fan shall be fitted with flexible couplings.

All air handling units shall be erected on concrete plinths or steel supports to provide adequate mass for anti-vibration purposes and to enable drain connection traps to be properly formed and serviced.

Cooling coils for air cooling and dehumidification shall be fine tube heat exchangers using refrigerant as the cooling medium. The heat exchangers shall be of the duties required to maintain specified design conditions. Casings shall be galvanised sheet suitable for mounting in air handling equipment and shall form a sliding fit in the air handling casings.

The bottom section of the casings shall form a watertight drip tray complete with a drain connection. The drip tray shall be insulated on the inside with 12 mm thickness polyurethane foam waterproofed with a heavy coating of bitumastic or plastic water sealing compound.

The drain tray shall have a connection for every 1.2 m width of tray.

The heat exchanger shall be constructed of seamless copper tubes to BS2871 or equivalent. The fins shall incorporate collars to give regular fin spacing.

Copper tubes shall have brazed in return bends and shall be belled out and brazed into copper flow and return headers. All brazing of copper tubes shall be carried out using high temperature brazing materials. The end of each header shall be fitted with a copper blank with an air vent cock and a drain cock.

Each section of the cooling coil shall be fitted with a properly sized refrigerant distributor tubes selected to ensure even flow of refrigerant over the coil.

The suction connections and headers shall be arranged to ensure complete drainage of oil. The maximum air- flow face velocity shall not exceed 3.0 m/s and the air flow pressure drop shall not exceed 250 N/m2.

Each water drain tray shall be fitted with an independent drain with a drain system capable of discharging all of the condensate without backfilling the tray. The material of the drain pan shall be stainless steel. Condensate drain piping shall be insulated in accordance with the relevant section of this specification.

The AHU shall comprise a sufficient number of access doors to utilize maintenance; each access door shall be equipped with hinged door and rigid handle, locking latch and dust tight seal.

28.14FANS

28.14.1 General

This clause of the Specification deals with fans of all types as used in air conditioning and ventilation systems of the packaged or site assembled type.

The performance of fans shall be determined by the manufacturer in accordance with the procedures specified in BS848 Part 1 and BS848 Part 2 or equivalent for noise testing. Test certificates shall be submitted to the Engineer.

Fans shall be capable of the duties required to fulfil the specified design conditions. The Contractor shall calculate the system resistance using the frictional resistance of items of plant offered and/or duct runs as installed and shall be responsible for ensuring that the installed fan is capable of the required duty without exceeding the specified noise levels or driving capacity of the motor and drive.

Fans shall be direct or belt driven but direct drive shall not be used on centrifugal fans above 1.0 kW motor input power. The impellers of direct drive fans shall be keyed onto the motor shaft by machined keyways and keys securely fixed into position.

Belt driven fans shall be fitted with pulleys for V-belts, which shall be of suitable grade and size for transmitting the drive without excessive slip or wear. Multiple pulleys and belts shall be used where necessary.

Taper lock fixing and special adjustable pulleys shall be permitted for use on fans up to 50kw input. Above this size pulleys shall be non-adjustable type secured to the fan and motor shafts by machined keys and keyways. Keys shall be easily accessible for tightening or withdrawal and shall not extend beyond the end of the shaft when fitted.

28.14.2Centrifugal Fans

Forward curve centrifugal fans shall be used on low pressure systems only and shall not be run in excess of 20 rev/s.

Backward curved centrifugal fans with aerofoil section blades shall be used on all systems requiring a total fan static pressure in excess of 1.0 kN/m².

Centrifugal fans scrolls shall be constructed of zinc coated or galvanised mild steel with angle stiffeners and base angles to ensure freedom from drumming. The construction shall be suitable for continuous operation at the maximum ratings published by the manufacturer.

Lubrication of bearings shall be in accordance with the manufacturer recommendations and bearings requiring regular lubrication service shall have lubrication nipples extended to a convenient location outside the fan casing and shall incorporate an oil reservoir where applicable. All bearings must be checked for satisfactory lubrication before any item of plant is put in operation.

28.14.3Axial Flow Fans

Axial flow fans shall be of the single or multi-stage contra rotating types.

Axial fan casings shall be of continuously welded mild steel construction hot dip galvanised after manufacture. The lengths or the casings shall be sufficient to allow removal of the fan without disturbing the connected ductwork.

The motor/impeller assemblies shall be fixed to the casings by mild steel threaded rods, which shall be directly fixed to motor casings for motors up to 25 kW.

Axial flow fan impeller blades shall be of aerofoil section constructed from cast aluminium. The hub shall incorporate a cast iron blade fixing plate with keyed slots for

the blades. The keyed slots shall permit the removal and readjustment of the blade pitch angle. The fan shall be clearly marked with the factory-set pitch angle and the maximum permissible pitch angle available with the motor fitted. The motor shall be mounted downstream of the impeller and the fan shall be suitable for running with the motor shaft vertical, horizontal or at an angle.

Axial fan casings of 150 mm diameter and above shall be fitted with an airtight inspection door. The fan casings shall be fitted with galvanised mild steel mating flanges, bolted mounting feet, coned inlets and upstream guide banes as necessary.

Upstream guide vanes shall be used where necessary to improve the pressure development of the fan to that required by the system it serves. The guide vanes shall be of aerofoil section galvanised mild steel construction, design to impart a rotation to the inlet air to the impeller. Electrical connections to the fan motor shall be taken to a terminal block enclosed in a terminal box welded to the fan casing. The terminal box lid shall be watertight.

28.14.4 Propeller Fans

Propeller fans shall be diaphragm mounted. Where a propeller fan is used in ducting the fan shall be diaphragm mounted in a galvanised steel casing with flanges at inlet and outlet to facilitate removal from the system without disturbing the attached ducting.

The tip speed of a propeller fan shall not exceed 20 m/s.

The motor/impeller shall be attached to the diaphragm by means of rigid fixing legs incorporating a rubber insert where the legs join the diaphragm to isolate the fan from the diaphragm.

The impeller shall have aluminium or steel blades protected from corrosion by hot dip galvanising or painting with one coat of epoxy resin paint on a suitable primer. The blades shall be bolted, riveted or welded to a steel hub that shall be securely fixed to the motor shaft by means of flush fixing grub screws.

Belt driven axial flow fans shall not be used without prior permission of the Engineer.

All fans shall be statically and dynamically balanced both before and after the driving pulley is fitted.

28.14.5 Inline extracted fan

Duct mounted exhaust fans shall be of centrifugal belt driven in-line type. The fan housing shall be of the square design constructed of heavy gauge galvanized steel and shall include square duct mounting collars. Easy access for inspection and service is provided by removable side panels

Fan construction shall include two removable access panels located perpendicular to the motor mounting panel. The access panels must be of sufficient size to permit easy access to all interior components.

The fan wheel shall be centrifugal backward inclined, constructed of aluminium and shall include a wheel cone carefully matched to the inlet cone for precise running tolerances. Wheels shall be statically and dynamically balanced.

Motors shall be heavy duty ball bearing type, carefully matched to the fan load and furnished at the specified voltage, phase and enclosure. Motors and drives shall be mounted out of the air stream.

Precision ground and polished fan shafts shall be mounted in permanently sealed, lubricated pillow block ball bearings. Bearings shall be selected for a minimum (L10) life in excess of 100,000 hours at maximum catalogued operating speed.

Drives shall be sized for a minimum of 150% of driven horsepower. Pulleys shall be of the fully machined cast iron type, keyed and securely attached to the wheel and motor shafts.

Motor pulleys shall be adjustable for system balancing. A NEMA 1 disconnect switch shall be provided as standard, except with explosion resistant motors, where

disconnects are optional. Factory wiring shall be provided from motor to the handy box.

All fans shall bear the AMCA Certified Ratings Seal for both sound and air performance.

Each fan shall bear a permanently affixed manufacturer's nameplate containing the model number and individual serial number for future identification.

Inlet and discharge duct collars are provided for easy duct connection.

28.14.6Extract Ventilation Units

The impeller shall have aluminium or steel blades protected from corrosion by hot dip galvanising or painting with one coat of epoxy resin paint on a suitable primer. The blades shall be bolted, riveted or welded to a steel hub that shall be securely fixed to the motor shaft by means of flush fixing grub screws.

Belt driven axial flow fans shall not be used without prior permission of the Engineer.

All fans shall be statically and dynamically balanced both before and after the driving pulley is fitted and in plant rooms, incorporate propeller, centrifugal or hybrid type fans that shall be constructed in accordance with the relevant sections of this Specification.

Lubricating points shall be extended to a convenient access point.

Stainless steel nuts, bolts and washers shall be used for all fixings exposed to the weather.

28.14.7Toilet Extract Units

Toilet extract fan shall be axial type, direct driven.

Fan outlets shall be fitted with counterweight shutters to prevent back draught and recirculation through the standby fan.

Toilet extract units for indoor mounting shall be wall, ceiling void mounted as necessary and where exposed to view shall be fitted with a white ABS plastic or enamel finish sheet metal casing. Toilet extract units serving a single internal toilet shall incorporate an automatic timing device connected to the lighting circuit and arranged such that the unit runs for twenty minutes after the roof lighting has been switched off.

28.15AIR FILTERS

28.15.1General

Air filters shall be of the types indicated elsewhere in this Specification for the different items of plant. All filter media shall be properly bonded and protected against filter fibre or particle migration. The direction of airflow shall be clearly marked on all filter panels and on installation frames. Access to filters shall be through removable panels fitted with quick release fastener and rubber sealing gaskets.

Each disposable panel filter system shall be provided with 2 complete spare sets for use during the commissioning period. Each disposable bag filter system shall be provided with 4 complete spare sets for use during the commissioning period. These sets shall be in additional to any filter cells supplied as spares in accordance with the general clauses of this Specification.

Filter draft gauges shall be furnished and installed at all filter banks for measuring the resistance to air flow through the filters. Gauges shall be diaphragm actuated dial type (magnetic) consisting of 100 mm diameter white dial with black figures and pointer zero adjustments. Gauges shall be provided with two (2) static pressure tips and necessary copper tubing.

Gauges shall read from 0 to 500 Newton per square meter or equivalent metric unit.

Filter performance shall, unless otherwise noted, be taken to mean the Overall Gravimetric Efficiency against BS2831 Test Dust No. 2 or equivalent.

The framework for adapting filter installation panels to the ducting air handling plant or packaged unit shall be constructed of sheet mild steel angles and all joints in the framing and duct connection shall be sealed with non-setting mastic compound.

Filter media of all types and sizes shall be supported in rigid peripheral frames with internal or external wire support of the media to ensure that the media shall not

collapse under air flow. The holding frames shall incorporate accurately sized channel sections to provide a good sliding fit for the filters.

28.15.2 Washable Panel Filters

Washable panel filters shall be manufactured from layers of expanded aluminium mesh enclosed in an aluminium frame together to a total of 2inches thickness. The medium shall be suitable for operation in air temperatures up to 90 °C, shall contain a flame retardant and shall be unaffected by oils, solvents and grease at normal operating temperatures.

The filters shall be installed within the unit via dedicated slide-in tracks, constructed from either aluminium or galvanized steel. The track design must allow for smooth and easy insertion and removal of the filter without the need for any special tools.

Filter panels shall have a face velocity not exceeding 1.6m/s. Washable filters shall have an air pressure drop when clean not exceeding 33 N/m² when dirty and the dust holding capacity shall not be less than 7.0 kg per m² filter face area. The washable panel filters shall have a gravimetric efficiency of not less than 75%.

28.15.3Bag Filters

Bag filters shall be of the multi-layer media type. The filter media shall provide a graduated density inlet layer, a fine secondary layer and scram cloth anti-migration finish. Each bas shall have a stiffened cuff to provide leak proof attachment to the retaining frame.

The bag filter system shall have an air pressure drop not exceeding 60 N/m2 when clean and 180/m2 when dirty, and dust holding capacity shall be not less than 20 kg per square meter of cross-sectional area of the inlet face of the filter.

The filters shall be installed within the unit via dedicated slide-in tracks, constructed from either aluminium or galvanized steel. The track design must allow for smooth and easy insertion and removal of the filter without the need for any special tools.

Bag filter systems shall give a gravimetric filtration efficiency of not less than 90%. The depth of the bag filters (pocket length) shall be 20-22 inches.

28.15.4Disposable Panel Filters

Disposable panel filters shall be of a resin bonded continuous filament glass fibre medium enclosed in a rigid cardboard frame. The filter medium shall be of graduated density and the filter panels shall be in manufacturers standard sizes.

Panel filter systems shall be in V or flat formation, arranged to give a face velocity over the panels of not more than 2.0 m/s. The resistance to air flow shall not exceed 50 N/m² when clean and 200 N/m² when dirty and the dust holding capacity shall be not less than 2.3 kg per (m²) filter area. Disposable panel filter systems shall have a mean gravimetric efficiency of not less than 90%.

28.16Air Heaters - Electric

This clause deals with electric resistance type air heaters for use in site erected air conditioning plant and fresh air inlet ventilation.

Air heater casings shall be manufactured from galvanised sheet steel not less than 2 mm thick and shall be suitable for sliding insertion into packaged air handling unit casings or shall be supplied with flanges at inlet and outlet for duct mounting as required.

The air velocity through electric heating batteries shall not exceed 6 m/s and the air pressure drop shall not exceed 25 N/m².

The heater elements shall be for single phase or 3-phase connection, as required, and steps of control shall be arranged to maintain balanced operation across the phases.

The electric heater elements shall be of the finned encased type fixed into the end plate by means of split brass collars and back-nuts. The elements shall be manufactured form 80/20 Nickel Chromium resistance wire centred in a copper tube sheath by means of compressed magnesium oxide. The fins shall be tinned copper or stainless steel metal section wound onto the encased element.

The internal wiring shall terminate in a terminal block and a wiring diagram of the heater showing the terminal and the element connections shall be provided in the terminal box cover. The terminal box shall be fitted with a gland for electric cable connection.

Each electric heater shall be fitted with a high temperature cut out thermostat with an insertion probe of at least half the heater width. The cut-out shall be set to limit the surface temperature of the elements to 100°C. The heater elements shall be restricted in load density to 3 * 104 W/m².

28.17 Grills, Diffusers and Louvers

Grills and diffusers shall be of aluminium construction and shall be fixed by means of sub-frames with spring clips or screw fixings. Spring clip fixings shall not be used for ceiling mounted grilles and diffusers. The corners of front flanges of grilles, diffusers and sub-frames shall be mitred and jointed to produce a clean unbroken appearance and all visible aluminium sections shall be free from extrusion marks. Front flanges shall be at least 30mm wide and shall incorporate a lip of at least 4.5mm and a plastic fixing gasket. Grill and diffuser blades shall be fixed at even centres with intermediate mullions giving supports for blades of more than 550mm long. Grill and diffuser finishes shall be anodised natural aluminium colour except where otherwise indicated.

All grills and diffusers shall be fitted with an opposed blade damper for regulation purposes. Grills and diffusers shall be fitted with acoustically lined inlet plenums where necessary in order to comply with the acoustic limits of this Specification.

Double deflection supply grills, they shall be fitted with two sets of adjustable blades to give vertical and horizontal deflection of the air flow. The blades shall be aerofoil section extruded aluminium set in nylon bearings at not more than 20mm centres with horizontal blades at the front and vertical blades at the back.

Ceiling diffusers shall be of the square pattern and shall be adjustable to enable the air flow patterns to be varied. All diffusers and grills total flow rate shall be not be more than 450 CFM per grill,

Outdoor air louvers shall be of all extruded aluminium construction, sand trap type, fitted with opposed blade dampers in the connected ducting where necessary for air flow regulation. Moveable blade louvers shall not be used.

Louvers shall be weatherproof and shall incorporate an aluminium wire mesh screen on the inside surface. Sand trap louvers shall have an efficiency of 80% on AC coarse (20.200 microns) and 50% on the AC fine (1-70 microns) test dust.

The dimensions of louvers for mounting in the building structure shall suit the concrete block or brick modules and shall be fixed to a hardwood frame.

28.18 CONTROL EQUIPMENT

The control system shall be of the electronic type capable of providing the degree of temperature and/or humidity control specified. The Contractor shall provide full wiring diagrams of all control circuits giving terminal connection references.

The control system shall incorporate all necessary safety interlocks for the successful operation of the mechanical plants and systems.

All the individual control elements shall be provided by the same manufacturer. Details of all room mounted equipment shall be provided for approval of the Engineer.

Set point potentiometers shall be housed in a robust casing of high impact plastic suitable for the décor of the area in which they are mounted. The control knobs shall have markings in degrees over the band specified and the knob shall be removable enabling the setting to be fixed and enclosed under a dummy knob, rendering it tamper proof.
The control box and set point potentiometer, where combined in a single unit for room mounting, shall not exceed 150mm x 75mm x 50mm deep in overall dimensions.
Temperatures sensor shall be of the resistance type using nickel based element and shall be accurate to +/-1.0°C over the range of 0°C to 30°C. The sensor resistance shall be compatible with the measurement bridge of the matching control box.
Room sensors shall be enclosed in a robust high impact plastic housing not larger than 90mm x 90mmx25mm.
Duct sensors shall incorporate a 200mm long non-corrodible tube with the sensing element mounted in a protective housing at the end of the tube.
Step controllers shall provide the required number of operational steps and shall comprise a series of cam operated micro switches operated by means of an electric motor or shall comprise the required number of voltage dependent relays switching in sequence with the output voltage signal from the control box.
The cut in points and switching differentials shall be fixed at equal proportions of the operating range.
When the load exceeds the switching capacity of the controller, compatible electrical contactors shall be incorporated in the system. Motorised step controllers shall be incorporated in the system. Motorised step controllers shall incorporate a recycling relay or device to return the controller to the non-load position after loss of power to the system. Step controllers shall have external visible indication of controller position.

28.19 Belt Drives and Guards

V-belt drives shall comply with BS 7990 and BS 1140 or equivalent.
All pulleys shall be accurately aligned and V-belt tension adjusted in accordance with the equipment manufacturer's installation instructions before starting the motor. The belt tension shall be ascertained by measuring belt deflection under a given load in accordance with the manufacturer's instruction.
Motors shall be provided with means of adjusting their position in order to assemble, adjust or remove the V-belt drive.
Holding down bolts shall be fully tightened before starting the motor when anti-vibration mounts are fitted, the motor and the driven component shall share a common set of anti-vibration mounts.
Pulleys shall be manufactured from cast iron or aluminium and shall be securely fixed to motor and driven shafts by means of machined keys and shaft keyways to BS 46 or equivalent.
Variable pitch pulleys shall be permitted on fan drives up to 5 kW maximum input.
A table shall be provided showing the pitch diameters and speed change for each half-turn of the outer flange of the pulley and the fan absorbed power at the highest speed possible. The limits of adjustment of variable pitch pulleys shall not permit the power consumption to exceed that of the driving motor capacity.
Safety guards shall be provided for all unprotected intakes to and outlets from fans, (unless the fan is enclosed by in a separate casing) to all V-belt drive, to all drive couplings and elsewhere contact with moving, hot or dangerous plant is possible.
Guards shall be manufactured from at least 2.5mm galvanised steel wire or equivalent to a mesh of not greater than 25mm holes. The mesh shall be supported on a galvanised framework, at least 10mm thick, stiffened as necessary to produce a rigid enclosure.
All guards shall be securely fixed in position with bolts, captive nuts and washers and shall be easily removable for service and maintenance. Access panels shall be provided at the ends of shafts for tachometer readings.

28.20 Electrical Control

Each item of plant shall be provided with local isolation and/or emergency stop buttons to facilitate maintenance, inspection and emergency operation.

Where items of plant are monitored and controlled from a control panel or console, remote stop/start facilities shall be provided for each item.

Air conditioning unit shall be furnished with a complete factory installed and tested electronic control system to provide all temperature control functions through all operating modes of the unit.

Those devices, which by nature must be installed in the field, shall be tested prior to shipment by the unit manufacturer and then shipped loose with the unit for installation in the field. Each unit shall be furnished with the appropriate field and internal wiring diagrams for use in checking, testing and starting and for regular maintenance and troubleshooting.

Air conditioning unit shall be furnished with a remote status panel with function switch sub-base. Status panels shall indicate the fan operation, filter service, crankcase heater failure, normal cooling pump down and cooling "off" for each compressor; function switches shall be furnished to select the mode of operation and be labelled "Off-Cooling-fan". The status panel shall include an outdoor air minimum controller to set the desired minimum outside air percentage. Controller shall be set at a fixed position after the systems are balanced.

A space thermostat with a range of 15 °C to 32 °C shall be shipped loose with each unit for field mounting.

The controls shall include provisions for interlocking the supply air fan in the inertial filter housing and the system exhaust fan(s) where applicable with the air conditioning unit.

28.21 Electrical Connections

All electrical power, control cable and wiring associated with the air conditioning system including all connections between control panels, valves, thermostats, sensing probes and other like items shall be supplied, installed and connected up as part of the Contract.

The cabling and wiring systems shall comply with the requirements of the relevant clauses of this Specification and be either surface or flush installation as appropriate.

Cables and wiring shall comprise either copper cored PVC or XLPE insulated cables, laid in cleats or trenches, copper cored PVC or XLPE insulated wire or drawn into galvanised conduits and turnkeys.

Final connections to electric motors and all other items of plant subject to movement and vibration shall comprise flexible cable in flexible conduit.

The Contractor shall provide, with his submission, illustrated technical literature covering all plant and equipment offered.

28.22 MISCELLANEOUS PRESCRIPTIONS

28.22.1 Manufacture

Wherever possible all air conditioning and ventilating plant shall be selected from a single manufacturer's product range and origin; where this is not possible, because of practical or technical construction, then the number of different sources of origin shall be kept to a minimum. The Bidder shall provide, with his Bid, illustrated technical literature covering all plant and equipment offered.

28.22.2 Approvals

The Contractor shall submit to the Engineer for approval copies of all his calculations forming the basis for the selection of air conditioning plant, plant selection details and full working drawings. Such approval shall not, however, relieve the Contractor of his contractual responsibilities.

28.22.3 Maintenance

The Contractor shall be responsible for the maintenance of all installations covered by this section of the Specification for the period of (two) years. The Contractor shall

submit to the Engineer for approval copies of maintenance, operation and spare parts manuals for air conditioning installation.

28.22.4Tagging

Each piece of factory supplied equipment shall be provided with engraved phenol nameplate, engraved with 6.35mm (1/4in.) minimum letters and mounted with rustproof, self-tapping machine screws. Nameplate shall contain the component name and number as they appear on the equipment schedules. Nameplates shall have white lettering on a black background.

28.23 Testing and Balancing

Prior to adjusting and balancing, fans, filters, interior of ductwork and equipment shall be cleaned of dust and debris accumulated during the course of construction.

The Contractor shall provide the services of field engineer to supervise the field testing (after installation) of all equipment furnished under this section. The Contractor shall submit test procedures to the Owner for approval before testing. The Contractor shall supply Labour and equipment required for the field test program. Valid calibration certificates for all test equipment to be used shall be made available before the commencement of any testing.

Equipment that fails to meet test requirements shall be corrected and retested until satisfactory results are obtained. The Contractor shall repair and replace at his expense (including field labour, materials and equipment) all equipment that fails to meet the requirements of this Specification.

Tests of all fans shall be made in accordance with the standards of the AMCA. All units shall bear the AMCA certified rating seal.

Tests of sound levels produced at the fan outlet shall be conducted when the fan is operating at design conditions, in accordance with AMCA.

After installation, further tests shall be made by the Contractor under the specified field conditions and final acceptance will be subjected to the results of these tests.

The Contractor shall adjust balance and test all heating and air conditioning systems and shall submit test data to the Owner in accordance with the instructions listed below.

Prior to balancing, the Contractor shall complete installation of air handling systems with all components and successfully perform an air leakage (drop test) prior to operational tests. Controls shall be operative and calibrated. Before balancing, check fan wheels for uniform clearance between wheel and inlet cones, concentricity with inlet cones and parallelism with scrolls check alignment of fan and motor sheaves and check drives for proper and uniform tension. Open all duct and air outlet volume dampers.

Obtain copies of fan pressure-volume power characteristics at rated speed and prepare line drawings of systems with identifying designations for each section of the distribution system and all outlets. Set all fans at rated speeds for design volumes and pressure.

Simultaneously operate all supply and exhaust systems servicing common areas on 100% outside air or full recirculation throughout the balancing period.

Measure flow and pressure in ducts by means of pitot tube and a manometer or U-gauge having a minimum sensitivity of 0.5mm of water. Measure fan and motor speeds with a direct reading tachometer or strobo tachometer. Measure current and voltage with direct connected or clamp instruments. Measure flow at air outlets with an Anemometer in accordance with the manufacturer's instructions.

Determine actual volume delivery of all fans by measuring the fan performance and by measuring the fan performance and by measuring air flow.

After all fans have been adjusted, proceed with the balancing of systems as follows: Adjust the outside air quantities by temperature of outside air, recirculated air and mixture.

Maximum and minimum air volumes through outdoor return and exhaust air combination shall be adjusted in conjunction with the automatic controls manufacturers by means of linkage stops on damper motors.

Balance systems to the following tolerances:

- Fans Design volume plus 5%
- Outlet Design volume plus 5%
- Leakage 3%

The following test data, arranged by system as follows, shall be submitted to the Engineer:

- Fan Data: Design capacity Actual capacity RPM
  Inlet static pressure Discharge static pressure
  Fan curves showing variation of air flow with static pressure at operating rpm and motor loading and overall efficiency for operating conditions from no load to 130% rated load.
  - Motor data
    Manufacturer and model number Rating, kW
    Phase Frequency Rated volts Actual volts Rated amperes Actual amperes
    Locked rotor amperes
  - Starter data
    Manufacturer and model number Heater size
    Line voltage Ampere rating Control voltage Frequency
  - Air outlet data
    Sketch showing all air outlet locations and number assigned to outlets for purpose of test
    Manufacturer and model number Sizes
    Actual free area Manufacturer's test factor Measured velocity Design capacity
    Actual capacity
    Capacity, percentage above or below design
  - Outdoor air data Size of inlet Actual free area
    Manufacturer's test factor Measured velocity Outdoor air temperature Return air temperature
    Mixed air temperature with average traverse reading

When requested by the Owner, the Contractor shall test outlets for performance by means of smoke, air velocity pattern, air temperature pattern and noise levels.

The Contractor shall test all fire dampers for ease of operation by removing the fusible link. After testing, replace the fusible link and reset damper.

28.24 Duct Leakage Tests

The Contractor shall pressure test all ductwork to ensure minimum leakage and the integrity of the system installed duct system. The Contractor shall furnish all labour and equipment such as blowers, orifices. Close-off devices for all duct openings etc. required to successfully perform the tests. The test shall be performed in accordance with the HAVC Air Duct Leakage Test Manual (SMACNA) 1985 and as follows: -

Close off and seal all openings in the duct section to be tested. Connect the test apparatus to the duct by means of a flexible duct.

Start the blower with its control damper closed.

Gradually open the damper until the pressure in the duct reads 150mm WG.

Survey all joints for audible leaks. When all audible leaks have been identified, shut down the blower, repair all leaks, and let sealant set. Retest system as above.

After all audible leaks have been repaired the remaining leakage shall be measured with the orifice section of the apparatus as follows:

Start the blower and open damper until pressure in duct reaches 125mm WG.

Read the differential pressure across the calibrated orifice and read leakage rate in m3/h. If no leakage exists, the test shall be deemed complete.

If a small leakage is detected, the test shall be deemed complete if the leakage rate is less than 5% of air volume content of the duct section under test.

If the leakage is above 10% of the duct volume the duct shall be rechecked by more carefully listening or feeling along duct joints until all leaks have been identified.

28.25 Performance Guarantees

The Contractor shall guarantee that the equipment shall perform and maintain space conditions in accordance with general and detail design.

All electromechanical works related to the electrical distribution panels shall be electrically supplied from the LVAC room only.

31.0 FIRE PROTECTION AND DETECTION SYSTEMS

31.1 *Fire protection system (Clean agent fire suppress system)*

The supply shall include:

- A total flood system shall be both UL and FM listed/approved clean agent fire suppression system with automatic addressable detection and control system (including a combination of both a photoelectric detectors and ASD system) for the control building rooms (except for the workshop, office, kitchen rooms and corridor which shall be protected by a UL and FM listed addressable fire detection system).

For the detailed design of the fire protection system, reference shall be made to NEPCO specification for clean agent fire suppression system and as follows :-

31.1.1 *Scope*

This specification outlines the requirements for a “Total Flood” UL and FM listed Clean Agent Fire Suppression System with automatic detection and control. The work described in this specification includes all engineering, labour, materials, equipment and services necessary, and required, to complete and test the suppression system.

The fire alarm and firefighting systems shall be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items:

The firefighting system (including fire alarm) using the clean agent shall cover the following rooms

1- control battery room including room void , cable trenches, raised floor and above false ceiling.
2- UPS Room including room void, cable trenches, raised floor and above false ceiling
3- interface room including room void , cable trenches, raised floor and above false ceiling.
4- TELECOM battery ROOM including room void , cable trenches, raised floor and above false ceiling.
5- TELECOM charging room including room void,cable trenches,raised floor and above false ceiling.
6- TELECOM ROOM including room void, cable trenches, raised floor and above false ceiling.
7- Service1 ROOM including room void, cable trenches, raised floor and above false ceiling.
8- Service2 ROOM including room void, cable trenches, raised floor and above false ceiling.
9- LV service ROOM including room void, cable trenches, raised floor and above false ceiling
10- control and moniotring ROOM including room void, cable trenches, raised floor and above false ceiling.
11- control room including room void, cable trenches, raised floor and above false ceiling.

The fire alarm system shall cover the remaining rooms:

1- office
2- lobby
3- corrodor
4- Kitchen/ rest room
5- Workshop/Store
6- Diesel generator room
7- Meeting room
8- Capacitor building
9- Foyer

The fire alarm and firefighting system shall include but not limited to the following items

- Photoelectric addressable smokes detector.
- Complete aspirating smoke detectors with (pipes, sampling points, end caps,..etc.)
- Strobes/Horn.
- Manual releases station.
- Abort switch (station).
- Warning sign.

- Spray nozzles as per specification design.
- Digital timers.
- Bells 6".
- Pipes network
- Addressable Control and monitor devices (modules), all addressable items shall be addressed by means of rotary decimal addressing device
- Charged cylinders with clean agent. Where each cylinder weight shall not exceed 300kg, in case more weight of the agent is required then cylinder shall be divided to not exceed the 300 kg per cylinder criterion.
- Pipes, values, supports … etc.
- A decorative glass box to cover the release station flush with wall, with thickness 6mm secured type.
- A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key.
- UL listed Fire stop material to seal all holes, penetrations and openings in the trenches, walls, roof and ceilings.

31.1.2 *Applicable standards and publications*

The design, equipment, installation, testing and maintenance of the Clean Agent Suppression System shall be in accordance with the applicable requirements set forth in the latest edition of the following codes and standards:

1) NFPA No. 2001 - Clean Agent Fire Extinguishing Systems
2) NFPA No. 70 - National Electrical Code
3) NFPA No. 72 - Standard For Protective Signalling
4) Factory Mutual Approval Guide
5) U.L Listings
6) Requirements of civil defence department in Jordan, as the Authority Having Jurisdiction (AHJ)
7) All firefighting items shall be UL listed & FM approved.

The standards listed, as well as all other applicable codes and standards shall be used as "minimum" design standards. Also to be considered are the requirements of the "Authority Having Jurisdiction" and good engineering practices.

31.1.3 *Requirements:*

The Suppression System installation shall be made in accordance with the drawings, specifications and applicable standards. Should a conflict occur between the drawings and specifications, the specifications shall prevail.

31.1.4 QUALITY ASSURANCE

31.1.4.1Manufacturer responsibilities

1) The manufacturer of the Suppression System hardware and detection components shall have a minimum of (5) years' experience in the design and manufacture of similar types of suppression systems and who refer to similar installations providing satisfactory service.
2) The name of the manufacturer, part numbers and serial numbers shall appear on all major components.
3) All devices, components and equipment shall be the products of the same manufacturer.
4) All devices, components and equipment shall be new, standard products of the manufacturer's latest design and suitable to perform the functions intended.
5) All devices and equipment shall be U.L and FM listed.
6) Locks for all cabinets shall be keyed.

31.1.4.2Installer responsibilities

1) The installing contractor shall be trained by the supplier (The local manufacturer's authorized distributor in Jordan) who must be authorized, factory trained to design, install, test and maintain Suppression Systems., also the supplier must submit on request all required documents the manufacture's authorization to supply, test, commissioning. Also, the supplier shall indicate documents, that he is able to provide spare parts may require in future.
2) The installing contractor shall be an experienced firm regularly engaged in the installation of automatic Clean Agent, or similar, fire suppression systems in strict accordance with all applicable standards.

3) The installing contractor must have a minimum of three (2) years' experience in the design, installation and testing of Clean Agent, or similar, fire suppression systems. A list of systems of a similar nature and scope must be provided on request.
4) The installing contractor shall be an authorized stocking distributor of the Clean Agent system equipment so that immediate replacement parts are available from inventory.
5) The installing contractor shall show proof of emergency service available on a twenty-four hour, seven-day-a-week basis.

31.1.4.3Submittals

The installing contractor shall submit the following design information and drawings for approval prior to starting work on this project:

a) Field installation layout drawings having a scale of not less than 1:1000m detailing the location of all agent storage tanks, pipe runs including pipe sizes and lengths, addressable control panel(s),detectors, manual pull stations, abort stations, audible and visual alarms, etc.
b) Auxiliary details and information such as maintenance panels, door holders, special sealing requirements and equipment shutdowns.
c) Separate layouts, or drawings, shall be provided for each level, (i.e.; room, under floor, and above ceiling) and for mechanical and electrical work.
d) A separate layout or drawing, shall show isometric details of agent storage containers, mounting details and proposed pipe runs and sizes.
e) Electrical layout drawings shall show the location of all devices and include point-to-point conduit runs and a description of the method(s) used for detector mounting.
f) Provide an internal addressable control panel wiring diagram which shall include power supply requirements and field wiring termination points.
g) Graphic Enunciator wiring schematics and dimensioned display panel illustration shall be provided. (Optional device)
h) Complete hydraulic flow calculations, from a U.L. listed computer program, shall be provided for all engineered Clean Agent systems. Calculation sheet(s) must include the manufacturers name and U.L. listing number for verification. The individual sections of pipe and each fitting to be used, as shown on the isometrics, must be identified and included in the calculation. Total agent discharge time must be shown and detailed by zone.
i) Provide calculations for the battery stand-by power supply taking into consideration the power requirements of all alarms, initiating devices and auxiliary components under full load conditions.
j) A complete sequence of operation shall be submitted detailing all alarm devices, shutdown functions, remote signalling, damper operation, time delay and agent discharge for each zone or system.

Submit drawings, calculations and system component data sheets for approval to the local Fire Prevention Agency, owners Insurance Underwriter and all other Authorities Having Jurisdiction before starting installation. Submit approved plans to the Architect/Engineer for record.

31.1.5 CLEAN AGENT REQUIREMENTS

31.1.5.1System description and operation

a) The Total Flood system shall be as per NFPA genetic name HFC-227ea Suppression System .
b) The system shall provide an HFC-227ea minimum design concentration of 7%, by volume, in all areas and/or protected spaces, at the minimum anticipated temperature within the protected area. System design shall not exceed the NOAEL value of 9.0%, adjusted for maximum space temperature anticipated, unless provisions for room evacuation, before agent release, are provided.
c) The system shall be complete in all ways. It shall include all mechanical and electrical installation, all detection and control equipment, agent storage containers, HFC-227ea agent, discharge nozzles, pipe and fittings, manual release and abort stations, audible and visual alarm devices, auxiliary devices and controls, shutdowns, alarm interface, caution/ advisory signs, functional checkout and testing, training and all other operations necessary for a functional, U.L. Listed .
d) Provide two (2) inspections during the first year of service. Inspections shall be made at 6 month intervals commencing when the system is first placed into normal service.
e) The general contractor shall be responsible for sealing and securing the protected spaces against agent loss and/or leakage during the 10 minute "hold" period.

f) The system(s) shall be actuated by a combination of aspirating and photoelectric detectors installed at a maximum spacing of 250 sq. ft. (23.2 sq. mtr) per detector, in both the room, underfloor and above ceiling protected spaces. If the air flow is one air change per minute, photoelectric detectors only shall be installed at a spacing not to exceed 125 sq. ft. (11.6 sq. mtr) per detector. (Ref. NFPA No. 72 - Chapter 5 - 1993 edition).

g) Detectors shall be wired in "Sequential Detection" method of operation, standard Cross-Zoned detection, or single detector release, using either a Class "A" or Class "B" wiring arrangement. No other detection / wiring arrangements will be acceptable.

h) Automatic operation of each protected area shall be as follows:

1) Actuation of one (1) detector, within the system, shall:
   a) Illuminate the "ALARM" lamp on the addressable control panel face.
   b) Energize an alarm bell and/or an optional visual indicator.
   c) Transfer sets of 5 Amp rated auxiliary contacts which can perform auxiliary system functions such as:
      1) Operate door holder/closures on access doors.
      2) Shutdown HVAC equipment.
   d) Light an individual lamp on an optional graphic annunciator.

2) Actuation of a 2nd detector, within the system, shall:
   a) Illuminate the "PRE-DISCHARGE" lamp on the addressable control panel face.
   b) Energize a pre-discharge horn or horn/strobe device.
   c) Shut down the HVAC system and/or close dampers.
   d) Start time-delay sequence (not to exceed 60 seconds).
   e) System abort sequence is enabled at this time.
   f) Light an individual lamp on an optional graphic annunciator.

3) After completion of the time-delay sequence, the HFC-227ea Clean Agent system shall discharge and the following shall occur:
   a) Illuminate a "SYSTEM FIRED" lamp on the addressable control panel face.
   b) Shutdown of all power to high-voltage equipment
   c) Energize a visual indicator(s) outside the hazard in which the discharge occurred.
   d) Energize a "System Fired" audible device. (Optional)

4) All protected spaces shall be 100% sealed i.e a fire stop material (UL listed and FM approved) and shall be applied at all trenches openings and sleesves pipes between:
   1- the adjacent protected rooms
   2- the protected rooms and unprotected rooms and corridors.
   3- the protected rooms and the outdoor areas

31.1.6 MATERIALS AND EQUIPMENT

31.1.6.1General requirements

The HFC-227ea Clean Agent System materials and equipment shall be standard products of the supplier's latest design and suitable to perform the functions intended. When one or more pieces of equipment must perform the same function(s), they shall be duplicates produced by one manufacturer.

1) All devices and equipment shall be U.L Listed and FM approved.

31.1.6.2HFC-227ea storage and distribution

Each system shall have its own supply of clean agent.

1) The system design can be modular, central storage, or a combination of both design criteria.
2) Systems shall be designed in accordance with the manufacturer's guidelines.
3) Each supply shall be located within the hazard area, or as near as possible, to reduce the amount of pipe and fittings required to install the system.
4) The clean agent shall be stored in Agent Storage Containers. Containers shall be super-pressurized, with dry Nitrogen, to an operating pressure of 360psi @ 70 °F. (2500 kPa at 20 °C). Containers shall be of high-strength alloy steel construction and conform to NFPA 2001.
5) Containers shall be actuated by parallel wired initiators through an Agent Release Module, located at each agent container.

6) Each container shall have a pressure gauge and low pressure switch to provide visual and electrical supervision of the container pressure The low pressure switch shall be wired to the addressable control panel to provide an audible and visual "Trouble" alarm in the event the container pressure drops below 288 psi (1986 kpa). he pressure gauge shall be colour coded to provide an easy, visual indication of container pressure.
7) Each container shall have a pressure relief provision that automatically operates when the internal temperature exceeds 150 °F. (66 °C).
manufacturer (if ultrasonic type to be offered).
8) Engineered discharge nozzles shall be provided, within the manufacturers guidelines, to distribute the HFC-227ea agent throughout the protected spaces. The nozzles shall be designed to provide proper agent quantity and distribution.
   a) Nozzles shall be available in pipe sizes 3/8" thru 2.0" (BPS 10mm thru 50mm) Each size shall be available in 180° and 360° distribution patterns.
   b) Ceiling plates, can be used with the nozzles to conceal pipe entry holes through ceiling tiles.
9) Distribution piping, and fittings, shall be installed in accordance with the manufacturer's requirements, NFPA 2001 and approved piping standards and guidelines. All distribution piping shall be installed by qualified individuals using good, accepted practices and quality procedures. All piping shall be adequately supported and anchored at all directional changes and nozzle locations.
   a) All piping shall be reamed, blown clear and swabbed with suitable solvents to remove burrs, mill varnish and cutting oils before assembly.
   b) All pipe threads shall be sealed with Teflon tape pipe sealant applied to the male thread ONLY.
10) Separate nozzles shall be installed between any two obstacles or drop beams where the depth of the obstacles or drop beam exceeds 30 cm (12 inches). Each space formed between two such obstacles shall be treated as an independent area in terms of nozzle coverage to ensure proper gas distribution, maintain proper concentration level, and achieve effective system performance during discharge.
11) All parts, components and accessories of the firefighting system shall be factory-manufactured, original and shall have identifiable manufacturer's part numbers, the part numbers shall strictly correspond to the manufacturer's official catalogues and documentation. Locally fabricated components shall not be accepted under any circumstances, including but not limited to adapters, flexible connections, and similar items.
12) In any case a clean agent protected room ceiling height exceeds 5 meters, there shall be multi-tier clean agent nozzles network constituting of 5 meters high each where the first tier covers 5 meters height and the additional height shall be covered by next level of nozzles.

31.1.7 ELECTRICAL REQUIREMENTS

31.1.7.1Addressable control panel

The addressable control panel must be a listed device that has a releasing circuit and is listed for use with the Agent Release Module, each protected clean agent building shall have its own dedicated addressable firefighting panel.

31.1.7.2Detectors

The detectors shall be spaced and installed in accordance with the manufacturer's specifications and the guidelines of NFPA No. 72 - 1993 edition.

1) Complete aspirating smoke detector with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc.).
2) The Photoelectric detector shall be with a 4" (10mm) base, or 6" (15mm) base.

31.1.7.3Manual release (electric):

The electric manual release switch shall be a dual action device which provides a means of manually discharging the Suppression System when used in conjunction with the Control System.

1) The Manual Release switch with dual action device requiring two distinct operations to initiate a system actuation.
2) Manual actuation shall bypass the time delay and abort functions shall cause the system to discharge and shall cause all release and shutdown devices to operate in the same manner as if the system had operated automatically.
3) A Manual Release switch shall be located at each exit from the protected hazard and shall have an advisory sign, provided at each location.

31.1.7.4 Abort station:

The Abort Station shall be the "Dead Man" type and shall be located next to each manual switch.

1) The Abort Station shall be supervised and shall indicate a trouble condition at the Addressable control panel, if depressed, and no alarm condition exists.
2) "Locking" or "Keyed" abort stations shall not be permitted.
3) The Abort Station shall be located adjacent to each manual station and can be furnished in combination with a Manual Release Switch or in combination with a Manual Release Switch and Digital Countdown Timer indicating remaining discharge time.

31.1.7.5 Audible and visual alarms

Alarm audible and visual signal devices shall operate from the Addressable control panel.

1) The Alarm Bell, Alarm Horn and Horn/Strobe devices shall have an HFC-227ea label shall be attached to the strobe lens when required.
2) The visual alarm unit shall be Vertical Strobe device with HFC-227ea label shall be attached to the strobe lens when required.
3) A Strobe device shall be placed outside, and above, each exit door from the protected space. Provide an advisory sign, at each light location.

31.1.7.6 Caution and advisory signs

Provide signs, as required, to comply with NFPA 2001 and the recommendations of the HFC-227ea equipment supplier:

1) Entrance sign: (1) required at each entrance to a protected space.
2) Manual Discharge sign: (1) required at each manual discharge station.
3) Flashing Light sign: (1) required at each flashing light over each exit from a protected space.

31.1.7.7 System and control wiring

All system wiring shall be furnished and installed by the contractor.

1) All wiring shall be installed in rigid PVC conduit, and must be installed and kept separate from all other building wiring.
2) All system components shall be securely supported independent of the wiring. Runs of conduit and wiring shall be straight, neatly arranged, properly supported, installed parallel and perpendicular to walls and partitions.
3) The sizes of the conductors shall be those specified by the manufacturer. Colour coded wire shall be used. All wires shall be tagged at all junction points and shall be free from shorts, earth connections (unless so noted on the system drawings), and crosses between conductors. Final terminations between the Addressable control panel and the system field wiring hall be made under the direct supervision of a factory trained representative.
4) All wiring shall be installed by qualified individuals, in a neat and workmanlike manner, to conform to the National Electrical Code, Article 725 and Article 760, except as otherwise permitted for limited energy circuits, as described in NFPA 72 - 1993 edition. Wiring installation shall meet all local, state, province and/or country codes.
5) The complete system electrical installation, and all auxiliary components, shall be connected to earth ground in accordance with the National Electrical Code.

31.1.8 SYSTEM INSPECTION AND CHECKOUT

After the system installation has been completed, the entire system shall be checked out, inspected and functionally tested by qualified, trained personnel, in accordance with the manufacturer's recommended procedures and NFPA standards.

1) All containers and distribution piping shall be checked for proper mounting and installation.
2) All electrical wiring shall be tested for proper connection, continuity and resistance to earth.
3) The complete system shall be functionally tested, in the presence of the owner or his representative, and all functions, including system and equipment interlocks, must be operational at least five (5) days prior to the final acceptance tests.
   a) Each detector shall be tested in accordance with the manufacturer's recommended procedures, and test values recorded.
   b) All system and equipment interlocks, such as door release devices, audible and visual devices, equipment shutdowns, local and remote alarms, etc. shall function as required and designed.
   c) Each Addressable control panel circuit shall be tested for trouble by inducing a trouble condition into the system.

31.1.9 MISCELLANEOUS PRESCRIPTIONS

31.1.9.1Training requirements

Prior to final acceptance, the installing contractor shall provide operational training to each shift of the owners personnel. Each training session shall include Addressable control panel operation, manual release and abort station functions, trouble procedures, supervisory procedures, auxiliary functions and emergency procedures.

31.1.9.2 Operation and maintenance

Prior to final acceptance, the installing contractor shall provide complete operation and maintenance instruction manuals, four (4) copies for each system, to the owner. All aspects of system operation and maintenance shall be detailed, including piping isometrics, wiring diagrams of all circuits, a written description of the system design, sequence of operation and drawing(s) illustrating control logic and equipment used in the system. Checklists and procedures for emergency situations, troubleshooting techniques, maintenance operations and procedures shall be included in the manual.

31.1.9.3As built drawings

Upon completion of each system, the installing contractor shall provide four (4) copies of system "As-Built" drawings to the owner. The drawings shall show actual installation details including all equipment locations (i.e.: addressable control panel(s), agent container(s), detectors, alarms, manuals and aborts, etc.) as well as piping and conduit routing details. Show all room or facilities modifications, including door and/or damper installations completed. One (1) copy of reproducible engineering drawings shall be provided reflecting all actual installation details.

31.1.9.4 Acceptance tests

1) At the time "As-Built" drawings and maintenance/operations manuals are submitted, the installing contractor shall submit a "Test Plan" describing procedures to be used to test the control system(s). The Test Plan shall include a step-by-step description of all tests to be performed and shall indicate the type and location of test apparatus to be employed.
   The tests shall demonstrate that the operational and installation requirements of this specification have been met. All tests shall be conducted in the presence of the owner and shall not be conducted until the Test Plan has been approved.
2) The tests shall demonstrate that the entire control system functions as designed and intended. All circuits shall be tested: automatic actuation, solenoid and manual actuation, HVAC and power shutdowns, audible and visual alarm devices and manual override of abort functions. Supervision of all panel circuits, including AC power and battery power supplies, shall be tested and qualified
3) Upon acceptance by the owner, the completed system(s) shall be placed into service.

31.1.9.5 System inspections

1) The installing contractor shall provide two (2) inspections of each system, installed under this contract, during full warranty period. The first inspection shall be at the six month interval, and the second inspection at the 12 month interval, after system acceptance. Inspections shall be conducted in accordance with the manufacturer's guidelines and the recommendations of NFPA 2001.
2) Documents certifying satisfactory system(s) operation shall be submitted to the owner upon completion of each inspection.

31.1.10 Warranty

All system components furnished, and installed under this contract, shall be guaranteed against defects in design, materials and workmanship for the full warranty period which is standard with the manufacturer, but in no case less than (5) year from the date of system acceptance

31.1.11 ASD system

31.1.11.1 GENERAL

I) **SCOPE**: This document provides specification details for Fire Alarm Aspiration Smoke detection (ASD) detector. All items under this specification shall comply with all applicable code requirements and manufacturer's recommendations.

II) **APPROVALS**

a. The Aspirating Smoke Detector shall be tested, approved and/or listed by:
   1- Underwriters Laboratories (UL) S911
   2- Underwriters Laboratories Canada (ULC)
   3- Factory Mutual (FM).

III) CODE, STANDARDS, AND REGULATION

a. The aspirating smoke detector shall be installed per manufacturer's instructions, including pipe network, programming, and power requirements, and shall comply with one or more of the following codes and standards:
   1- National Fire Protection Association (NFPA).
   2- British Fire Protection Association (EN-54).
   3- The process from design through preparing shop drawings and finally obtaining The approvals & stamps of the complete and operational firefighting system (Clean agent & automatic fixed water & fire hydrants and hose cabinets) from general directorate of Jordan civil defense and any related efforts& costs in process shall solely be the responsibility of the contractor.

IV) SYSTEM REQUIREMENTS

a. The Aspirating Smoke Detector (ASD) shall offer various classifications to include Very Early Warning Smoke Detection (VEWFD), Early Warning Smoke Detection (EWFD), and Standard Smoke Detection (SFD) settings as identified per the requirements of NFPA.
b. The ASD shall be self-contained and monitored by a display featuring LEDs and/or LCD to include a control system utilizing microprocessor-based technology with all functions fully programmable, LED displays, alarm indications, airflow and detector faults.
c. The system shall constantly sample air from the environment. In operation, air shall be drawn from the air sampling piping network, through a particle separator and a 30 micron filter assembly being pulled through the detection chamber by the aspirator. The system shall not rely on air currents to bring smoke to the detector. Inside the smoke detection chamber, air shall be exposed to a blue LED and infrared laser light source. Light scattered by smoke particles shall flow through the chamber and be detected by solid state receivers, which shall convert the light to an electronic signal.
d. The ASD shall incorporate a dual light source technology system for the automatic discrimination of signals from non-fire related sources, such as dust. The system shall automatically compensate for changes in environmental conditions and the negative effect of filter contamination.
e. The ASD shall display a series of LEDs or be visible via an interactive LCD. The ASD shall include a Reset, Isolate, and Test functions on the front of the panel.
f. The program shall allow the ASD firmware to be updated in the field by system installers and maintainers.
g. The ASD shall have the capability to connect to the building automation/management system via Modbus Protocol utilizing a TCP server or serial connection using RS-485.
h. Detector Performance Requirements:-
   1- Detectors shall be approved to monitor up to five alarm levels. Each level shall be programmable and able to select desired sensitivity.
   2- Detectors shall report alarms and faults using fault relays or direct connection via the SLC loop, if applicable.
   3- Detectors shall include a field-replaceable filter and an internal particle separator to reduce the amount of non-combustible materials reaching the detection chamber.
   4- The software shall provide pipe design, system configuration, and system monitoring in a single software program. It shall store up to 18,000 events. Events shall include smoke levels, alarm conditions, operator actions, and faults. The date and time of each event shall be recorded.
   5- The front panel of the detector shall indicate flow faults, configuration, external monitor, time, communication, trouble, filter, isolation, voltage, and high flow faults via dedicated LEDs or an LCD display.
   6- The ASD shall use ultrasonic sensors to confirm proper air flow through the pipe network and produce a fault when there is a change of a user-settable percentage from nominal air flow.
   7- The ASD shall store vital statistics including airflow, obscuration signal level, alarm levels, fan speed, and temperature. The frequency with which these statistics are stored shall be adjustable.

V) SUBMITTALS

a. System shall be complete in all ways and shall include all engineering and electrical installation, all detection and control equipment, auxiliary devices and controls, alarm interfaces, functional testing, training, and all other operations necessary for a functional, UL Listed, and FM Approved system.
b. Prepare product data and site drawings indicating the system layout, including location of modules, detection/aspiration unit, air intake ports, flow calculations, transport times, power requirements, and sample hole obscuration sensitivity level calculations.
c. Show method and spacing of hanger supports on aspirating tube to the building structure.
d. System commissioning data shall be supplied as recommended per manufacturer's instructions within 30 days of installation.
e. As-Built Drawings:
   1- Upon completion of the installation, the Contractor shall revise aspirating detection system design files, calculations, manuals, and operating instructions to agree with on-site conditions.
   2- Submit a copy of the manufacturer's installation, operation, and maintenance manuals.
   3- Final construction drawings shall be stamped/sealed by a licensed Professional Engineer in the state where the work is being constructed, or a NICET level III or higher certified fire alarm technician.

VI) QUALITY ASSURANCE

a. Manufacturer
b. Detector Requirements
1- The ASD shall operate in air flows from 0-4000 ft/min (0-1,219 m/min). The system software shall provide pipe design, system configuration, and system monitoring in a single software program.
2- The ASD shall offer Very Early Warning Smoke Detection, Early Warning Smoke Detection, and Standard Smoke Detection settings. The ASD shall offer a wide range of sensitivity.
c. Installer

The equipment installer shall be authorized and trained by the manufacturer and shall have the ability to design a system based on code requirements. The installer shall be capable of providing calculations, design, and testing documents upon request.

31.1.11.2 PRODUCT

I) ASPIRATING SMOKE DETECTOR

A- The ASD shall allow up to 5 programmable alarm levels with time delays.
B. The ASD shall provide up to 8 form C, programmable, latching or non-latching relays or the ability to connect directly to the FACP via the SLC. It shall include a field-replaceable filter and an internal particle separator to reduce the amount of non-combustible materials reaching the detection chamber. The unit shall use ultrasonic sensors to confirm proper air flow through the pipe network and store up to 18,000 events. Events shall include smoke levels, alarm conditions, operator actions, and faults. The date and time of each event shall be recorded.

II) DESIGN PARAMETERS

A- The ASD design shall comply with all national and local code requirements and UL and FM approved listings. The ASD shall be designed with VEWFD design basis with the following parameters, other design basis may be accepted as per NEPCO engineer's approval:

1- NFPA Classifications:

a. VEWFD: Very Early Warning Fire Detection. The sample port spacing shall not exceed 200 sq. ft. (18.5 sq. m) and shall initiate an alarm/alert in less than 60 seconds from the furthest sample port. The detector shall be programmed to pre-alarm at .2% obscuration per foot and alarm at 1% obscuration per foot at the sample port.
b. EWFD: Early Warning Fire Detection. The sample port spacing shall not exceed 400sq. ft. (79.1 sq. m) and shall initiate an alarm/alert in less than 90 seconds from

c. the furthest sample port. The detector shall be programmed to alarm at 1.5% obscuration per foot at the sample port.
d. SFD: Standard Fire Detection. The sample port spacing shall not exceed 900 sq. ft. (83.7 sq. m) and shall initiate an alarm/alert in less than 120 seconds from the furthest sample port. The detector shall be programmed to alarm at 3.2% obscuration per foot at the sample port.

2- Sampling point flow and pressure requirements:
3- Minimum Flow: 2 L/min.
4- Minimum Pressure: 25 Pa

B. A test port shall be provided at each pipe run located at 18" above the finished floor for under floor systems, or 5ft above the finished floor when pipe network is above the ceiling. The test port shall be constructed using a vented end cap. Provide a decal indicating the install date, detector zone, pipe number, test point ID, transport time and suction pressure (Pa).

III) MONITORING:

A- The ASD shall provide up to three Fault types to indicate the priority of faults generated in the system. Fault indication shall be provided for the following:

1- Low flow – If the device has decreased in air flow, a Fault shall be generated at a user-settable decrease in air flow.
2- High flow – If the device has increased in air flow, a Fault shall be generated at a user-settable increase in air flow
3- Configuration – Device configuration failure. A Fault shall be generated if a configuration update did not transfer.
4- Sensor – If the particulate sensor is not operating properly and needs immediate replacement, a Fault shall be generated.
5- External Monitor – If the external monitor detects an open a Fault shall be generated.
6- Time – If the internal time base needs to be updated, a Fault shall be generated.
7- Communication – If the device fails to communicate to one of its peripherals and cannot function properly, a Fault shall be generated.
8- Aspiration – If the aspirator is not working and requires immediate attention, an Fault shall be generated.
9- Filter – As the filter approaches a pre-set threshold, an initial warning shall be given to change the filter and a Fault shall be generated.
10- Isolate – If the device is put into the Isolate mode, an Isolation fault shall be generated.

IV) DISPLAYS

A- The system shall provide a user interface at the front of the detector with the following displays:

1- Air Flow/Fault Display – The air flow/fault display shall consist of 10 bicolor LEDs and operate in one of two modes: air flow or fault indication. Green segments shall indicate how close the current air flow is to the high or low air flow threshold. The default threshold for a fault condition is + or – 20% from the airflow baseline. During normal operation two adjacent indicators shall be green and correspond to the current airflow entering the detector. When airflow is at a balanced level, the two green segments shall be centered on the graph. As airflow rises and falls, the green segments shall move right and left accordingly. If a fault is activated on the device, the corresponding LEDs shall illuminate in amber and an additional "fault" LED shall be triggered to signal a fault has been generated. All 10 faults shall be indicated on the User Interface.
2- 10 particulate levels – The particulate level display shall consist of ten amber LEDs that correspond to the current level of the particulate detected. The LEDs shall illuminate in order from Level 1 to Level 10, starting from the bottom of the display and moving up as the particulate level increases. Each LED shall represent a 10% increase in the particulate level necessary to reach the Alert Alarm level.
3- (3) 5 alarm levels – All (3) 5 Alarm levels shall be indicated on the User Interface. The Alarm Level Display shall consist of (3) 5 red LEDs that correspond to the current

alarm level. These LEDs shall be located directly above the Particulate Level LEDs. They shall illuminate sequentially upward as the severity of the alarm increases.

4- On/Off indication

5- Low Voltage indication

B- The user interface shall offer an interactive panel. The panel shall have a security passcode system to prevent unauthorized access if chosen. The panel shall allow the following features to be activated at the device:

1- Test.

2- Reset.

3- Isolate.

V) SOFTWARE

A- The software shall be based on a single program, PipeIQ, which provides pipe network design, ASD configuration, and system monitoring. The software shall provide the ability to remotely monitor the system and provide the following functions:

1- Test, reset, and isolate functions from remote locations.

2- Bill of Materials for the pipe network.

3- Pipe layout of the pipe network.

4- Generate transportation time from the sampling holes to the detector and sampling hole pressure.

5- Live event monitoring.

6- Historic event retrieval.

7- Custom message function to input messages about a device or site.

8- Configuration settings

9- Network settings

10- Trend graph reflecting obscuration over time

11- Shall support up to 255 devices.

VI) SAMPLE PIPE NETWORK

A- The ASD shall consist of a pipe network to transport air to the detection system supported by calculations from a computer-based design modeling tool.

1- The internal pipe diameter of the network may range from 0.59 inches to 1.03 inches (15-26 mm) with a smooth bore internal surface.

2- The ASD shall accept both nominal 3/4 inch and 25 mm pipe diameters.

3- Inflow and Exhaust pipes shall enter the device from either the top or the bottom of the unit so that the unit does not have to be inverted.

4- The system exhaust must be located back into the room being monitored. If the ASD is located within the same room being monitored, no exhaust pipe is required to be connected to the ASD.

5- Material for pipe and fittings shall be orange chlorinated polyvinyl chloride (CPVC) PIPE. The pipe shall be UL Listed as an accessory for plenum use as per UL 1887 standard.

6- The pipe shall be identified as “Smoke Detector Sampling Tube” along its entire length, in requirements per local codes and standards and manufacturer’s recommendations.

7- Pipe material substitution may be acceptable to accommodate environments where pipe network will be installed but must be approved by the specifying engineer and authority having jurisdiction, and if applicable, insurance underwriters.

8- The substitution pipe must comply with both inner and outer pipe diameter requirements.

9- All joints and sampling pipes must be glued and connected, free of any air gaps using solving cement throughout the pipe network, with the exception of the pipe connected to detector.

VII) SAMPLING PORT

A- Sample port spacing shall comply with the requirements of NFPA classifications and manufacturer’s recommendations.

B- The minimum sample port diameter must not be less than 5/64” and shall not exceed a diameter larger than 1/4".

C- All sample ports must be identified in accordance with NFPA.
D- In areas with a suspended ceiling the pipe network shall be installed above the ceiling utilizing a 3/8 inch diameter, flexible capillary tubing attached to an approved manufacturer's capillary sample port supported by the ceiling.
E- The size of sample ports shall be verified and confirmed with PipeIQ calculations software.

VIII) SYSTEM OPERATING POWER

A- The contractor must provide power supply/charger as requied to convert 230VAC/50Hz input into a single 12 VDC or 24 VDC Class 2 Rated power limited output, with UL listing UL1481.
B- Power supply shall be provided with appropriately sized batteries to accommodate the system's power requirements in the event main AC power is interrupted.
C- Upon loss of AC power, the external battery shall have sufficient capacity to power the fire alarm system for not less than 24 hours plus 5 minutes of alarm.

IX) FILTER ASSEMBLY

A- Internal non-replaceable particle separator shall remove larger contaminates before entering the detection chamber and filter.
B- Multi-stage 30 micron field-replaceable filter. A fault shall be generated when the filter needs replacement due to a reduction of air of more than 20%.

X) WIRING: Wire gauge shall range from 24 to 12 AWG (0.5-2.05 mm). Wire or conduit shall enter the detector from either the top or the bottom of the device. Pluggable terminals shall be used to wire the detector.

31.1.11.3 EXECUTION

I) EQUIPMENT INSTALLATION

A. The entire system shall be installed in accordance with national and local codes and per the manufacturer's installation manual.
B. Aspirating Smoke Detector Installation
1. ASD shall be mounted on a secured wall at a height of approximately 36 to 60 inches (0.9- 1.5 m) above the finished floor.
2. ASD shall be located in an unobstructed location and shall maintain 36 inches (0.9m) clearance in front of the unit.
3. Any exposed wiring shall by carried out using a galvanized conduits and shall be of a fire resistant cables, however, any exposed wiring shall not be allowed without prior approval by engineer.
4. Any CPVC pipe for sampling parts in trenches must be well supported and protected by suitable materials accepted by owner.
5. Any required penteration to the wall or ceiling must be done through PVC sleeve.
6. No penetration accepted for any movable cover like trenches galvanized cover.
C. Sampling Pipe Network
1. Sampling pipe network shall be installed and designed so that the transport times from the most remote sample port location complies with the classifications of NFPA.
2. Sampling pipe shall be installed within 4 to 12 inches (0.1-0.3 m) from the ceiling in smooth ceiling applications.
3. All pipes shall be supported by mechanical hangers attached to the structure of the building, at no greater than five foot centers.
4. All pipes must be labeled throughout its entire length, as required per NFPA.
5. Piping network(s) shall be installed/design to provide detection points and spacing as indicated on the drawings (or as required). All changes to the direction of the pipe shall be made with standard elbows or tees. Piping shall be verified per manufacturer's modeling software.
D. Sampling Port
1. Sample port spacing shall comply with the requirements of NFPA classifications and manufacturer's recommendations.
2. All sample ports shall be drilled directly at the bottom of the pipe and equal the diameter as indicated per the PipeIQ reports.

II) SYSTEM INSPECTION:

1. Perform a visual inspection of the physical installation, checking adequate size batteries are used, piping is securely connected and installed, and all sample ports comply with the design.
2. Verify ASD communicates to fire alarm control, and if applicable, has the ability to network via a dedicated IP address and Modbus protocol.
3. Check the controller to ensure the following functions are operational and programmed in accordance with the specification:
   - Alarm Levels and Indicators
   - Time Delays
   - Particulate Level Display
   - Detector Fault Test Indicator
   - Detector Test and Indicator
   - Isolate/Reset Function
   - Air Flow Fault
   - Indicators
   - Configuration Fault
   - Sensor Fault
   - External Monitor Fault
   - Time Fault
   - Communication Fault
   - Aspirator Fault
   - Filter Fault

III) COMMISSIONING

A. The system shall be commissioned in the presence of the manufacturer or installing contractor representative and client representative. The contractor shall provide the following necessary instrumentation, equipment, materials, and labor for the test:
   1. PipeIQ Pipe Layout Report
   2. Aerosol smoke (Home Safeguard Industries Model 25S or equivalent)
   3. Stopwatch capable of measuring 1 second intervals
   4. A total of two (2) qualified personals when testing is being performed

B. Acceptance testing shall be conducted in front of specifying engineer or client representative, and if required, in front of the Authority Having Jurisdiction using the following testing methods:
   1. Introduce canned smoke (Home Safeguard Industries Model 25S or equivalent) directly into the sampling hole in to farthest sample hole for a duration of 2 seconds at a distance of 6 inches from the sample hole. Start the timer once the smoke has been introduced.
   2. Stop the timer once the first particulate bar is illuminated on the front of the device, above what was displayed during normal device operation. The device need not go into alarm to verify the transport time – an increase on the particulate meter is a successful measurement of transport time.
   3. Compare the observed transport time with the results on the Pipe Layout report from PipeIQ. If there is more than a 20% discrepancy, verify the sample hole quantity, sizes, location, and the integrity of pipe and that the installed pipe network is identical to the PipeIQ Pipe Layout report.
   4. Once transport times for the farthest sample points are verified, test the remaining holes for airflow by introducing smoke into each hole and verifying a response at the device or panel. Transport times are not required on each of the remaining holes, only a verification that air is flowing.
   5. Document test results as required per NFPA to include the client's contact

information, transport times, and sensitivity levels.

6. Upon completion of a successful test, installer shall so certify the system in writing to Owner's Representative.

IV) WARRANTY

A. The manufacturer shall guarantee the product by warranty for a period of five years. All components of the detector shall be replaced with the exception of regular maintenance accessories: replaceable micron filter. The installation and programming of the ASD shall be completed by factory-trained installer.

V) TRAINING

A. The contractor shall provide complete training to the Owner by factory-trained technicians.

31.2 ***Fire detection system***

In order for an outbreak of fire to be rapidly discovered, the substation is to be equipped with an automatic addressable fire detection system. The fire alarm system is to monitor all spaces in the buildings concerned.

In the event of an outbreak being discovered, a fire alarm warning is to be sounded locally and a signal transmitted to the National Control Centre.

The fire detection device must be designed in such a way that:

- It operates automatically, i.e. it itself discovers and indicates a fire.
- It is self-monitoring, i.e. important functions are monitored in such a way that a fault affecting the functioning of the installation triggers off a fault alarm which is sounded locally and a signal is transmitted to the National Control Centre.
- HVAC systems shall be controlled.

31.2.1 SYSTEM DESCRIPTION

- Provide an addressible fire alarm system including fire alarm panel, controllers, power supply unit, manual call stations, heat detectors, smoke detectors, sounders, strobes, initiating and indicating device circuits, fully supervised as shown on the drawings.
- System to operate with manual stations and detectors, circuits as follows:

1. Actuate control panel to cause alarm signal continuously throughout building.
2. Indicate alarm origin .
3. Indicate origin of signal.

31.2.2 SUMMARY:

This section specifies the furnishing, installation, connection and testing of a complete, operative and coordinated 24 Volt, fire alarm system. The system shall include but not be limited to, alarm initiating devices, alarm notification appliances, Fire Alarm Control Panels (FACP), auxiliary control devices, and wiring as shown on the drawings and specified herein.

31.2.3 REFRENCE STANDARDS:

1. The fire alarm system shall comply with requirements of NFPA 72, the system shall be electrically supervised and monitor the integrity of all conductors.
2. The fire alarm system shall be manufactured by an ISO 9001 certified company.
3. The FACP and peripheral devices shall be manufactured 100% by a single manufacturer (or division thereof).
4. The system and its components shall be listed by Underwriters Laboratories of USA, Factory Mutual FM, Inc. listed under the appropriate UL , ULC & FM testing standard as listed herein for fire alarm applications and shall be in compliance with those listings & approval.
5. The LPCB standard.

31.2.4 SUBMITTALS

A. ***General****:*

All substitute equipment proposed as equal to the equipment specified herein, shall meet or exceed the above standards. For equipment other than that specified, the contractor shall supply proof that such substitute equipment does in fact equal or exceed the features, functions, performance, and quality of the specified equipment.

B. ***Shop Drawings****:*

1. Sufficient information, clearly presented, shall be included to determine compliance with drawings and specifications.
2. Include the following information in the equipment submittal:
   A. Power calculations, voltage drop calculations for wiring runs in worst case condition.
   B. Complete manufacturer's catalog data including supervisory power usage, alarm.
3. Submit the as built drawings for the system including the followings:
   a. General plans showing all initiating, end of line, supervisory, indicating appliances, and output control devices; including circuit interface panels, enunciators, Control panel location.
   b. Indicate ambient sound levels used by the system layout designer for sound level calculations and mathematical justification for signal placement to meet the code required 15 dBA above ambient for audible warning signals
   c. Wiring diagrams showing points of connection and terminals used for all electrical connections to the system devices and panel.
   d. Complete single-line riser diagram showing all equipment.
   e. Fire detection system shall be intelligent device addressable, analogue detecting, low voltage and voice evacuation alarm system in full compliance with all applicable codes and standards, Including, but not limited to the followings:
      1. Main system including all fire detection.
      2. Voice evacuation alarm/notification and communication system.
      3. Circuit interface panels including all modules.
      4. Power supplies, batteries and battery chargers.
      5. Equipment enclosures.
      6. Intelligent addressable manual pull stations, heat detectors, analogue smoke detectors, strobe lights both internal and external alarm monitoring modules, and supervised control modules.
      7. Audible and visual evacuation signals.
      8. Software as required providing a complete functioning system.
      9. Wiring including sleeves diameter 20mm pvc at least.
      10. Installation, operation and testing.
4. Show annunciator layout and main control panel module layout, configurations and terminations.

C. ***Manuals****:*

1. Submit simultaneously with the shop drawings, complete operating and maintenance manuals listing the manufacturer's name(s) including technical data sheets.
2. Wiring diagrams shall indicate internal wiring for each item of equipment and the interconnections between the items of equipment.
3. Provide a clear and concise description of operation which gives the information required to properly operate the equipment and system.

D. ***Software Modifications***

Provide the services to perform all system software modifications, upgrades or changes by the owner through the FACP. Response time of the technician to the site shall not exceed one day (24 hours).

E. ***Certifications:***

Together with the shop drawing submittal, submit a certification from the equipment manufacturer indicating that the proposed supervisor of installation and the proposed performer of contract maintenance is an authorized representative of the equipment manufacturer and trained on network applications.

31.2.5 GUARANTEE:

All work performed and all material and equipment furnished under this contract shall be free from defects and shall remain so for a period of at least Two (2) years from the date of acceptance. The full cost of maintenance, labor and materials required to correct any defect during these Two years period shall be included in the submittal bid.

31.2.6 APPLICABLE PUBLICATIONS:

The publications listed below form a part of this specification. The publications are referenced in text by the basic designation only.

A. The fire alarm system shall comply with requirements of NFPA 72 for protected premises signaling systems except as modified and supplemented by this specification. The system field wiring shall be supervised either electrically or by software-directed polling of field devices.

B. Local and State Building Codes.

C. All requirements of Civil Defense Directorate of Jordan as a Sole Authority Having Jurisdiction (AHJ).

31.2.7 APPROVALS:

The system must have proper listing and/or approval from the following nationally recognized agencies:

UL Underwriters Laboratories Inc, ULC Underwriters Laboratories Inc of Canada FM Factory Mutual MEA Material Equipment Acceptance, (NYC) LBC & standared
Local Civil Defense Authority.

31.2.8 EQUIPMENT AND MATERIAL:

A. All equipment and components shall be new, and the manufacturer's current model. The materials, appliances, equipment and devices shall be tested and listed by a nationally recognized approvals agency for use as part of a protected premises protective signaling (fire alarm) system.

The authorized representative of the manufacturer of the equipment, shall be responsible for the satisfactory installation of the complete system.

B. All equipment and components shall be installed in strict compliance with manufacturer's recommendations. Consult the manufacturer's installation manuals for all wiring diagrams, schematics, physical equipment sizes, etc. before beginning system installation. Refer to the riser/connection diagram for all specific system installation/termination/wiring data.

C. All equipment shall be attached to walls and ceiling assemblies and shall be held firmly in place. (e.g., detectors shall be supported by suspended ceilings).

31.2.9 CONDUIT AND WIRE:

A.*Conduit:*

1. Conduit shall be in accordance with the National Electrical Code(NEC) and local requirements. All wiring shall be installed in conduit. Conduit fill shall not exceed 40 percent of interior cross sectional area where three or more cables are contained within a single conduit.
2. Cable must be separated from any open conductors of power, or Class 1 circuits, and shall not be placed in any conduit, junction box or raceway containing these conductors, per NEC Article 760-29.
3. Conduit shall not enter any FACP, or any other remotely mounted control panel equipment or back boxes, except where conduit entry is specified by the FACP manufacturer.
4. Conduit shall be 3/4 inch (19.1 mm) as a minimum size.

B. *Wire:*

1. All fire alarm system wiring must be new, unless specified herein.
2. Wiring shall be in accordance with local and national codes (e.g., NEC Article 760) and as recommended by the manufacturer of the fire alarm system. Number and size of conductors shall be as recommended by the fire alarm system manufacturer.
3. All wire and cable shall be listed and approved by a recognized testing agency for use with a protective signaling system.
4. Wire and cable shall have a heat rating suitable for the installation as indicated in NFPA 70 (e.g., $105^{O}C$).
5. Wiring used for the signaling line circuit (SLC) multiplex communication loop shall be twisted and shielded and installed in conduit unless specifically excepted by the fire alarm equipment manufacturer.
6. All field wiring shall be completely supervised.

C.*Terminal Boxes, Junction Boxes and Cabinets:*

All boxes and cabinets shall be UL listed for their intended purpose.

D. Initiating circuits shall be arranged to serve like categories (manual, smoke… etc). Mixed category circuitry shall not be permitted except on signaling line circuits connected to intelligent reporting devices.

E. Trouble and Supervisory connected to a separate dedicated branch circuit, maximum 20 amperes. This circuit shall be labeled at the main power distribution Panel as FIRE ALARM. Fire alarm control panel primary power wiring shall be 4 mm^2. The FACP cabinet shall be grounded securely to grounding rod.

31.2.10 FIRE ALARM CONTROL PANEL:

A. The Power Supply /Batteries/Charger shall use one unit space in the cabinet and provides the means of automatically supplying 24 V DC operating and emergency power to the system. Provide analogue addressable fire alarm control panel with not less than two active detectionloops. Each loop shall be capable of driving the number of analogue addressable devices as shown on the drawings.

B. The fire detection system shall consist of the following:

1. Network capability of up to manufacturing recommended.
2. Touch screen color graphics capability
3. Stand alone capability of each control unit on loss of data channel
4. Conventional and Analog Devices
5. It shall incorporate a real time clock to enable events to be accurately referenced against time and date. The panel shall comprise separate processors; cross-monitoring each other's correct operation, for the major functions of the systems. In particular different processors must be used for the main control function, the detection input and alarm output functions and the display and control function. No more than 200 addressable input or output points shall be controlled by a single processor.
6. The panel shall incorporate a key switch to prevent unauthorized use of the manual controls. The panel shall be capable of operating with analogue addressable detectors and addressable ancillary equipment.
7. Provision shall be made for each addressable loop to be sub-divided into geographical zones. The section of wiring corresponding to each zone circuit shall be protected from faults in other sections by line isolator modules. In order to facilitate re-configuration and system extension, the allocation of addresses to devices shall be independent of their physical arrangement on the loops.
8. The panel shall have provision to house the AC Main power supply and batteries.
9. The panel shall monitor the status of all devices on the addressable loops for fire, short-circuit fault, open-circuit fault, incorrect addressing, unauthorized device removal or exchange, pre alarm condition and contaminated sensor condition.
10. All internal connection and interfaces including charger, battery and remote signaling functions shall also be monitored.
11. The following discrete visual indications shall be provided:-
    POWER ON green LED indicator
    FIRE ALARM dual red LED indicator FAULT yellow LED indicator
    DISABLED / ISOLATED yellow LED indicator
    FIRE ZONES red LED indicator per zone
12. Field programmable
13. The panels shall have an integral LCD alphanumeric display. In order to provide an easy identification of different information, the LCD display shall be arranged to display the following:
    Event type, Zone message
    Adressable point message
    Circuit identifier / Point number / Zone number and Number of events in the system.
14. Individual ground fault detection and annunciation per circuit
15. The panel shall provide a set of push button controls to enable an authorized operator to perform the following :

EVACUATE (actuates ALL alarm sounders in the system)
SILENCE (stops all currently actuated alarm sounders) RESET
(returns the panels to quiescent condition)

16. A facility to manually check all the discrete LED indicators shall be available. This shall be clearly marked 'LAMPTEST' and be accessible at all time.
17. The panel shall have a simple to operate keypad to enable a user, interacting with the information displayed on the LCD, to access the various built-in functions. A customer configurable pass code facility for two levels.
18. The panel shall provide volt-free contact facilities for remote signaling the following system conditions:
    Alarm Pre-alarm Fault
    Zone Isolated
19. The panel shall be capable of monitoring and controlling remote devices, such as relays for the control mechanical equipment directly from the addressable loops
20. The panel shall interrogate each addressable device at least once every 2 seconds and shall incorporate fire decision algorithms specifically adapted to the response characteristic of the analogue addressable detectors employed. The algorithms shall perform a trend analyst of the signal received from the analogue addressable detectors in order that non-fire events may be differential.
21. A special scanning sequence must be provided so that designated manual call points provide alarm indication and warning within 1 second of operation shall be provided
22. The panel shall have the ability to annunciate a pre-alarm condition designed to give the earliest possible warning of a potential fire condition without raising the full alarm condition.
23. The panel shall have the ability to automatically adjust the alarm and pre-alarm threshold levels to compensate for changes in detector sensitivity due to contamination over a period of time. The panel shall have the ability to provide automatic warning that a detector has reached a level of contamination, which requires that it be replaced or serviced. The panel shall be capable of providing a two-stage sounder facility that can be programmed, either on a zone basis or common system basis.
    The panel shall have the facility to change the sound output dependant upon whether the source of alarm is an automatic sensor, a manual call point or an EVACUATE command.
24. The panel shall be capable of generating customer definable time delay sequences to upgrade, without the need for external timers, alarm sounded responses as follows:
    Silent to Alert Alert to Evacuate
    Silent to user defined tone
25. The panel shall monitor all critical system components and interconnections, internal and external, such that failure, which would prevent the correct operation of the alarm functions, causes the FAULT indicator to light and a message to be given on the alphanumeric display. The following faults shall be reported:
    Loop Short Circuit Loop Open Circuit Unconfigured Device
    Addressable Device Failure Device Not Responding Incorrectly Configured Device
    Detector Condition Monitoring Device Call Point wiring Open Circuit
    Call Point Wiring Short Circuit Detector Circuit Wiring Fault Power Supply Unit Fault
    Charger Fault
    Battery Fault Battery Critical Mains Failure Relay Output Stuck Signaling Fault
    Sounder Wiring Open Circuit
    Sounder Wiring Short Circuit
    The panel shall provide text messages to indicate the precise location of where a fault has occurred in the system. The panel shall incorporate the following system management facilities:
    Isolate/re-connect a particular addressable point Isolate/re-connect a particular detector zone Isolate/re-connect a particular sounder zone View the number of alarms since power up
    View the number of software initialization since power up View common alarm status

View common fault status View common disabled status View zone alarm status
View zone fault status View zone isolated status
View point address status

Events shall be displayed in chronological order in any of the following three options: Newest event first
Oldest event first
Highest priority event first

All intelligent analogue sensors shall be interchangeable, ceiling mountable and shall use common twist-lock bases

C. The system shall permit expansion of both capacity and functionality through the addition of units, modules, addressable devices and detectors.
D. High -speed data transfer rates for alarm reporting, quick report generation from multiple systems/transponders and upload/download capability between network systems. The maximum response time shall be 5 seconds between initiation of alarm and signal output.
E. Each unit shall have sufficient memory to support its own operating system and databases including:
   1. Fire Management
   2. Alarm Management
   3. Historical/Trend Data
   4. Maintenance Support Applications
   5. Custom Processes
   6. Operator I/O
F. Expandability: The system shall be expandable in nature and shall permit easy expansion through the addition of software applications, additional units and devices.
G. Serial Communication Ports: provide data communication ports for simultaneous operation of devices such as industry standard printers, programming terminal, personal computer, and transponder and annunciate.
H. Integrated on-line Diagnostics: Each unit shall continuously perform self- diagnostics, communication diagnostics and diagnostics on all subsidiary equipment.
I. Surge and Transient Protection: Each unit shall provide isolation and transient protection at all network zerminations and all field point terminations to suppress induced voltage transients where required.

31.2.11 ***FACP Power Supplies:***

1. Main power supplies shall operate on 230 VAC, 50Hz.
2. Each main supply shall provide 3.0 amps of usable notification appliance power, using a switching 24 VDC regulator.
3. The supply shall provide a very low frequency sweep earth detect circuit, capable of detecting earth faults.
4. It shall provide meters to indicate battery voltage and charging current.

31.2.12 BATTERIES AND EXTERNAL CHARGER:

Battery:

1. Batteries shall be 12 volt, Gall -Cell Rechargeable Lead Acid type.
2. The battery shall have sufficient capacity to power the fire alarm system for not less than 24 hours plus 5 minutes of alarm upon a normal AC power failure.
3. The batteries are to be completely maintenance free. No liquids are required. Fluid level checks for refilling, spills and leakage shall not be required.

Enclosures:

1. Control panels shall be housed in UL-listed cabinets suitable for surface or semi-flush mounting. Cabinets shall be corrosion protected, given a rust-resistant prime coat, and the manufacturer's standard finish.
2. The back box and door shall be constructed of 0.060 steel with provisions for electrical conduit connections into the sides and top.
3. The door shall provide a key lock and include a transparent opening for viewing all indicators. For convenience, the door shall have the ability to be hinged on either the right or left-hand side.

4. The control unit shall be modular in structure for ease of installation, maintenance, and future expansion.

31.2.13 SYSTEM COMPONENTS, INTELLIGENT:

A- Addressable Devices - General

1. Addressable devices shall use simple to install and maintain decade (numbered 0 to 9) type address switches or a binary address setting method.
2. Detectors shall be analog and addressable, and shall connect with two wires to the FACP signaling line circuit.
3. Addressable smoke and thermal detectors shall provide dual alarm and power/polling LEDs. Both LEDs shall flash under normal conditions, indicating that the detector is operational and in regular communication with the control panel, and both LEDs shall be placed into steady illumination by the control panel, indicating that an alarm condition has been detected. If required, the LED flash shall have the ability to be removed from the system program. An output connection shall also be provided in the base to connect an external remote alarm LED.
4. The fire alarm control panel shall permit detector sensitivity adjustment through field programming. Sensitivity shall be automatically adjusted by the panel on a time-of-day basis.
5. Using software in the FACP, detectors shall automatically compensate for dust accumulation and other slow environmental changes that may affect their performance. The detectors shall be listed by UL as meeting the calibrated sensitivity test requirements of NFPA 72, Chapter
6. The detectors shall be ceiling-mount and shall include a separate twist-lock base with tamper proof feature.
7. The detectors shall provide a test means whereby they will simulate an alarm condition and report that condition to the control panel. Such a test may be initiated at the detector itself (by activating a magnetic switch) or initiated remotely on command from the control panel.
8. Addressable devices shall provide address-setting means using decimal switches and shall also store an internal identifying code that the control panel shall use to identify the type of device. LED(s) shall be provided that shall flash under normal conditions, indicating that the device is operational and is in regular communication with the control panel.
9. A magnetic test switch shall be provided to test detectors and modules. Detectors shall report an indication of an analog value reaching 100% of the alarm threshold.

B- Intelligent Photoelectric Sensor

The Intelligent Photoelectric Sensor shall connect with heat resistance 2 wires to the control panel. The sensor shall be easy to install into the base. The sensor shall incorporate a built in type identification so the system can identify the type of sensor. The sensor shall be continually monitored to measure any change in their sensitivity because of the environment (dirt, smoke, temperature, humidity, etc.).

The sensor shall use the photoelectric principle to measure smoke density and shall on command from the control panel send data to the panel representing the analog value of the smoke density. The sensor shall provide advanced indication of the analog value of the level of smoke density to the panel that maintenance is required, reducing the maintenance required to inspect routinely all sensors in order to ensure normal operation. The sensor's sensitivity shall be adjustable by device.

C- Intelligent Thermal/Heat Sensor

The Intelligent Analog Thermal/Heat Sensor shall connect with heat resistance 2 wires to the control panel. The sensor shall be easy to install into the base. The sensor shall incorporate a built in type identification so the system can identify the type of sensor. The sensor shall be continually monitored to measure any change in their sensitivity, because of the environment (dirt, temperature, humidity, etc.). The sensor shall use dual solid state to monitor rate of heat rise from 10^{O}C, to +60^{O}C and provide a fast response to rapid increases in temperature. The

sensor on command from the control panel shall send data to the panel representing the analogue value of the ambient temperature.

D- Intelligent Monitor Module

The Intelligent Monitor Module shall be used to connect a supervised conventional initiating device or zone of supervised conventional initiating devices (manual pull stations 4 wire smoke detectors conventional ... etc. to one of the 2 wire intelligent analog loop cards.

The module shall mount in an electrical box and shall be capable of Class "A" supervised wiring to the initiating device. In order to maintain proper supervision there shall be no T-taps allowed on Class "A" lines. The Monitor Module shall provide internal identifying code which the control panel shall use to identify the type of device. The Monitor Module shall contain an integral LED that flashes each time the monitor module is polled.

E- Intelligent Control Module

The Intelligent Control Module shall be used to connect and supervise conventional indicating device or zone of indicating devices that require an external power supply, such as horns, strobes, bells, to one of the 2 wire intelligent analog loop (Class "A".

The control Module shall be capable of operating as a relay (dry contact form C), to control Door Holders. The module shall mount in an electrical box supervised wiring to the indicating or control device. The Control Module shall provide an internal identifying code which the control panel shall use to identify the type of device.

The control module shall mount in a standard 4-inch square (101.6 mm square).

F- Isolating Module

The Isolating Module shall be an automatic switch, which will open when the intelligent loop voltage drops below 4Volts. The Isolator Module shall be placed between groups of sensors/intelligent modules on the loop in order to protect the intelligent loop if a short should occur. If a short occurs between any two isolators, then both isolators switch to open circuit conditions and isolate the group of sensors/modules between them.

The remaining devices on the intelligent loop shall continue to operate and communicate normally. The number of devices between isolators shall be as recommended by manufacturer or less. The Isolator shall be designed to mount in an electrical box.

J- Addressable Pull Box (manual station)

1. Addressable pull boxes shall, on command from the control panel, send data to the panel representing the state of the manual switch and the addressable communication module status. They shall use a key operated test-reset lock, and shall be designed so that after actual emergency operation, they cannot be restored to normal use except by **the use of a key.**
2. All operated stations shall have a positive, visual indication of operation and utilize a key type reset.
3. Manual stations shall be constructed of Lexan with clearly visible operating instructions provided on the cover. The word FIRE shall appear on the front of the stations in raised letters, 1.75 inches (44 mm) or larger.

31.2.14 TEST:

The service of a competent, factory-trained engineer or technician authorized by the manufacturer of the fire alarm equipment shall be provided to technically supervise and participate during all of the adjustments and tests for the system.

A. Before energizing the cables and wires, check for correct connections and test for short circuits, ground faults, continuity, and insulation.
B. Verify proper supervisory alarm at the FACP.
C. Open initiating device circuits and verify that the trouble signal actuates.
D. Open signaling line circuits and verify that the trouble signal actuates.
E. Open and short notification appliance circuits and verify that trouble signal actuates.
F. Ground initiating device circuits and verify response of trouble signals.
G. Ground signaling line circuits and verify response of trouble signals.
H. Ground notification appliance circuits and verify response of trouble signals.
I. Check alert tone and prerecorded voice message to all alarm notification devices.
J. Check installation, supervision, and operation of all intelligent smoke detectors using walk test.
K. Each of the alarm conditions that the system is required to detect should be introduced on

the system. Verify the proper receipt and the proper processing of the signal at the FACP and the correct activation of the control points.

L. When the system is equipped with optional features, the manufacturer's manual should be consulted to determine the proper testing procedures. This is intended to address such items as verifying controls performed by individually addressed or grouped devices, sensitivity monitoring, verification functionality and similar.

320 PORTABLE FIRE EXINGUISHERS:-

32.1 ***Portable Fire Fighting Equipment***

The portable apparatus provided under this contract is to be used for dealing with outbreak of fire in areas where oil filled transformers and switchgears are protected by fixed installations as well as in electrical equipment in control & relay, battery and office rooms, telecom, LVAC, Workshop, Store and air-condition rooms.

All apparatus shall be of suitable type for operation by one person and shall easily be recharged. The content of extinguishers shall be non-corrosive and free of chemicals or toxic gases when heated.

Equipment for dealing with oil fires shall be of foam generating type and for other electrical fires CO2 and powder type shall be used.

The contract shall include provisions for the supply and installation of all wall brackets and fittings for small units as well as provisions of wheeled trolleys for units which cannot be carried easily. Portable wall mounted, hand-held extinguishers shall be 6 kg size charge with CO2 and a 12kg &50kg size multipurpose powder of ABC rating, in addition to 50 litre size foam type fire extinguishers.

32.2 ***Marking***

All extinguishers shall be painted and marked in the Arabic and English languages with clear instruction for use.

32.3 ***Installation***

Where extinguishers are provided internally, they shall be wall mounted and attached in a manner affording quick release from the supporting bracket. The positions of the extinguishers are subject to the Employer's approval.

For outdoor installations, the fire extinguishers shall be installed under a dedicated protective canopy or enclosure to shield them from the direct weather conditions, the canopy shall be fabricated from red color painted galvanized steel sheet of minimum thickness 2 mm. each canopy shall be securely fixed to the ground using suitable anchors or base supports to prevent movement. The preliminary positions of the portable fire extinguishers shall be as per the following table:

	Powder 50 kg	**Powder 12 kg**	**CO2 6 kg**	**Foam 50 l**
For each electrical room in the control building (except office)			2	
For switch gear rooms	2 (Trolley)		4 (wall mounted)	
For the office rooms & kitchen		1 (each zone)		
For the corridors		2	2 (wall mounted)	
For capacitor buildings & GIS's	2 (Trolley each)		2 (wall mounted each)	
For the switchyard areas				2
For each apartment in the service building		1	1	

33. ***Special Technical Specifications for Sanitary Works***

33.1 Introduction

The specifications to be considered as complementary to the General Technical Specifications issued by the Ministry of Public Works in 1985, in its three parts of mechanical works or any other appendices for all the works required in this Contract, including the latest editions of the Jordanian National Codes whichever is more stringent.

33.2 ***General***

The works of this Contract include the supply, installation and commissioning of materials, equipment, services, operational checks and tests necessary to complete the required mechanical work to the fullest extent as shown on the tender's drawings, specifications, BOQs (if available) in addition to the instructions of the National Electric Power Company.

33.3 ***Required Works***

Mechanical works include the following:

1- Hot and cold water networks works
2- Sanitary works for washbasins, sinks, toilets, showers, eyewashes ... etc.
3- Sanitary drainage.
4- Rainwater drainage.

33.4 ***Civil and Architectural Works***

It includes all civil and architectural works related to and necessary for mechanical works such as: supports for devices, fasteners, pipe penetration through walls, floors, roofs, nodes, pipe sleeves, excavations, desilting, cleaning, painting, protection and waterproofing.

33.5 ***Electrical Works:***

It includes all electrical works necessary for mechanical works in terms of electrical wiring such as cables and wires and their connections to mechanical devices and operating panels.

33.6 ***General Requirements***

A. Shop Drawings:

- The Contractor shall submit three copies of the Shop Drawings.
- The Shop Drawings shall be submitted prior to execution of the mechanical works and the Contractor is not entitled to carry out any work without the written approval of the Client.
- The drawings shall include the full details of the devices and piping networks, the method of their application, location of the sleeves, and so on, to contain the dimensions and sizes of the devices, pipes and their locations, with full coordination between the electrical, structural and architectural works.
- Scale of the drawings shall be 1:50 and 1:25 for details.
- The Contractor shall attach the data sheets of all the devices that will be incorporated in the project, based on which the price was formed

B. As Built Drawings:

1. The Contractor shall submit three copies of the drawings to the Client, which are in accordance with the executed works, after the completion of the works required under the terms of the Contract.
2. These drawings shall include all changes and modifications of the shop drawings, approved during the execution of the works, with indication of valves, pipes and devices numbering and their types and capabilities.

C. Operation and maintenance instructions:

The Contractor shall provide three copies of the operation and maintenance instructions in an envelope including the following:

1- A brief description of each mechanical system: air conditioning system, regular water system, sewage network system, with description of the devices and their operating methods.
2- Data sheets for devices and materials including the manufacturer's name, model and capacity of each device.
3- Maintenance and operation schedules.
4- A list of the parts and components of each device with the number and the technical and commercial name of each piece.

D. Maintenance:

The Contractor must perform the necessary maintenance operations of the mechanical systems during the two-years maintenance period from the delivery date of the mechanical works.

33.7 ***Equipment, Materials, Workmanship & Works***

- All devices and materials must be new, without any manufacturing defects, in accordance with special and general materials, clearly stamped with the name of the manufacturer, model, date of manufacture and with a certificate of origin.
- The work must be completed with a high degree of efficiency and accuracy and in accordance with the Client's specifications and instructions.
- The Client's approval of the execution plans, equipment and materials does not release the

Contractor from the responsibility to complete the works in accordance with the specifications and plans to the fullest extent

- The Contractor shall provide samples of the materials to be used for Client's approval, before installation, in terms of the unit price. These samples will be costed at the Contractor's expense and without additional costs.

33.8 ***Pipe Works:***

In addition to the General Technical Specifications issued by the Ministry of Public Works in 1985 (Volume 1 and 2) and the latest editions of the Jordanian National Codes the following must be taken into account:

1- Galvanized steel pipes are connected by threaded connections only.
2- All plumbing systems are hydraulically tested by filling them with water at a pressure of one and a half times the design pressure of the network, provided that the pressure used in the test is not less than six (6) bar for twenty-four (24) hours continuously under this pressure.
3- Hydraulic testing is repeated in case of any defects during the first inspection and after repair.
4- Hydraulic testing of any underground submerged network shall be carried out before they are being isolated and silted.
5- Hydraulic testing of any insulated network shall be carried out prior to insulation works.
6- Submerged underground pipes shall be insulated by a layer of bitumen, then a layer of bitumen-saturated burlap, and then a final layer of bitumen, in accordance with the drawings.
7- Hot water pipes are thermally insulated using a layer of pre-fabricated thermal insulation after being painted with two layers of the primer paint, provided that it is finally wrapped with a layer of aluminum foil and according to the plans.
8- Sanitary drainage pipes (UPVC) are connected using the parts manufactured for that. It is forbidden to use the connection method with fire heating.
9- Underground submerged pipes shall be installed at depth of at least fifty (50) cm. A flat compacted layer of soil ten (10)cm thick below the pipes and a similar compacted layer above the pipes shall be provided.

33.9 ***Types of pipes:***

1- Galvanized steel pipes of class B for the main distribution pipes for hot and cold water networks.
2- PPR pipes conforming to BS EN ISO 15874
3- PEX pipes (Cross-linked polyethylene) conforming to BS EN ISO 15875
4- CPVC pipes conforming to BS EN ISO 15877
5- High-pressure UPVC pipes conforming to BS 4514/1696, 5255/1976.
6- Rainwater drainage pipes in accordance with the description in the BoQ.

Sanitary works specification

Submersible pumps:

The contractor shall be responsible for procurement, install, commission and connect piping for a minimum of 2 No.s of submersible pump for all switchgear and GIS tunnels & basement if any and with the following specifications:

1-) procurement, install and commission a single stage submersible with rated head of no less than 10 meters and rated flow rate of no less than 9 m3/hr. submersible pumps discharge line size shall be no less than 2 inch and shall be made of galvanized pipe type, the pump shall be furnished with a grinder/shredder to breakdown solid particles.

2-) the contractor shall be responsible to procure and install the following appearances, fittings and instruments to operate the pump to its best operational capability:

a-) copper type valves before suction and after discharge side.
b-) strainer at suction side.
c-) copper type check valve at discharge side.
d-) a minimum of 2 electrical floatation devices connected to the pump control panel, where one shall be used to start the pump and the other shall be used to indicate a high-water level alarm.
e-) procurement, installation of the pump control panel and connect wirings and cables required to operate the pump with all its instruments.
F-) minimum of two pressure gauges with interfacing of nominal diameter no less than 80mm and reading range of 0-6 bar.
G-) preparing suitable sump/pit for the pump with dimensions suitable for the best operational capability of the pump.

H-) All fittings, pipes, valves required to connect the pump and the end of the discharge line shall be located outside the building to suitable water collecting point where caution shall be considered that discharged water shall not return back to the building.

I-) the pump top shall be covered by suitable means (Wire mesh/perforated steel cover) and shall not be left open (unguarded)

Pipes:

All piping materials and fittings for the water supply system shall be of approved make and suitable for potable water applications. The materials shall be selected in accordance with the service location and installation conditions as specified below:

External Water Piping: All external water supply lines shall be from galvanized steel pipes, complete with all necessary fittings, supports, and protective coatings, suitable for outdoor exposure and in accordance with relevant international standards. This is applied wherever potable water is required for a building Galvanised steel pipes shall have threaded joints of an approved type. They shall be secured to the structure or suitable concrete pads with galvanised steel saddle clips at not more than 1.5 meter centres

1. **Internal Water Piping**: wherever potable water is required for a building, the below specifications shall be followed:
   - **Guard Room:** Internal water supply piping shall be of CPVC or PPR type, complete with compatible fittings and accessories.
   - **Any building requires potable water including:** Internal piping shall be as follows:
     A- From the termination point of the external galvanized line at the roof level up to the main water distribution cabinet, piping shall be of CPVC or PPR type.
     B- From the water distribution cabinet to the sanitary fixtures and water taps, piping shall be of PEX type, installed with approved fittings and in accordance with the manufacturer's installation instructions.
     c-) potable water pump with Easy press feature shall be supplied to provide water to buildings at suitable flowrate, the pump shall be placed on building roof furnished with all required piping according to specifications as required for external and internal piping mentioned in specifications.

Pipes to wash hand basins and WC cisterns shall be 20 mm bore and supply pipes to header tanks 25 mm bore.

CPVC/PPR pipes shall be installed within walls and properly protected against mechanical damages.

Sanitary Installations

The sanitary installation for each toilet, wash room, kitchen, guard room and others shall contain the following but not limited to:

- Three gallon capacity flushing cistern
- Porcelain glazed Eastern WC of approved quality with ½" water tap
- White porcelain wash basin of approved high quality with high quality chrome water mixer soap holder, shelves, mirror.
- Shower basin with all requirements
- 2m3 water tanks (2 for each building or apartment or guard house), made of galvanized sheets metal with a thickness of not less than 2 mm.
- Electric heater (capacity not less than 75 litres)
- All sanitary fittings and pipes.
- Boosting pump (easy press) for each building or apartment.
- Eye/face wash unit complete with pump, controller and all requirement for the battery rooms.
- Stainless-steel sink (Double drain sinks) of 120 x 60 cm dimensions.
- Distribution water cabinets made of 1.6 mm thick sheet.

Wash hand basins shall be of semi-pedestal type (490 x 600 mm approximate dimension), made of vitreous china, white colour, first-grade quality, complete with all necessary accessories and fittings. The wash basins shall include chrome-plated hot and cold water single lever mixer tap of high quality and well known brand with smooth operation and corrosion resistance finish. The wash basin shall include also mirror of suitable size mounted above the basin, and a shelf from vitreous china installed below the mirror in addition to wall mounted soap holder made from vitreous china. complete plumbing accessories shall be provided including but not limited to chrome plated angle valves (hot and cold), flexible connection hoses from angle valves to mixer tap, bottle trap or P-trap connected to waste outlet complete with all fittings for proper drainage connections.

Porcelain glazed Eastern WC of approved quality 490 x 560 mm approximate dimension, made of white colour porcelain, It shall include high-level water flushing cistern of a capacity of not less than 3 gallons the eastern WC set shall include chrome fittings and chrome faucets of 0.5 inch in addition to manual wash hose spray and all the requires material. It shall include also a porcelain paper holder of 6 x 6 inches dimensions, and water installations for the sanitary parts attached to the toilet. Furthermore, it shall include UPVC) high-pressure drainage pipes of 4 inches diameter to connect it to the nearest vertical sewage pipe or the nearest manhole outside the building, however, the wall thickness of the (UPVC) pipe must be not less than 5.3 mm

Cistern supported brackets shall be screwed to 30 mm timber chamfered backboards which shall be plugged and screwed to the walls. Stainless-steel sink (Double drain sinks) of 120 x 60 cm dimensions, with siphons of diameter 1.5 inch connected with overflow, chains and plugs, a single handle chrome mixer for cold and hot water (single lever mixer) with a long and curved movable neck, to pour in the vertical direction. Acrylic shower base of high-quality European origin, approximately dimensions 80x80 cm, with its own drain, chain and a plug, soap holder of glazed porcelain dimensions 6x12 inches,

chrome single–lever bath/shower mixer of European origin, in addition to hand shower, shower rail set and silver flex shower hose.

Electric water heater that works on electric energy with a capacity of 80 Liters and a power of 2 kW. The cylinder is made of two layers of galvanized metal sheet with full insulation between the two layers by high density CFC free polyurethane foam in accordance with the General Specifications, the paint of the external sheet shall be in white, and with the paint type (polymer paint coating) to reduce heat loss and insulate the inner surface with corrosion-proofing treatment. The electrical heater set shall include all the required parts, including pipes, flexible chrome connections, holders, built-in thermostat, the magnesium anode, safety valve…etc

Distribution water cabinets made of 1.6 mm thick sheet, the cabinet shall be white powder coated with thermal paint. Each cabinet shall include brass fittings such as: brass manifolds, clamps, couplings, nipples, tees, elbows, PEX crimp ring, push fit fitting, sub-valves, main valves, shut off valve for each individual utility, automatic air vents….etc.

Eye/face wash station with collection basin in the battery room, with manual operation by a push plate operate eye/face wash unit. It shall include all installation requirements such as but not limited to: installation of pipes of 1-1/4 inch and drain 3 inch, floor trap, connecting drain pipes according to the Employer's instructions, a pressure pump with "Easy Press" together with all required electrical & piping connections, the washbasin has a plastic basin reinforced against corrosion and chemical fumes, and the water flow rate must be not less than 20 lpm for eye wash, at a work pressure of 2-3 bar (at operating temperature 20-79°C). Unit will be complete with universal safety sign. The pump set shall be shaded by a metal sunshade. Overflow pipes from WC cisterns shall be 20 mm bore.

Glazed ware shall be of best quality and type and manufacture subject to review and comment by the Employer. Fittings shall be securely fixed in an approved manner. Cisterns shall be plastic wherever possible.

Taps and water mixers and all visible metal fittings shall be chromium plated, heavy duty quality. Drinking fountain outlets (if required) shall be clearly labelled. All fittings shall be individually isolated with a stopcock in the water supply pipe.

Workmanship

The layout of the plumbing shall be to approved standards and of the highest workmanship, with all bends to easy sweeps and bores and thickness maintained throughout.

Ventilation:

The system shall be properly ventilated by continuing the soil pipe above the highest branch upwards above roof level.

Overflows:

Overflow pipes shall be taken from the tops of cisterns and set to discharge in a prominent position.

Water Heaters:

Each basin, sink and shower unit shall be supplied with hot and cold water. The hot water shall be provided by approved electric water heaters, serving one or more units. The heaters shall be properly lagged. The capacity of the heaters shall be adequate for fittings which they supply.

Cleaning:

On completion of the works, all sanitary fittings shall be left in a clean and proper condition.

المواصفات الفنية وشروط الخلطة الإسفلتية

- **مواصفات أعمال تعبيد الشوارع:**

إن الاسفلت المعد للاستعمال في الطبقة الاسفلتية الرابطة يجب أن يكون من الاسفلت البترولي بدرجة غرز تتراوح بين 60-70 والمطابق للمواصفات الموضحة للكود الأردني للطرق. تكون جميع الأعمال مطابقة للمواصفات والمقاييس الأردنية وتعتمد الشروط الأكثر تحفظاً من مواصفات وزارة الأشغال العامة ومواصفات نقابة المهندسين الأردنيين والمواصفات المذكورة أدناه.

1. الخلطة التصميمية:

قبل (7) أيام على الأقل من التاريخ الذي ينوي فيه المقاول بدء إنتاج خلطة الطبقة الاسفلتية الرابطة، يجب على المقاول أن يأخذ موافقة المهندس المشرف على الخلطة التصميمية .

ويجب أن تكون معادلة الخلطة داخل الحدود التالية المبينة على أساس الوزن:

- الركام الكلي 93% - 94%
- المادة الرابطة الاسفلتية 5% إلى 6%
- يجب أن تكون درجة الحرارة للخلطة الاسفلتية أثناء الخلط لا تقل عن (160) درجة مئوية وأثناء الفرش على الشارع (135) درجة مئوية.

كما أن الخليط الاسفلتي عند فحصه بطريقة مارشال يجب أن يطابق المتطلبات الآتية:

- الثبات (كجم) الحد الأدنى 750
- التدفق (مم) 2.4 – 5.00
- النسبة المئوية للفراغات الكلية في الخلطة 3 % - 5%
- النسبة المئوية للفراغات المملوءة بالإسفلت 60% - 75%
- النقص في درجة الثبات لمارشال في الموقع أثناء التنفيذ الحد الأقصى 5%

2. التغيرات القصوى في النسبة المئوية للمواد المارة من المنخل (AASHTO) :

- منخل رقم 4 ± 5%
- منخل رقم 10 والمتبقي على منخل رقم 200 ± 5%
- منخل رقم 200 ± 1.5 %

ويعتبر المقاول مسؤولاً عن إنتاج خلطة مطابقة للمواصفات وفي حال عدم مطابقة العينة للعمل يغرم المقاول ويحق للمالك ايقاف العمل.

3. **التفاوت المسموح به في السطح:**

يتم فحص السطح بواسطة قدة مستقيمة طولها لا يقل عن 3 متر في أماكن مختلفة ويجب ألا يزيد الفرق في المنسوب بين أي نقطتين مماستين من السطح عن 5 مم وتوضع القدة على محور الطريق أو في موازناته أو عمودية عليه. وأي عيوب في السطح يجب تصحيحها حسب ما يرى المهندس المشرف.

4. الطبقة السطحية الاسفلتية (ASPHALT WEARING COURSE) :

تتكون مواد الطبقة السطحية الاسفلتية من خلطة اسفلتية على الساخن وتكون مكوناتها من ركام خشن وركام ناعم رمل ناعم وبيتومين ويجب ان تكون الخلطة الاسفلتية ضمن الحدود التالية :

يجب أن يكون تدرج الركام وجميع مواصفاته حسب المواصفات الأردنية و(ASTM T – 11 and T - 27) داخل حدود التدرج وفق مواصفات وزارة الأشغال الأردنية.

المنخل النسبة المئوية للمار % .

رقم 4/3 انش 100%
رقم 8/3 انش 60-80%
رقم 4 48-65 %
رقم 10 35-50%
رقم 30 19 -30%
رقم 50 13 – 23%
رقم 100 7- 15 %
رقم 200 2-8 %

- المادة الرابطة الاسفلتية 6%.

5. **المـــواد:** الركام الخشن هو المادة المتبقية على منخل رقم (4) حسب مواصفات الجمعية الأمريكية لمهندسي الطرق (AASHTO). ويتكون الركام الخشن من صخور مكسرة، نظيفة، خالية من المواد المتفككة والمواد العضوية.
ويجب ألا يحتوي الركام الخشن على أكثر من 10% من القطع المسطحة والمستطيلة وهذه الأجزاء يجب أن تكون من النوعية التي تجتاز اختبار (T-182) وفقاً لمواصفات الجمعية الأمريكية لمهندسي الطرق (AASHTO).
البودرة تتكون من بودرة الأحجار الجيرية أو غيرها. بحيث لا يقل نسبة المار من منخل 200 عن 6.5%.
ويتكون الركام الناعم من جميع الركام المار من منخل رقم (4) حسب مواصفات الجمعية الأمريكية لمهندسي الطرق (AASHTO)، وعند إنتاجه بتكسير الركام يجب أن يحتوي على ما لا يقل عن 85% من وزنه يمر من منخل رقم (4) ويحجز على منخل رقم 200 حسب مواصفات الجمعية الأمريكية لمهندسي الطرق (AASHTO).
كما يجب أن يحقق خلط الركام المتطلبات التالية:
- المكافئ الرملي (AASHTO – T - 175) الحد الأدنى 45% .
- دليل اللدونة (AASHTO – T - 90) الحد الأقصى 3% .
- النقص بواسطة فحص التآكل بجهاز لوس انجلوس الحد الأقصى 30 % .

6- طبقة (ASPHALT BINDER COURSE) يجب أن يكون تدرج الركام وجميع مواصفاته حسب المواصفات الأردنية و (ASTM T – 11 and T - 27) داخل حدود التدرج وفق مواصفات وزارة الأشغال الأردنية.
المنخل النسبة المئوية للمار % .
1 انش 90 %
4/3 انش 70-85 %
8/3 انش 50-65 %
رقم 4 48-65 %
رقم 10 35-50 %
رقم 30 19 -30 %
رقم 50 13 – 23 %
رقم 100 7- 15 %
رقم 200 2-8 %
- المادة الرابطة الاسفلتية 5%

خطة إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية

تتناول هذه الخطة الاجراءات المقترحة لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية خلال تنفيذ أعمال إنشائية وأنظمة كهروميكانيكية وصحية لمكاتب بما يراعي المتطلبات البيئية والسلامة العامة ويضمن تنفيذ الأعمال ضمن كلفة تتجاوز (500,000) خمسمائة ألف دينار أردني.

أولاً: إدارة وسلامة المواد الخطرة:

- تحديد المواد الخطرة المستخدمة خلال تنفيذ ووضع تعليمات واضحة لتخزينها والتعامل معها والتخلص منها.
- استخدام بدائل أقل ضرراً كلما أمكن وتقليل الكميات المخزنة.
- تدريب العمال على أساليب التعامل مع المواد الخطرة.

ثانياً: كفاءة استخدام الموارد:

- ترشيد استهلاك الطاقة من خلال استخدام معدات ذات كفاءة عالية.
- تقليل استهلاك المياه باستخدام أدوات صحية موفرة.
- إعادة استخدام المواد الإنشائية المتبقية متى أمكن.

ثالثاً: منع التلوث والادارة البيئية:

- الحد من انبعاث الغبار والضوضاء خلال فترات العمل عبر استخدام أدوات حفر وتكسير مناسبة.
- تخلص السليم من النفايات الصلبة والسائلة الناتجة عن الأعمال.
- منع تسرب الزيوت والوقود ومراقبه مواقع التخزين والنقل

رابعاً: السلامة على الطرق والنقل:

- تحديد ممرات واضحة لدخول وخروج المركبات.
- توفير إشارات تحذيرية وأدوات تحكم مروري في موقع المشروع.
- تحديد السرعة القصوى داخل الموقع وتدريب السائقين، خاصة لوجود موظفين وسيارات عاملة لدى شركة الكهرباء الوطنية.

خامساً: آلية المتابعة والتقييم:

- تعيين مشرف بيئي إن أمكن من طرف المقاول لمراقبه تطبيق الإجراءات وإلا ستكون مسؤولية ممثلة في الموقع.
- إعداد تقارير دورية توثق الالتزام بالإجراءات البيئية والاجتماعية.
- متابعة ملاحظات الجهة المالكة ومعالجتها فوراً.

تم إعداد هذه الخطة كجزء من وثائق العطاء وتعتبر مرجعاً ملزماً أثناء تنفيذ الأعمال

المخططات المختومة بعبارة (لأغراض طرح العطاء)

إن المخططات المرفقة بالعطاء هي مخططات لأغراض طرح المناقصة فقط (For tendering) وسيتم إصدار مخططات تنفيذية تفصيلية لاحقاً بعد الإحالة (Construction drawings) حيث سيرتبط تصميمها بمخططات الشركة الصانعة الموردة للمعدات الكهربائية وقد يؤدي ذلك إلى اختلافات في هذه المخططات عن مخططات العطاء (Tender drawings) من حيث تفاصيل وأبعاد وأعماق أي من المباني وخنادق الكيبلات الداخلية والخارجية والاسوار والجدران والطرق أو مواقع المباني ومساحتها ضمن الموقع العام للمحطة دون أن يترتب على صاحب العمل (شركة الكهرباء الوطنية) أية التزامات مالية أو زمنية أو مطالبات من أي نوع.

رقم العطاء : (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار.

المخططـات

Drawings

أولاً: المخططات التفصيلية الانشائية:

- المبـانـــــــــــــي.
- الخنادق الخارجية والتنلات
- الساحات الداخليـــــــــــة.
- أيـــة تفاصيـــــــــــل أخـــرى.

ثانياً: المخططات الكهروميكانيكية.

العطاء رقم (2026/79)
الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

المحتوى المقترح للسياسة البيئية والاجتماعية :

يجب أن تتضمن الغاية من هذه السياسات دمج حماية البيئة، والصحة والسلامة المهنية والمجتمعية، ودعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة ، والمساواة، وحماية الطفل، والأشخاص ، والتحرش الجنسي، والعنف القائم على المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة، ومشاركة أصحاب المصلحة (Stakeholders) على نطاق واسع في عمليات التخطيط، والبرامج، والنشاطات المتعلقة بتنفيذ المشروع، ويجب أن تضع السياسة إطارًا للمتابعة والمراقبة، والتطوير المستمر للعمليات والأنشطة وقياس مدى الامتثال لهذه السياسات. ويجب أن تكون هذه السياسات، مختصرة قدر الإمكان، ولكن محددة وواضحة وقابلة للقياس لتمكين قياس مدى الامتثال لها وفقًا لشروط العقد.
وكحد أدنى، يجب ان تتضمن هذه السياسات الالتزامات التالية:

1. تطبيق الممارسات الصناعية الدولية الجيدة لحماية البيئة الطبيعية والحفاظ عليها وتخفيف الآثار التي لا يمكن تجنبها؛
2. توفير بيئة عمل صحية وآمنة وأنظمة عمل آمنة والحفاظ عليها.
3. حماية صحة وسلامة المجتمعات المحلية والمستخدمين، مع الاهتمام بشكل خاص بالمعاقين أو المسنين أو غير ذلك من المستضعفين؛
4. التأكد من أن شروط التوظيف وظروف العمل لجميع العمال المشاركين في الأشغال تفي بمتطلبات القوانين والانظمة ذات الصلة والاتفاقيات التي وقعت المملكة عليها؛
5. عدم التسامح مع الأنشطة غير القانونية وفرض الإجراءات التأديبية عليها، وعدم التسامح مع العنف القائم على المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة والمعاملة اللاإنسانية وإنفاذ الإجراءات التأديبية؛
6. دمج منظور دعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة وتوفير بيئة مواتية تتمتع فيها النساء والرجال بفرص متكافئة للمشاركة والاستفادة من تخطيط وتطوير الاشغال؛
7. العمل بشكل تعاوني، بما في ذلك مع المستخدمين النهائيين للاشغال والسلطات ذات الصلة والمقاولين والمجتمعات المحلية.
8. ضمان مشاركة الأشخاص والمنظمات المتاثرة والاستماع إليهم والاستجابة لاهتماماتهم، مع إيلاء اعتبار خاص للضعفاء والمعوقين وكبار السن؛
9. توفير بيئة تشجع على تبادل المعلومات والآراء والأفكار خالية من الخوف من الانتقام وتحمي المبلغين عن المخالفات.

الحد الأدنى من محتوى المتطلبات البيئية والاجتماعية والصحية:

- عند إعداد المواصفات التفصيلية للمتطلبات البيئية والاجتماعية والصحة والسلامة، على الأخصائي الذي يقوم بتحضيرها الاشارة الى الامور التالية وياخذها بعين الاعتبار:
  - التقارير المتعلقة بالمشروع، وعلى سبيل المثال تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع، وخطة ادارة الجوانب البيئية والاجتماعية للمشروع.
  - شروط الموافقات/ التصاريح المتعلقة بالمشروع.
  - المعايير المطلوبة.
  - الاتفاقيات أو المعاهدات الدولية ذات الصلة وما إلى ذلك، والمتطلبات والمعايير القانونية و/ أو التنظيمية الوطنية.
  - المعايير الدولية ذات الصلة (على سبيل المثال إرشادات منظمة الصحة العالمية للاستخدام الآمن للمبيدات الحشرية).
  - معايير القطاع ذات الصلة (على سبيل المثال ارشادات الاتحاد الأوروبي بشأن معالجة مياه الصرف الصحي).
  - آلية معالجة الشكاوى وأنواع الشكاوى التي يجب تسجيلها، وكيفية حماية السرية المتعلقة بالمبلغين عن الانتهاكات.
- يجب أن تصف المواصفات البيئية والاجتماعية والصحية والمتعلقة بالسلامة، إلى أقصى حد ممكن، النتائج المتوخاة بدلاً من طريقة العمل.
- يجب إعداد المتطلبات البيئية والصحية والمتعلقة بالسلامة (بطريقة لا تتعارض مع الشروط العامة والخاصة للعقد.
- بالإضافة إلى ذلك يجب على الجهة المستفيدة تحديد ما يلي كيفما ينطبق:
  - **إدارة وسلامة المواد الخطرة**
    يتعين على الجهة المستفيدة تحديد متطلبات إدارة وسلامة المواد الخطرة كيفما ينطبق.
  - **كفاءة الموارد ومنع التلوث وإدارته**
    يتعين على الجهة المستفيدة تحديد كفاءة الموارد وتدابير منع التلوث وإدارته كيفما ينطبق.

- **كفاءة استخدام الموارد:** يتعين على الجهة المستفيدة أن تحدد وكيفما ينطبق التدابير اللازمة لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة والمياه والمواد الخام، وكذلك الموارد الأخرى.
  - **الطاقة**: حدد التدابير القابلة للتطبيق لتحسين استخدام الطاقة إذا تم تقييم الأشغال على انها تنطوي على استخدام كبير للطاقة.
  - **المياه**: حدد التدابير القابلة للتطبيق لتجنب أو تقليل استخدام المياه بحيث لا يكون لاستخدام المياه في الأشغال آثار سلبية كبيرة على المجتمعات والمستخدمين الآخرين والبيئة، إذا تم تقييم الأشغال على أنها تنطوي على استخدام كبير محتمل للمياه أو سيكون لها تأثيرات كبيرة محتملة على جودة المياه.
  - **المواد الخام:** حدد التدابير القابلة للتطبيق لدعم الاستخدام الفعال للمواد الخام إذا تم تقييم الأشغال على انها تنطوي على استخدام هام للمواد الخام.

- **منع التلوث وإدارته:**
  - **إدارة تلوث الهواء:** حدد التدابير المطلوبة لتجنب أو تقليل تلوث الهواء المتعلق بالأشغال.

  - **إدارة النفايات الخطرة وغير الخطرة:** حدد التدابير القابلة للتطبيق لتقليل توليد النفايات، وإعادة استخدام وإعادة تدوير واستعادة النفايات بطريقة آمنة لصحة الإنسان والبيئة بما في ذلك التخزين والنقل والتخلص من النفايات الخطرة.

  - **إدارة المواد الكيميائية والخطرة:** حدد التدابير القابلة للتطبيق لتقليل والتحكم في إطلاق واستخدام المواد الخطرة لأنشطة الأشغال بما في ذلك إنتاج المواد ونقلها ومناولتها وتخزينها.

- **السلامة على الطرق**

  اذكر أي متطلبات محددة للسلامة المرورية والطرق، كيفما ينطبق.

الدفع مقابل المتطلبات البيئية والاجتماعية:

يجب على الاخصائي البيئي والاجتماعي واخصائي المشتريات لدى الجهة المستفيدة النظر في الكيفية التي سيتم بها الدفع للمقاول مقابل الوفاء بالمتطلبات البيئية والاجتماعية (ES)، وفي معظم الحالات، يتم الدفع للمقاول مقابل ذلك من خلال تحميل تكلفتها على الأسعار المذكورة في جدول الكميات للبنود الأخرى، وعلى سبيل المثال، عادةً ما يتم تغطية تكلفة تنفيذ أنظمة العمل الآمنة في مكان العمل، بما في ذلك التدابير اللازمة لضمان سلامة المرور والطرق، من خلال اسعار الوحدة للمناقص للبنود ذات الصلة، ويمكن بدلاً من ذلك تخصيص مبالغ احتياطية للأنشطة المنفردة وعلى سبيل المثال لخدمة الاستشارة الخاصة ببعض القضايا البيئية والاجتماعية، أو لتشجيع المقاول على تقديم نتائج بيئية واجتماعية إضافية تتجاوز متطلبات العقد.

رقم العطاء : (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

المعلومات التكميلية
Supplemrtary Information

رقم العطاء : (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار.

الملاحظات على جداول الكميات ونماذج جداول الكميات

رقم العطاء: (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

ملاحظات عامة على جداول الكميات

1- يتم تنفيذ جميع بنود الأعمال المطلوبة بجداول الكميات وفقاً للمواصفات الفنية الصادرة عن وزارة الأشغال العامة والإسكان السارية المفعول.
- المواصفات الفنية العامة للمباني. - المواصفات الفنية للطرق والجسور.

2- جميع الأعمال المطلوبة يجب أن تكون مطابقة لجميع الشروط والمواصفات والمخططات.

3- الكميات الوارد ذكرها في جداول الكميات هي كميات تقديرية فقط لهذه الأشغال ولا يجوز اعتبارها الكميات الفعلية والدقيقة للأشغال التي ينبغي على المقاول تنفيذها تنفيذاً لالتزاماته بموجب هذا العقد.

4- تعتبر كافة الأسعار التي يضعها المقاول أمام كافة البنود في جداول الكميات على أنها القيمة الحقيقية والكاملة للأشغال الموجودة والموصوفة في ذلك البند وأنها تشمل كذلك أرباح المقاول وتعويضه عن أي التزامات أخرى قد يتحملها المقاول وفقاً لهذا العقد.

5- تقاس وتكال جميع الأعمال كيلاً هندسياً صافياً للخطوط والأبعاد الموجودة على المخططات والخطوط والأبعاد التي يأمر بها المهندس خطياً ولأقرب ثلاث خانات عشرية ولا ينظر لأي عرف قد يكون متبعاً في القياسات إلاّ إذا ورد نص صريح على ذلك أو وضحت طريقة القياس غير ذلك في مواصفات هذا العقد.

6- سيتم الدفع لكم حسب الكميات المنفذة فعلاً على الواقع وبالأسعار الإفرادية الواردة في عرضكم بعد تطبيق نسبة الخصم الواردة (إن وجدت).

7- لا يكال أي جزء مرتين ضمن بندين مختلفين .

8- يحق لصاحب العمل وبموجب شروط العقد تكليف المقاول بتنفيذ أية أعمال إضافية لها بنود مشابهة في جداول الكميات وبنفس الأسعار الموجودة في هذه الجداول، كما يحق له إلغاء أية أعمال يرى ضرورة إلغاءها وتتم المحاسبة بموجب فئات أسعار تلك الأعمال الواردة في جداول الكميات باستثناء ما يرد من المقاول بخصوص ذلك في نموذج كتاب عرض المناقصة أثناء تقديم العرض وقبل الإحالة.

9- يمنع استخدام سائل التصحيح أو الكشط، وفي حالة الرغبة بإجراء أي تصحيح لفئات الأسعار أو المجاميع فيمكن ذلك بشطب الرقم والكتابة فوقه والتوقيع بجانب الشطب على أن لا تختفي آثار الرقم المشطوب.

10- في الخلاصة النهائية إذا قام المقاول الفائز بالعطاء بالتنزيل أو الزيادة بمبلغ مقطوع فإنه يحق لصاحب العمل أن يحوّل هذا المبلغ إلى نسبة مئوية من قيمة العرض وتطبيق هذه النسبة على كافة الأسعار الإفرادية في العرض وكذلك إذا كان التنزيل أو الزيادة بنسبة مئوية من قيمة العطاء الكلية بحيث سيتم تثبيت الأسعار الإفرادية لجميع البنود بعد تطبيق النسبة المئوية للزيادة أو الخصم المقدم على كل بند ورد في جداول الكميات.
بإستثناء ما يرد من المقاول بخصوص ذلك في نموذج عرض المناقصة أثناء تقديم العرض وقبل الإحالة.

11- على جميع المقاولين المشاركين بالعطاء موضوع البحث التأكد من تسلسل أرقام الصحفات وأرقام بنود جدول الكميات، وإذا وجد نقص في عدد الصفحات أو بنود جدول الكميات يراجع المقاول شركة الكهرباء الوطنية وضمن المدة المحددة أي قبل موعد إيداع العروض لتزويده بها.

12- في المناطق التي بحاجة إلى تسوية نقاس حفريات الاساسات وما شابهها من منسوب التسوية (R.L) وليس من منسوب الأرض الطبيعية (Existing Level) عندما يكون منسوب تسوية الموقع تحت منسوب الأرض الطبيعية وتقاس من منسوب الأرض الطبيعية وليس من منسوب الموقع عندما يكون منسوب تسوية الموقع فوق منسوب الأرض الطبيعية.

13- تحسب أعمال التسوية (حفريات) لغاية أسفل طبقة (طبقات) البيس كورس للأرصفة والمباني والشوارع وللساحات ولأسفل طبقات (Chipping) لساحة قواعد المعدات الكهربائية.

14- يخصم حجم جميع فتحات البراغي من حجم خرسانة القواعد وأية فتحات أخرى في الخرسانة المسلحة.

15- يحق للمالك زيادة الكميات أو تخفيض كميتها في أي بند من بنود العطاء لأي كمية كانت والكيل والحساب على أسعار البنود حتى (25)% زيادة أو نقصان من قيمة العقد دون احتساب علاوة أو تغيير الأسعار.

تابع / ملاحظات عامة على جداول الكميات

16- أبعاد فتحات البراغي في القواعد الخرسانية للمعدات الكهربائية المبينة في مخططات (Tender Drawing) قابلة للتغيير في المخططات التنفيذية النهائية (For Construction) من حيث الأبعاد والأعماق والعدد ولا يعطى المقاول أي علاوة على التغيير الحاصل في ذلك.

17- لا تحسم الثغرات التي يحدثها تقاطع المواسير مع أية جدران ولا تُكال المواسير ضمن منطقة تقاطع الجدران.

18- جميع أعمال الجلفنة الواردة في هذا العطاء تتم بطريقة (Hot Dip Galvanized) ويجب أن لا تقل نسبة الزنك في الجلفنة عن (610)غم/م2 ويجب أن تكون موزعة بانتظام على السطح.

19- تكون الحفريات في المناطق المكهربة والمطلوب تنفيذ أعمال تخص بنود هذه المناقصة فيها تكون هذه الحفريات يدوية وبدون علاوة ويكون ذلك محملاً على سعر الحفريات الواردة في العطاء أما بخصوص أعمال صبّ الخرسانة في هذه المناطق فتتم بدون استخدام مضخات أو أي آليات تؤثر على السلامة العامة ويكون ذلك محملاً على سعر البند الخاص بها.

20- تكون ألواح طوبار الخرسانة الوسيمة (Fair Face) من النوع النظيف السماكة لا تقل عن (18) ملم وخالية من الشقوق والانتفاخ ويجب أخذ موافقة ممثل المهندس عليها قبل العمل وكذلك الحال لطوبار الشطفات (Chamfer) بأن تكون من النوع البلاستيكي الخالي من العيوب .مع ضرورة لاستخدام المرابط النظامية، الخاصة لألواح طوبار (Fair Face) المذكور أعلاه ويملئ الفراغ الذي يتركه إزالة المرابط بالمونة الخرسانية.

21- في حالة زيادة عمق الحفريات بأنواعها وما شابهها نتيجة خطأ المقاول لا يسمح بالطمم لتعديل المنسوب وعلى المقاول صبّها بخرسانة نظافة على نفقته الخاصة بخرسانة نظافة قوتها نفس ما ورد في العطاء.

22- في مناطق الطمم إذا كان منسوب تأسيس القواعد وسواها أعلى من منسوب الأرض الطبيعية فيتم الحصول على موافقة صاحب العمل بالطريقة التي يجب أن يعالج بها هذا الوضع (كتاب خطي من ممثل صاحب العمل لرفع المنسوب).

23- إذا تطلب تشوين (تخزين) ناتج الحفريات خارج الموقع أو داخلة لأغراض الطمم وإعادة الطمم ضمن الموقع وحيث يلزم في العطاء، فإن ذلك يكون محملاً على أسعار بنود الحفريات ولا يعطى علاوة على ذلك، سواءً كانت مالية أو زمنية.

ملاحظة هامة جداً :

- **على المناقص ختم جميع الأوراق الواردة في هذا العطاء.**
- **على المناقص أن يكتب أسعار البنود رقماً وكتابةً في جداول الكميات.**
- **على المقاول أن يكتب الماركة والمنشأ للبنود التي تطلبها الجداول الخاصة بذلك في جداول الكميات والمواصفات.**
- **المقاول ملزم بتطبيق كافة الإجراءات والمتطلبات الموجودة في خطة العمل البيئية والاجتماعية (ESIA) وتعتبر من وثائق العطاء الأساسية (الملحق السابع) ويعتبر المقاول مطّلعاً عليها أثناء تسعيره للعطاء.**

رقم العطاء: (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار.

جداول الكميات

يؤخذ بعين الاعتبار عند تسعير العطاء في عرض المناقص (الإعفاءات الواردة بكتاب دولة رئيس الوزراء الأفخم رقم 32991/4/11/12 تاريخ 2013/11/18) الذي ينص على:

(إعفاء السلع الرأسمالية والمواد والأجهزة واللوازم الإنتاجية التي تدخل في صلب مشاريع شركة الكهرباء الوطنية والشركات المتفرعة عنها وشركة السمرا لتوليد الكهرباء من الرسوم الجمركية والضريبة العامة على المبيعات:

إخضاع السلع المبينة تالياً وقطع غيارها والمستهلكات للاستخدام الشخصي للرسوم الجمركية والضريبة العامة على المبيعات:

أ- السيارات. ب- الباصات. ج- البكبات. د- الفانات. هـ- الزيوت
و- أجهزة التكييف ز- الأثاث ح- الأدوات والأجهزة المكتبية والقرطاسية.
ط- السلع المماثلة للصناعات المحلية. ي- الفلاتـــــر)

وقد ورد ذلك في جدول بيانات المناقصة بند رقم (14.7) ، أما بالنسبة للمواد غير المشولة بالإعفاء المذكور فيجب أن تشمل الأسعار المقدمة ما يلزم من رسوم وضرائب تقرّها وزارة المالية وتنطبق على البنود الخاصة بها

شركة الكهرباء الوطنية المساهمة العامة
بإشراف دائرة الهندسة المدنية

رقم العطاء : (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار.

جداول الكميات والمواصفات

الجزء الأول

أعمـــــال المباني

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
	ملاحظات هامة: 1. يجب على مقدم العطاء زيارة الموقع والتحقق من الوضع والظروف القائمة، ويتحمل مسؤولية الأسعار المقدمة لمثل هذه الأعمال. 2. يتطلب العمل في المحطة اتخاذ احتياطات السلامة العامة نظراً لأن المحطة مكهربة. 3. يجب أن يكون نوع الإسمنت المستخدم في جميع أجزاء الخرسانة المسلحة وغير المسلحة الملامسة للتربة مقاوماً للكبريتات، على أن يكون ذلك مشمولاً ضمن أسعار هذه البنود.						
1-1	**بالمقطوع:** **أولاً: أعمال تكسير والإزالة والهدم:** **أ-** أعمال إزالة وتكسير لمناهل الكوابل (Earth Pits) سواء كانت خرسانية أو غير ذلك لأسفل الطبقات (إن وجدت).	بالمقطوع	بالمقطوع				
	ب- أعمال الهدم والتكسير الكامل مع إزالة أجزاء الخرسانة أو الخرسانة المسلحة القديمة (أطاريف خرسانية) سواء كانت ظاهرة أو مدفونة لأسفل طبقاتها، وذلك حسب تعليمات المهندس المشرف، بغض النظر عن أبعادها وأعماقها وأعدادها.	بالمقطوع	بالمقطوع				
	ج- أعمال الهدم والتكسير الكامل لجدران (rip-rab) سواء كانت ظاهرة أو مدفونة لأسفل طبقاتها، وذلك حسب تعليمات المهندس المشرف، بغض النظر عن أبعادها وأعماقها وأعدادها.	بالمقطوع	بالمقطوع				
	د- نقل أعمدة الإنارة القائمة التي تعيق تنفيذ الأعمال (إن وجدت)، وذلك حسب تعليمات المهندس المشرف وبالتنسيق مع الجهات المختصة، ويشمل ذلك فك الأعمدة بكافة مكوناتها، نقلها، إعادة تركيبها في المواقع الجديدة وتشغيلها، وتنفيذ القواعد الخرسانية الجديدة الخاصة بها.	بالمقطوع	بالمقطوع				
	ه- أعمال تكسير وإزالة كامل الطبقات المكونة وللأرصفة وللشوارع أعمال إزالة لطبقات الاسفلت الحالية مهما كانت أعماق طبقات الارصفة والشوراع وأبعادها في الأماكن التي يطلب فيها من المقاول ذلك سواء لأعمال الصيانة أو لضرورة تنفيذ الأعمال الجديدة بأنواعها، على المقاول المنفذ ما يلزم لإعادة الوضع إلى ما كان عليه وفقاً والمخططات والمواصفات وتعليمات المهندس.	بالمقطوع	بالمقطوع				
	و- إزالة سياجات قائمة في الموقع بكافة متعلقاتها من زوايا وقواعد لأسفل الطبقات الخاصة بها بما يشمل تكسير الخرسانة فوق أو أسفل التربة. **ملاحظة عامة:** - يجب أن تتم جميع أعمال التكسير أو الإزالة أو النقل وفقاً لتعليمات المهندس المشرف وبالتنسيق مع إدارة المحطة والجهات ذات العلاقة. - يجب نقل جميع الأنقاض إلى خارج الموقع وعلى نفقة المقاول ومسؤوليته إلى الأماكن المصرح بها من الجهات المختصة وبعد أخذ موافقة خطية مسبقة من المهندس.	بالمقطوع	بالمقطوع				
	ثانياً: أعمال الردم والتسوية: يشمل سعر هذا البند أعمال تسوية الحفر والفراغات الناتجة باستخدام مواد طبقة الأساس في مواقع الإزالة والهدم والتكسير، الواردة في البنود أعلاه، ويشمل السعر أعمال الردم باستخدام مواد طبقة الأساس (Base Course) للحفريات والفراغات ، وذلك حسب المواصفات، بحيث يتم التنفيذ على طبقات بسماكة (30 سم) لكل طبقة، مع رشها بالماء ودمكها وفقاً للمواصفات للوصول إلى كثافة لا تقل عن (98%) حسب تجربة بروكتور المعدلة (Modified Proctor)، وذلك حتى الوصول إلى المنسوب السابق وحسب توجيهات المهندس المشرف وبموافقة خطية مسبقة منه.	بالمقطوع	بالمقطوع				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم الأول: أعمال الازالة والحفريات والبيس كورس

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
1-2	**بالمقطوع:** أعمال تكسير وإزالة الخرسانة المسلحة (خرسانة الخنادق الحالية و(Tunnels) لربطها مع الخنادق الجديدة) مهما كانت قوتها وشكلها وأبعادها وإزالة الأتربة وسواها فوق وحول الأعمال الحالية حسب اللزوم، وتُزال الأنقاض إلى خارج الموقع إلى الأماكن المسموح إلقاء الأنقاض بها وعلى نفقة المقاول مع الكشف عن الحديد الحالي ضماناً لتشريكه مع الحديد الجديد وما ينبغي لربط طبقة الخرسانة وخرسانة النظافة القديمة مع الجديدة، تدكّ الأرض أسفلها بعد إزالة الخرسانة للوصول إلى كثافة عظمى (98)% من تجربة بروكتر المعدلة، كما يشمل السعر الطمم (مكان الفراغ الذي يتركه إزالة الخرسانة والأتربة) على طبقات بحصمة البيس كورس سماكة (20)سم لكل طبقة ودكها أصولياً للوصول إلى المناسيب التي كانت عليها قبل الحفر وبما يتناسب مع المناسيب النهائية للخنادق الجديدة والـ(Tunnels) ويتم احتساب كافة ما يلزم هذه الأعمال على سعر هذا البند.	بالمقطوع	بالمقطوع				
1-3	**بالمتر المكعب:** تنفيذ حفريات التسوية للموقع والمباني والطرق الداخلية وساحة قواطع المعدات الخارجية وغيرها، حفريات غير مصنفة بأي درجة قساوة صخرية أو ترابية أو في الاسفلت وغير ذلك مهما كانت الأعماق والميول وصولاً إلى مستوى التسوية المطلوب حسب المخططات وتعليمات المهندس المشرف كما يشمل السعر التصرف بناتج الحفر المطابق للمواصفات للطمم أو المعدّل عليه وغير ذلك حسب تعليمات المهندس المشرف ضمن الموقع و حسب ما ورد في الشروط الخاصة الإضافية وحسب تعليمات المهندس المشرف بالمناسيب والأبعاد والميول المبينة على المخططات، وعلى طبقات سماكة (20)سم للطبقة الواحدة مع الرش بالماء والدحل للحصول على نسبة كثافة (95)% من الكثافة الجافة القصوى حسب تجربة بروكتور المعدلة وينقل الفائض أو الغير مطابق لمواصفات الطمم الى خارج الموقع للأماكن المسموح إلقاء الأنقاض بها (خارج الموقع) على نفقة ومسؤولية المقاول كما يشمل السعر تنظيف الموقع قبل بدء التسوية وإزالة الأشجار والعوائق من أي نوع إن وجدت (وبما في ذلك الحصول على التصاريح اللازمة من الجهات الحكومية والرسمية) والتي تعترض سير العمل مهما كان عددها وارتفاعها وقطرها وإلقاء أنقاضها خارج الموقع إلى الأماكن المسموح إلقاء الأنقاض بها وعلى نفقة المقاول. **ملاحظة:** **1-** لا يُعفى المقاول من المسؤولية من زيارة الموقع لمعرفة نوع التربة أو قيامه بالفحص اللازم لمعرفة ذلك أو التحقق منه مهما كانت نتيجة الفحص المقدمة له (إن وجدت) وتقديم سعره بناء على ذلك، ولا تتحمل شركة الكهرباء الوطنية أية تبعات من أي نوع على ذلك. **2-** وفي حالة عدم كفاية ناتج الحفر للطمم حسب ما ورد في هذا البند أو تعذّر استخدامه ضمن الموقع حسب تعليمات المهندس المشرف فعلى المقاول توريد مواد صالحة للطمم مطابقة للمواصفات والمخططات من خارج الموقع بحيث يتم احتسابه على بند الطمم الذي سيرد لاحقاً وحسب الحاجة والوضع وبالتنسيق مع المهندس وصاحب العمل وعلى أن يتم قرار صلاحية الطمم او عدم صلاحيته بناء على نتائج الاختبارات التي يتم اجراؤها في مختبرات حسب ما ورد في الشروط الخاصة الإضافية / الاختبارات عند الإنجاز، كما يشمل السعر وعلى نفقة المقاول تدعيم واسناد الحفريات بالطريقة المناسبة وحسب تعليمات المهندس المشرف مهما بلغت تكلفة ذلك. ولا يجوز بأي حال من الأحوال اخراج أي ناتج للحفريات خارج الموقع الا بكتاب من المهندس المشرف.	$م^3$	450				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
1-4	**بالمتر المكعب :** تنفيذ حفريات للأساسات والقواعد بما يشمل للذكر لا للحصر الجسور الأرضية وجسور الربط والزنانير الأرضية والخنادق الداخلية (trenches and sleeves) وأساسات جدران التعلية وأساسات جدران الدرج والمصعد وأساسات الحفر الامتصاصية وأساسات قاعدة تنك الديزل مهما بلغت الأعماق والأبعاد كما يشمل السعر إسناد جوانب الحفر علماً بأن الحفريات غير مصنفة ترابية أو صخرية أو في الإسفلت أو غير ذلك والسعر يشمل التصرف بناتج الحفر المطابق للمواصفات لأغراض الطمم بطريقة مطابقة لمواصفات الطمم والطم على طبقات ارتفاع الطبقة (20)سم ورش الماء حسب توجيه البروكتور للوصول إلى نسبة مقاومة (98)% من الكثافة الجافة حسب تجربة بروكتور، وضمن الموقع (إن لزم) وتصريف الفائض أو الغير مطابق لمواصفات الطمم خارج الموقع إلى الأماكن المسموح إلقاء الأنقاض بها وعلى نفقة المقاول، تتم عملية الكيل بطريقة هندسية، لا يتم احتساب مسافة عمل بين جانب المنشأة وجانب الحفريات. **ملاحظة**: يجب الالتزام بما ورد في الشروط الخاصة الإضافية فيما يتعلق بالتصرف بناتج الحفر وعملية الكيل.	م^3	1035				
1-5	**بالمتر المكعب:** تقديم وتنفيذ طبقة أو طبقات (Base Course) مطابقة للمواصفات سماكة (25)سم للطبقة الواحدة (للمباني والأرصفة حولها) وأسفل المدّات الخرسانية حسب المخطط، تفرد وترش بالماء وتدحل للوصول إلى كثافة عظمى لا تقل عن (98)% حسب تجربة بروكتور المعدلة ورش الأرض بالماء تحت طبقة البيس كورس ودكها جيداً بمداحل هزازة للوصول إلى كثافة عظمى قبل فرد طبقة البيس كورس، يكون الكيل هندسياً للكميات المدموكة الموردة فعلاً على المواقع.	م^3	325				
1-6	**بالمتر المكعب:** كما ورد في البند السابق ولكن لأغراض الطمم في الموقع للمباني والخنادق الخارجية و(Tunnels) والساحات وحيثما يلزم وحسب تعليمات المهندس المشرف وبطلب خطي منه.	م^3	200				
1-7	**بالمتر المكعب :** تقديم وتوريد وفرد طمم مستورد من خارج الموقع لاستخدامه في أعمال الطمم في الموقع أينما يطلب ذلك وحسب تعليمات المهندس المشرف الخطية يتكون الطمم فقط من مواد مختارة يوافق عليها المختبر ومطابقة للمواصفات الفنية الصادرة عن وزارة الأشغال العامة والإسكان لأغراض الطمم تكون خالية من المواد العضوية والطينية (تؤخذ موافقة مهندس الموقع على الطمم قبل توريده) يتم تنفيذ الطمم على طبقات سماكة كل طبقة لا تزيد عن (20)سم ترش بالماء وتدحل بمداحل هزازة آلية للوصول إلى كثافة عظمى لاتقل عن(98)% حسب تجربة بروكتر المعدلة تكون مسؤولية المقاول في إجراء الفحوصات الفنية المطلوبة للطمم لكل طبقة، يتم أخذ المناسب قبل تنفيذ عملية الطمم المستورد بالاشتراك مع جهاز الإشراف وقبل البدء بعملية الطمم ترش الأرض أسفله وتدك بمداحل هزازه، يكون الكيل هندسي للكميات الموردة المدموكة فعلاً على الواقع.	م^3	1500				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل
القسم الثاني: أعمال الخرسانة

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
2-1	**بالمتر المربع :** تقديم وصب خرسانة عادية (Blinding) أسفل الأساسات والقواعد والزنانير والجسور الأرضية والخنادق الداخلية إن وجدت (Trenches and Tunnels) أسفل قاعدة تنك الديزل وحيث يلزم سماكة (10)سم بقوة كسر بعد (28)يوم لا تقل عن (150)كغم/سم^2 يشمل السعر الطوبار اللازم وحسب إرشادات المهندس المشرف.	م^2	465				
2-2	**بالمتر المكعب:** تقديم وصبّ خرسانة عادية (Blinding) أسفل الأساسات والقواعد والزنانير والجسور الأرضية والخنادق (Trenches and Tunnels) وحيث يلزم سماكة أكبر من (10)سم ولغاية (20)سم قوة كسر بعد(28)يوم لا تقل عن (150)كغم/سم^2 يشمل السعر الطوبار اللازم.	م^3	23				
2-3	**بالمتر المكعب :** تقديم وتنفيذ وصبّ خرسانة عادية بدون دبش ركب خرسانية (Mass Concrete) أسفل جسور الربط الأرضية تحت المدة الخرسانية في قاعدة التحكم حسب المخططات بقوة كسر بعد (28) يوماً لا تقل عن (150)كغم/سم^2 كما يشمل السعر الطوبار اللازم.	م^3	5				
2-4	**بالمتر المكعب:** تقديم وتنفيذ وصب مدة خرسانية مسلحة فوق مستوى طبقة (Base course) سماكة حسب المخططات بجهد كسر بعد(28)يوم لا تقل عن (250)كغم/سم^2 ويشمل العمل كافة ما يلزم لإنجاز العمل حسب المواصفات وذلك لزوم أرضيات المباني C الداخلية كما يشمل السعر الطوبار اللازم واستحداث الفتحات في الأرضيات بالأبعاد والأعداد حسب المخططات.	م^3	130				
2-5	**بالمتر المكعب:** تقديم وصبّ خرسانة عادية بقوة كسر لا تقل عن (180)كغم/سم^2 بعد (28)يوماً وذلك لزوم جدران الحفرة الامتصاصية والسعر يشمل الطوبار العادي من الوجهين واستحداث فتحات بالأبعاد والعدد المبينة بالمخطط وذلك لزوم تسريب المياه ويكون مشمولاً بالسعر.	م^3	25				
2-6	**بالمتر المكعب:** تقديم وتنفيذ وصب خرسانة مسلحة فوق مستوى طبقة (Base Course) سماكة حسب المخططات بجهد كسر بعد(28)يوم لاتقل عن (250) كغم/سم^2 يشمل السعر الطوبار وعمل الميول إن لزمت وعمل فواصل تمدد من مواد قابلة للانضغاط ومعاجين ماستيك خاتمة وذلك لزوم الأرصفة وخرسانة الأدراج الخارجية.	م^3	55				
2-7 A	**بالمتر المكعب :** تقديم وتنفيذ وصب خرسانة مسلحة لزوم القواعد، الأساسات، جسور الربط الأرضية والزنانير وأساسات الدرج والمصعد وأساسات الحفر الامتصاصية وقاعدة غرفة مولد الديزل وقاعدة تنك الديزل بقوة كسر لا تقل عن(250)كغم/سم^2 بعد (28)يوم كما يشمل السعر الطوبار اللازم حسب المخططات. **ملاحظة هامة:** جميع الأجزاء الخرسانية المسلحة والغير مسلحة االملاصقة للتربة، يكون نوع الاسمنت المستخدم فيها مقاوم للأملاح (Type V)، ويكون مشمولاً بأسعار تلك البنود ولا يعطى علاوة على ذلك .	م^3	260				
2-7 B	**بالمتر المكعب:** كما في البند السابق لكن لجدران التعلية قوة خرسانة (350)كغم/سم^2 بعد (28) يوم كما يشمل السعر الطوبار اللازم حسب المخططات.	م^3	80				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم الثاني: أعمال الخرسانة

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
2-8 A	**بالمتر المكعب:** تقديم وتنفيذ وصبّ خرسانة مسلحة بقوة كسر لا تقل عن (350)كغم/م^2 وذلك لزوم جدران بيت الدرج والمصعد بالسماكات والارتفاعات حسب المخططات والسعر يشمل أعمال الطوبار من جهتين والمواد والمصنعية وكافة ما يلزم لإنجاز العمل حسب الأصول.	م^3	72				
2-8 B	**بالمتر المكعب:** كما في البند السابق لكن لجدران قاعدة تنك الديزل بقوة (250)كغم/سم^2 بعد (28) يوم على أن يكون الطوبار (Fair Face).	م^3	5				
2-9	**بالمتر المكعب :** تقديم وتنفيذ وصبّ خرسانة مسلحة وذلك لزوم الأعمدة وأعمدة التقوية والعقدات وعقدة الحفر الامتصاصية والجسور والبسطات وشواحط بيت الأدراج وعقدة بيت الدرج العلوية كما يشمل السعر الطوبار اللازم ويشمل السعر أيضاً استحداث جميع الفتحات بالأبعاد والأعداد الموضحة في المخططات. أ- خرسانة الأعمدة تكون بقوة كسر لا تقل عن (350)كغم/سم^2 بعد (28) يوم. ب- خرسانة باقي العناصر الانشائية ضمن هذا البند وبقوة كسر لا تقل عن (250)كغم/سم^2 بعد (28) يوم. – على المقاول تنفيذ أشاير حديد التسليح اللازمة للأعمدة وجدران القص لغايات التوسعة الرأسية المستقبلية، بحيث تحقق طول الوصلة المطلوبة حسب الكود ، على ألا يقل طول الأشاير الظاهر عن (1.0) متر. كما يجب حماية الأشاير من التآكل والعوامل الجوية من خلال دهانها بمواد مانعة للصدأ وتغطى مناطق الحديد البارز للتشريك المستقبلي ببلوكات من الخرسانة مع قصارة ناعمة خارجية حب ما ورد في بنود القصارة وتعتبر هذه الأعمال محمّلة على سعر هذا البند.	م^3 م^3	95 313				
2-10	**بالمتر المكعب :** تقديم وتنفيذ وصب خرسانة مسلحة بقوة كسر لا تقل عن (250) كغم/سم^2 بعد (28)يوم وذلك لزوم جدران وأرضية الخنادق (Trenches)، يكون الوجه الداخلي والخارجي للجدران (Fair Face) بما فيها الأجزاء المسقوفة حسب الشروط الخاصة الاضافية والأرضية (Well Trowelled) ويشمل السعر الطوبار اللازم واستحداث الفتحات اللازمة.	م^3	6				
2-11	**بالطن** : تقديم وتركيب حديد تسليح عالي الشد (high Tensile) جديد مطابق للمواصفات مبروم بجهد لا يقل عن (4200)كغم/سم^2 مختلف الأقطار والأطوال ويشمل السعر أيضاً أسلاك التربيط وخلافه والقص والثني والضياع والدسر وكراسي الرفع والتركيب في الموقع مع جميع ما يلزم لإنجاز العمل حسب المخططات والمواصفات العامة للأبنية.	طن	95				
	ملاحظة هامة : **كامل الأسطح الخرسانية الأفقية والعمودية الملاصقة للتربة لكل المباني الواردة في هذا العطاء يتم دهان أسطحها سواءاً كانت هذه الأسطح داخلية أو خارجية يتم دهانها بدهان إسفلتي بيتومني ساخن مطابق لمواصفات وزارة الأشغال العامة طبقتين متعامدتين مع طبقة قماش خيش ويكون مشمولاً ومحملاً على أسعار البنود الخرسانية الخاصة بها.**						
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم
القسم الثالث: أعمال البناء بالحجر والبناء بالطوب

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
3-1 A	**بالمتر المربع:** تقديم وبناء جدران واجهات حجرية لزوم المباني من حجر مدقوق حسب الواجهات وبإزالة تامة لآثار وجه الحجر المنشور. تترك زملة منتظمة تماماً بعرض (1)سم على محيط الحجر لغرفة الحراسة وغرفة الديزل وسوى ذلك يتم اعتماد ما ورد في المخططات من تفاصيل تخص الحجر. يكون الحجر صلب موحد اللون نخب أول، صنف (أ): – الوزن النوعي الحد الأدنى = (2.56). – امتصاص الماء الحد الأقصى = (3%). – مقاومة الكسر بالضغط (ن/ملم^2) كحد أدنى = (55). – مقاومة التآكل السطحي (معاير الصلابة) كحد أدنى = (10) وخالي من كافة عيوب الحجر من محاجر الرويشد (قاسي) ومن مداميك بارتفاع حسب المخططات سماكة الحجر لا تقل عن (5)سم وتكون درجة البناء ممتازة. والسعر يشمل مونة البناء إسمنت والرمل نسبة (3:1) مع أسافين التثبيت الخشبية المؤقتة وتكون الحلول الأفقية والعمودية منتظمة سماكة (10) ملم. كما يشمل السعر التصفيحة الخرسانية فقط بقوة لا تقل عن (150) كغم/سم^2 (سماكة حسب المخططات) والطوبار خلف التصوينة تحسب ضمن هذا البند والسعر يشمل طوبار التصفيحة الخرسانية بحيث تكون السماكة الكلية للحجر مع التصفيحة الخرسانية حسب المخطط، كما يشمل السعر كافة القطع الحجرية الخاصة والسلاحات والبراطيش والزوايا والقمط والدساتير وحجر جوانب العقدات والجسور الساقطة وأية قطع حجرية خاصة، كما يشمل السعر تنظيف الحجر باستخدام الفراشي السلكية تنظيفاً كاملاً وكحلة الحجر من مونة الإسمنت الأبيض والرمل الخاص بالكحلة من أجود الأصناف بنسبة خلط (1:1) تكون الكحلة إما غائرة أو بارزة متساطحة مع وجه الحجر مكوية أو غير مكوية حسب رأي المهندس مع إضافة مادة مانعة للنش.	م^2	1155				
3-1 B	كما ورد في البند السابق لكن بخصوص بيت الدرج وبروزات الأعمدة الخارجية يستخدم حجر تلبيس من محاجر رويشد نفس مواصفات الحجر أعلاه مداميك حسب المخططات سماكة (3) سم التسليح خلفه (ϕ 8 ملم /20 سم) في الاتجاهين وصب تصفيحة خرسانية قوة 180كغم/سم^2 وتزويد القطع الحجرية بالثقوب والدسر اللازمة (ϕ 4) ملم لربطها مع دسر الحائط المثبتة أصلاً (ϕ 6) ملم، سلاحات تكون الشبابيك عمق (14)سم مطبة سين (14) وكحلة الحجر حسب ما ورد أعلاه.	م^2	90				
	ملاحظات هامة: – درجة البناء ممتازة، تنظيف الحجر باستخدام الفراشي السلكية والسعر شاملاً كل ما ورد أعلاه ويُكال بالمتر المربع وبنفس سعر هذا البند. – يكون الكيل هندسياً ولا تعطى أية علاوة على أي قطعة حجرية خاصة يتطلبها العمل. – على المتعهد بناءً على قرار المهندس استبعاد أي حجر قبل أو بعد البناء أو حتى خلال فترة الصيانة يتبين أنه من نوع أو لون مخالف للجودة المطلوبة للحجر المطلوب. – على المتعهد وعلى حسابه الخاص تقديم العينات الممثلة لنوع ولون الحجر ودقاقته مع بناء عينة في الموقع بمساحة (2)م^2 لاعتمادها قبل المباشرة بالأعمال الحجرية بفترة كافية. – بناء الواجهات الحجر السعر يشمل أيضاً استحداث فتحات في الجدران الخارجية وذلك لغرض تركيب مكيفات والفتحات الأخرى اللازمة لمرور الوصلات الكهربائية حسب المخططات التنفيذية. خرسانة قموط الأبواب والشبابيك وتسليحها مشموحل بسعر الواجهات الحجرية وعمق السلاحات (14)سم مطبة سند (14/12) ولا تكال ويكون الكيل للمسقط الشاقولي للواجهات الحجرية بدون كيل البروزات والفصمات.						
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
3-2	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب بوليسترين مضغوط (Extruded) سماكة (4)سم كثافة لا تقل عن (35) كغم/م3 خلف تصفيحة الواجهات الحجرية الموضحة في المخططات يثبت بين الطوب والتصفيحة الخرسانية للحجر والسعر يشمل على كل ما يلزم لإنجاز العمل حسب المخططات.	م^2	1052				
3-3	**بالمتر المربع :** تقديم وبناء جدران من طوب إسمنتي مفرغ مصبوب من خرسانة عادية (مصنع أتوماتيكيا) مقاومة الكسر قوة لا تقل عن (35) كغم/سم2 بعد 28يوم والسعر يشمل تنفيذ وصب الكشفات الخرسانية "القموط" المسلحة فوق الفتحات مع حديد التسليح مع جميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه حسب المخططات والمواصفات: أ- سماكة 10سم. (لزوم قسامات داخلية) ب- سماكة 10سم خلف عازل الجدران الحجرية ج- سماكة 20سم. والسعر يشمل مونة التركيب، القموط الداخلية بسماكة الجدار وبارتفاع المدماك تسليح (6 ∅ 14)ملم وكانات(∅8/20)سم تمتد بارتكاز (40)سم لكل جنب وكما يشمل السعر تشريك جدران الطوب مع الأعمدة الجانبية بتشاريك حديد عدد (2∅8)ملم لكل مدماكين بطول (60)سم وشبك مجلفن (Galvanized Expanded Metal Lath Mesh) بعرض المدماك ولكامل طول المداميك، أما بالنسبة للقموط ضمن الواجهات الحجرية فتكون أبعادها وتسليحها حسب المخططات وتكون مشمولة بسعر المتر المربع لبناء الحجر.	م^2 م^2 م^2	461 1052 115				
3-4	**بالعـــدد**: تقديم وتنفيذ وصف طوب ربس خرساني بقوة كسر لا تقل عن (35)كغم/سم2 وذلك للعقدات بالقياس والموضح على المخططات يكون الطوب عند نهايات الصفوف مغلقاً ولا تعطى علاوة على هذا الإغلاق (يكون مصنع آلياً). يكون الطوب مطابق للمعايير والمواصفة الأردنية رقم 944/1993 قياس الربس لغرفة الديزل والحراسة 18*20*36/40 سم. يكون الطوب مطابق للمعايير والمواصفة الأردنية رقم 944/1993 قياس الربس لمبنى المركز 24*20*36/40 سم.	عدد	4830				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

القسم الرابع: أعمال القصـــــارة

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
4-1	**بالمتر المربع :** تقديم وتنفيذ قصارة (داخلية) ثلاثة وجوه بسماكة كلية (2.5)سم منفذة بطريقة فنية بمونة إسمنت والرمل نسبة (4:1) للوجه الأول والثاني ونسبة (3:1) للوجه الأخير هذا ويشمل السعر تركيب شبك معدني مجلفن (Galvanized Expanded Metal Lath Mesh)على الفواصل بين الأعمدة الخرسانية وجدران الطوب وبين القمط والواجهات وفوق أنظمة الخدمات المختلفة التمديدات الكهربائية والصحية وحيثما يطلب بفتحة (10-15)ملم وبعرض 20سم مع التثبيت اللازم بمسامير فولاذية كما يشمل السعر تركيب الزوايا المعدنية المجلفنة لكامل الارتفاع وذلك لزوايا الأعمدة البارزة وأية زاوية معرضة للكسر وحيثما يتطلب العمل. – جميع أعمال القصارة للجدران الداخلية يتم اعتبارها لغاية 10 سم اعلى مستوى الأسقف المستعارة ان وجدت ولغاية السقف الخرساني في الحالات الأخرى. – يجب أن يمتد ارتفاع الشبك المعدني والزوايا المعدنية المستخدمة في أعمال اللياسة (البياض) ليشمل كامل ارتفاع الجدار، أو كامل العرض في حال التقاء جدران الطوب بالخرسانة؛ أما عند التقاء الجدران بالعتبات الخرسانية (Lintels)، فيجب أن يغطي الشبك المعدني كامل طول العتبة. كما يتعين على المقاول توريد وتركيب الشبك المعدني كطبقة أساس لأعمال اللياسة لكامل مساحة الوجه الداخلي للأعمدة الواقعة ضمن الجدران الخارجية. يشمل السعر: المنتجات، والتنفيذ، والسقالات، وشبكات المعدن الممدد، وزوايا التثبيت الداخلية والخارجية، وحواجز التوقف، وشبكة معدنية، ومواد ملدنة، ومادة لاصقة، ومجاري، وجميع أدوات التثبيت والتركيب اللازمة، ومواد التصفية.	م^2	1690				
4-2	**بالمتر المربع :** كما في البند (1-4) ولكن قصارة خارجية للوجه الداخلي للتصوينات وجدران بيت الدرج الخارجية وأينما يُطلب والسعر يشمل استخدام (Approved Agent Water Proof).	م^2	180				
4-3	**بالمتر المربع :** تنفيذ رشة شبريز بإستعمال الخلطة المكونة من الإسمنت الأبيض والجير المطفأ ومسحوق الكواتز ومادة بولي بوند ومسحوق اللون الثابت الذي يحدده المهندس المشرف بالنسب التي تحددها المواصفات تتم عملية الرش بواسطة ماكنة الرش ويجب أن يكون موحد السماكات نسبة الخلط حسب المواصفات الفنية. تستخدم رشة الشبريز للوجه الداخلي للتصوينة وحيثما يلزم.	م^2	180				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
5-1	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب سقف مستعار (Self Finish Type) (Acoustical Mineral Fiber Board False Ceiling) (قياس 60×60×1.5)سم مع فرزة على المحيط وبحيث يتناسب قياسها مع وحدات الإنارة المطلوب تركيبها ضمن السقف المستعار بمنتهى الدقة. والسعر يشمل التثبيت بالسقف جيداً بواسطة (Rod Head) معدنية مقاومة للصدأ وقضبان تعليق مجلفنة قطر (4)ملم وملاقط معدنية للمعايرة (Adjustable) والتيهات في الوسط والزوايا على الجدران والأعمدة والحواف من النوع المدهون دهان المصنع، ويجب أن تكون جميع لوازم التركيب والتثبيت حسب تعليمات الشركة الصانعة التي يوافق عليها المهندس (لا تدفع علاوة لوحدات الإنارة كما أنها لا تحسم من الكيل)، كما يتم تركيب السقف المستعار حول مجاري هواء أجهزة التكييف إن طلب ذلك ويكال بنفس الطريقة. يشمل السعر -على سبيل المثال لا الحصر- ما يلي: المنتجات، والمواد، ومواد منع التسرب (السيليكون)، والمواد اللاصقة، والأشرطة، والبلاط، والألواح، وأعمال التنفيذ، والمستلزمات، والقطاعات المعدنية (الفرينغ)، ونظام التعليق القابل للضبط، وكافة الملحقات اللازمة لإنجاز الأعمال وفقاً للمخططات والمواصفات وموافقة المهندس.	$م^2$	350				
	المجموع ينقل الى الخلاصة						

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
6-1	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب رخام مصقول (مجلي) للأرضيات وبسطات الادراج موحد اللون من اختيار المهندس المسؤول والمظهر والسعر يشمل الطمم من العدسية والمونة، وعمل الروبة بملاط خاص جاهز التركيب ذو قاعدة إسمنتية بلون مناسب من مصدر معتمد والقطع الآلي للإغلاق وكذلك يشمل السعر الجلي قبل أعمال التركيبات الكهربائية ويشمل كذلك التلميع الميكانيكي بعد إنتهاء أعمال التركيبات الكهربائية، (نخب أول) حسب موافقة المهندس، قياس (40 × 40× 2) سم.	م^2	72				
6-2	**بالمتر الطولي :** تقديم وتركيب بانيل رخام مصقول وبنفس مواصفات الرخام الوارد في البند (1-6) بطول لا يقل عن (40)سم للقطعة الواحدة ارتفاع (10)سم سماكة (1.2)سم والسعر يشمل مونة التركيب والترويب.	م.ط	35				
6-3	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب بلاط بورسلان ملونة نخب أول عالي الجودة نسبة امتصاصه لا تزيد عن (0.5)% وذلك لجدران الحمامات والمطابخ تكون الألوان والنقشات للغرف (سواء مطبخ او حمامات) حسب السعر وذلك على جدران مقصورة يشمل مونة التركيب من الإسمنت والرمل نسبة (3:1) والترويب باستخدام روبة جاهزة خاصة ملونة مقاومة للماءوالعوامل الأخرى، كما يشمل السعر وقص الإغلاق آلياً بدون علاوة أبعاد البلاط (30×60)سم سماكة (10)ملم والكيل هندسي، ولا يُعطي أي علاوة للحواف المشطوفة أو النهايات أو قطع الزوايا الخاصة أو القص ويُحسم أي فراغ مساحته تزيد عن (0.25)م^2 ويكون التبليط باستخدام مباعدات بلاستيكية سماكة (2)ملم، وطبقة قصارة البطانة مشمولة بسعر المتر المربع لهذا البند ولا يُعطى علاوة على ذلك وحسب البند (09 24 00/ portland cement plastering). يشمل السعر أيضا التنظيف وعمل اشرطة ستانلس ستيل سماكة 1 ملم بحواف بيضاوية للحواف والزوايا الخارجية، المباعدات، الحواف، وجميع الملحقات والقطع بهدف التنفيذ الكامل كما هو موضح في الرسومات وجداول التشطيب والمعايير والمواصفة الأردنية رقم (374/2015).	م^2	260				
6-4	**بالمتر المربع:** تقديم وتركيب بلاط بورسلان non slip, smooth finish & polished ملونة نخب أول عالي الجودة نسبة امتصاصه لا تزيد عن (0.5)% وذلك لأرضيات الغرف والمطبخ والحمامات حسب المخططات للغرف وأرضيات الحمامات والمطابخ، تكون الألوان والنقشات للغرف (سواء مكاتب او مطبخ او حمامات) حسب المهندس والسعر يشمل مونة التركيب من الإسمنت والرمل نسبة (3:1) والترويب باستخدام روبة خاصة مقاومة للماء والعوامل ملونة والطمم تحت البلاط من الحصمة العدسية بالسماكات اللازمة وقص الإغلاق آلياً بدون علاوة أبعاد البلاط (60×60)سم سماكة (10)ملم والكيل هندسي، ولا يُعطي أي علاوة للحواف المشطوفة أو النهايات أو قطع الزوايا الخاصة أو القص ويُحسم أي فراغ مساحته تزيد عن (0.25)م^2 ويكون التبليط باستخدام مباعدات بلاستيكية سماكة (2)ملم. كما يشمل السعر التلميع والتنظيف بعد انهاء أعمال التبليط. ويتم التنفيذ الكامل كما هو موضح في الرسومات وجداول التشطيب والمعايير والمواصفة الأردنية رقم (374/2015).	م^2	470				
6-5	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب بانيل نفس نوع بورسلان الأرضيات المركب على محيطها بطول للقطعة الواحد لا يقل عن (60)سم، ارتفاع (10)سم، سماكة (1)سم والسعر يشمل مونة التركيب والترويب بروبة ملونة.	م.ط	260				
6-6	**بالمتر الطولي :** تقديم وتركيب كسوات للأدراج (الداخلية) رخام ملون مصقول موحد اللون والمظهر عالي الجودة وخالياً من كافة العيوب سماكة (3)سم للدعسات و(2)سم للمرايا مع المونة من الاسمنت الأبيض والرمل نسبة خلط (4:1) والطمم بالعدسية والترويب بروبة ملونة (جاهزة) أساسها إسمنتي ويكون السعر شاملاً الدعسة والمرآة معاً، والكيل هندسي بالمتر الطولي الأفقي باتجاه طول الموطئ تكون كل درجة من قطعة واحدة، اللون يختاره المهندس المسؤول لكل من المرايا والدعسات بشكل منفصل.	م.ط	70				
6-7	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب بانيل (مائل) رخام مصقول موحد اللون حسب المواصفات في البند (1-6) لانوف الادراج بالأشكال والتفصيلات حسب المخططات، والسعر يشمل المونة والروبة الجاهزة ويكون معدل الارتفاع (12)سم والسماكة (1.2)سم والكيل بالمتر الطولي باتجاه ميل شاحط الدرج. **ملاحظة:** في حالة طول الدرجة أو البرطاشة من (1.5)م فما دون يجب أن يكون قطعة واحد.	م.ط	16				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم السادس: الأرضيات والبلاط والرخام

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
6-8	**بالمتر المربع:** تقديم وتركيب براطيش للنوافذ من الرخام المصقول أردني نخب أول سماكة (3) سم مع مونة التركيب من الاسمنت والرمل (4:1) شطف الحواف الظاهرة بدون علاوة ويكون كل برطاش من قطعة واحدة مع تدوير الحواف الظاهرة.	م^2	18				
6-9	**بالمتر المربع:** تقديم وتركيب براطيش رخام أردني مصقول نخب أول فوق التصوينات العلوية نخب أول سماكة (3)سم مع مونة التركيب من الإسمنت والرمل نسبة الخلط (4:1) مع شطف الحواف الظاهرة وبدون علاوة ويكون الحد الأدنى لطول البرطاش (1)م.	م^2	41				
6-10 A	**بالمتر المربع :** تقديم وتنفيذ وصبّ مدة خرسانية (Screed with hardener) سماكة (70mm) بعد الدمك ذات وجه مستوي تماماً (Troweled Smooth) والسعر يشمل استخدام زوايا حديدية مجلفنة (5×50×50) ملم مثبتة بالأرضية بشكل دائم ومستوية تماماً متوازية بمسافات بين كل زاويتين (2)متر ولكامل طول المدة بالاتجاه القصير يجب أن تكون بقوة كسر للخرسانة لا تقل عن (300)كغم/سم^2، كما يشمل السعر تهيئة سطح الخرسانة بالتنقير واستخدام روبة إسمنت وماء لربط الطبقة القديمة مع الجديد، واستخدام (Galvanized Expanded Metal Lath Mesh) سماكة (3mm) لمنع التغيرات الحجمية ولكامل مساحة المَدّة . **ملاحظة**: تستخدم آلة الصقل الميكانيكية ذات الفراشات المروحية للحصول على وجه مستور تماماً فيما يتعلق بالخلطة الخرسانية تستثنى الحصمة (الفولية) من الخلطة الخرسانية.	م^2	31				
6-10 B	**بالمتر المربع:** تقديم وتنفيذ ودهان مقاوم للأحماض (Acid Resistance Paint) فوق سكريد البطاريات عالي الجودة ذات منشأ أوروبي ينفذ وجهان متعامدان سماكة كل وجه لا تقل عن (200) ميكرون سعر المتر المربع شاملاً الوجهين معاً.	م^2	31				
6-11	**بالمتر الطولي :** تقديم وتركيب كسوات للدرجات الخارجية وعتبات الأبواب من رخام أردني مصقول عالي الجودة نخب أول سماكة (3)سم للدعسات و(2)سم للمرايا مع المونة من الإسمنت والرمل نسبة (4:1) والطمم بالعدسية والترويب بالإسمنت الأبيض ويكون السعر شاملاً الدعسة والمرآة معاً والكيل هندسي بالمتر الطولي باتجاه طول الموطئ (الدعسة)، ويكون لون الدعسات والمرايا مختلف وحسب اختيار المهندس المشرف.	م.ط	65				
6-12	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب درابزين للأدراج من حديد مصنع ومشغول حسب التفاصيل والسعر يشمل أعمال الدهان وأعمال الحديد مدهون تأسيسي وجهان وثلاثة وجوه زياتي، يكون الارتفاع الظاهري (90)سم والكيل باتجاه ميل الدرابزين مع اتجاه الشاحط وكل ما ورد في المخططات من تفصيلات، يتم تثبيته بطريقة فنية عند التقاءه مع شاحط الدرج، السعر يشمل كل ما ورد أعلاه وأية تفصيلات واردة في المخططات وذلك: - للدرج الداخلي. - للدرج الخارجي.	م.ط م.ط	24 6				
6-13	**بالمتر المربع:** تقديم وتنفيذ ودهان فوق السكريد وحيث يلزم (EPoxy) عالي الجودة ذات منشأ أوروبي ينفذ وجهان متعامدان سماكة كل وجه لا تقل عن (75) ميكرون سعر المتر المربع شاملاً الوجهين معاً.	م^2	31				
	ملاحظة هامة: على المقاول حماية جميع أنواع البلاط والرخام من الخدش والتلف وعلى نفقته لحين استلام المشروع.						
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم السادس: الأرضيات والبلاط والرخام

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
6-14	**بالمتر المربع :-** تقديم وتركيب وتجهيز أرضيات مرتفعة (antistatic Raised Floors) في المناطق المحددة وحسب المخططات مقاومة حريق بحمل أقصى (19.8KN). والسعر يشمل تقديم وتثبيت النظام الهيكلي الحامل مع جكات معدنية مربوطة بجسور أفقية بمرابط معدنية ما بينها بالاتجاهين مجلفنة غير قابلة للصدأ مع فلنجات علوية وسفلية لتثبيتها على العقدة والبلاطات بواسطة براغي خاصة واستقبال الوجه النهائي من الأرضيات بمعدل جك واحد لكل بلاطة وكذلك تقديم وتركيب النظام الحامل على محيط الغرف وحسب تعليمات الشركة الصانعة والجكات من النوع القابل للتغيير لغايات التوزين والعيار والسعر يشمل تقديم وتركيب البلاطات (60x60)سم (مجوفة All steel Type) والوجه (Antistatic P.V.C) سماكة (2)ملم وجميع ما يلزم كاملاً لانجاز العمل حسب المخططات والمواصفات وتعليمات الشركة الصانعة وإرشادات المهندس المشرف. والسعر يشمل كافة الاكسسوارات اللازمة لهذا النوع من الأعمال من أغطية فتحات خاصة وأيادي رفع البلاط بالعدد الكافي للمساحات.	$م^2$	100				
6-15 A	**بالمتر الطولي:-** تقديم وتركيب نعل بلاط (بانيل) على الجدران فوق البلاط من مادة (P.V.C) حسب البند السابق وبنفس المواصفات للغرف المبلطة (Raised Floor).	م.ط	100				
6-15 B	**بالمتر الطولي :** تقديم وتركيب جسور حديدية و (Hot Rolled Section) يشمل السعر تثبيت الجسر ضمن المدة الأرضية أسفل (Raised Floor) في مبنى التحكم بواسطة (Anchor Bolts) حسب المخططات كما يشمل السعر دهان التأسيس والزياتي (3) وجوه. - L 100 x 100 x 6 mm - L 65 x 65 x 6 mm	م.ط م.ط	600 1400				
	المجموع يُنقل إلى الخلاصـــــة						

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
7-1	بالمتر المربع تقديم وتركيب أبواب منجور كاملة الدرف والحلوق داخلية مع أو بدون بندات علوية كبس سويد صنف أ سماكة صافية (4.5)سم من الجهتين بألواح خشب ply wood سماكة 5 ملم وألواح / شرائح مصفحة من البلاستيك pvc سماكة لا تقل عن 0.9 ملم وبسطح ذو ملمس بارز ويتم تزويد ضلفة الباب بقوائم من الخشب اللين والخشب السويد مع تكسية الحواف بخشب الزان الصلب من جميع الجهات ويكون الباب ويكون العمل حسب المواصفات والمعايير المطلوبة لهذا النوع من الاعمال مشمولاً بالسعر ما يلي: – إطار معدني مزدوج التجويف (double rabbet) ومزود بإطار زخرفي (architrave)، مُشكَّل آلياً من الفولاذ المجلفن المطلي بالبودرة، بسماكة لا تقل عن 1.5 ملم، ومُحكم الغلق بشريط مطاطي من نوع EPDM. – قد يتخلل الباب بندات متحركة بنفس مواصفات الباب من زجاج سيكوريت سماكة 6 ملم مغشى بجلاتين حسب تصميم المهندس حسب الرسومات. – مفصلات من الفولاذ المقاوم للصدأ، وأقفال أسطوانية أو أقفال اشارة شديدة التحمل، ومصدات أبواب. – ألواح حماية من الفولاذ المقاوم للصدأ من الدرجة 304 بلمسة نهائية مصقولة وزوايا مستديرة على شكل حرف U. – اغلاق ذاتي هيدروليكي. – طقم مقابض الأبواب، وأقفال الأبواب، وكافة الملحقات والمشغولات المعدنية ومستلزمات الأجهزة، وذلك وفقاً للتفاصيل الواردة في المخططات والمواصفات. – شبكة تهوية من شرائح الألومنيوم المؤكسد (Anodized) وفقاً للمخططات. – لون الألواح المكسوة (Laminated) والإطارات الفولاذية وفقاً لتفاصيل المخططات. – يشمل السعر أعمال العزل والطلاء باللكر (Lacquer) لحواف الألواح (Lipping) والعناصر الظاهرة غير المكسوة ويكون ذلك بالرش الالي. – لوحة حماية سفلية (Kick plate) من الفولاذ المقاوم للصدأ، بتشطيب مصقول، وسماكة 2 مم، وارتفاع 30 سم، وتصميم على شكل حرف U. **أ-** أبواب خشبية لغرف المعدات مقاومة للحريق (Fire Rated for 120 minutes) وكذلك الزجاج الذي يتخلل الباب إن وجد.	م^2	23				
	ب- أبواب خشبية لكن باستخدام الحشوات الخشبية الديكورية مقاومة للحريق (Fire Rated for 120 minutes) على الوجه الخارجي وحسب توجيهات المهندس المشرف (باب قاعة المراقبة الرئيسي).	م^2	6				
	ج- أبواب الحمامات غير مقاومة للحريق. **ملاحظة**: **1-**جميع الأبواب باستثناء الحمامات يجب ان تكون مقاومة للحريق بالإضافة الى (Access Door System) من خلال نقطة تحكم (بطاقة ممغنطة لكل غرفة منفصلة موصولة بنقطة تحكم مركزية). **2-**عملية الدهان للدرف والحلوق والكشفات تتم بطريقة آلية (رش آلي). **3-**البندات العلوية إن وجدت نفس مواصفة الأبواب وتكون متحركة.	م^2	10				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
7-2 A	**بالمتر المربع :** توريد وتركيب نوافذ ألمنيوم خارجية تتكون من ألواح زجاجية مزدوجة عاكسة بسماكة إجمالية 28 مم، تشمل: لوحاً خارجياً من الزجاج المقسى (المعالج حرارياً) بسماكة 6 مم، وفراغ هوائي بعرض 16 مم، ولوحاً داخلياً من الزجاج الشفاف المقسى بسماكة 6 مم ويكون الزجاج باللون الذي يختاره المهندس مع المالك. يجب أن تكون قيمة الانتقال الحراري 1.32 (U-value) واط/متر مربع.كلفن أو أقل، ومعامل التظليل 0.28 أو أقل، ونفاذية الضوء 20%، ومعامل اكتساب الحرارة الشمسية 0.25 (SHGC)، ومستوى عزل الصوت للزجاج لا يتجاوز 35 ديسيبل. يشمل العمل جميع قضبان التثبيت اللازمة من الفولاذ المجلفن بالغمس الساخن، وقطع حماية الزوايا، وكافة الملحقات والمشغولات المعدنية (Hardware) من أجود الأنواع، وإطارات الألمنيوم المقاومة للعوامل الجوية، مع استخدام شرائط لاصقة (Gaskets) وفقاً لتصميم المعماري، وجميع الملحقات من منشأ أوروبي. تتضمن المواصفات قطاعات ألمنيوم مبثوقة عالية الجودة (سبيكة T5-6063 أو T6-6063) بسماكة لا تقل عن 2 مم للقوائم الرأسية والأفقية (mullions and transoms). السطح الخارجي مطلي بمسحوق الفلوروبوليمر (بمحتوى راتنج لا يقل عن 70%) وباللون الذي يختاره المعماري. الأداء الإنشائي مصمم لتحمل أحمال الرياح المحلية وفقاً لمعايير ASCE 7 أو EN 1991، مع حد أقصى مسموح به للانحراف (deflection) يبلغ L/175 للمسافات بين الدعامات تحت تأثير الحمل. عمق تثبيت الزجاج (glass bite) لا يقل عن 15 مم، ونظام التثبيت الإنشائي بالسيليكون (SSG) مختبر وفقاً لمعايير C1184 أو ETAG 002. تتضمن النوافذ فواصل حرارية مدمجة من مادة البولي أميد (بعرض 24 مم مثلاً) لتعزيز العزل الحراري، بحيث لا تتجاوز قيمة الانتقال الحراري للإطار 2 (U-value) واط/متر مربع.كلفن. نظام التصريف والتهوية يعتمد تصميم "حاجز المطر" (rain screen) مع معادلة الضغط، ويشمل فتحات تصريف وحواجز مدمجة لتصريف المياه. نظام الحشوات (Gasket) مصنوع من مطاط EPDM أو السيليكون المقاوم للأشعة فوق البنفسجية والأوزون. سماكة الطلاء لا تقل عن 40 ميكرون. الامتثال للمعايير: ASTM E330 (للأداء الإنشائي)، ASTM E283 (لتسرب الهواء)، ASTM E331 (لنفاذية المياه)، ومعايير NFRC للأداء الحراري، مع مراعاة كافة قوانين البناء المحلية. يشمل العمل أيضاً جميع الأعمال ذات الصلة ومواد منع التسرب المطاطية (sealants) من أجود الأنواع، ليكون العمل مكتملاً وجاهزاً.	م^2	101				
7-2 B	**بالمتر المربع:** كما جاء في البند السابق لكن واجهة زجاجية مع باب درفتين زجاجي مع (Access Door System) لمدخل المبنى مع التغشية بجلاتين لاصق من أجود الأنواع بتصميم يتضمن شعار الشركة مع خطوط وحسب توجيهات المهندس المشرف مع (Access Door System) (بطاقة ممغنطة لكل غرفة منفصلة موصولة بنقطة تحكم مركزية).	م^2	6				
7-3	**بالمتر المربع:** تقديم وتركيب (Louver) ألمنيوم عالي الجودة وبنفس مواصفات الألمنيوم الواردة في بند (2-7 / A) وذلك حسب التفصيلات الواردة في المخططات . – لوفر فتحة غرفة مولد الديزل. – لوفر باب غرفة مولد الديزل.	م^2 م^2	2 5				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
7-4	**بالمتر المربع:** تقديم وتركيب أبواب معدنية مجوفة ومسطحة (مُشكّلة آلياً) ومقاومة للحريق لمدة 120 دقيقة محكمة الإغلاق مزودة بشرائط مطاطية لمنع تسرب الغبار والمياه تكون الأبواب مع أو بدون (removable Panel) كاملة حسب المخططات مصنعة درفة أو درفتين مع الحلق من حديد (Tubes) بالمقاطع الموضحة في المخططات سماكة المقاطع (2)ملم عالي الجودة والصاج كبس على الوجهين سماكة (2)ملم للوجه الواحد مع جميع القطع المعدنية اللازمة كالفصالات والغالات سلندر أجنبي عالي الجودة كما يشمل السعر نظام الفتح والإغلاق للحالات الطارئة (Panic bolts) للأبواب الخارجية المحددة على المخططات شاملاً الذراع وجميع ما يلزم كاملاً حسب المواصفات والمخططات بما فيها تركيب اللوفر أينما يلزم كما يشمل السعر ما يلي: - يجب أن تكون واجهات الأبواب من الجانبين مغطاة بألواح فولاذية بسماكة تتوافق مع تعليمات ومواصفات الشركة المصنعة، مع مراعاة أبعاد الباب ومتطلبات مقاومة الحريق لمدة 120 دقيقة(بحيث لا تقل السماكة عن 1.5 ملم). - يجب أن يتم تصنيع الأبواب في مصنع متخصص يتمتع بخبرة واسعة وطويلة في تصنيع وتركيب هذا النوع من الأبواب. - يجب أن يمتثل باب مقاومة الحريق لمتطلبات الدفاع المدني، كما يجب أن يحصل المقاول على اعتماد رسمي وموثق من الدفاع المدني. - يشمل السعر كل ما ذُكر أعلاه، بما في ذلك الحشوة الداخلية العازلة والمقاومة للحريق، وأعمال التثبيت، والبراغي، والمثبتات (الأنكر)، ودعامات التقوية، وأعمال اللحام، وأطقم إطارات الأبواب (إطار معدني مزدوج التفريز/المجرى)، وحشيات مطاطية بسماكة لا تقل عن 1.5 مم، والدهان الأساسي (البرايمر) وطبقتين من دهان الإيبوكسي (بودرة) سماكة لا تقل عن (...)، ومواد منع التسرب (سيلانت) للإطار المعدني مع المطاط. - يشمل السعر كافة الملحقات المعدنية (الإكسسوارات)، مثل مفصلات الفولاذ المقاوم للصدأ (ستانلس ستيل)، وأقفال غاطسة (Mortise) وأسطوانات قفل شديدة التحمل، ومصدات أبواب تُثبت في الأرضية، وذلك كله وفقاً للمواصفات والجداول وتفاصيل أبواب مقاومة الحريق. - يشمل السعر توريد وتوفير جميع الأبواب مع نظام مفتاح رئيسي (Master Key) يتضمن 3 نسخ. **ملاحظة:** جميع الأبواب الحديدية يجب أن تكون مقاومة للحريق (Fire rated for 120 minutes) وكذلك الزجاج إذا تخلل الباب. يكون الباب مع (Access Door System) من خلال نقطة تحكم (بطاقة ممغنطة لكل غرفة منفصلة موصولة بنقطة تحكم مركزية).	م^2	32				
7-5	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب زوايا حديدية مجلفنة على الحامي (Hot dip Galavanized) بسماكة لاتقل عن (80)ميكرون لخنادق الكوابل الداخلية ومصنعة قياس (50×50×5)ملم (Kerbing For Trenches Edges) بالأطوال والأشكال الموضحة في المخططات كما يشمل السعر تثبيت مبسطات معدنية مجلفنة بمقطع (8×25)ملم ولكامل الطول تكون الزوايا المعدنية مثبتة بجدران الخنادق.	م.ط	30				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
7-6	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب أغطية خنادق حديدية ومجلفنة مصنعة بالأشكال الواردة في المخططات (Mild Steel Chequer Plate Raised Pattern) سماكة لاتقل عن (8)ملم بدون الفرزة على أن تكون أماكن القص مجلفنة أيضاً لزوم الخنادق الداخلية على أن تكون بالأشكال الواردة في المخططات مزودة بثقوب وأيدي مجلفنة ولكل خمسة أغطية لأغراض المناولة الكيل هندسي بالمتر المربع للأسطح الأفقية على أن يتم إجراء الجلفنة بعد القصّ والثني تكون الجلفنة على الحامي (Hot dip Galvanized) بسماكة لا تقل عن (80)ميكرون وتكون أعمال الجلفنة بحضور مندوب من شركة الكهرباء الوطنية وذلك بعد أخذ الموافقة على المصنع المنفذ.	م^2	8				
7-7	**بالعـدد:** تقديم وتركيب (Steel Ladder&Cage) مجلفن (Hotdip Galvanized) كاملاً بالشكل والتفصيلات والطول الموضح بالمخططات والسعر يشمل المصنعية والمواد مثل المواسير ومقابض الأيدي (Hand Rail) وكل ما ورد بالإضافة لتثبيته بالجدار والأرضية بخرسانة مسلحة بواسطة (Anchor Bolts) مجلفنة لزوم الصعود لمبنى الحراسة ، غرفة الديزل.	عدد	2				
7-8	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب حديد حماية ومشغول بالأشكال الواردة في المخططات لغرفة الحراسة وحسب اختيار المهندس والمالك للمبنى والسعر يشمل جلخ وتنعيم مكان لحام الكهرباء تماماً والدهان الزياتي ثلاثة وجوه عدا التأسيس وجهان يتم تثبيته في الأماكن للشبابيك المحددة في المخططات تكال بالمتر المربع بنفس طريقة كيل شبابيك الألمنيوم.	م^2	17				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

القسم الثامن: أعمـــال الدهـــان

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
8-1	**بالمتر المربع :** تقديم وتنفيذ دهان أملشن طلاء أكريليك أبيض مائي مستحلب نوع (Eggshell) أو ما يعادله صناعة محلية عالي الجودة درجة أولى وهو طلاء مائي يمنح تشطيباً حريرياً أملس ومتيناً وقابلاً للغسل وفقاً للمخططات، كما يجب أن يكون الطلاء صديقاً للبيئة وغير سام ومطابق للمواصفات الأردنية ثلاثة وجوه أول، وجه (Emulsion) ووجهين (Eggshell) عدا وجه التأسيس مع الحف والمعجونة طلس وجهان وذلك للجدران والأسقف اللون، يحدده المهندس المشرف ويكون الدهان (Ready Mix Paint) ويتعين على المقاول تقديم نسخة معتمدة تثبت خلو مكونات الطلاء المقترح من المواد السامة. يجب أن يكون الطلاء قابلاً للغسل وأن يوفر سطحاً سهل التنظيف. يجب أن تكون جميع المواد (الطلاء، والأساس/البرايمر، والمعجون، والمواد الرابطة والحاملة) متوافقة مع بعضها البعض ومطابقة للمواصفات الفنية وتعليمات الشركة المصنعة. يشمل السعر: المواد، والملحقات، والسقالات، والتنفيذ، وأعمال التحضير، والتطبيق، وأي متطلبات تضمن الامتثال للمواصفات الفنية والرسومات. - طبقة أساس (Primer). - طبقتان من المعجون (مع الصنفرة والصقل الجيد). - طبقة واحدة من الدهان التأسيسي (Base coat). - 3 طبقات من دهان المستحلب (Emulsion). - الجدران: مقاومة للفرك بمعدل 10,000 دورة. - الأسقف: مقاومة للفرك بمعدل 5,000 دورة.	م^2	1400				
8-2	**بالمتر المربع:** تقديم وتنفيذ ودهان الجدار الداخلية والسقف في غرف البطاريات بدهان مقاوم للأحماض (Acid Resistant Paint) يكون عدد الوجوه وطريقة الدهان حسب تعليمات الشركة الصانعة، على المقاول أن يقدم كتالوجات مواد الدهان لأخذ موافقة مهندس الموقع عليها قبل المباشرة بالدهان.	م^2	120				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

القسم التاسع: أعمال السطح وتصريف مياه الأمطار

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
9-1	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب نظاميّ عزل مائي كامل للأسقف بحيث يشمل السعر للذكر لا للحصر ما يلي: 1- عمل مدة ميلان للسطح من خرسانة عادية قوة 150كغم/سم^2 بعد (28) يوم ويكون وجه الإنهاء مصقول (Troweled smooth)، وذلك حسب السماكات والميول الموضحة في المخططات على أن لا تقل السماكة عند المزاريب عن (4)سم للمدة وذلك باستخدام الودعات. 2- عمل تثمينه خرسانية عند الالتقاء مع التصوينة وحيث يلزم. 3- تركيب طبقة من الرولات الاسفلتية سماكة (4)ملم مقوى بطبقة من البوليستر عيار (200)غم/م^2. 4- يتم التأسيس على وجه مدة الميلان بطبقة اسفلتية (Primer) ومطابقة للمواصفات الفنية. 5- استخدام طبقة من الاسفلت السائل الساخن المؤكسد عيار(15/115) وذلك كطبقة لاصقة للرولات الاسفلتية. 6- يكون التراكب بين الرولات الاسفلتية الجانبي والأمامي حسب المواصفات (10)سم على الاقل. 7- عمل (Groove) في التصوينة وبكامل محيط التصوينة(1×2) سم. 8- يكون الكيل بالمتر المربع الأفقي للسطح محملاً عليه التثمينه وكل ما ورد أعلاه. 9- على المقاول تقديم الكتالوجات للمواد أعلاه لأخذ الموافقة عليها قبل الاستخدام. 10- يتم التاكد من نجاعة طبقات العزل بإجراء الفحص المائي المطلوب.	م^2	465				
9-2	**بالمتر الطولي :** تقديم وتركيب مزاريب لمياه الأمطار من مواسير (U.P.V.C) قطر (4) إنش سماكة جدار الماسورة (3.2mm) ويشمل السعر المرابط والأكواع ومصارف المياه في نهاية الميول حسب ما ورد في المخططات كما يشمل السعر المصفاة في بداية مزاريب المطر من سلك منخل وحديد مبسط أو بلاستيك ثقيل باستخدام الغراء الخاص وجميع ما يلزم لإنجاز العمل حسب المخططات.	م.ط	45				
9-3	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب وتوصيل مواسير (UPVC) ولوازمها (Fittings) لأغراض مرور الكبلات داخل المبنى حسب المخططات، والسعر يشمل أيضاً الحفريات الغير مصنفة بالأعماق اللازمة وإعادة الوضع إلى ما كان عليه. أ- قطر (100)ملم (UPVC) سماكة الجدار للماسورة (3.2) ملم ب- قطر (150)ملم (UPVC) سماكة الجدار للماسورة (4.7) ملم جـ- قطر (200) ملم (UPVC) سماكة الجدار للماسورة (5.9) ملم	م.ط م.ط م.ط	70 10 10				
	المجموع ينقل الى الخلاصــة						

القسم العاشر: أعمـــال الخزائـــن والمطبخ

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
10-1	**بالمتر الطولي :** تقديم وتركيب خزائن مطبخ سفلية بارتفاع (90)سم وعمق (60)سم والهيكل من خشب اللاتيه الأندونيسي أجود الأصناف سماكة (18)ملم لكافة القطع المكونة للمطبخ من ضرف وهيكل رئيسي وأرضيات وجوانب والأرفف الداخلية والجوارير ... إلخ، خلفية الخزائن من (plywood) لا تقل سماكته عن(4) ملم يجب تغطية جميع أسطح الألواح بما فيها خلفية الخزائن وجوانب وخلفية الادراج بطبقات أو ألواح تغليف بلاستيكية (لامينيت) بسماكة 1 ملم، وتزويد حوافها بأشرطة من خشب الزان. – ارضية الادراج كما سبق لكن سماكة طبقة (لامينيت) 5 ملم. – يكون اللون حسب اختيار المهندس المشرف – كافة المنتجات والمواد الخشبية، بما في ذلك ألواح "البلوك بورد" (blockboard) والخشب الرقائقي (plywood) والخشب الصلب وخشب الزان والأخشاب السويدية المستخدمة كدعامات، وجميع الإطارات أو الإطارات الفرعية. – توريد وتركيب أسطح من الجرانيت المحلي بسماكة 30 مم، شاملةً حواف سفلية (نعلة) من الجرانيت المحلي بمقاس (100 × 20) مم، مع تدوير حواف الأسطح والنعلات. – توريد وتركيب النعلات السفلية. يشمل العمل المواد اللاصقة، ومواد سد الفواصل، وعجلات الدحرجة الذاتية مع التشحيم للأدراج، ومسارات السكك من الفولاذ المقاوم للصدأ، والمفصلات من الفولاذ المقاوم للصدأ، والمقابض، والقضبان، وقطع التركيب، وبراغي التمدد، والمثبتات، وحوامل التثبيت، والدعامات الهيكلية الفولاذية، والملحقات، والمستلزمات المعدنية. يجب أن تكون جميع الملحقات والمستلزمات المعدنية وقطع التركيب مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ (درجة 304). كافة الاسطح الغير مغطاة بـا (لامينيت) تدهن دهان تأسيس مع اللكر طبقتين.	م.ط	8				
10-2	**بالمتر الطولي:** كما ورد في البند السابق ولكن خزائن علوية بالطول اللازم وارتفاع (60)سم وعمق (30)سم ومقسمة إلى ثلاث أجزاء وضرفتين لكل جزء مع وضع رفوف في وسط كل جزء ويستبدل الجرانيت في البند السابق بخشب لاتيه من نفس مكونات الخزانة والأيدي والاكسسوارات بنفس المواصفات في البند السابق والسعر يشمل كل ما يلزم لإتمام العمل على أكمل وجه.	م.ط	8				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم الحادي عشر: متفرقـــــــــات

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
11-1	**بالعـدد:** توريد وتجليس قطع الأثاث المدرجة أدناه ويشمل السعر كافة ما يلزم من متطلبات ذلك من أعمال وحسب الرسومات والمواصفات، ويراعى أن يكون الأثاث مريحاً من مكونات عالية الجودة (خشب صلب) مقاوم للخدش والماء وضمان متانة التصميم والمواد مع حواف ناعمة وطلاء متين إن وجد أو أسطح عملية التنظيف ومتينة، والمكاتب تحتوي وحدات للتخزين (أدراج وخزائن) وفتحات وممرات مخفية للأسلاك والكيبلات، ويجب أن تكون الكراسي قابلة لتعديل الارتفاع والقماش سهل التنظيف وعلى درجة عالية من التحمّل مع دعامة للظهر والرأس وعجلات دوارة بمواصفات عالية ومساند لليدين:- – طاولة اجتماعات قياس (1200×4000×750) ملم. – مكتب موظف مع جانبية قياس (1500×750)ملم. – كرســـــي متحـــرك وفـي حـال اعتمـاد الأثـاث تقـدم بـه كفالـة مـدة (2) سـنة مـن تـاريخ توريـده وتجليسه في موقعه.	عدد عدد عدد	1 3 30				
11-2	**بالمتر المربع:** توريد وتركيب ألواح حائط لون معدني أو خشبي ديكورية (PVC) بنقشة ديكورية على شكل خطوط عامودية الألواح مقاومة للماء والسعر يشمل كافة الأعمال اللازمة لتركيبها على الحائط مع الحشوات الخلفية وأعمال القصّ والتثبيت والمعجنة ومعالجة الحواف وضمان استواء الاسطح ومقاومتها للتغيرات الحجمية بأنواعها والدهان (Vinel) مع تقليل أماكن القص باستخدام الأبعاد الكاملة للألواح ما أمكن.	م^2	15				
11-3	**بالمقطوع:** توريد وتركيب دهان فسفوري (Thermo Plastic) من أجود الأنواع لخطوط مواقف السيارات مقاوم للعوامل الجوية والاحتكاك ويشمل العمل كافة ما يلزم حسب الأصول وكما في المخططات وحسب إرشادات المهندس المشرف.	بالمقطوع	بالمقطوع				
11-4 A	**بالمتر المربع:** تقديم وتركيب ألواح جبسوم بورد (Heavy Duty) للأسقف والجدران على أية ارتفاعات وبغض النظر عن المساحات مع نظام التعليق والتثبيت والدهان على ثلاث طبقات وحسب المصنع والمعجنة والاكسسوارات وكافة ما يلزم من أفضل الأنواع لإنجاز العمل حسب الأصول وحسب المخططات والمواصفات سماكة (12.5-12.7mm)، تكون أماكن الوصل (Hair Line) واستخدام الألواح بأبعادها اللوحية كاملة لتقليل أماكن القص.	م^2	75				
11-4 B	**بالمتر المربع:** كما في البند السابق لكن ألواح عازلة للصوت ومقاومة للحريق (Fire Rated) حسب المواصفة (ASTM E11-9) في قاعة المراقبة والتحكم.	م^2	270				
11-4 C	**بالمتر المربع:** كما في البند السابق (11-4/A) لكن جبسوم بورد مقاوم للرطوبة والعوامل الجوية عند المداخل.	م^2	17				
11-5	**بالمتر المربع:** توريد وتركيب حجر ديكوري معماري داخل البهو سماكة (50mm) وارتفاع المداميك (25)سم وبنفس مواصفات الحجر في بند الحجر لزوم الأعمال الخاصة بأعمال الحجر مع تجهيز السطح أولاً وتنظيفه وغمر الحجر بالماء قبل التركيب بيوم واللصق بمونة اسمنت ورمل وماء واستخدام مباعدات البلاط لضمان استقامة الصفوف وتنظيف الفواصل بعد (48) ساعة وترويبها بالاسمنت الأبيض أو الملون والعمل باستخدام افضل الأساليب لإنجاز هذا النوع من الأعمال.	م^2	22				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

القسم الحادي عشر: متفرقـــــــــات

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
11-6	**بالعــدد:** توريد وتركيب قارمات داخلية مع إنارة وخارجية مع انارة خارجية حسب الواجهات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف والمالك و يشمل العمل كافة ما يلزم ، قارمات معدنية كتابية داخلية و خارجية مع الدهان حسب اختيار المهندس المشرف. ● داخلي مع إنارة داخلية ● خارجي مع إنارة خارجية مع دهان خارجي مقاومان للعوامل الجوية	عدد عدد	4 2				
11-7	**بالعــدد:** ● توريد وتركيب سواري أعلام من أنابيب معدنية (ϕ120mm-ϕ60mm) ويشمل العمل كافة ما يلزم من صفيحة التثبيت مع القاعدة الخرسانية المسلحة حسب إرشادات المهندس المشرف وأعمال الفتحات والـ(Grout) والـ(Anchor Bolts) والدهان التأسيس والدهان المعدني الخارجي 3 وجوه مقاوم للعوامل الجوية والعلم من أفضل أنواع الاقمشة المقاومة للعوامل الجوية لعلم المملكة الأردنية الهاشمية وعلم شركة الكهرباء الوطنية وكافة ما يلزم العمل على احسن وجه.	عدد	2				
11-8	**بالعدد:** تقديم وتنفيذ أحواض زراعية حسب المخططات وتعليمات المهندس المشرف وذلك ضمن بلاط الأرصفة ويشمل العمل الطبقات داخلها من الأعلى إلى الأسفل التربة الزراعية والنباتات نوع دائم الازهار، طبقة أخرى من التربة المدموكة، طبقة تراب لأغراض الردم خالية من المواد العضوية وتحقق الكثافة المطلوبة حسب المواصفات.	عدد	2				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

القسم الثاني عشر: الأعمـال الصحية

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
	ملاحظة عامة : **جميع تمديدات المياه الخارجية يجب أن تكون من الأنابيب الحديدية المجلفنة (GSP) وجميع تمديدات المياه الداخلية لغرفة الحراسة يجب أن تكون من انابيب (CPVC) وجميع تمديدات المياه الداخلية للمرافق الصحية لمبنى التحكم يجب أن تكون من انابيب (PEX) ويجب الحصول على موافقة المهندس لجميع المخططات التنفيذية والأقطار قبل الشروع بتنفيذ الأعمال، والسعر لجميع التمديدات شاملاً المواسير والمحابس وكل ما يلزم لإكمال العمل محمل على أسعار القطع الصحية الواردة في هذا القسم.**							
12-1	**بالعدد** : تقديم وتركيب مرحاض افرنجي عالي الجودة (79 x56)سم تقريباً من الفخار المطلي بالصيني الابيض لون أبيض ويشتمل على سيفون قياس 3.5 انش كما يشتمل على مانجيت للوصل بين المرحاض وخط الصرف كما يجب تزويد المرحاض بغطاء وحلق من الميلامين من النوع الثقيل وحسب اللون المطلوب ويشتمل على صندوق طرد سعة 2 جالون مع عدة النياجرا من نوع dual type مع تزويد الصندوق بكبستين من الكروم للضخ بالإضافة الى تركيب محيس كروم قطر 0.5 انش على ماسورة التعبئة والتي تكون من النوع الزمبركي المطلي بالكروم ويشمل حمالة ورق بورسلان 6x6 انش ويجب تركيب شطافة يدوية من البلاستيك المقوى من اجود أنواع مع محبس زاوية كروم وتركيب المرحاض بالبراغي والسيليكون ويشمل السعر تمديدات التصريف من المرحاض حتى اقرب منهل او ماسورة رأسية بواسطة مواسير UPVC قطر 4 انش ويشمل كذلك تقديم وتوصيل شبكات المياه الباردة حسب المخططات والمواصفات مع جميع ما يلزم من قطع واكواع وشدات وصل وتيهات ونقاصات ومحابس وكل ما يلزم لاستكمال العمل	عدد	4					
12-2	**بالعدد** : تقديم وتركيب مجلى إستينلس ستيل (Double drain sinks) قياس (120×60)سم من الصفائح الخاصة بها والسيفونات قطر (1.5) إنش متصلة مع الفائض والسلاسل والسدادات والسعر يشمل أيضاً تركيب المجلى وتثبيته على الخزانات وتمديدات الماء البارد والساخن وتمديدات التصريف الصحي حتى أقرب منهل خارج المبنى من مواسير UPVC قياس (3)إنش و(2)إنش و(4)إنش شاملاً كذلك المصرف الأرضي وتزويد المجلى بخلاط كروم ذو مقبض واحد للماء البارد والساخن (single lever mixer) وذو مدخلين منفصلين للماء البارد والساخن وذو رقبة متحركة طويلة ومحنية لتصب في الاتجاه الرأسي عالي الجودة ووصلة بالماء الساخن والبارد وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه حسب المخططات والمواصفات.	عدد	2					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم الثاني عشر: الأعمـال الصحية

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
12-3	**بالعـدد** : تقـديم وتركيـب مغاسـل بورسـلان عـالي الجـودة (Mounted wash basin) على نصف قـائم مقيـاس (490×600)ملـم تقريبـاً والسـعر يشـمل خـلاط كـروم عـالي الجـودة للمـاء الساخن والبـارد ذو رقبـة متحركـة طويلة ومنحنية لتصبّ في الاتجاه الرأسـي بالإضـافة إلـى السلسـلة والسـدادة والسـيفون مـن الكـروم والمحـابس وحمالـة صـابون (6×6) بوصـة ومـرآة (60×60)سـم سـماكة (6)ملـم وحمالـة ورق بورسـلان (6×6) إنـش ورف بورسلان (6×60)سم تحت المرآة وتمديدات الماء البارد والساخن وتمديدات التصريف الصحي حتى أقـرب منهل خارج المبنى من مواسير UPVC قيـاس (3)إنـش و(2)إنـش و(4) إنـش شـاملاً كـذلك المصـرف الأرضـي وجميع ما يلزم لإتمام العمل على أكمل وجه. اللون حسب موافقة المهندس المشرف.	عدد	5					
12-4 A	**بالعدد**: تقـديم وتركيـب مصـرف أرضـي فلـور تـراب عـالي الجـودة مـن UPVC (4) إنـش مـع غطـائين أحـدهما شـبك والآخـر مغلـق قيـاس (20×20)سـم ومـن البلاسـتيك المقـوى عـالي الجـودة والسـعر يشـمل كافـة التمديـدات لوصـل الفلـور تـراب بـأقرب مـانهول بماسورة تصـريف UPVC) قطـر(4)إنـش وكـل مـا يلـزم حسـب الأصـول سـماكة جـدار المواسير (4.2) ملم.	عدد	8					
12-4 B	**بالعدد**: تقديم وتركيب (Clean Out) حسب ما هو مبين في المخططات الخاصة بالمشروع.	عدد	3					
12-5	**بالعدد** : تقديم وبناء مناهل محكمـة لتسـرب الهـواء والمـاء وذلـك للمجاري كاملة والسعر يشمل الحفريـات وصـبّ القاعـدة من لخرسانة قوة (180)كغم/سم^2 والجدران مـن الطـوب المصـمت وسـماكته (15)سـم والقصـارة مـن الـداخل والخارج وعمل التقسيمات الداخليـة (Benching) مـن الخرسانة المصقولة والأغطية من حديد سكب وزن ثقيل (60×60)سم (Heavy duty) مع الحلق يركـب علـى سقف خرساني من الخرسـانة المسلحة وجميـع مـا يلـزم لإنجاز العمل حسب المخططات. (60)سم×(60)سم×العمق المطلوب(أبعاد صافية داخلية)	**عدد**	5					
12-6	**بالمتر الطولي :** تقديم وتركيب مواسير (UPVC) للتهويـة ضـمن الجـدار قطر (4) إنـش والسـعر يشـمل الـدهان الزيـاتي للأجـزاء الظـاهرة إن لـزم وكـذلك طربـوش التـنفس وكل مـا يلـزم لإنجـاز العمـل حسـب المواصـفات سـماكة جدار الماسورة (4.2) ملم.	م.ط	35					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل
القسم الثاني عشر: الأعمـال الصحية

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
12-7	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب وتوصيل مواسير المجاري والسعر يشمل (Fittings) ونقاط التنظيف (Clean Out) أيضاً والحفريات الغير مصنفة وبالأعماق اللازمة وإعادة الوضع إلى ما كان عليه بعد فحص المواسير. – قطر (4) إنش (UPVC) سماكة الجدار للماسورة لا يقل عن (4.2) ملم. – قطر 6 إنش UPVC سماكة الجدار للماسورة (7.7) ملم. تغليف المواسير وإعادة الطمم عليها مشمولة بالسعر وبنفس المواصفات الواردة في مواصفات مواسير الكبلات. **ملاحظة:** تفحص كافة خطوط المجاري من قبل المهندس المشرف وعلى نفقة المتعهد قبل إعادة الطمم عليها.	م.ط م.ط	40 75					
12-8	**بالعدد:** تقديم وتركيب خزانات المياه الباردة سعة (2000)لتر على السطح (سطح مبنى التحكم والحارس) مصنوعة من ألواح من الصاج المجلفن بسماكة لا تقل عن (2)ملم، ويشمل السعر القاعدة المعدنية ودهانها ومواسير التقوية المجلفنة قياس (15)ملم والغطاء (45×45)سم وخط التغذية من الشبكة الرئيسية على الأرض عند غرفة الحراسة وشبكة المواسير المغذية لخزائن الماء داخل المباني و خط التغذية لحنفية الصيانة في غرفة التكييف من المواسير المعدنية المجلفنة كما يشمل السعر أيضاً فتحة التفريغ والعوامة وماسورة التهوية وماسورة الفائض والمحابس والرددات وكافة القطع اللازمة من أكواع وتيهات وشدات وصل ووصلات تمدد وجميع ما يلزم لإنجاز العمل كاملاً حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المالك.	عدد	6					
12-9	**بالعدد:** تقديم وتركيب سخان المياه الساخنة "كيزر" يعمل على الطاقة الكهربائية بسعة(80)لتر وبقدرة (2)ك واط، السلندر مصنوع من طبقتين الصاج المجلفنة مع كامل العزل بين الطبقتين بواسطة (high density CFC free polyorethane foam) مطابقاً للمواصفات العامة مع دهان الصاج الخارجي باللون الأبيض على ان يكون الدهان من نوع (polymer paint coating) للتقليل من فقدان الحرارة وعزل السطح الداخلي بـ(corrosion –proofing treatment) والسعر يشمل جميع القطع المطلوبة بما فيه الأنابيب والشبابير ووصلات الكروم المرنة والحمالة والثيرموستات من النوع الظاهر على جسم السخان بالاضافة الى (magnesium anode) وصمام الأمان والتوصيلات الكهربائية اللازمة والمفاتيح الكهربائية(إشارة) الخاصة بها كما يشمل السعر وصل خطوط المياه الساخنة من الكيزر إلى المغاسل والمجالي والدوش مرورا بخزانة الماء وذلك لمبنى المحطة ويشمل السعر كذلك التمديدات بواسطة مواسير (CPVC) لشبكة الماء في غرف الحراسة وحيث يلزم وجميع ما يلزم لإنجاز العمل من توصيلات كهربائية للوحة التوزيع الفرعية شاملاً مفتاح ولمبة الإشارة (15)أمبير والكوابل بمساحة بمقطع (4)ملم^2.	عدد	2					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم الثاني عشر: الأعمـال الصحية

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
12-10	**بالعـدد** : تقديم وتركيب خزائن المياه الباردة والساخنة من صاج سماكة (1.6) ملم مع الدهان الحراري وذلك لتمديدات الماء داخل مبنى المحطة والسعر يشمل القطع النحاسية من كلكترات وشد وصل ومحابس ووصلات ومحابس فرعية ومحابس رئيسية وهوايات أتوماتيكية وشبكات المياه الباردة والساخنة للتمديدات الداخلية من خزائن المـاء داخـل المبـاني الـى المغاسـل والمجـالي والحمامات والجيازر وذلك من مواسير البولي ايثلين (PE – X pipes) من اجود الاصناف والسعر يشمل العازل (sleeve) وتمديدات المواسير لجميع الاقطار المطلوبة حسب المخططات و كامل القطع اللازمة المطلوبة للوصل بالقطع الصحية وكل ما يلزم لإنجاز العمل كاملاً حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يشمل السعر محابس الكروم (0.5) انش لجميع القطع الصحية.	عدد	2					
12-11	Supply, installation and operation of a shower and eye wash station with collection basin in the control battery room & telecom battery room each, the unit is complete with shower and eye wash with manual operation, the entrance shall be provided with curtain of transparent PVC strips, the strips shall be easy parting to enable easy access to emergency station, the combination unit combines a push plate operate eye/face wash unit and a pull rod operated drench shower. The price including all installations requirements such as but not limited to: supply pipes of 1-1/4 inch and drain 3 inch, floor trap, connecting drain pipes according to the Engineer instruction, a pressure pump with “Easy Press” together with all required electrical& piping connections, the washbasin has a plastic basin reinforced against corrosion and chemical fumes, and the water flow rate must be not less than 76 lpm for the shower and 12 lpm for eye wash, at a work pressure of 2-3 bar (at operate temperature 20-79 C), and the design pressure must be 6 bar at 65 C. Unit will be complete with universal safety sign for Emergency Safety Shower.	عدد	2					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
12-12	Potable booster water pump with Easy press feature shall be supplied to provide water to whole monitor and control building with suitable flowrate for domestic water supply, the pump shall be placed on building roof furnished with all required piping and instruments including water flow sensor & pressure sensor according to specifications as required for external and internal piping mentioned in specifications. The potable booster water pump operating pressure shall not be less than 2 bar, starting pressure of 1.5 bar, max allowable pressure of 10 bar and flow rate of 40 liter/minute with flow adjusting feature	NO	1					
12-13	Potable booster water pump with Easy press feature shall be supplied to provide water to guard room at suitable flowrate for domestic water supply, the pump shall be placed on building roof furnished with all required piping and instruments including water flow sensor & pressure sensor according to specifications as required for external and internal piping mentioned in specifications The potable booster water pump operating pressure shall not be less than 0.8 bar, starting pressure of 1.5 bar, max allowable pressure of 10 bar and flow rate of 20 liter/minute with flow adjusting feature.	NO	1					
	المجموع ينقل الى الخلاصة							

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم الثالث عشر: الأعمـال الكهربائية

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-1	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب وفحص لوحة توزيع رئيسية (MDB) يتم تركيبها في غرفة الفولتية المنخفضة L.V ذات قاطع رئيسي مساوياً لـ 125% من سعة التيار المطلوبة للاحمال الموجودة في المبنى شاملا جميع احمال أنظمة الكهروميكانيك و أنظمة التحكم (الشواحن، UPS) وذات قواطع فرعية نوع MCCB بحيث يتم تحديدها حسب احمال لوحات التوزيع المراد التوزيع اليها (LDB2, LDB1, SDB2, SB1, MUPSDB1, MUPSDB2, EX.DB, ATSDB, HVAXDB2, HVACDB1, DBDG, DBG) وحسب رائي المهندس المشرف ويشمل السعر ربطها وتوصيلها الى اللوحات التوزيع الفرعية وتشمل اللوحة كابلات التغذية الرئيسية القادمة من غرفة المولد ولوحة التوزيع (ATSDB) والكابلات الخارجة منها لتغذية لوحات التوزيع الفرعية. ويجب أن تحتوي اللوحة على المكونات اللازمة لتشغيل نظام ATS مع مولد الديزل- مثل (contactors)، ومرحلات الحمل الزائد (overloads)، وقواطع الدائرة، والمرحلات (relays)، ومصابيح البيان، ومفاتيح التشغيل، وجهزة القياس(فولتية،تيار،قدرة،تردد) وغيرها - وذلك وفقاً للمواصفات الفنية الكهربائية، ويشمل السعر جميع مايلزم لربط الاحمال المراد ربطها مع المولد الموجود في غرفة المولد مع لوحة ATSDB ,ويشمل السعر تقديم وتوريد وتركيب نظامي الحماية Voltage Stabilizer وللوحة Surge Protectiv. **ملاحظة:** يشمل السعر وجود قواطع فرعية احتياطية بما لايقل عن 20% .	عدد	1					
13-2	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب وفحص لوحة توزيع فرعية (SDB1) 400 فولط، 50 هيرتز، مع قاطع تيار متبقي RCCB (40-80) أمبير، حساسية(30mA) للمقابس الكهربائية الموجودة في الطابق الارضي، ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (1)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MDB وحسب المخططات و المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعر وجود قواطع فرعية احتياطية بما لايقل عن 20% .	عدد	1					
13-3	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب وفحص لوحة توزيع فرعية (SDB2) 400 فولط، 50 هيرتز، مع قاطع تيار متبقي RCCB (40-80) أمبير، حساسية (30mA) للمقابس الكهربائية الموجودة في الطابق الاول، ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (1)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MDB وحسب المخططات والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعر وجود قواطع فرعية احتياطية بما لايقل عن 20% .	عدد	1					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم وغرفة الحراسة وغرفة مولد الديزل

القسم الثالث عشر: الأعمـال الكهربائية

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-4	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب وفحص لوحة توزيع فرعية (LDB1) 400 فولط، 50 هيرتز، مع قاطع تيار متبقي RCCB (40-80) أمبير، حساسية (30mA) للانارة الداخلية الموجودة في الطابق الارضي، ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (1)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MDB وحسب المخططات و المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعر وجود قواطع فرعية احتياطية بما لايقل عن 20% .	عدد	1					
13-5	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (LDB2) 400 فولط، 50 هيرتز، مع قاطع تيار متبقي RCCB (40-80) أمبير، حساسية (30mA) للانارة الداخلية الموجودة في الطابق الاول ، ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (1)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MDB وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعر وجود قواطع فرعية احتياطية بما لايقل عن 20% .	عدد	1					
13-6	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة كهربائية 400 فولط، 50 هيرتز للإنارة الخارجية يتم تركيبها في غرفة الفولتية المنخفظة L.V، شاملة لوحة التوزيع الموجودة على غرفة الحارس شاملة الكوابل الرئيسية والفرعية المغذية للانارة ومن اللوحة الرئيسة اللوحة الفرعية الخارجية وكذلك شاملة الكونتاكترات ومفاتيح التشغيل، على أن تكون الكوابل من خلال الخنادق أو أن يتم الحفر لها بعمق لا يقل عن 80سم وإعادة الطمم حسب المواصفات ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن(1.5)مم وفعالية طلاء حراري وحسب المخططات و المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة.	عدد	1					
13-7	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (DBDG) ، 230 فولط، 50 هيرتز، مع قاطع تيار متبقي RCCB (32-60) امبير حساسية 30mA لغرفة المولد ومخطط تمثيلي يبين كافة الدارات والمغذيات الداخلة والخارجة منها، ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لايقل عن (2)مم ومطلية طلاء حراري، وحسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة والسعر يشمل الكيبل الرئيسي من غرفة LV إلى اللوحة DBDG في غرفة المولد.	عدد	1					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-8	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (D.B.G) ، 230 فولط، 50 هيرتز، مع قاطع تيار متبقي RCCB (40-60 أمبير) حساسية 30mA لغرفة الحارس ومخطط تمثيلي يبين كافة الدارات والمغذيات الداخلة والخارجة منها، ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لايقل عن (1)مم ومطلية طلاء حراري، وحسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة والسعر يشمل الكيبل الرئيسي من غرفة LVAC إلى اللوحة D.B.G في غرفة الحارس.	عدد	1				
13-9	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (HVACDB1) 400 فولط،50 هيرتز، لاحمال التكييف و التهوية في الطابق الأرضي ,ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (2)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MDB وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعر وجود قواطع فرعية احطياطية بما لايقل عن 20%. وتشمل اللوحة كابلات التغذية الرئيسية القادمة من غرفة الجهد المنخفض (LVAC) والكابلات الخارجة منها لتغذية معدات التكييف. يجب أن تحتوي اللوحة على المكونات اللازمة لتشغيل وحدات التكييف والمراوح - مثل(contactors)، ومرحلات الحمل الزائد(overloads)، وقواطع الدائرة، والمرحلات (relays)، ومصابيح البيان، ومفاتيح التشغيل، وغيرها - وذلك وفقاً للمواصفات الفنية الكهربائية، مع ضرورة تزويد كل عنصر بلوحة تعريف (name plate).	عدد	1				
13-10	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (HVACDB2) 400 فولط، 50 هيرتز، لاحمال التكييف و التهوية في الطابق الاول ,ويجب أن تكون اللوحة مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (2)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MDB وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعر وجود قواطع فرعية احطياطية بما لايقل عن 20% . وتشمل اللوحة كابلات التغذية الرئيسية القادمة من غرفة الجهد المنخفض (LVAC) والكابلات الخارجة منها لتغذية معدات التكييف. يجب أن تحتوي اللوحة على المكونات اللازمة لتشغيل وحدات التكييف والمراوح - مثل(contactors)، ومرحلات الحمل الزائد (overloads)، وقواطع الدائرة، والمرحلات (relays)، ومصابيح البيان، ومفاتيح التشغيل، وغيرها - وذلك وفقاً للمواصفات الفنية الكهربائية، مع ضرورة تزويد كل عنصر بلوحة تعريف (name plate).	عدد	1				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

القسم الثالث عشر: الأعمـال الكهربائية

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-11	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (MUPSDB1) 400 فولط، 50 هيرتز،الخاصة باحمال أنظمة التحكم ,ويجب أن تتكون اللوحة من قاطع رئيسي ثلاثي الطور 40-80 امبير و 8 قواطع فرعية ثلاثية الطور 32 امبير و6 قواطع أحادية الطور مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (2)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MDB وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعر وجود قواطع فرعية احطياطية بما لايقل عن 20% . وتشمل اللوحة كابلات التغذية الرئيسية القادمة من غرفة الجهد المنخفض (LVAC) والكابلات الخارجة منها لتغذية لوحات **UPSDB1** الموجودة في الطابق الأرضي في غرفة CONTROL & MONITORING ROOM و**UPSDB11** الموجودة في الطابق الأول في غرفة CONTROL ROOM. ويجب أن تحتوي اللوحة على المكونات اللازمة من مصابيح البيان، ومفاتيح التشغيل، وجهزة القياس (فولتية,تيار,قدرة,تردد) وغيرها - وذلك وفقاً للمواصفات الفنية الكهربائية.	عدد	1					
13-12	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (MUPSDB2) 400 فولط، 50 هيرتز،الخاصة باحمال أنظمة التحكم ,ويجب أن تتكون اللوحة من قاطع رئيسي ثلاثي الطور 40-60 امبير و 8 قواطع فرعية ثلاثية الطور 32 امبير و6 قواطع أحادية الطور مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (2)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MDB وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعر وجود قواطع فرعية احطياطية بما لايقل عن 20% . وتشمل اللوحة كابلات التغذية الرئيسية القادمة من غرفة الجهد المنخفض (LVAC) والكابلات الخارجة منها لتغذية لوحات **UPSDB2** الموجودة في الطابق الأرضي في غرفة CONTROL & MONITORING ROOM و**UPSDB22** الموجودة في الطابق الأول في غرفة CONTROL ROOM. ويجب أن تحتوي اللوحة على المكونات اللازمة من مصابيح البيان، ومفاتيح التشغيل، وجهزة القياس (فولتية، تيار، قدرة، تردد) وغيرها – وذلك وفقاً للمواصفات الفنية الكهربائية وتوجيهات المهندس المشرف.	عدد	1					
المجموع ينقل الى الصفحة التالية								

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-13	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (UPSDB) 400 فولط، 50 هيرتز،الخاصة باحمال أنظمة التحكم ,ويجب أن تتكون اللوحة من قاطع رئيسي ثلاثي الطور 32 امبير و 18 قاطع فرعي أحادية الطور. مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (2)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MUPSD وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعركابلات الخارجة منها الى المقابس الكهربائية المشار اليها في المخطط المخططات التصميمية وتوجيهات المهندس المشرف. ملاحظة تقع موقع اللوحات في الطابق الأرضي في غرفة CONTROL&MONITORING ROOM	عدد	2					
13-14	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب لوحة توزيع فرعية (UPSDB) 400 فولط، 50 هيرتز،الخاصة باحمال أنظمة التحكم ,ويجب أن تتكون اللوحة من قاطع رئيسي ثلاثي الطور 32 امبير و 24 قاطع فرعي أحادية الطور. مصنوعة من صفائح الفولاذ بسمك لا يقل عن (2)مم ومطلية طلاء حراري، ويجب وصلها مع اللوحة الرئيسية MUPSD وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة ويشمل السعركابلات الخارجة منها الى المقابس الكهربائية المشار اليها في المخطط المخططات التصميمية وتوجيهات المهندس المشرف. **ملاحظة:** تقع موقع اللوحات في الطابق الأول في غرفة CONTROL ROOM.	عدد	2					
13-15	تقديم وتصميم وتوريد وتركيب وفحص لوحة (ATS) Automatic Transfer Switch يتم ربطها مع المولد الديزل الموجود في غرفة المولد مع اللوحة الرئيسية ويتم تصميم اللوحة عند ذهاب التغذية الرئيسية تنتقل التغذية لتغطية الاحمال عن طريق مولد الديزل و بالعكس ويشمل السعر كل مايلزم لاتمام العمل.	عدد	2					
	ملاحظة : • **البنود من (1-13) الى (15-13) يشمل السعركل مايلزم من كوابل كهربائية يتم حساب اقطاريها وعرضها على المهندس المشريف ليتم اعتمادها.** • **يتم احتساب احمال اللوحات الكهربائية من قبل المقاول علماً ان جميع مكونات أنظمة الكهروميكانيك موجودة في جداول الكميات.**							
المجموع ينقل الى الصفحة التالية								

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-16	**(Type F1):-** توريد وتركيب وتشغيل وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف العادي مربعة الشكل بمقاس (60سم×60سم) أو مستطيلة بمقاس تقريبي (35 سم × 125 سم)، تعمل على (230) فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (40W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (5600 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء.	عدد	11					
13-17 A	**(Type F3):** توريد وتركيب وتشغيل وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف المستعار مربعة الشكل بمقاس (60سم×60سم)، تعمل على (230) فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (40W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (5600 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء.	عدد	60					
13-17 B	**(Type F3):** توريد وتركيب وتشغيل وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف المستعار مربعة الشكل بمقاس (60سم×60سم)، تعمل على (230) فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (40W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (5600 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء. **يشمل السعر نظام إضاءة الطوارئ الذي يعتمد على مصدر طاقة احتياطي لوحة الانارة لتوفير الإضاءة لمدة لا تقل عن ثلاث ساعات.**	عدد	30					
13-18 A	**(Type L2):** توريد وتركيب وتشغيل وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف المستعار مربعة الشكل بمقاس (120سم×60سم)، تعمل على (230) فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (80W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (10500 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء.	عدد	18					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-18 B	**(Type L2):** توريد وتركيب وتشغيل وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف المستعار مربعة الشكل بمقاس (120سم×60سم)، تعمل على (230) فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (80W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (10500 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء. **يشمل السعر نظام إضاءة الطوارئ الذي يعتمد على مصدر طاقة احتياطي لوحة الانارة لتوفير الإضاءة لمدة لا تقل عن ثلاث ساعات.**	عدد	12					
13-19	**(Type F4):** توريد وتركيب وتشغيل وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف المستعار ومن النوع المطري دائرية الشكل، تعمل على(230)فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (15W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (1500 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء.	عدد	70					
13-20	**(Type F5):** توريد وتركيب وتشغيل وحدة إنارة (Led panel) تركب على السقف المستعار ومن النوع المطري دائرية الشكل، تعمل على(230)فولط، (50) هيرتز، وبقدرة لا تزيد عن (40W) وذات فيض ضوئي لا يقل عن (4300 lumen)، الغطاء مصنوع من البلاستيك الشفاف المقوى والجسم المعدني لون أبيض من الخارج مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء.	عدد	40					
13-21	**(Type L1):** توريد وتركيب وتشغيل وتصميم وحدة إضاءة خطية LED PROFILE ذات كثافة لاتقل 240 ليد متر ويعمل على جهد 24 فولت و ذات اطار مصنع من اللمنيوم ALUMINUM PROFILE وذات ابعاد 3*3 سم لون أبيض من الخارج مع محول منفصل لكل خط انارة حسب المحطط وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء.	متر	50					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-22	**(Type 10):** توريد وتركيب وتشغيل وحدات إنارة (Type 10) من نوع (Led Projector) ذات قدرة لا تزيد عن (200) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (30000 lumen) ودرجة حماية لا تقل عن (IP 65) ولون الاطار الخارجي فضي يعمل على فولطية (230V) و(50) هيرتز والجسم مصنوع من الألمنيوم المسبوك آلياً المعالج والمدهون والعاكس مصنوع من الألمنيوم عالي النقاوة شديد اللمعان والزجاج مقاوم للحرارة ومقاوم للصدمات مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة ويشمل السعر تركيب وحدات الإنارة على أبراج التأريض على ارتفاع (10)م أو على أسطح المباني. والسعر يشمل المواسير ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء.	عدد	11					
13-23	**(Type 11):** تقديم وتركيب وحدات إنارة (Type 11) من نوع (Led road lighting) ذات قدرة لا تزيد عن (150) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (22500 lumen) ودرجة حماية لا تقل عن (IP 65) ولون الاطار الخارجي فضي يعمل على فولطية (230V) و(50) هيرتز، والجسم مصنوع من الألمنيوم المسبوك آلياً المعالج والمدهون والعاكس مصنوع من الألمنيوم عالي النقاوة شديد اللمعان والزجاج مقاوم للحرارة ومقاوم للصدمات مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل ذراع مجلفن ومواسير PVC ومثبتاتها والعلب والأسلاك الكهربائية لإتمام العمل حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء.	عدد	11					
13-24	تقديم وتركيب وحدات إنارة (Type 11) من نوع (Led road lighting) ذات قدرة لا تزيد عن (150) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (22500 lumen) ودرجة حماية لا تقل عن (IP 65) ولون الاطار الخارجي فضي يعمل على فولطية (230V) و(50) هيرتز، والجسم مصنوع من الألمنيوم المسبوك آلياً المعالج والمدهون والعاكس مصنوع من الألمنيوم عالي النقاوة شديد اللمعان والزجاج مقاوم للحرارة ومقاوم للصدمات مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل عامود مجلفن طول (6)م وذراع مجلفن ومواسير PVC ومثبتاتها والكوابل الكهربائية والقاعدة الإسمنتية المسلحة وبراغي التثبيت للعامود بمقاس حفرة صبّ لا يقل عن (80سم×80سم×80سم).	عدد	10					
المجموع ينقل الى الصفحة التالية								

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-25	تقديم وتركيب وحدات إنارة (Type12) من نوع (Led projector) عدد (2) ذات قدرة لا تزيد عن (300) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (45000 lumen) ودرجة حماية لا تقل عن (65 IP) ولون الاطار الخارجي فضي يعمل على فولطية (230V) و(50) هيرتز، والجسم مصنوع من الألمنيوم المسبوك آلياً المعالج والمدهون والعاكس مصنوع من الألمنيوم عالي النقاوة شديد اللمعان والزجاج مقاوم للحرارة ومقاوم للصدمات مع المشغل (Driver) وجميع ما يلزم لوحدة الإنارة والسعر يشمل عامود مجلفن طول (6)م وذراع مجلفن ومواسير PVC ومثبتاتها والكوابل الكهربائية والقاعدة الإسمنتية المسلحة وبراغي التثبيت للعامود بمقاس حفرة صبّ لا يقل عن (80سم × 80سم × 80سم).	عدد	1					
13-26	تقديم وتمديد وتركيب خلية ضوئية ومؤقت زمني (Timer) فلكي (Astronomic) للتحكم بتشغيل الإنارة الخارجية ليلاً بشكل أتوماتيكي، مع كل ما يلزم من مواسير pvc ومثبتاتها والعلب والاسلاك الكهربائية لإتمام العمل،حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة.	عدد	1					
13-27	**(Type E1):-** توريد وتركيب وتشغيل وحدة إنارة تحذيرية مضاءة من وجه واحد، تثبت على الحائط (LED Type) ذات قدرة (3-6) واط وفيض ضوئي لا يقل عن (50lumen) مصنوعة من البلاستيك المقوى وغطاء خارجي بلاستيكي أخضر اللون مكتوب عليها (EXIT) و"خروج"، درجة حماية لا تقل عن (IP54) قادرة على العمل لمدة (3) ساعات على الأقل Non-Maintained Mode مع كل ما يلزم من مواسير pvc ومثبتاتها والعلب والاسلاك الكهربائية لإتمام العمل، حسب المخططات التصميمية، والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة.	عدد	23					
13-28	تقديم وتمديد وتركيب مقبس قدرة ذي مفتاح تحكم Switch-Socket Outlet 230 فولط، 50 هرتز، 13 أمبير، نظام MK مع كل ما يلزم منمواسير pvc ومثبتاتها والعلب والاسلاك الكهربائية لإتمام العمل حسب ما هو مبين في المخططات التصميمية، وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة.	عدد	68					
13-29	تقديم وتمديد وتركيب مقبس قدرة مطري، ذي مفتاح تحكم Switch-Socket Outlet 230 فولط، 50 هرتز، 16 أمبير، نظام MK، مع كل ما يلزم من مواسير pvc ومثبتاتها والعلب والاسلاك الكهربائية لإتمام العمل حسب ما هو مبين في المخططات التصميمية، وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة.	عدد	2					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
13-30	تقـــديم وتمديـــد وتركيـــب مقـــبس حاسوب Ethernet Face plate /CAT6 keystone نظام MK، مع كل ما يلزم من مواسير pvc ومثبتاتها والعلب والاسلاك CAT6 لإتمام العمل حسب ما هو مبين في المخططات التصميمية، وحسب المواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة. **ملاحظة:** يتم تمديد ووصل اسلاك(CAT6) الخاصة بمقابس الحاسوب من المقابس الحاسوب الموزعة في الغرف الى غرفة LV .	عدد	24					
13-31	تقديم وتمديد وتركيب صندوق هاتف فرعي Telephone Terminal Box، مع كل ما يلزم لإتمام العمل من علب استراحة وأسلاك مفردة مساحة مقطع 0.5 مم^2، حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة.	عدد	3					
13-32	تقديم وتمديد وتركيب مقبس هاتف أربعة أسلاك RJ11 نظام MK مع كل ما يلزم لإتمام العمل من علب استراحة وأسلاك مفردة مساحة مقطع 0.5 مم2 عدد (4)، حسب المخططات التصميمية والمواصفات المطلوبة في شروط العطاء والتنظيمات العامة للتركيبات الكهربائية الصادرة عن الشركة.	عدد	33					
	ملاحظة : مقابس القدرة و مقابس الحاسوب و مقابس الهاتف الموجودة على ارضيات الغرف (ROOM MONITORING & CONTROL , MEETING ROOM) توضع بصناديق خاصة مخصصة لها وان تكوت ذات جودة عالية و مطرية .							
13-33	صندوق تجميع كوابل كهرباء ذو جودة عالية مقياس40*40*40	3	3					
13-34	صندوق تجميع كوابل كهرباء ذو جودة عالية مقياس60*60*60	3	3					
13-35	**Earthing of all metal parts in the buildings:** All metal parts in the buildings like doors, windows, water pipes, etch shall be bonded to the earthing bar by copper conductor. This earthing bar shall be connected to the main earthing grid. Supply and installations of all necessary earthing material for earthing of metal parts in the control building, capacitor building and guard room.	L.S	L.S					
13-36	تصميم وتقديم وتوريد وتركيب وتشغيل وفحص نظام الحماية من الصواعق(LPS) ويشمل جميع المباني والغرف في المشروع.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
	Supply and transport to site for the following:							
14-1	Supply of wall type split air conditioning unit dual operating mode cooling/heating with capacity of 2Ton refrigeration	NO	25					
14-2	Supply of wall type split air conditioning unit dual operating mode cooling/heating with capacity of 1.5 Ton refrigeration	NO	20					
	Design, Supply, Delivery to site, install Commissioning, setting to work, Testing and balancing of the followings:							
14-3	**Precision Cooling Units (CRAC):** Supply, installation, testing and commissioning of complete precision air-conditioning (CRAC) units, direct expansion (DX), air-cooled, downflow type, each with a minimum net sensible cooling capacity of 14 kW (approximately 4 TR) at the specified design conditions. Two (2) identical units shall be provided for the room in a duty/standby (N+1) arrangement, with each unit independently capable of handling 100% of the calculated design cooling load. Each unit shall include an air-cooled outdoor condensing unit, compressors, EC fans, microprocessor controller, automatic temperature and humidity control, humidifier and reheat where required, filters, refrigerant piping and insulation, pressure monitoring, condensate and humidifier drainage, and all necessary accessories, controls and interconnections. The units shall be suitable for continuous operation at outdoor ambient temperatures from -10°C to 50°C, with certified manufacturer performance data demonstrating the available net sensible cooling capacity at 45°C and 50°C. The system shall include automatic duty/standby changeover and rotation, automatic standby start upon unit failure or high room temperature, room temperature and humidity sensors, a local wall-mounted control and alarm panel, audible and visual alarms, event logging, water leak detection beneath the raised floor where applicable, and provision for remote alarm monitoring. The complete installation shall include all required supports, concrete bases, vibration isolators, air distribution components and ductwork where required by the approved design, electrical and control cabling,	عدد	8					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
	تابع بند (3-14) من الصفحة السابقة drainage connections, testing, commissioning, programming, and all associated civil and mechanical works necessary for a complete, operational and fully functional system, in accordance with the approved design, manufacturer's recommendations, applicable codes and the Engineer's instructions. The Contractor shall submit cooling-load calculations, equipment selection data, certified performance curves, shop drawings and control sequences for the Engineer's approval before procurement and installation. All equipment and accessories shall be included in the unit rate. CRAC (computer room air conditioning). The following areas at the building shall be air conditioned: - • server room1 • server room1 • UPS room • interface room							
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-4	Supply, install and commission of a split air condition unit floor standing type dual operating mode cooling/heating with capacity not less than 4Ton refrigeration at maximum ambient temperature no less than 52c including the drain pipes (CPVC ϕ 32) (white color) and power point from HVAC DB for all split units in control building room with selector switch for each split unit & wiring associated by cables (cross section area subjected to engineer approval and not less than 3x4mm^2). The floor standing units are to be installed in locations as indicated on the related tender drawings. **Note**: **1-** The price including the concrete foundation for outdoor condensing unit. **2-** AHU & air conditioning units in ground floor shall be connected to HVAC DB1 and AHU & air conditioning units in first floor shall be connected to HVAC DB2.	NO	5					
14-5	Supply, install and commission a split air condition unit wall type dual operating mode cooling/heating with capacity not less than 2Ton refrigeration including the drain pipes (CPVC ϕ 32) (white color) and power point from **HVAC DB** for all split units in control building room with selector switch for each split unit & wiring associated by cables (cross section area subjected to engineer approval and not less than 3x4mm^2). The secondaty split units are to installed in locations as indicated on the related tender drawings. **Note**: 1- The price including the concrete foundation for outdoor condensing unit 2- AHU,extra & air conditioning units in ground floor shall be connected to HVAC DB1 and AHU & air conditioning units in first floor shall be connected to HVAC DB2.	No	21					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-6	Ventillation Air handling unit for control battery room, where the unit shall supply fresh air at 500 CFM the unit shall include all necessary insect screen, sand trap louver, filters (Pre-filter Aluminum type, Bag-Filters), Spare filters (one set pre filters, 4set Bag-filters), Fan, Electric motor, two differential pressure gauge (megnehillic type), name plate,PFR, emergency stop buttons to facilitate maintenance and wiring associated by cables (cross section area subjected to engineer approval) from electrical distribution panel **HVAC DB2** • The price including the concrete foundation. • AHU, extract fan & air conditioning units in ground floor shall be connected to HVAC DB1 and AHU & air conditioning units in first floor shall be connected to HVAC DB2 • Note: Due to low CFM required for the zone, plug fans shall be permitted to suplly instead of belt-driven centrifugal fans.	NO	1					
14-7	Ventillation Air handling unit for telecom battery room, where the unit shall supply fresh air at 500 CFM the unit shall include all necessary insect screen, sand trap louver, filters (Pre-filter Aluminum type, Bag-Filters), Spare filters (one set pre filters, 4set Bag-filters), Fan, Electric motor, two differential pressure gauge (megnehillic type), name plate,PFR, emergency stop buttons to facilitate maintenance and wiring associated by cables (cross section area subjected to engineer approval) from electrical distribution panel HVAC DB2 • The price including the concrete foundation. • AHU, extract fan & air conditioning units in ground floor shall be connected to HVAC DB1 and AHU & air conditioning units in first floor shall be connected to HVAC DB2 • Note: Due to low CFM required for the zone, plug fans shall be permitted to suplly instead of belt-driven centrifugal fans.	NO	1					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-8	Extract fan for control battery room and (wall type) with minimum flow rate of (600)CFM, the fan shall be explosion proof with name plate engraved as EXd IIC T1 Group III as per ATEX & IECEX standards, emergency stop button (or electricall isolator) to facilitate maintenance and wiring associated by cables (cross section area subjected to engineer approval), and the price include UL listed back draft motorized damper (motorized shutter louver) connected with the fire fighting system throught the electrical distribution panel for airconditioning and ventiation system **HVAC DB**. The fan shall be furnished with hydrogen sensor to control the operation of the fan where fan will operate if the hydrogen concentration level exceeds 1% by volume and turns off the fan if the hydrogen concentration is below 1% by volume. **Modes of operation:** **1-** If Split unit is on, hydrogen senor is activated and extract fan operation is controlled by the hydrogen senosr **2-** If AHU on, the extract fan is always on.	No	**1**					
14-9	Extract fan for telecom battery room (wall type) with minimum flow rate of (600)CFM, the fan shall be explosion proof with name plate engraved as EXd IIC T1 GROUP III as per ATEX & IECEX standards, emergency stop button (or electricall isolator) to facilitate maintenance and wiring associated by cables (cross section area subjected to engineer approval), and the price include UL listed back draft motorized damper (motorized shutter louver) connected with the fire fighting system throught the electrical distribution panel for airconditioning and ventiation system **HVAC DB**. The fan shall be furnished with hydrogen sensor to control the operation of the fan where fan will operate if the hydrogen concentration level exceeds 1% by volume and turns off the fan if the hydrogen concentration is below 1% by volume. **Modes of operation:** **1-** If Split unit is on, hydrogen senor is activated and extract fan operation is controlled by the hydrogen senosr **2-** If AHU on, the extract fan is always on.	NO	**1**					
المجموع ينقل الى الصفحة التالية								

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-10	Toilets extractor fans (wall type) (200)CFM, complete with accessories and aluminum fixed shutter(louver), connected with the lighting circuit.	No	4					
14-11	Rest room& rest and kitchen room extraction fans on for each room (wall type) (500)CFM complete with accessories and aluminum fixed louver shutter, connected with the lighting circuit.	No	**2**					
14-12	Control Battery room Duct work without insulation complete with convas, support hangers, volume dampers, automatic motorized fire damper, turning vanes, acoustic, sound altenuater acoustic lining and foster sealant insulation & Aluminum cladding to cover the ventilation systems for battery room, and the price include Grills, diffusers, houses, dampers, louvers, for ventilation system in the All the exposed duct on the roof to be covered by 2.25m height sunshade and duct shall be covered with Aluminum cladding.	L.S	L.S					
14-13	Telecom Battery room Duct work without insulation complete with convas, support hangers, volume dampers, automatic motorized fire damper, turning vanes, acoustic, sound altenuater acoustic lining and foster sealant insulation & Aluminum cladding to cover the ventilation systems for battery room, and the price include Grills, diffusers, houses, dampers, louvers, for ventilation system in the All the exposed duct on the roof to be covered by 2.25m height sunshade and duct shall be covered with Aluminum cladding.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
	Fire-fighting system (including mechanical and electrical part) for all rooms: the Contractor shall design the whole fire-fighting system including clean agent FM200 fire suppression system as indicated on the tender drawings, as per civil defence requirements and fire alarm system for all rooms. The Contractor shall connect and integrate these two components in the unique fire alarm system (main addressable fire alarm panel with rotary decimal addressing method) covering the complete substation. In addition to Design, supply, installation and commissioning of a continuously operated addressable fire alarm system. All FM200 clean agent fire-extinguishing systems in all rooms are connected to this panel in addition to alarm systems. The panel should be able to read and activate each fire extinguisher system separately as needed. The price shall include all necessary PVC pipes, fire resistant wires, boxes, parts, and metal pipes to complete the work in full accordance with drawings and specifications and instructions of the supervising engineer. The system should be installed to complete the work to the fullest according to the drawings and specifications and instructions of the Client's supervising engineer. All element of this fire alarm system and firefighting system shall be from the same supplier (Full package) the contractor shall be solely responsible for obtaining the approval and stamping of operational plans of the whole firefighting system by the civil defense **directorate and all related costs in process as follows:**							
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-14	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for control battery room including raised floor and room void. The fire fighting system shall be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S				
المجموع ينقل الى الصفحة التالية								

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-15	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for UPS Room including raised floor and above false ceiling/gypsum board if available and room void. The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-16	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for interface room including raised floor, above fasle ceiling/gypsum board and room void . The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone. -	L.S	L.S				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-17	Fire fighting system: Clean agent system FM200 for TELECOM charging ROOM including raised floor and above false cielling/gypsum board and room void . The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
المجموع ينقل الى الصفحة التالية								

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-18	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for TELECOM battery ROOM including raised floor and room void . The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-19	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for TELECOM ROOM including raised floor and above false cielling/gypsum board and room void . The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-20	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for LV service ROOM including above false ceiling/gypsum board and room void . The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
المجموع ينقل الى الصفحة التالية								

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-21	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for control and moniotring ROOM including above false ceiling/gypsumboard, and room void .The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-22	Fire fighting system: Clean agent system FM200 for server 1 room including above false ceiling/gypsum board, room void and raised floor .The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-23	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for server 2 room including above false ceiling/gypsum board, room void and raised floor .The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-24	**Fire fighting system:** Clean agent system FM200 for control room including above false ceiling/gypsum board, room void and raised floor .The fire fighting system should be approved from civil defence for drawings and material before erection and the system should include but not limited the following items: - Photoelectric addressable smokes detecter and LED indicators at above false ceiling , trench , and raised floor voids . - Complete aspirating smoke detecters with it is (pipes, sampling points, end caps, ..etc - Strobes/Horn. - Seprate power supply if requird for room fire fighting devices. - Manual releases station at each room entrance. - Abort switch (station) at each room entrance - The room (control room) shall be considerd as a zone which in turn shall be considered as part of the main addressable control panel and (monitored) seperatly by the addressable panel (fire & trouble signals). - Instruction sheet. - Warning sign. - Spray nozzles as per specification design. - Digital timers. - Bells 6". - Charged cylinders with FM 200. - Pipes, values, supports … etc. - The ventilation unit and extract fan to be off when the system operated. - A decorative glass box to cover the release station, the glass shall be of 6mm thickness secoreed type. - A plastic hammer inside a wall mounted box flush with the wall with glass door and key. - Fire stop material (UL listed) to seal all holes and openings in the trenches, walls and ceiling. - Standalone release panel shall be provided for each zone.	L.S	L.S					
14-25	Design, Procurement, installation, commissioning and connecting to water tank including all accessories e.g., pumps,pipes,fittings,water tank,etc. for a full operational system of fire hose reel cabinet in the whole building and fire hydrants & siamese connection in the building yards as per requirements of the jordanian civil defence, where the responsibiltiy of obtaining the approvals and stamps and all related costs and efforts shall be borne by the contractor.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-26	تصميم وتركيب وتشغيل وفحص نظام انذار حريق للغرف التالية: (Meeting room,Rest & kitchen,Rest room,office, foyer,lobby) بالإضافة الى الممرات بين الغرف والمنطقة عند الدرج ويشمل تقديم وتركيب وتشغيل وفحص ما يلي: (1) لوحة انذار حريق addressable fire alarm panel ويعمل بشكل مستمر والسعر يشمل خط التغذية الكهربائية مع الشاحن والبطاريات حتى لوحة توزيع الكهربائية وكل ما يلزم من مواسير واسلاك وعلب وقطع تثبيت لانجاز العمل على اكمل وجه وبحسب المواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف بحيث يتم شبك جميع أنظمة الإطفاءFM200 والانذار في كافة الغرف على هذه اللوحة بالإضافة لانظمة وان تكون اللوحة قادرة على قراءة وتفعيل كل نظام إطفاء لوحده حسب الحاجة وان يتم التحكم باطفاء الأجهزة التهوية والتكييف عند حصول حريق بواسطتها. (2) كاشف حراري Heat Detector نوع addressable (3) تقديم وتشغيل و فحص كاشف دخاني addressable smoke detector and LED indicators at above false ceiling, trench, and raised floor voids . (4) isolater حسب مواصفات وتعليمات المهندس المشرف وتعليمات مديرية الدفاع المدني. (5) كبسة اطلاق انذار يدوية manuall pull stationحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف ومديرية الدفاع المدني. (6) صافرة انذار فلاشر ضوئي outdoor strobe/horn حسب المواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف والدفاع المدني. (7) جرس انذار حريق قباس 6 انش حسب المواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف والدفاع المدني. (8) control module CM حسب المواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف والدفاع المدني. (9) Monitor Module حسب المواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف والدفاع المدني. **ملاحظات:** • السعر يكون شاملاً للتصميم والتوريد وتركيب وتوصيل وفحص جميع المكونات الحرارية والسعر يشمل المواسير الحديد الاسلاك الحرارية المصممة لتحمل درجات حرارة لا تقل عن 950 c درجة مئوية. • يتم تركيب heat detector في جميع الخنادق والمطبخ • يشمل السعر تصميم نظام دوائر التحكم والتي تقوم باطفاء جميع أنظمة التكييف والتهوية في المحطة • السعر يشمل جميع ما يلزم لتغذية نظام انذار واطفاء الحريق motorized fire damper بالطاقة الكهربائية من اللوحات الموجودة في المحطة.	L.S	L.S					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
14-27	Portable fire extinguishers as following: - Portable CO2 fire extinguishers 6Kg - Portable powder fire extinguishers 12Kg	 No No	 30 10					
14-28	Engineering Deisgn, procurement, construction and installation of 3 (m3) horizontal cylinderical diesel storage tank, the length of the tank shall be 3 (m) and its diameter shall be 1.5m. the shell plate thickness shall not be less than 4 mm and material of construction shall be of steel plates according to ASTM A635/A635M The tank shall be constructed of 3 main welded parts; a cylindrical shell, and 2 dished head, where the welding joints of the tank & fabrication shall follow UL142 (Steel Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids) welding and fabrication standard The tank shall be furnished with welded saddles and shall rest using bolts affixed to concrete base. The price shall include connecting the diesel storage tank to the generator diesel engine suction including all pipes and fittings required.	L.S	L.S					
	Closed Circuit Television CCTV System:- Supply, install, test, and connect complete CCTV system including conduits, cables, poles and civil works related to the concerned item and it shall be included in the unit price**:**							
15-1 A	Supply, install and connect **fixed outdoor camera TYPE 1** as detailed in technical specifications and shown on the drawings and the price include all requirements to finish this works such as cables, conduits, poles, civil work.	**عدد**	**8**					
15-1 B	Supply, install and connect **fixed indoor camera TYPE 1** as detailed in technical specifications and shown on the drawings and the price include all requirements to finish this works such as cables, conduits, poles, civil work.	**عدد**	**10**					
15-2	Supply, install and connect **fixed outdoor camera TYPE 2** (waterproof) as detailed in technical specifications and shown on the drawings and the price include all requirements to finish this works such as cables, conduits, poles, civil work.	**عدد**	**1**					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
15-3	Supply, install and connect **Main Cabinet (Indoor Cabinet) including its contents as described below:** 1- 40" wall-mounted LED Monitor, wireless mouse, HDMI cable (Quantity: 1). 2- UTP patch panel 24 port, with proper cable terminations (Quantity: 2). 3- 16 port fiber patch panel (Quantity: 1). 4- Shielded RJ45 CAT6 Pass Through Connectors (Quantity:48). 5- CAT6 metal case keystones (Quantity:48). 6- CAT 6 Shielded (STP) Ethernet Network 1 meter Patch Cable (Quantity:10). 7- CAT 6 Shielded(STP)Ethernet Network Patch Cable 0.25/0.3 meter (Quantity:48). 8- 1000 base LX SFP transceiver module (Quantity:4). 9- Layer 3 switches 24-port-POE (Quantity: 2) 10- Stacking DAC Cables (Quantity: 2). 11- Cat 6 Direct Burial Outdoor SF/UTP or Double shielded with UV protection (SHIELDED AND FOILED WITH UNSHIELDED TWISTED PAIRS) cables , AWG 23 including installation and termination for all parts of the system (Quantity: NA). 12- Network Video Recorder (NVR) and peripherals including Centralized management and monitoring software (Quantity:1). **Notes:** **1-** Please refer to and follow the technical specifications and drawings, and ensure that the quantities are in accordance with the BOQ table. **2-** All active components of the cabinet must be powered by the central UPS system of the building.	عدد	1					
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية							

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
15-4	**Supply, install and connect outdoor Cabinet, and all of its contents as detailed below:** 1-Outdoor industrial switch 8 port-POE with proper cable terminations (Quantity: 1) 2-Din-rail (Quantity: 1) 3-2 poles circuit breaker (Quantity: 2) 4-Grounding kit and terminal clamps 5-Minimum 10 power terminal blocks included. 6-Din-rail mounted power socket(Quantity:1) 7-1000 base LX SFP transceiver module (Quantity:2) **Notes:** - Please refer to and follow the technical specifications and drawings, and ensure that the quantities are in accordance with the BOQ table. - All active components of the cabinet must be powered by the central UPS system of the building.	عدد	1					
15-5	Supply, install, and connect **a complete video conference solution** comprising one 86-inch 4K interactive touch display with Android 14, 20-point IR touch, built-in 4K camera,microphone array,speakers, wireless screen sharing, Wi-Fi/Bluetooth and OPS PC with Core i5 11th Gen, 8GB RAM, 256GB SSD and licensed Windows 11 Pro; one 4K PTZ camera with ≥12× optical zoom and speakerphone with echo cancellation/noise suppression; three compatible expansion microphones; and all required accessories. **Note:** Please refer to and comply with the technical specifications to ensure that all requirements are fully met.	عدد	1					
15-6	LED Display 75” with real 8k ultra HD screen(7680 X 4320) Pixels with AI 8K upscaling. High contrast ratio with quantum Dot Nanocell/ Mini LED technology with 4 HDMI ports(supporting HDMI 2.1, eARC ALLM) the display shall support USB, LAN(Ethernet), Wi-Fi and Bluetooth connectivity. The display is to be powered from 110-220 VAC 50/60 Hz supply Thr price includes heavy duty wall bracket to affix the display to the wall	عدد	1					
المجموع ينقل الى الصفحة التالية								

الرقم	وصف العمل	الوحدة	الكمية	المنشأ والماركة	السعر الافرادي رقماً وكتابة		السعر الإجمالي	
					فلس	دينار	فلس	دينار
15-7	Supply and installation of DBC sub-distribution board 400V AC, 50Hz, for CCTV camera systems, distribution board shall be 12way, (4x3) TP&N+E, equipped with the residual current circuit breaker (RCCB) 32A sensitivity 30mA, and MCBs. The board shall be made steel sheet with thickness not less than 2mm, coated with thermal paint, in accordance with design drawings and specifications required in the tender document and general regulations for electrical installations issued by the company. The price shall include main cable from UPS to the DBC sub-distribution board.	عدد	1					
	All of the above items and its specifications and quantities must be approved by the concerned personals is NEPCO.							
	المجموع ينقل الى الخلاصــة							

شركة الكهرباء الوطنية المساهمة العامة
بإشراف دائرة الهندسة المدنية

رقم العطاء: (2026/79)
الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

الجزء الأول

الخلاصـــــة الأولـــى

الرقم	البيـــــــان	الصفحة المنقول منها	القيمة الإجمالية	
			فلس	دينار
1	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الأول			
2	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الثاني			
3	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الثالث			
4	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الرابع			
5	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الخامس			
6	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم السادس			
7	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم السابع			
8	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الثامن			
9	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم التاسع			
10	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم العاشر			
11	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الحادي عشر			
12	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الثاني عشر			
13	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الثالث عشر			
14	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الرابع عشر			
15	قيمة بنود الأعمال الواردة في القسم الخامس عشر			
	المجموع الصافي النهائي			

المجموع الصافي النهائي كتابة: _____.

اسم المفوض بالتوقيع: _____.

توقيع المفوض : .....

هاتف خلوي : _____. فاكس رقم: _____.

ص. ب. : ..... الرمز البريدي: _____.

التاريخ : .....

ملاحظة هامة جداً:
العروض الجزئية مرفوضة ويجب على المناقص استكمال جميع الجداول المالية لهذا العطاء

شركة الكهرباء الوطنية المساهمة العامة

بإشراف دائرة الهندسة المدنية

رقم العطاء : (2026/79)

الأعمال المدنية لانشاء مركزالمراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

جداول الكميات والمواصفات

الجزء الثاني

الأعمال الخارجية:

-خنادق الكيبلات الخارجية والـ (Tunnels)

الجزء الثاني: خنادق الكيبلات الخارجية والـ (Tunnels)

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
1	**بالمتر المكعب:** تنفيذ حفريات لقواعد خنادق الكوابل الخارجية (Trenches and Tunnels) بالأبعاد والأعماق الموضحة والاشكال في المخططات والحفريات غير مصنفة ترابية أو صخرية أو خرسانية أو في الاسفلت أو غير ذلك والسعر يشمل إسناد جوانب الحفر والتصرف بنتائج الحفر المطابق للمواصفات لأغراض إعادة الطمم والطمم (حسب ما ورد في الشروط الخاصة الاضافية) وتصريف الفائض أو الغير مطابق مواصفات الطمم خارج الموقع إلى الأماكن المسموح إلقاء الأنقاض بها وعلى نفقة المقاول. تتم عملية الكيل بطريقة هندسية ولايتم احتساب مسافة عمل بين جانب المنشأ وجانب الحفريات. **ملاحظة:** يكال عمق الحفرية من وجه الـ(Gravel) الحالي أو الأرض الطبيعية الموجودة حالياً.	م^3	255				
2	**بالمتر المربع:** تقديم وصب خرسانة عادية (خرسانة نظافة) بسماكة (10)سم بقوة كسر بعد (28)يوم لا تقل عن (150)كغم/سم^2 يشمل السعر الطوبار اللازم وحسب الأشكال الواردة في المخططات.	م^2	203				
3	**بالمتر المكعب:** تقديم وصب خرسانة عادية (خرسانة نظافة) بسماكة (20)سم بقوة كسر بعد (28)يوم لا تقل عن (150)كغم/سم^2 يشمل السعر الطوبار اللازم وحسب الأشكال الواردة في المخططات.	م^3	5				
4	**بالمتر المكعب:** تقديم وتنفيذ وصبّ خرسانة مسلحة بقوة كسر لا تقل عن (250)كغم/سم^2 بعد (28) يوم وذلك لزوم جدران وأرضية وسقف التنل الخارجي يكون وجه الإنهاء للجدران من الداخل والخارج (Fair Face) وكذلك وجه العقدة الداخلي والأرضية (Well Trowelled) كما يشمل السعر الطوبار اللازم واستحداث جميع الفتحات والأبعاد الموضحة في المخططات التنفيذية.	م^3	41				
5	**بالمتر المكعب:** تقديم وتنفيذ وصبّ خرسانة مسلحة لزوم جدران وأرضية خنادق الكبلات (Trenches) بقوة كسر بعد (28)يوم لا تقل عن (250)كغم/سم^2 والسعر يشمل الطوبار اللازم لكل جدار من الجهتين (Fair Face) حسب الشروط الخاصة الاضافية والأرضية (Well Trowelled) كما يشمل السعر عمل الشطفات (Champher) وميول الأرضيات حسب المخططات ويشمل أيضاً دهان كامل الأسطح الخرسانية للخنادق (Trenches) والملاصقة للتربة بدهان اسفلتي بتيوميني (ساخن) طبقتين متعامدتين.	م^3	57				
6	**بالعدد:** استحداث فتحات في أرضية الخنادق الخارجية لأغراض تصريف المياه (Dry Backing Pit) والسعر يشمل الحفريات بأبعاد (500×500×500) ملم وملئها بالحصمة بالإضافة لماسورة عمودية (U.P.V.C) قطر(4)إنش في أرضية الخندق حسب المخططات.	عدد	4				
7	**بالمتر الطولي :** تقديم وتركيب زوايا حديدية مجلفنة (Hot Dip Galvanized) ومصنعة مقطع (50×50×5)ملم (Kerbing For Trenches Edges) بالأطوال والأشكال الموضحة في المخططات تكون الزوايا المعدنية مثبتة بجدران الخنادق بقطع معدنية حسب المخططات.	م.ط	240				
8	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب أغطية خنادق حديدية ومجلفنة (Hot Dip Galvanized) مصنعة بالأشكال الواردة في المخططات (Mild Steel Chequer plate raised pattern) سماكة لا تقل عن (6)ملم بدون الفرزة على أن تكون أماكن القص والثني مجلفنة أيضاً، لزوم الخنادق الخارجية على أن تكون مثنية الجوانب(حسب المخطط) مزودة بثقوب وأيدي لكل خمسة أغطية لأغراض المناولة. الكيل هندسي بالمتر المربع للأسطح الأفقية فقط وبدون الأجزاء المثنية مع التنظيف لكامل الخنادق قبل التركيب لهذه الأغطية على أن تتم الجلفنة بعد عملية القصّ والثني.	م^2	103				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

الجزء الثاني: خنادق الكيبلات الخارجية والـ (Tunnels)

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
9	**بالطـن:** تقديم وتركيب حديد مبروم للتسليح عالي الشد بجهد (4200)كغم/سم^2 جديد مطابق للمواصفات ومن كافة الأقطار والأطوال المطلوبة والسعر يشمل القص والثني والتركيب وكراسي رفع الحديد والضياع وسلك التربيط والدسر وتأمين الأطوال المطلوبة من أي مصدر كان وبدون علاوة وكافة التفصيلات التي وردت في المخططات وحيث يلزم.	طن	**7**				
10	**بالمتر المكعب:** يشمل هذا البند إزالة طبقة الحصمة (Chipping) الموجودة حالياً في الموقع، وإخراج انقاضها الى خارج الموقع الى الأماكن المسموح إلقاء الأنقاض فيها وعلى نفقة ومسؤولية المقاول وحسب تعليمات المهندس المشرف.	م^3	**10**				
11	**بالمتر المكعب:** تقديم وفرد حصمة (Chipping) مطابقة للمواصفات خالية من المواد الناعمة والأتربة تفرد للمنطقة التي تمت تسويتها بسماكة (10)سم يبلغ المقاس الاعتباري لها من (30-50mm) حسب المخططات .	م^3	**10**				
12	**بالعـدد:** تقديم وبناء مناهل تجميع وتصريف مياه الترنشات الخارجية بالأبعاد والسماكات والتفصيلات حسب المخططات والسعر يشمل المواد والمصنعية ويشمل للذكر لا للحصر : – حفريات غير مصنفة بالأبعاد والأعماق حسب المخططات. – فرشة النظافة بقوة كسر بعد (28) يوم لا تقل عن(150) كغم/سم^2. – خرسانة مسلحة للجدران (Fair Face) حسب الشروط الخاصة الاضافية) وللأرضية (Well Trowelled) بالسماكات والأبعاد حسب المخططات بقوة كسر بعد (28) يوماً لا تقل عن (250)كغم/سم^2. – حديد تسليح بالأقطار والأطوال والأشكال والأعداد المبينة في المخططات. – (Grill) معدني (Heavy duty) من مقاطع معدنية مجلفنة وزوايا جانبية مجلفنة مثبتة في جدار المنهل بحيث تتحمل سير المركبات وحسب المقاطع في المخططات التنفيذية. – استحداث فتحات في أرض وجدران المنهل حيث يلزم وتقديم وتركيب مواسير (U.P.V.C) (∅200)ملم سماكة جدار الماسورة (5.9)ملم بالطول اللازم ويكون محملاً على سعر المانهول. – إعادة الطمم حول المنهل وتصريف فائض الحفر خارج الموقع إلى الأماكن المسموح إلقاء الأنقاض بها.	عدد	**1**				
13	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب وتوصيل مواسير (UPVC) ولوازمها (Fitting) لأغراض مرور الكوابل حسب المخططات والسعر يشمل أيضاً الحفريات غير المصنفة بالأعماق اللازمة وإعادة الوضع إلى ما كان عليه : أ- قطر (150) ملم (UPVC) سماكة الجدار للماسورة (3.2)ملم ب- قطر (200)ملم (UPVC) سماكة الجدار للماسورة (5.9)ملم يصرف ناتج الحفريات خارج الموقع إلى الأماكن المسموح إلقاء الأنقاض بها على نفقة المقاول، ويستخدم بدلاً منه للطمم فوق المواسير وحولها بيس كورس. علماً بأن السعر يشمل تنفيذ (Casing) خرساني حول المواسير من جميع الجهات بسماكة لاتقل عن (15)سم وذلك في حالة مرور المواسير تحت الطريق، الرصيف، المباني، الأرضيات. وفي حالة مرور المواسير في المناطق الأخرى يجب أن ينفذ حولها رمل ناعم أو تراب منخل سماكته أسفل المواسير (15) سم وفوقها (30) سم وباقي الطمم بيس كورس حتى المنسوب المطلوب وتنطبق هذه المواصفات على مواسير المجاري ، تكون هذه المواسير خاضعة للاختبار للموافقة عليها.	م.ط م.ط	**5** **24**				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

الجزء الثاني: خنادق الكيبلات الخارجية والـ (Tunnels)

الخلاصة الثانية

الجزء الثاني

الرقم	البيـــــــان	الصفحة المنقول منها	القيمة الإجمالية	
			فلس	دينار
1	قيمة بنود الأعمال الواردة في هذا الجزء من العطاء			
المجموع الصافي النهائي				
المجموع الكلي كتابة:				

جداول الكميات والمواصفات

الجزء الثالث

الساحات والأرصفة والكندرين

الجزء الثالث: الساحات والأرصفة والكندرين

البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
1	**بالمتر المكعب:** تقديم وتنفيذ وفرد آلياً لساحات المركز أينما يلزم طبقة أو طبقات بيس كورس (B.C) مطابق للمواصفات الأردنية سماكة كلية بعد الدحل حسب المخطط تفرد بحيث لا تزيد سماكة الطبقة الواحدة عن (25)سم بسماكة وتدحل وترش بالماء وذلك للوصول إلى كثافة عظمى (98%) حسب تجربة بروكتر المعدلة، يُرش البيس كورس بالماء على الأكوام ويتم تخليطه قبل فرده حسب نسبة الماء بفحص البروكتور وتدكّ للوصول إلى الكثافة العظمى قبل فرد طبقة (B.C) ويشمل ذلك الميول اللازمة وحسب المخططات.	م^3	300				
2	**بالمتر المربع:** تقديم ورش طبقة أساس (MC1) أو ما يعادلها فوق طبقة البيس كورس السابقة بمعدل (2)كغم/م^2 (ترش بالرشاش الأتوماتيكي).	م^2	1120				
3	**بالمتر المربع:** تقديم وفرد آلي باستخدام(Finisher) طبقة من الخلطة الاسفلتية الساخنة المطابقة للمواصفات العامة للطرق: أ. طبقة اسفلتية سماكة (4) سم بعد الدحل (Binder Course). ب. طبقة علوية سماكة (4) سم بعد الدحل(Wearing Course) . كما يشمل سعر هذا البند (ب) رش طبقة زفتة ساخنةRC250 كوجه (Tack coat) بمعدل (400)غم/م^2 بواسطة الرشاش الآلي وذلك لربط الطبقتين معاً، وكل ما يلزم لاتمام العمل (مداحل، الخ ..) وتكون نسبة الاسفلت في الخلطة (5-6)% وبعد اعتماد الخلطة التصميمية من قبل كادر الاشراف ويحق لكادر الاشراف أخذ العينات للخلطات الاسفلتية بالعدد الذي يراه مناسبا وحسب تعليمات كادر الاشراف وحسب المخططات ويشمل العمل ربط طبقات الشارع الحالي مع الجديد ليصل لنفس المنسوب النهائي.	م^2 م^2	1120 1120				
4	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب حجر كندرين ذات السطح الناعم مصنوع (آلياً) من خرسانة جاهزة الصنع محتواها الاسمنتي (300) كغم/م^3 للطريق الداخلي والأرصفة حول المباني بحيث تكون السماكة من أعلى (15)سم ومن أسفل (20)سم وارتفاع (30)سم وبطول (50)سم لكل قطعة والسعر يشمل الحفريات اللازمة والقاعدة من الخرسانة العادية سماكة (20)سم ومونة التركيب والكحلة حسب المخططات كما يشمل السعر دهان الحجر بدهان زياتي لزوم الكندرين ومقاوم للعوامل الجوية والتصفيحة خلفية بارتفاع (15)سم سماكة (10)سم وإعادة الطمم حوله إن لزم يصرف فائض الحفريات خارج الموقع على نفقة المقاول.	م.ط	160				
5	**بالمتر المربع :** تقديم وتركيب بلاط إسمنتي صنف (أ) ومشطوف الحواف قياس (40×40×3.5)سم للأرصفة الخارجية حول مبنى التحكم وحيثما يلزم والسعر يشمل المونة الإسمنتية بنسبة (3:1) والطمم من العدسية والتكحيل بمونة إسمنتية بنسبة (1:1) عرض الحل (1) سم (يكون مصنع آلياً).	م^2	315				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

الجزء الثالث: الطريـــق الداخلـــي والأرصفة والكندرين

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
6	**بالعدد:-** تقديم وبناء مناهل محكمة لتسرب الهواء والماء ضمن الأرصفة والموقع وذلك للمجاري كاملة بدل المناهل الموجودة حالياً مع إعادة رفعها بما يتناسب ومناسيب الأرصفة الجديدة والسعر يشمل الحفريات وصبّ القاعدة من الخرسانة قوة (180)كغم/سم^2 والجدران من الطوب المصمت وسماكته (15)سم والقصارة من الداخل والخارج وعمل التقسيمات الداخلية (Benching) من الخرسانة المصقولة والأغطية من حديد سكب وزن ثقيل مع الحلق يركب على سقف خرساني من الخرسانة المسلحة وجميع ما يلزم لإنجاز العمل وذلك حسب أبعاد المناهل القائمة حالياً. كما يشمل السعر إعادة ربط خطوط المجاري القديمة مع المناهل الجديدة بإستخدام ما يلزم من المواسير والأكواع وخلافه ويكون ذلك محملاً على السعر. كما يشمل السعر أعمال تكسير وإزالة مناهل المجاري القائمة حالياً مهما كانت أبعادها وإعادة تركيب الأغطية الموجودة مع الحلق في حالة عدم تلفها وعلى المقاول تركيب أغطية جديدة مع حلقها في حالة تلف الأغطية القديمة.	**عدد**	**2**				
7	**بالعدد:** تقديم وتركيب بوابة حديدية كهربائية (Sliding Electrical Motorized Gate) بارتفاع حسب المخطط وعرض صافي (5)م والسعر يشمل المواد المصنعية ويشمل للذكر لا للحصر:- – جميع الأعمال المعدنية الخاصة بالبوابة وتشتمل على حديد التيوبات مقطع حسب المخطط وسماكة (2)ملم والصاج على الوجهين (2)ملم بالإضافة للعوارض الداخلية أعمال اللحام كافة، الدهان تأسيسي وزيّاتي ثلاثة وجوه. – باب شخصي من ضمن البوابة بعرض (!)م وارتفاع (2)م. – جسر أرضي خرساني مسلح لتثبيت السكة، مقطع الجسر (60×60)سم مسلح حسب المخطط كما يشمل السعر حفريات الجسر وفرشة النظافة ويكون بكامل طول السكة. – السكك الحديدية العلوية والسفلية والأقفال والعجلات الحديدية، وتكون السكك الأرضية ممتدة جانبياً ومثبتة على الجسر الخرساني المسلح المذكور أعلاه. – موتور كهربائية (1 فاز) منشأ أوروبي غربي بقوة كافية لتشغيل البوابة مع الكوابل الكهربائية والتوصيلات وصندوق التحكم بحيث يوضع في غرفة مراقب الدوام (يرفق كتالوج للماتور مع العرض) وتؤخذ الموافقة قبل تركيبه على النوعية والقدرة. – الأعمدة الخرسانية المسلحة الجانبية وقواعدها الخرسانية المسلحة. – تثبيت سكك البوابة أصولياً. – على المقاول أن يرفق إجبارياً كتالوج للبوابة المقترحة وتوابعها وتفصيلاتها. – جميع ما يلزم لإنجاز هذا العمل بشكل متكامل حسب المخططات. – يجب أن يتوفر في البوابة إمكانية تشغيلها يدوياً (Manual) في حال تعطّل التيار الكهربائي. – على المقاول أن يرفق كتالوج للبوابة الكهربائية ولوازمها وكذلك البوابات الأخرى.	عدد	**2**				
	المجموع ينقل الى الخلاصـــة						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم

الخلاصة الثالثة

الجزء الثالث

الرقم	البيـــــــان	الصفحة المنقول منها	القيمة الإجمالية	
			فلس	دينار
1	قيمة بنود الأعمال الواردة في هذا الجزء من العطاء			
المجموع الصافي النهائي				
المجموع الكلي كتابة:				

جداول الكميات والمواصفات

الجزء الرابع

الأسوار الخارجية

الجزء الرابع: الأسوار الخارجية

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
	ملاحظة مهمة: **على المقاول تنفيذ فاصل فصل (Separation Joint) بين الجدار الاستنادي الجديد والجدار الاستنادي القائم بعرض لا يقل عن (20) مم، مع تزويد الفاصل بمادة حشو قابلة للانضغاط ومادة مانعة للتسرب مرنة معتمدة للأجزاء الظاهرة،وتشمل الأسعار جميع المواد والأعمال اللازمة لتنفيذ الفاصل ويعتبر ذلك محمّلاً على أسعار البنود الواردة هنا.**						
1	**بالمتر المربع:** تقديم وتركيب براطيش رخام أردني فوق السطح الأفقي لجدار الأسوار يكون الرخام نخب أول مصقول سماكة (3) سم مع مونة التركيب من الإسمنت والرمل نسبة الخلط (1:4) مع شطب الحواف الظاهرة وبدون علاوة ويكون موحد اللون.	م^2	**30**				
	ملاحظة: تشمل بنود دهان كامل للأسطح الخرسانية للقواعد الملاصقة للتربة بدهان بيتوميني ساخن طبقتين متعامدتين.						
2	**بالمتر المكعب:** حفريات الاساسات وقواعد جدران الأسوار الخارجية وأخرى استنادية بالأعماق والأبعاد اللازمة، الحفريات غير مصنفة سواءً كانت ترابية أو صخرية، في الاسفلت أو غير ذلك، كما يشمل السعر التصرف بناتج الحفر المطابق للمواصفات لإعادة الطمم حول وفوق قاعدة الجدران وخلف الجدران الاستنادية وضمن الموقع إن لزم، يصرف الفائض أو الغير مطابق للمواصفات خارج الموقع إلى الأماكن المسموح بها وعلى جانب المنشأة وجانب الحفريات.	م^3	**386**				
3	**بالمتر المكعب:** تقديم وصبّ خرسانة مسلحة بقوة كسر صغرى (250)كغم/سم^2 بعد (28) يوم وذلك لزوم قواعد الأعمدة في الأسوار والجسر العلوي أعلى طوب الأسوار وطوبار الأعمدة (Fair Face) من الوجهين السعر يشمل الطوبار اللازم لبقية الأعمال أما الحديد فيُحسب في بند منفصل. أ. قواعد الأسوار الخرسانية وجدران التعلية أسفل الطوب. ب. الجسر العلوي فوق الأسوار والأعمدة. ج. الأعمدة ضمن الأســـوار.	م^3 م^3 م^3	**95** **3** **8.5**				
4	**بالمتر المربع:** تقديم وصبّ خرسانة عادية (Blinding) سماكة (10)سم أسفل أساسات الأسوار بقوة كسر بعد (28) يوم لا تقل عن (150)كغم /سم^2 ويشمل السعر الطوبار اللازم وحسب إرشادات المهندس المشرف	م^2	**175**				
5	**بالمتر المكعب:** تقديم وبناء جدران من طوب إسمنتي مفرغ مصبوب من خرسانة عادية (مصنع اتوماتيكياً) مقاومة الكسر قوة لا تقل عن (35)كغم/سم2 بعد (28) يوم والسعر يشمل حديد التسليح مع جميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه حس بالمخططات والمواصفات سماكة (15) سم.	م^3	**250**				
	المجموع ينقل الى الصفحة التالية						

تابع/ الجزء الرابع: الأسوار الخارجية

رقم البند	وصف العمل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة رقماً وكتابة		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
6	**بالمتر المربع:** كما في البند (1-4) من الخلاصة الأولى لكن قصارة خارجية ديكورية مقاومة للعوامل الجوية والتشققات للوجه الداخلي والخارجي للأسوار الخارجية أينما يطلب والسعر يشمل استخدام (Water Proof Approved Agent) ويتم اختيار الملمس واللون من المهندس المشرف ويشمل السعر للذكر لا للحصر:- – تنظيف سطح السور كاملاً قبل العمل. – ترطيب السور بالماء النظيف. – عمل طبقة (Bording Coat) من الاسمنت والرمل والماء بنسبة (1:1) مع إضافات تحسين الالتصاق. – استخدام ماكينة الرش وعدم العمل يدوياً. – عمل ودعات رأسية لضبط استواء وجه السور الداخلي والخارجي سماكة بين(1.5-2.5)سم. – ضبط ملء الفراغ واستقامة السطح. الطبقة النهائية الديكورية ويتم فرد المادة الديكورية باستخدام مسدس رش بسماكة صبّ توصيات الشركة المصنعة وتشكيل الشكل النهائي.	م^2	**560**				
7 A	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب مواسير (UPVC) ضغط عالي لأغراض تصريف مياه الأمطار حسب الميول حسب المخططات، كما يشمل السعر الحفريات وعمل (Grout) وإعادة الطمم بالبيس كورس لكامل الارتفاع، (U.P.V.C) (200ϕ)ملم سماكة الجدار للماسورة (5.9)ملم نظام تصريف مياه.	م.ط	**15**				
7 B	**بالمتر الطولي:** تقديم وتركيب مواسير (UPVC) لأغراض تصريف مياه المطار خلال الأسوار الخارجية قطر (200)ملم كل (3) متر ويشمل العمل كل ما يلزم .حسب الأصول.	م.ط	**4**				
8	**بالطن:** تقديم وتركيب حديد مبروم جديد للتسليح (للقواعد والجدران والأسوار) عالي الشد إجهاد (4200)كغم/سم2 من مختلف الأقطار والأطوال المطلوبة ويشمل السعر القصّ، الثنيّ، التركيب، التربيط، الضياع، والدسر مع جميع ما يلزم لإنجاز العمل حسب المواصفات والمخططات.	طن	**14**				
	المجموع ينقل الى الخلاصــة						

الجزء الأول: جداول الكميات لمبنى التحكم

الخلاصة الرابعة

الجزء الرابع

الرقم	البيـــــــان	الصفحة المنقول منها	القيمة الإجمالية	
			فلس	دينار
1	قيمة بنود الأعمال الواردة في هذا الجزء من العطاء			
المجموع الصافي النهائي				
المجموع الكلي كتابة:				

رقم العطاء: (2026/79)
الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

الخلاصة النهائية

الرقم	البيـــــــان	الصفحة المنقول منها	القيمة الإجمالية	
			فلس	دينار
1	قيمة بنود الأعمال الواردة في الخلاصة الأولى			
2	قيمة بنود الأعمال الواردة في الخلاصة الثانية			
3	قيمة بنود الأعمال الواردة في الخلاصة الثالثة			
4	قيمة بنود الأعمال الواردة في الخلاصة الرابعة			
المجموع الصافي النهائي				
نسبة الخصم أو الزيادة ان وجدت				
المجموع النهائي (يرجى مراعاة بند (14.7) في جدول بيانات المناقصة والملاحظة التي تسبق جداول الكميات بخصوص ذلك عند وضع المجموع النهائي)				

المجموع الصافي النهائي كتابة: _____.

اسم المفوض بالتوقيع: _____.

توقيع المفوض : .....

هاتـف خلوي : _____. فاكس رقـم: _____.

ص. ب. : ..... الرمز البريدي: _____.

التـاريـخ : .....

ملاحظة هامة جداً:
العروض الجزئية مرفوضة ويجب على المناقص استكمال جميع الجداول المالية لهذا العطاء

القسم السادس - الشروط العامة للعقد
General Conditions of Contract

المحتويات

الفصل	
1.	أحكام عامة
2.	صاحب العمل
3.	المهندس
4.	المقاول
5.	المقاولون الفرعيون المسمون
6.	المستخدمون والعمال
7.	التجهيزات الآلية والمواد والمصنعية
8.	المباشرة، تأخر الإنجاز وتعليق العمل
9.	الاختبارات عند الإنجاز
10.	تسلم الأشغال من قبل صاحب العمل
11.	المسؤولية عن العيوب
12.	كيل الأشغال وتقدير القيمة
13.	التغييرات والتعديلات
14.	قيمة العقد والدفعات
15.	إنهاء العقد من قبل صاحب العمل
16.	تعليق العمل وإنهاء العقد من قبل المقاول
17.	المخاطر والمسؤولية
18.	التأمين
19.	القوة القاهرة
20.	المطالبات، الخلافات والتحكيم

الفصل الأول
أحكام عامـة

(1.1)- <u>التعاريف:</u> في شروط العقد ("هذه الشروط") والمشتملة على الشروط الخاصة والشروط العامة، يكون للكلمات والعبارات التالية المعاني المنصوص عليها، كما أن الكلمات التي تشير إلى الأشخاص أو الفرقاء تشمل الشركات والجهات القانونية الأخرى، ما لم تدل القرينة على غير ذلك.

1.1.1- <u>العقد: "The Contract"</u>

1.1.1.1- العقد: يعني اتفاقية العقد، وكتاب القبول، وكتاب عرض المناقصة، وهذه الشروط، والمواصفات والمخططات، والجداول، والوثائق الأخرى (إن وجدت) المدرجة في اتفاقية العقد أو في كتاب القبول.

2.1.1.1- اتفاقية العقد: تعني اتفاقية العقد (إن وجدت) المشار إليها في المادة (6.1).

3.1.1.1- كتاب القبول: يعني كتاب القبول الرسمي الموقع من قبل صاحب العمل لكتاب عرض المناقصة، شاملا لأية مذكرات ملحقة تؤلف اتفاقات بين الفريقين وموقعة منهما، وإذا لم يتم إصدار كتاب القبول، فإن مصطلح كتاب القبول يعني "اتفاقية العقد"، وعندها يعتبر التاريخ الذي يتم فيه توقيع "اتفاقية العقد" هو تاريخ إصدار كتاب القبول.

4.1.1.1- كتاب عرض المناقصة: يعني الوثيقة المعنونة كتاب عرض المناقصة والتي استكملها المقاول، وتشمل العرض المتعلق بالأشغال الذي وقعه المقاول وقدمه إلى صاحب العمل.

5.1.1.1- المواصفات: تعني الوثيقة المعنونة المواصفات كما تم تضمينها في العقد وأي تعديلات عليها أو إضافات إليها تتم وفقا للعقد، هذه الوثيقة تحدد الأشغال.

6.1.1.1- المخططات: تعني مخططات الأشغال كما هي مشمولة في العقد، وأية مخططات إضافية ومعدلة يصدرها صاحب العمل (أو نيابة عنه)، وفقا لأحكام العقد.

7.1.1.1- الجداول: تعني الوثائق المعنونة الجداول كما استكملها المقاول وقدمها مع كتاب عرض المناقصة، كما هي مضمنة في العقد، ويمكن أن تشمل هذه الوثائق جدول الكميات والبيانات والقوائم وجداول الأسعار و/ أوأسعار الوحدة.

8.1.1.1- عرض المناقصة: "Tender"

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

9.1.1.1- جدول بيانات العقد: تعني الصفحات المستكملة والمعنونة **"جدول بيانات العقد"** والتي تستكمل الشروط العامة للعقد، والتي تشكل جزءا من الشروط الخاصة للعقد.

10.1.1.1- جداول الكميات:

جدول العمل باليومية: تعني الوثائق المسماة كذلك (إن وجدت) والمشمولة ضمن "الجداول".

2.1.1- <u>الفرقاء والأشخاص: "Parties And Persons"</u>

1.2.1.1- الفريق: "Party": يعني صاحب العمل أو المقاول كما يدل عليه السياق.

2.2.1.1- صاحب العمل: يعني الشخص المسمى بصاحب العمل في **جدول بيانات العقد** وكذلك خلفاءه القانونيين، وهو الجهة المسؤولة عن إدارة العقد وفق الشروط الخاصة للعقد وفقا لأحكام نظام المشتريات الحكومية.

3.2.1.1- المقاول: يعني الشخص (الأشخاص) المسمّى بالمقاول في **جدول بيانات العقد** الذي وافق عليه صاحب العمل، ويشمل كذلك خلفاءه القانونيين، وهو المتعهد وفقا لأحكام نظام المشتريات الحكومية.

4.2.1.1- المهندس: يعني الشخص الذي يعينه صاحب العمل للقيام بمهام المهندس لأغراض هذا العقد، والمسمّى في **جدول بيانات العقد** بهذه الصفة، أو أي شخص آخر يقوم صاحب العمل بتعيينه كبديل للمهندس من وقت لآخر، ويبلغ به المقاول وفقا للمادة (4.3).

5.2.1.1- ممثل المقاول: يعني الشخص المسمى من قبل المقاول في العقد، أو من يعينه من وقت لآخر بموجب المادة (3.4) والذي يتصرف نيابةً عنه.

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

يعني المهندس ومساعديه المشار إليهم في المادة (2.3) وغيرهم من موظفي وعمال المهندس وصاحب العمل، وكذلك أيا من الأفراد الذين يقوم المهندس أو صاحب العمل بإبلاغ المقاول أنهم من أفراد صاحب العمل.

7.2.1.1- مستخدمو المقاول: يعني ممثل المقاول وجميع من يستخدمهم المقاول في الموقع، ويمكن ان يشملوا الموظفين والعمال وغيرهم من جهاز المقاول أو جهاز أي مقاول فرعي، وأي اشخاص آخرين يساعدون المقاول في تنفيذ الأشغال.

8.2.1.1- المقاول الفرعي: يعني أي شخص مسمّى في العقد كمقاول فرعي، أو أي شخص يتم تعيينه كمقاول فرعي لتنفيذ جزء من الأشغال، والخلفاء القانونيين لأي من هؤلاء.

9.2.1.1- مجلس فضّ الخلافات: "DAB" أو "المجلس": يعني الشخص أو الأشخاص الثلاثة الذين يسمون بهذه الصفة في العقد، أو أي أشخاص آخرين يتم تعيينهم بموجب أحكام المادة (2.20) أو المادة (3.20) من هذه الشروط.

10.2.1.1- الموظف: الموظف الرسمي أو المستخدم أو الممثل أو الوكيل لدى صاحب العمل أو من يمثله صاحب العمل، ويشمل ذلك العاملين لدى المؤسسات الحكومية والشركات التي تساهم بها الحكومة كما يقتضي السياق.

3.1.1- التواريخ، الاختبارات، المدد والإنجاز: "Dates، Tests، Completion and Periods "

1.3.1.1- التاريخ الأساسي: يعني التاريخ الذي يسبق التاريخ النهائي لإيداع عروض المناقصات بـ (14) يوما، إلا اذا تم النص في **جدول بيانات العقد** على غير ذلك.

2.3.1.1- تاريخ المباشرة: يعني التاريخ الذي يحدد لمباشرة العمل ويتم الإشعار به وفقا للمادة (1.8).

3.3.1.1- مدة الإنجاز: تعني المدة المحددة لإنجاز الأشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) بموجب المادة (2.8) محسوبة من تاريخ المباشرة، كما يتم تحديدها في **جدول بيانات العقد**، مع أي تمديد لمدة الإنجاز يتم بموجب المادة (4.8).

4.3.1.1- الاختبارات عند الإنجاز: تعني تلك الاختبارات المنصوص عليها في العقد، أو اتفق عليها بين الفريقين، أو أمر بإجرائها كتغيير، والتي يتم إجراؤها بموجب أحكام "الفصل التاسع"، قبل أن يتم تسلم الأشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) من قبل صاحب العمل.

5.3.1.1- شهادة تسلم الأشغال: تعني الشهادة الصادرة بموجب أحكام "الفصل العاشر".

6.3.1.1- الاختبارات بعد الإنجاز: تعني تلك الاختبارات (إن وجدت) المنصوص عليها في العقد، والتي يتم إجراؤها بموجب الأحكام الواردة في **جدول بيانات العقد**، بعد أن يتم تسلم الأشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) من قبل صاحب العمل.

7.3.1.1- فترة الإشعار بإصلاح العيوب: "Defects Notification Period"

تعني الفترة الزمنية التي يتم تحديدها بموجب المادة (1.11) للإشعار بإصلاح العيوب في الأشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) كما هي محددة في **جدول بيانات العقد** (مع أي تمديد لها يتم بموجب المادة (3.11) محسوبة من تاريخ إنجاز الأشغال، أو أي قسم منها، كما يتم تحديده في شهادة تسلم الأشغال المشار إليها في المادة (1.10).

8.3.1.1- شهادة الأداء:"Performance Certificate": تعني الشهادة التي يتم إصدارها بموجب المادة (9.11).

9.3.1.1- اليوم: "Day": يعني يوما شمسيا، والسنة تعني (365) يوما.

10.3.1.1- مدة معقولة: هي المدة التي لا تزيد عن (14) يوما أينما وجدت في هذه الشروط، وإذا طرأت الحاجة لتكون أكثر من تلك المدة فيجب أن يكون تبريرها مقبولا من المهندس.

4.1.1- المبالغ والدفعات: "Money And Payments"

1.4.1.1- قيمة العقد المقبولة: تعني قيمة العقد كما تم قبولها في "كتاب القبول" مقابل تنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها.

2.4.1.1- قيمة العقد: تعني قيمة العقد المعرفة بموجب المادة (1.14) وتشمل أي تعديلات عليها تتم وفقا لأحكام 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 الإدارية وما يماثلها، ولكنها لا تشمل الربح.

4.4.1.1- شهادة الدفعة الختامية: تعني شهادة الدفعة الختامية التي يتم إصدارها بموجب المادة (13.14).

5.4.1.1- المستخلص النهائي: "Final Statement": يعني المستخلص المعرف بموجب المادة (11.14).

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

7.4.1.1- شهادة الدفع المرحلية: تعني أي شهادة دفع يتم إصدارها بموجب أحكام "الفصل الرابع عشر"، غير شهادة الدفعة الختامية.

8.4.1.1- العملة المحلية: تعني عملة الدولة التي يتم تنفيذ الأشغال فيها.

9.4.1.1- شهادة دفع: تعني أي شهادة دفع يتم إصدارها بموجب أحكام "الفصل الرابع عشر".

10.4.1.1- المبلغ الاحتياطي: يعني أي مبلغ (إن وجد) يتم تحديده بهذه الصفة في العقد لغرض تنفيذ جزء ما من الأشغال 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- كشف أو مستخلص:

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

13.4.1.1- الدفعات الاخرى:

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 الفرعيين 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.

14.4.1.1- الدفعات الممنوعة:

هي جميع المبالغ سواء كانت عمولات أو أتعاب استشارات أو أتعاب أو غيرها دفعت بشكل مباشر أو غير مباشر أو شيئ 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 الفرعيين أو نيابة عنهم أو أي من

مستخدميهم ووكلائهم أو ممثليهم والتي تدفع إلى أي "موظف" سواء تصرف بصفة رسمية أم لا و ذلك 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 أجل تنفيذه فعلاً.

5.1.1- الأشغال واللوازم: "Works and Goods"

1.5.1.1- معدات المقاول: تعني جميع الأجهزة والمكنات والعربات وغيرها من الأشياء اللازمة لتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها، ولكنها لا تشمل الأشغال المؤقتة ولا معدات صاحب العمل (إن وجدت) ولا التجهيزات الآلية أو المواد أو الأشياء الأخرى التي شكلت أو قصد بها تشكيل جزء من الأشغال الدائمة.

2.5.1.1- اللوازم: تعني معدات المقاول والمواد والتجهيزات الآلية والأشغال المؤقتة أو أي منها، حسبما هو مناسب.

3.5.1.1- المواد: تعني الأشياء من كل الأنواع (غير التجهيزات الآلية) التي شكلت أو قصد بها تشكيل جزء ما من الأشغال الدائمة، بما في ذلك مواد التوريد فقط (إن وجدت) والتي يطلب من المقاول تقديمها بموجب العقد.

4.5.1.1- الأشغال الدائمة: تعني الأشغال الدائمة التي سيتم تنفيذها من قبل المقاول بموجب العقد.

5.5.1.1- التجهيزات الآلية: تعني الأجهزة والمكنات والعربات التي شكلت أو يقصد بها تشكيل جزء ما من الأشغال الدائمة.

6.5.1.1- قسم: تعني أي جزء من الأشغال يتم النص عليه في **جدول بيانات العقد** كقسم من الأشغال (إن وجد).

7.5.1.1- الأشغال المؤقتة: تعني جميع الأشغال المؤقتة من كل نوع (باستثناء معدات المقاول) التي يقتضي وجودها في الموقع لتنفيذ الأشغال الدائمة وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها.

8.5.1.1- الأشغال: "Works": تعني الأشغال الدائمة والأشغال المؤقتة، أو أي منها حسبما هو مناسب.

6.1.1- تعاريف أخرى: "Other Definitions"

1.6.1.1- وثائق المقاول: تعني المذكرات الحسابية وبرامج الحاسوب والمخططات والأدلة والمجسمات وغيرها من الوثائق ذات الطابع الفني (إن وجدت) التي يقدمها المقاول بموجب العقد.

2.6.1.1- الدولة: تعني الدولة التي يوجد فيها الموقع (أو معظم الموقع) حيث يجب ان يتم تنفيذ الأشغال الدائمة فيها.

3.6.1.1- معدات صاحب العمل: "Employer's Equipment":
تعني الأجهزة والمكنات والعربات (إن وجدت) التي يقدمها صاحب العمل لغرض استعمالها من قبل المقاول في تنفيذ الأشغال كما هي محددة في المواصفات، ولكنها لا تشمل تلك التجهيزات 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 والأنظمة وغيرها من القوانين الوطنية، وكذلك الأنظمة الصادرة عن أية سلطة عامة مشكلة قانونيا.

6.6.1.1- تأمين حسن التنفيذ (ضمان الأداء): يعني التامين (أو التأمينات، إن وجدت) المطلوبة بموجب المادة (2.4).

7.6.1.1- الموقع: "Site" : تعني الأماكن التي سيتم تنفيذ الأشغال الدائمة عليها وتسليم التجهيزات الآلية والمواد فيها، وكذلك أية أماكن أخرى ينص العقد تحديدا على اعتبارها جزءا من الموقع.

8.6.1.1- غير المنظور: يعني ما لم يكن بوسع مقاول متمرس أن يتوقعه بصورة معقولة قبل أو في تاريخ إيداع عرض المناقصة.

9.6.1.1- التغيير [الأمر التغييري]: "Variation": يعني أي تغيير في الأشغال يتم إصدار التعليمات به أو ووفق عليه كتغيير بموجب أحكام "الفصل الثالث عشر".

10.6.1.1-تأمين إصلاح العيوب (كفالة إصلاح العيوب): على المقاول أن يقدم لصاحب العمل عند تسلمه شهادة تسلم الأشغال . تأمين إصلاح العيوب بقيمة 5% من قيمة الأعمال المنجزة النهائية بعد التعديلات، لضمان قيامه باستكمال الأعمال المتبقية وتنفيذ أعمال إصلاح العيوب المطلوبة للمدة المنصوص عليها في الشروط الخاصة، وبحيث يكون هذا الضمان صادراً عن بنك أو مؤسسة مالية كل منهما مرخصه للعمل في الأردن، وبتسليم هذا التأمين لصاحب العمل يعاد للمقاول تأمين حسن التنفيذ.

(2.1)- التفسير: "Interpretation" : في العقد، باستثناء ما يقتضيه السياق خلافا لذلك، تكون:

أ. الكلمات التي تشير إلى أحد الجنسين تنصرف إلى الجنس الآخر.
ب. الكلمات التي تشير إلى المفرد تنصرف أيضاً إلى الجمع والكلمات الدالة على الجمع تنصرف أيضاً إلى المفرد.
ج. الأحكام التي تتضمن كلمة "يوافق" أو "موافق عليه" أو "اتفاق" يشترط أن تكون تلك الموافقة مسجلة كتابيا.
د. "خطي" أو "كتابةً" تعني اما يتم تحريره بخط اليد أو الآلة الكاتبة أو المطبعة أو المعد الكترونيا بحيث يتشكل سجل دائم.
ه. في كل شروط العقد يحدد مقدار الربح في عبارة "ربح معقول " بحيث يحسب الربح بنسبة (5%) من هذه الكلفة (وهذه النسبة لا تنطبق على الربح الفائت الوارد في المادة (4.16/ج)).

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

(3.1)- الاتصالات: حيثما تنص هذه الشروط على إعطاء أو إصدار أي موافقات أو شهادات أو عدم ممانعة، أو تقديرات أو إشعارات أو طلبات، فإن هذه الاتصالات يجب:

أ. أن تكون محررة خطيا وأن يتم تسليمها باليد (مقابل إشعار بالاستلام)، أو أن يتم إرسالها بالبريد أو بواسطة شخص ما أو منقولة إلكترونيا حسبما ينص عليه في **جدول بيانات العقد**، و
ب. أن يتم تسليمها أو نقلها أو إرسالها إلى عنوان المرسل إليه المبين في **جدول بيانات العقد**، ومع ذلك:
1. إذا كان المرسل إليه قد أرسل إشعارا بتغيير عنوانه فان المراسلات بعد ذلك يجب إرسالها وفقا لذلك، و
2. إذا لم يقم المرسل إليه بتحديد آخر للعنوان عندما يطلب عدم ممانعة أو موافقة، جاز إرسالها على العنوان الذي صدر منه الطلب.

لا يجوز الامتناع عن إعطاء مثل هذه الموافقات أو الشهادات أو التقديرات أو عدم الممانعة أو تأخير إصدارها دون مبرر معقول، كما أنه يتعين على الفريق الذي يصدر مثل هذا الإشعار إلى الفريق الآخر أو إلى المهندس، أن يرسل نسخة منه إلى المهندس أو إلى الفريق الآخر حسبما تتطلبه الحالة.

(4.1)- القانون واللغة: يكون هذا العقد خاضعا لقانون الدولة (أو أي سلطة أخرى) كما هو محدد في **جدول بيانات العقد**.
إذا كانت هناك نسخ من أي جزء من العقد مكتوبة بأكثر من لغة، فإن اللغة المحددة في **جدول بيانات العقد** تعتبر اللغة المعتمدة ذات الأولوية في التفسير. يتعين أن تكون لغة الاتصال هي تلك المحددة في **جدول بيانات العقد**، فاذا لم تكن محددة هناك، يجب أن تكون اللغة التي كتب بها العقد (أو معظمه) هي لغة الاتصال.

(5.1)- أولوية الوثائق: تعتبر مجموعة الوثائق التي يتكون منها العقد مفسرة لبعضها البعض بشكل متبادل، على أنه لغايات تفسير العقد تكون أولوية الترجيح بين الوثائق حسب التسلسل التالي:

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

أما إذا تبين أن هنالك غموضا في الوثائق، أو تباينا فيما بينها، فانه يتعين على المهندس إصدار التعليمات أو الإيضاح اللازم بخصوص ذلك.

(6.1)- اتفاقية العقد: يتعين على الفريقين إبرام اتفاقية العقد خلال (28) يوما من بعد تسلم المقاول لكتاب القبول، إلا إذا اتفق الفريقان على غير ذلك، وتكون هذه الاتفاقية وفق النموذج الوارد في القسم الثامن–"نماذج العقد"، كما يتعين على المقاول **أن** يدفع رسوم الطوابع وغيرها من الرسوم المشابهة (إن وجدت) المفروضة بموجب القانون عن إبرام هذه الاتفاقية.

(7.1)- التنازل: "Assignment" : لا يحق لأي فريق أن يتنازل عن العقد أو أي جزء منه أو عن أي فائدة أو مصلحة في العقد أو بموجبه، إلا انه يجوز لأي فريق:

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

ب. أن يتنازل عما استحق أو سيستحق له من مبالغ بموجب العقد كضمان لمصلحة أي بنك أو مؤسسة مالية.

(8.1)- العناية بالوثائق والتزويد بها: 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 إصدارها لاحقاً، ويتحمل المقاول نفقات استصدار أي نسخ إضافية منها. أما "وثائق المقاول" فإنها تبقى محفوظة تحت عناية المقاول ما لم وحتى يتم تسلمها من قبل صاحب العمل. وما لم ينص على غير ذلك في العقد، فانه يتعين على المقاول أن يقدم للمهندس (6) نسخ من كل من "وثائق المقاول". يتعين على المقاول أن يحتفظ في الموقع بنسخة من العقد، والمطبوعات المشار إليها في المواصفات ووثائق المقاول (إن وجدت)، والمخططات، والتغييرات، وغيرها من الاتصالات المرسلة بموجب العقد. ويحق لمستخدمي صاحب العمل الاطلاع على جميع هذه الوثائق في كل الأوقات المعقولة. إذا اكتشف أي فريق خطأ أو عيبا ذا طبيعة فنية في أيٍ من الوثائق التي تم إعدادها لغاية استعمالها في تنفيذ الأشغال، فإنه يتعين على هذا الفريق إشعار الفريق الآخر دون توان عن مثل هذا الخطأ أو العيب.

(9.1)- تأخر إصدار المخططات أو التعليمات: يتعين على المقاول أن يقدم إلى المهندس إشعاراً خطياً حينما يتعرض تنفيذ الأشغال إلى التأخير أو الإعاقة إذا لم يقم المهندس بتزويده بمخططات أو تعليمات خلال فترة محددة، على أن تكون تلك الفترة معقولة، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار تفاصيل المخططات أو التعليمات الضرورية والأسباب الداعية لإصدارها، وموعد الحاجة إليها، وبيان ما قد يترتب على تأخر إصدارها من إعاقة للعمل أو تأخيره. إذا تكبد المقاول أي تأخير و/أو أي كلفة بسبب إخفاق المهندس في إصدار أية مخططات أو تعليمات ضمن وقت معقول مما كان المقاول قد أشعره بشأنها مع بيان أسباب الحاجة إليها، فانه يتعين على المقاول أن يقدم إشعاراً آخر إلى المهندس لتقدير استحقاقات المقاول بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1.20) من حيث:

أ. أي تمديد في مدة الإنجاز بسبب ذلك التأخير إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر وذلك بموجب المادة (4.8)، و

ب. أي كلفة كهذه مع ربح معقول، لإضافتهما إلى قيمة العقد.

كما يتعين على المهندس بعد استلامه لمثل هذا الإشعار الآخر أن يقوم إعمالا للمادة (5.3)، بالاتفاق على تلك الأمور أو إعداد تقديراته بشأنها، إلا أنه إذا كان تأخر المهندس في إصدار التعليمات ناتجاً عن خطأ أو تأخر المقاول بما في ذلك أي خطأ أو تأخر في إصدار وثائق المقاول، فانه في مثل هذه الحالة، لا يحق للمقاول أي تمديد في مدة الإنجاز أو تعويض عن أي كلفة أو ربح.

(10.1)- استخدام صاحب العمل لوثائق المقاول: في العلاقة بين الفريقين، يحتفظ المقاول بحق التأليف وحقوق الملكية الفكرية فيما يتعلق "بوثائق المقاول" والتصاميم التي قام هو بإعدادها (أو تم إعدادها لصالحه). يعتبر المقاول بمجرد توقيعه على اتفاقية العقد أنه يعطي صاحب العمل ترخيصا مجانيا قابلا للتحويل وغير قابل للانهاء وليس حصريا بنسخ واستخدام وتداول وثائق المقاول، بما في ذلك إدخال واستعمال التعديلات عليها، وهذا الترخيص:

أ. يطبق خلال مدة العمل الفعلية أو المزمعة للأجزاء ذات العلاقة من الأشغال، و

ب. يخول أي شخص حاز اصوليا على الجزء ذي العلاقة من الأشغال بنسخ واستخدام وتداول وثائق المقاول لغايات إنجاز الأشغال وتشغيلها وصيانتها وتعديلها وإصلاحها وهدمها، و

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

لا يجوز لصاحب العمل (أو من ينوب عنه) دون موافقة المقاول استخدام أو نسخ وثائق المقاول أو غيرها من وثائق التصميم التي أعدها المقاول (أو نيابة عنه) أو تداولها مع طرف ثالث، لأغراض غير تلك المسموح بها بموجب أحكام هذه "المادة".

(11.1) - استخدام المقاول لوثائق صاحب العمل: 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 إعدادها 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.

(12.1) - التفاصيل السرية: يتعين على المقاول أن يفصح للمهندس عن كل المعلومات السرية وغيرها مما قد يطلبه المهندس بصورة معقولة للتأكد من التزام المقاول بأحكام العقد.

(13.1) - التقيد بالقوانين: يتعين على المقاول في سياق تنفيذه للعقد، أن يتقيد بالقوانين واجبة التطبيق، وما لم ينص على غير ذلك في **جدول بيانات العقد**، فانه:

أ. يتعين على صاحب العمل أن يكون قد حصل (أو سيحصل) على الأذونات اللازمة بشأن مخططات التنظيم وتقسيم المناطق والتخطيط والاذونات المشابهة المتعلقة بالأشغال الدائمة، وأية أذونات أخرى مبين في المواصفات أنه قد تم (أو سيتم) الحصول عليها منقبل صاحب العمل، ويتعين على صاحب العمل أن يغوض المقاول ويبقيه محميا ضد ومن تبعات اي إخفاق ل في القيام بذلك، و

ب. يتعين على المقاول أن يقوم بإرسال الإشعارات، وتسديد جميع الضرائب والرسوم، والحصول على جميع التصاريح والرخص والموافقات التي تتطلبها القوانين فيما يتعلق بتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها. كما يتعين على المقاول أن يعوض صاحب العمل ويبقيه محميا ضد ومن تبعات أي إخفاق في القيام بذلك.

(14.1) - المسؤوليات المشتركة والمفردة: إذا شكل المقاول (بموجب القوانين الواجبة التطبيق) ائتلافاً أو تحالفا أو غيرها من المجموعات غير المسجلة المؤلفة من شخصين أو أكثر ، فإنه يجب مراعاة ما يلي:

أ. يجب اعتبار هؤلاء الأشخاص مجتمعين ومنفردين مسؤولين تجاه صاحب العمل في تنفيذ العقد، و

ب. يجب على هؤلاء الأشخاص إبلاغ صاحب العمل عن اسم قائدهم الذي يجب أن يملك السلطة في إلزام المقاول وكل واحد من هؤلاء الأشخاص، و

ج. يجب أن لا يقوم المقاول بتغيير تركيبته أو وضعه القانوني دون الموافقة المسبقة من صاحب العمل.

الفصل الثاني
صاحب العمل

(1.2)- حق الدخول إلى الموقع:

يتعين على صاحب العمل أن يعطي المقاول حق الدخول إلى جميع أجزاء الموقع، وتمكينه من حيازتها، في الوقت (أو الأوقات) المحددة في **جدول بيانات العقد**، إلا أن حق الدخول والحيازة يمكن أن لا يخص بها المقاول وحده. إذا نص في العقد على أن صاحب العمل مطلوب منه أن يعطي المقاول حق حيازة أي أساس أو منشأ أو تجهيزات 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 تأمين حسن التنفيذ وإن اقتضى العقد تأمين حسن ألأداء البيئي والاجتماعي. إذا لم يتم تحديد موعد لتسليم الموقع في **جدول بيانات العقد**، فإنه يتعين على صاحب العمل أن يعطي المقاول حق الدخول إلى الموقع وحيازته ضمن الأوقات التي تمكن المقاول من مباشرة تنفيذ الأشغال والسير فيها وفقا لبرنامج العمل المشار إليه في المادة (3.8). إذا تكبد المقاول تأخرا و/أو كلفة ما نتيجة لإخفاق صاحب العمل في تمكينه من الدخول إلى الموقع أو حيازته خلال ذلك الوقت، فعلى المقاول أن يرسل إشعارا إلى المهندس لتقدير استحقاقات المقاول بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1.20)، للبت في:

أ. أي تمديد لمدة الإنجاز بسبب ذلك التأخير، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر وذلك بموجب أحكام المادة (4.8)، و

ب. أي كلفة مع ربح معقول، لإضافتهما إلى قيمة العقد.

ويتعين على المهندس بعد تسلم هذا الإشعار أن يقوم بإعداد التقديرات المترتبة على ذلك بموجب المادة (5.3) سواء بالاتفاق عليها أو إجراء تقديراته بشأنها. إلا أنه إذا كان تأخر صاحب العمل (وإلى المدى الذي يكون فيه هذا التأخر) ناتجا عن خطأ أو تأخير من قبل المقاول، بما في ذلك أي خطأ أو تأخر في تقديم "وثائق المقاول"، فإن المقاول لا يستحق للمقاول أي تمديد أو تعويض عن أي كلفة أو ربح.

(2.2)- التصاريح أو التراخيص أو الموافقات:

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

أ. الحصول على نسخ من قوانين الدولة المتعلقة بالعقد مما هو غير متوفر بسهولة، و

ب. طلبات المقاول للحصول على التصاريح أو التراخيص أو الموافقات المطلوبة بموجب قوانين الدولة:

1. المطلوب من المقاول الحصول عليها بموجب المادة (13.1– التقيد بالقوانين)، و
2. لتوريد اللوازم، بما في ذلك التخليص الجمركي، و
3. لتصدير معدات المقاول عند إزالتها من الموقع.

(3.2)- أفراد صاحب العمل: يكون صاحب العمل مسؤولا عن أن أفراده ومستخدمي المقاولين الآخرين العاملين معه في الموقع من حيث:

أ. التعاون مع المقاول في جهوده حسب أحكام المادة (6.4)، و

ب. الإلتزام بتوفير إجراءات السلامة كما هي مطلوبة من المقاول بموجب البنود (أ، ب، ج) من المادة (8.4)، وبإجراءات حماية البيئة بموجب المادة (18.4).

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

(4.2)- الترتيبات المالية لصاحب العمل: يقوم صاحب العمل خلال (28) يوما من بعد تلقيه أي طلب من المقاول بتسليم المقاول دليلاً معقولاً على أنه قد قام بعمل الترتيبات المالية اللازمة لتوفير دفع قيمة العقد (وفق التقديرات في حينه)، طبقا لأحكام "الفصل الرابع عشر"، أما إذ اعتزم صاحب العمل إجراء أي تعديل جوهري على هذه الترتيبات المالية، فانه يتعين عليه إشعار المقاول بالتفصيلات المتعلقة بذلك. تكون الترتيبات المالية التي يقوم صاحب العمل بإشعار المقاول عنها متمثلة في كتاب التزام بالإنفاق على المشروع خلال مدة الإنجاز، إلاّ إذا تم الاتفاق بين الفريقين على ترتيبات أخرى حسب ظروف المشروع وطريقة تمويله وخصوصياته الأخرى.

(5.2)- مطالبات صاحب العمل: إذا كان صاحب العمل يعتبر أن له حقا في تلقي دفعة ما، بموجب أي شرط من هذه الشروط، أو لغير ذلك من الأسباب المتعلقة بالعقد، و/أو أي تمديد لفترة الإشعار بإصلاح العيوب، فإنه يتعين عليه، أو على المهندس، إشعار المقاول بذلك وتزويده بالتفاصيل. ورغم ذلك فانه غير مطلوب منه أن يرسل أية إشعارات تتعلق بالمبالغ المستحقة له بخصوص استهلاك الماء والكهرباء والغاز بموجب المادة (19.4)، أو مقابل المعدات والمواد التي يقدمها صاحب العمل إعمالا للمادة (20.4)، أو مقابل أي خدمات أخرى يطلبها المقاول. ينبغي إرسال الإشعار في أقرب وقت ممكن عمليا بعد أن يصبح صاحب العمل على دراية بالواقعة أو الظروف التي أدت إلى نشوء مثل هذه المطالبات، إما الإشعار بتمديد "فترة الإشعار بإصلاح العيوب" فانه يجب إصداره قبل انقضائها. يتعين أن تحدد هذه التفاصيل "مادة" العقد أو الأسس الأخرى للمطالبة، وأن تتضمن إثبات 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 أحكام المادة (5.3) للاتفاق عليها أو إعداد التقديرات لما يلي:

1. أية مبالغ (إن وجدت) تستحق لصاحب العمل ليدفعها المقاول له، و/أو
2. أي تمديد (إن وجد) لفترة الإشعار بإصلاح العيوب، عملا بأحكام المادة (11. 3).

هذه المبالغ يمكن تضمينها كخصميات في قيمة العقد وشهادات الدفع. إلا أن صاحب العمل لا يعتبر مخولاً بإجراء المقاصة أو خصم أي مبلغ تم تصديقه في شهادة دفع، أو التقدّم بمطالبة ضد المقاول لغير ذلك، إلا وفقا لأحكام هذه "المادة".

الفصل الثالث

المهندس

(1.3)- واجبات وصلاحية المهندس: يقوم صاحب العمل بتعيين "المهندس" للقيام بالواجبات المحددة له في العقد. ويجب أن يضم كادر المهندس مهندسين ومهنيين متمتعين بالكفاية اللائقة ومؤهلين لأداء مثل هذه الواجبات. ليس للمهندس أي صلاحية في تعديل أحكام العقد. يمارس المهندس الصلاحيات المنوطة به تحديدا في العقد، أو تلك المفهومة من العقد ضمنيا بحكم الضرورة، ويتعين عليه الحصول على موافقة صاحب العمل المسبقة وإعلام المقاول خطيا بذلك في الأمور التالية:

أ. إصدار التعليمات بتغيير. ب. تمديد مدة الإنجاز. ج. تحديد تعويضات التأخير.
د. الموافقة على تعيين المقاولين الفرعيين. هـ. اصدار الأمر بتعليق العمل.

وإذا كان مطلوباً من المهندس أن يحصل على موافقة صاحب العمل قبل ممارسته لصلاحية اخرى، فإن مثل هذا المتطلبات يجب النص عليها في **الشروط الخاصة للعقد**. ويتعهد صاحب العمل بأن لا يفرض على المهندس أية قيود إضافية بخصوص ممارسته لصلاحيته، إلا ما تم الاتفاق عليه مع المقاول. وفي كل الأحوال، فعندما يقوم المهندس بممارسة صلاحية ما تتطلب الحصول على موافقة صاحب العمل، فانه لغايات هذا العقد يعتبر أن صاحب العمل قد اعطى الموافقة عليها، 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 إعفاء أي من الفريقين من أي من الواجبات أو الالتزامات أو المسؤوليات المحددة في العقد؛ و
ج. إن أي موافقة أو تدقيق أو شهادة أو قبول أو فحص أو عدم ممانعة أو إصدار أي تعليمات أو إشعار، أو اقتراح، أو طلب اختبار، أو أي تصرف مماثل من قبل المهندس (بما في ذلك غياب عدم الموافقة) لا تعفي المقاول من أية مسؤولية يتحملها بموجب أحكام العقد، بما في ذلك المسؤولية عن الأخطاء أو الاغفالات أو التناقضات أو حالات عدم التقيد بالشروط.

(2.3)- التفويض من قبل المهندس: للمهندس - من وقت لآخر- أن يسند إلى أي من مساعديه القيام بأي من الواجبات أو يفوضه بأي من الصلاحيات المنوطة به، كما يجوز له أن يلغي مثل هذا الإسناد 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 الإلغاء خطياً، ولا يعتبر مثل هذا الإجراء نافذا إلا بعد تسلم الفريقين نسخا منه، إلا أنه لا يحق للمهندس تفويض صلاحيته بإعداد التقديرات إعمالا للمادة (5.3)، إلا إذا وافق الفريقان على مثل هذا التفويض.

يشترط في هؤلاء المساعدين أن يكونوا من ذوي الكفاية اللائقة، ومؤهلين لأداء واجباتهم والقيام بالصلاحية المنوطة بهم، وأن يكونوا متمرسين باستعمال لغة الاتصال المحددة في المادة (4.1) من العقد. يتعين على كل من مساعدي المهندس، الذين تم إسناد واجبات إليهم أو تفويضهم بصلاحية ما، أن يصدروا التعليمات إلى المقاول، وأن يتصرفوا ضمن حدود الصلاحية المحددة لهم بالتفويض. وتعتبر أية مصادقة أو تدقيق أو شهادة أو موافقة أو فحص أو تفتيش أو إصدار تعليمات، أو إشعار، أو اقتراح، أو طلب أو اختبار، أو القيام بأي إجراء مماثل يقوم به أي منهم -ضمن حدود تفويضه-وكأنها صادرة عن المهندس، ورغم ذلك:

أ. فإن أي إخفاق من جانب مساعد المهندس في عدم الموافقة على أي عمل أو تجهيزات أو مواد لا يعني الموافقة عليها، وبالتالي فانه لا يحول دون ممارسة المهندس لحقه في رفض تلك الأعمال أو التجهيزات الآلية أو المواد،
ب. إذا اعترض المقاول على أي تقديرات أو تعليمات أصدرها مساعد المهندس، فإنه يجوز للمقاول أن يحيل الموضوع إلى المهندس، الذي ينبغي عليه، دون توانٍ، إما تأييدها أو نقضها أو تعديل مضمونها.

(3.3)- تعليمات المهندس: للمهندس أن يصدر إلى المقاول في أي وقت، تعليمات ومخططات إضافية أو معدلة، إذا كانت لازمة لتنفيذ الأشغال أو إصلاح أية عيوب فيها، وفقاً للعقد. لا يتلقى المقاول التعليمات إلا من المهندس، أو من أي من مساعديه المفوضين رسميا بموجب أحكام هذا "الفصل". أما إذا كانت أي من هذه التعليمات تشكل تغييرا [أمراً تغييرياً] فإنه يتم تطبيق أحكام "الفصل

الثالث عشر" عليها. يتعين على المقاول أن يتقيد بالتعليمات التي تصدر إليه من المهندس أو مساعده المفوض حول أي أمر يتعلق بالعقد، وكلما كان ذلك عملياً فان التعليمات يجب إصدارها خطيا، أما إذا قام المهندس أو مساعده المفوض:

أ. بإصدار أمر شفوي،

ب. وتسلم تأكيدا خطياً من المقاول (أو نيابة عنه) بخصوص الأمر الشفوي خلال يومي عمل من تاريخ صدورها،

ج. ولم يقم بالرد عليه خطيا بالرفض و/أو إصدار تعليمات بشأنه خلال يومي عمل من تاريخ تسلمه تأكيد المقاول، عندئذ يعتبر تاكيد المقاول لمثل هذا الأمر الشفوي وكأنه أمر خطي صادر عن المهندس أو مساعده المفوض، حسب واقع الحال.

(4.3)- <u>استبدال المهندس:</u> إذا اعتزم صاحب العمل استبدال المهندس، فإنه يتعين عليه قبل مهلة لا تقل عن (28) يوما من تاريخ الاستبدال أن يشعر المقاول بذلك، وأن يحدد في إشعاره اسم وعنوان وتفاصيل خبرة المهندس البديل، وإذا كان للمقاول اعتراض معقول عليه يتعين عليه أن يشعر صاحب العمل بذلك خلال (14) يوما من 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.

(5.3)- <u>التقديرات:</u> حيثما تقتضي هذه الشروط أن يقوم المهندس بأعمال هذه "المادة" لأغراض الاتفاق أو إعداد التقديرات لأي أمر، فإنه يتعين على المهندس أن يتشاور مع كل من الفريقين في مسعى جدّي للتوصل إلى اتفاق، أما إذا لم يتم التوصل إلى اتفاق، فإنه يتعين على المهندس أن يعد تقديراته بصورة منصفة بموجب أحكام العقد، آخذا في الاعتبار كل الظروف ذات العلاقة، ثم يقوم المهندس بإشعار كل من الفريقين عن أي اتفاق أو تقديرات يتوصل إليها، مع التفصيلات المؤيدة. ويتعين على كل من الفريقين أن يلتزم بالاتفاق أو التقديرات الواردة في الإشعار، إلا إذا تمت (أو إلى أن تتم) إعادة النظر فيها، بموجب أحكام "الفصل العشرين".

(6.3)- <u>الاجتماعات الادارية:</u> للمهندس أو لممثل المقاول أن يدعو كل منهما الآخر إلى الاجتماعات الإدارية لدراسة أمور العمل، ويتعين على المهندس في مثل هذه الحالة أن يسجل محضراً لحيثيات الاجتماع ويسلم نسخة منه لكل من الحاضرين وإلى صاحب العمل، مع مراعاة أن تكون المسؤوليات عن أية أفعال مطلوبة من أي منهم متوافقة مع أحكام العقد.

الفصل الرابع
المقـاول

(1.4)- <u>الالتزامات العامة للمقاول:</u> على المقاول أن يصمم (إلى المدى المنصوص عليه في العقد) وأن ينفذ الأشغال وينجزها وفقاً للعقد ووفقا لتعليمات المهندس، وأن يصلح أية عيوب فيها. على المقاول أن يقدم التجهيزات الآلية و"وثائق المقاول" المحددة في العقد، وجميع أفراد جهازه، واللوازم والمستهلكات وغيرها من الأشياء والخدمات، سواء كانت ذات طبيعة مؤقتة أو دائمة، مما هو مطلوب منه لأداء مهام التصميم والتنفيذ وإنجاز الأشغال وإصلاح أية عيوب فيها. يعتبر المقاول مسؤولا عن كفاية واستقرار وسلامة جميع عمليات الموقع وعن جميع أساليب الإنشاء، وباستثناء والى المدى المنصوص عليه في العقد، فان المقاول:

1. يعتبر مسؤولاً عن جميع "وثائق المقاول"، والأشغال 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 الأشغال الدائمة.

على المقاول -كلما طلب منه المهندس ذلك- أن يقدم للمهندس تفاصيل ترتيبات وأساليب تنفيذ الأشغال التي يقترح المقاول اتباعها لتنفيذ الأشغال. ولا يجوز للمقاول أن يحدث تغييرا جذريا في هذه الترتيبات أو الأساليب بدون إعلام المهندس مسبقاً عن إجراءاته. على المقاول أن لا يقوم بتنفيذ أية أعمال بما في ذلك أعمال التجهيزات والتحضيرات في الموقع ما لم يقدم المهندس للمقاول إشعارا بالموافقة على التدابير التي يقترحها المقاول لإدارة المخاطر والآثار البيئية والاجتماعية، والتي يجب أن تتضمن كحد أدنى تطبيق استراتيجيات الإدارة وخطط التنفيذ (MSIPs) ومدونة قواعد السلوك لمستخدمي المقاول والتي قدمها المقاول كجزء من عرضه وتم الاتفاق عليها كجزء من العقد، على المقاول أن يقدم للمهندس أي استراتيجيات إدارة وخطط تنفيذ إضافية لإدارة المخاطر والآثار البيئية والاجتماعية للأعمال الجارية من أجل مراجعتها (على سبيل المثال: أعمال الحفر، والأعمال الأرضية، وتحويلات الطرق، واستخراج المواد، وخلط الخرسانة، وتصنيع الأسفلت،..)، وتشكل هذه الاستراتيجيات والخطط مجتمعةً خطة الإدارة البيئية والاجتماعية للمقاول (C-ESMP)، ويتعين على المقاول مراجعة هذه الخطة بشكل دوري، وتحديثها كما هو مطلوب للتأكد من أنها تحتوي على التدابير المناسبة للأشغال، ويجب تقديم خطة الإدارة البيئية والاجتماعية المحدثة إلى المهندس لمراجعتها واعتمادها. يجب أن تكون خطة الإدارة البيئية والاجتماعية (C-ESMP) جزءًا من وثائق المقاول، ويجب أن تتم إجراءات مراجعة هذه الخطة وتحديثها وفقا لشروط العقد. إذا نص العقد على مسؤولية المقاول للقيام بتصميم جزء ما من الأشغال الدائمة، فعندها وما لم ينص على غير ذلك في **جدول بيانات العقد**:

أ. يجب على المقاول أن يقدم إلى المهندس "وثائق المقاول" لهذا الجزء من الأشغال وفقاً للإجراءات المنصوص عليها في العقد؛ و

ب. إذا ورد ذلك في المواصفات، يجب على المقاول:

1. تصميم العناصر الانشائية للأشغال بمراعاة اعتبارات تغير المناخ؛
2. تطبيق مفهوم الإتاحة الشاملة (مفهوم الإتاحة الشاملة يعني الوصول بدون عوائق للأشخاص من جميع الأعمار والقدرات وفي مختلف الأحوال والظروف)؛
3. النظر في المخاطر المتزايدة لاحتمال تعرض الجمهور لحوادث التشغيل أو الأخطار الطبيعية، بما في ذلك الظواهر الجوية الشديدة؛ و
4. أي متطلبات أخرى مذكورة في المواصفات.

ج. يشترط أن تكون "وثائق المقاول" متسقة مع المواصفات والمخططات، وأن تتم صياغتها بلغة الاتصال المحددة في المادة (4.1) وأن تشتمل على المعلومات الإضافية كما يطلبها المهندس لإضافتها إلى المخططات بغرض التنسيق بين تصاميم كل من الفريقين؛ و

د. يعتبر المقاول مسؤولاً عن هذا الجزء من الأشغال، وأن يكون هذا الجزء بعد تنفيذه وإنجاز الأشغال موفياً بالغرض الذي أنشئ من أجله كما هو مطلوب في العقد؛ و

ه. على المقاول أن يقدم إلى المهندس –قبل مباشرة إجراء الاختبارات عند الإنجاز- مخططات المنشأ "كما تم تنفيذه"، وأدلة الصيانة والتشغيل المطلوبة بموجب العقد، وبشكل مفصل، حتى يتمكن صاحب العمل من صيانته وتشغيله وفكه وتركيبه ومعايرته وإصلاحه ولا يعتبر هذا الجزء من الأشغال، أنه قد تم إنجازه لغرض تسلمه بموجب المادة (1.10) حتى يتم تقديم هذه الوثائق وأدلة التشغيل إلى المهندس.

(2.4)- <u>تأمين حسن التنفيذ:</u> على المقاول أن يستصدر (على حسابه) تأمين حسن التنفيذ لغاية الأداء السليم للعقد، وإن اقتضى العقد تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي لغاية الامتثال لالتزاماته البيئية والاجتماعية، وذلك بالقيم ونوع العملة المحددة في **جدول بيانات العقد**، وإذا لم يكن قد تم تحديد المبالغ في ذلك الجدول فعندها لا تطبق أحكام هذه "المادة". على المقاول أن يقدم تأمين حسن التنفيذ وإن اقتضى العقد تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي إلى صاحب العمل خلال (14) يوماً من تاريخ تسلمه "لكتاب القبول" إلا إذا نص على خلاف ذلك، وأن يرسل نسخه من هذا التأمين إلى المهندس. ينبغي أن يكون تأمين حسن التنفيذ صادراً من دولة موافق عليها من قبل صاحب العمل وأن يقدمه المقاول حسب النموذج الوارد في القسم الثامن – نماذج العقد، وإذا كان تأمين حسن التنفيذ كفالة بنكية فإنه يجب إصداره من قبل بنك محلي مرخص، كما يجب تعزيز أي تأمين صادر عن أي بنك أجنبي من قبل أحد البنوك المحلية العاملة في المملكة. بعد صدور شهادة تسلم الأشغال يمكن أن تخفض قيمة تأمين حسن التنفيذ لتصبح بنسبة (5%) من قيمة العقد، أو أن يستبدل بها تأمين إصلاح العيوب (كفالة اصلاح العيوب) بواقع (5%) من قيمة العقد. كما يتعين على المقاول أن يتأكد من أن يبقى تأمين حسن التنفيذ، وإن اقتضى العقد تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي ساريي المفعول بالقيم المحددة في **جدول بيانات العقد** إلى أن ينجز المقاول الأشغال، وإذا احتوت شروط التأمينات على تاريخ لانقضائها، وتبين بأن المقاول لن يكون مخولا بتسلم أي من شهادتي تسلم الأشغال أو الأداء بتاريخ يسبق الموعد النهائي لصلاحية التأمينات بمدة (28) يوما، فإنه يتعين عليه أن يقوم بتمديد سريان التأمينات إلى أن يتم إنجاز الأشغال أو اصلاح العيوب حسب واقع الحال. على صاحب العمل أن لا يقدم مطالبة بخصوص تأمين حسن التنفيذ إلا فيما يخص المبالغ التي تستحق له بموجب العقد، في الحالات التالية:

أ. إخفاق المقاول في تمديد سريان مفعول تأمين حسن التنفيذ كما تم ذكره في الفقرة السابقة، وفي هذه الحالة يجوز لصاحب العمل أن يطالب بالقيمة الكاملة لتأمين حسن التنفيذ، أو

ب. إخفاق المقاول في أن يدفع لصاحب العمل أي مبلغ مستحق له، سواء كان ذلك ;كما وافق عليه المقاول أو كما تم تقديره بموجب المادة (5.2)، أو بموجب أحكام "الفصل العشرين"، وذلك خلال (42) يوما من تاريخ هذه الموافقة أو إعداد التقديرات، أو

ج. إخفاق المقاول في معالجة أي تقصير خلال (42) يوما من بعد تسلمه إشعار صاحب العمل المتضمن طلبه بمعالجة التقصير، أو

د. الظروف التي تخول صاحب العمل أن ينهي العقد بموجب أحكام المادة (2.15)، وذلك بصرف النظر عما إذا كان قد صدر إشعار بالإنهاء.

على صاحب العمل أن يعوض المقاول ويقيه من جميع الأضرار والخسائر والنفقات (بما في ذلك الأجور والأتعاب القانونية) مما قد ينتج عن مطالبة صاحب العمل بخصوص التأمين، وذلك إلى المدى الذي يعتبر فيه صاحب العمل أنه غير محق في مطالبته. يتعين على صاحب العمل أن يعيد تأمين حسن التنفيذ إلى المقاول خلال (21) يوما من تاريخ استلامه لشهادة الأداء.

(3.4)- <u>ممثل المقاول:</u> على المقاول أن يعين "ممثل المقاول" وأن يعطيه كامل الصلاحية الضرورية للتصرف نيابة عنه بموجب العقد. وما لم يكن قد تمت تسمية ممثل المقاول في العقد، فإنه يتعين على المقاول -قبل تاريخ المباشرة- أن يقدم إلى المهندس، للحصول على عدم ممانعته، اسم ومؤهلات الشخص الذي يقترحه المقاول كممثل له. وإذا تم حجب عدم الممانعة أو تم الغاءها لاحقا من قبل المهندس، أو إذا أخفق 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 عدم ممانعة المهندس المسبقة على ذلك. يجب تكريس كل وقت ممثل المقاول لادارة أداء المقاول للعقد، ويجب إشعار المهندس إذا ما تطلبت الظروف تغيب ممثل المقاول مؤقتا عن الموقع أثناء تنفيذ الأشغال، وتعيين بديل مناسب له شريطة عدم ممانعة المهندس المسبقة. على ممثل المقاول أن يتسلم نيابة عن المقاول التعليمات الصادرة بموجب المادة (3.3). يجوز لممثل المقاول أن يفوض أيا من سلطاته ومهامه وصلاحياته إلى أي شخص مؤهل، وأن يلغي هذا التفويض في أي وقت لاحق. ولكن مثل هذا التفويض أو الإلغاء لا يعتبر نافذا إلا إذا صدرت عدم ممانعة المهندس عليه، بعد أن يتسلم إشعارا مسبقاً موقعاً من ممثل المقاول يتضمن اسم مثل هذا الشخص المفوّض ومؤهلاته والسلطة والمهام والصلاحية 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)- <u>المقاولون الفرعيون:</u> لا يحق للمقاول أن يتعاقد على تنفيذ الأشغال بكاملها مع مقاولين فرعيين.

يعتبر المقاول مسؤولا عن أفعال وأخطاء أي مقاول فرعي أو وكيله أو مستخدميه، كما لو كانت تلك الأفعال أو الأخطاء صادرة عن المقاول نفسه، وما لم ينص على غير ذلك في **جدول بيانات العقد**، فإنه:

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

ب. يتعين على المقاول الحصول على عدم ممانعة المهندس المسبقة على المقاولين الفرعيين الآخرين؛ و

ج. يتعين على المقاول أن يرسل للمهندس إشعاراً بمهلة لا تقل عن (28) يوما من التاريخ المستهدف لمباشرة عمل أي مقاول فرعي، وعن المباشرة الفعلية لمثل هذا العمل في الموقع؛ و

د. يجب ان يتضمن كل عقد مقاولة شروطا تخول صاحب العمل طلب التنازل عن عقد المقاولة الفرعي لصاحب العمل بموجب المادة (5.4) (عندما يلزم تطبيقها)، أو في حالة إنهاء العقد من قبل صاحب العمل بموجب المادة (2.15).

إن الحد الأقصى لمجموع المقاولات الفرعية التي يسمح للمقاول الرئيسي إيكالها إلى المقاولين الفرعيين غير المسمين في العقد بموجب الفصل الخامس من هذه الشروط هو (33%) من قيمة العقد المقبولة وفقا لأسعار العقد، وعلى المقاول 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 وفقا لأسعار العقد، وعلى المقاول أثناء فترة التنفيذ تزويد المهندس وصاحب العمل بنسخ عن جميع عقود المقاولات الفرعية، كما يتعين على المهندس التأكد من عدم تجاوز النسبة المبينة آنفاً وإبلاغ صاحب العمل عن أية مخالفات بهذا الخصوص.

(5.4)- <u>التنازل عن منافع المقاولة الفرعية:</u> في حالة استمرار التزامات المقاول الفرعي إلى ما بعد انقضاء "فترة الإشعار بإصلاح العيوب"، وقيام المهندس (قبل هذا التاريخ) بالطلب إلى المقاول أن يقوم بالتنازل عن منافع عقد المقاولة الفرعية إلى

صاحب العمل، فانه يتعين على المقاول أن يقوم بذلك، وما لم يذكر خلاف ذلك في التنازل فإن المقاول لا يكون مسؤولاً تجاه صاحب العمل عن العمل المنفذ من قبل المقاول الفرعي بعد أن يصبح التنازل نافذاً.

(6.4)- <u>التعـــــاون:</u> على المقاول، كما هو منصوص عليه في العقد، أو استجابة لتعليمات المهندس، أن يقدم التسهيلات المناسبة لتنفيذ أية أعمال من قبل:

أ. أفراد 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 الأعمال المشمولة في العقد.

إن مثل هذه التعليمات سوف تعتبر تغييرات إلى المدى الذي يتعرض فيه المقاول لتحمل تكاليف غير منظورة. إن مثل هذه الخدمات التي يتطلبها هؤلاء المستخدمون أو المقاولون الآخرون يمكن أن تشمل استعمال معدات المقاول والأشغال المؤقتة وترتيبات الدخول إلى الموقع والتي تعتبر من مسؤولية المقاول. كما على المقاول وكما هو مذكور في المواصفات أو حسب تعليمات المهندس، التعاون مع موظفي صاحب العمل وإتاحة الفرص المناسبة لهم لإجراء أي تقييم بيئي واجتماعي. إذا كان مطلوبا من صاحب العمل بموجب العقد أن يعطي المقاول حيازة أي أساس أو منشأ أو تجهيزات أو حق دخول بموجب "وثائق المقاول"، فإنه يتعين على المقاول أن يقدم إلى المهندس مثل هذه الوثائق في الوقت وبالطريقة المحددين في المواصفات.

(7.4)- <u>تثبيت الأبعاد:</u> على المقاول أن يقوم بتثبيت الأشغال بالنسبة للنقاط الأصلية والاستقامات والمناسيب المرجعية المحددة في العقد، أو تلك التي يزوده المهندس بها. كما يعتبر المقاول مسؤولا عن دقة التثبيت لجميع أجزاء الأشغال، وعليه أن يقوم بإصلاح أي خطأ في أماكن أو مناسيب أو مقاييس أو استقامات الأشغال. يعتبر صاحب العمل مسؤولا عن أية أخطاء في تحديد تلك النقاط المرجعية المنصوص عليها في العقد، أو تلك التي زود المقاول بها، إلا انه يتعين على المقاول أن يبذل الجهد المعقول في التحري عن دقتها قبل استخدامها. إذا تكبد المقاول تأخرا في تنفيذ الأشغال و/أو في كلفتها بسبب تنفيذ أشغال عمل استلزمه خطأ في النقاط المرجعية، ولم يكن بمقدور مقاول متمرس أن يكتشف مثل تلك الأخطاء بصورة معقولة وأن يتلافى التأخير و/أو زيادة الكلفة المترتبة عليها، فإنه يتعين على المقاول أن يرسل إشعارا إلى المهندس لتقدير استحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1.20) لما يلي:

أ. أي تمديد لمدة الإنجاز بسبب ذلك التأخير، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب المادة (4.8)، و

ب. أي كلفة كهذه مع ربح معقول وإضافتهما إلى قيمة العقد.

لدى تسلم المهندس لمثل هذا الإشعار، فإنه يتعين عليه إعمالا للمادة (5.3)، أن يقوم بالاتفاق عليها أو إعداد التقديرات اللازمة لما يلي:

1. فيما إذا كان اكتشاف الخطأ متعذرا بصورة معقولة، وإلى أي مدى، و
2. الأمرين المذكورين في الفقرتين (أ، ب) أعلاه، ولكن ضمن هذا المدى.

(8.4)- <u>التزامات الصحة والسلامة:</u> على المقاول:

أ. أن يتقيد بجميع تعليمات السلامة المطلوب تطبيقها، و

ب. العناية بسلامة جميع الأشخاص الذين يحق لهم التواجد في الموقع، و

ج. أن يبذل جهوداً معقولة للمحافظة على الموقع والأشغال خالية من العوائق غير الضرورية، بقصد تجنب تعرض هؤلاء الأشخاص للخطر، و

د. توفير التسييج والإنارة والحراسة ومراقبة الأشغال إلى أن يتم إنجازها وتسليمها بموجب أحكام "الفصل العاشر"، و

ه. توفير أية أشغال مؤقتة (بما فيها الطرقات والممرات والحواجز والسياجات) مما قد يلزم، بسبب تنفيذ الأشغال، لاستعمال وحماية الجمهور والملاك والمستعملين للأرض المجاورة للموقع؛

و. توفير التدريب المناسب لمستخدميه على متطلبات الصحة والسلامة، والاحتفاظ بسجلات التدريب؛

ز. تعزيز فهم مستخدميه لمتطلبات الصحة والسلامة وأساليب تنفيذها، وكذلك توفير المعلومات ذات العلاقة لهؤلاء المستخدمين، وتوفير معدات الوقاية الشخصية لهم دون مقابل؛

ح. تحديد إجراءات العمل التي تمكن مستخدمي المقاول من الإبلاغ عن أوضاع العمل التي يعتقدون أنها ليست آمنة أو صحية، وإبعاد أنفسهم عن أوضاع العمل التي يكون لديهم مبرر معقول للاعتقاد بأنها تمثل خطرًا وشيكًا وجديا على حياتهم أو صحتهم؛

ط. التعاون مع الجهات والموظفين وفق الفقرة (أ) و (ب) و (ج) من المادة (6.4)، في تطبيق متطلبات الصحة والسلامة، دون أن يمس هذا بمسؤولية هذه الجهات عن صحة وسلامة موظفيها؛ و

ي. إنشاء وتنفيذ نظام للمراجعة المنتظمة (لا تقل عن ستة أشهر) لأداء الصحة والسلامة وبيئة العمل.

يجب على المقاول أن يقدم إلى المهندس "دليل الصحة والسلامة" الذي تم إعداده خصيصًا للأشغال والموقع والأماكن الأخرى (إن وجدت) حيث ينوي المقاول تنفيذ الاشغال" لمراجعته.

يتعين أن يكون "دليل الصحة والسلامة" بالإضافة إلى أي وثيقة أخرى مماثلة مطلوبة وفقا لقوانين وانظمة الصحة والسلامة المعمول بها، ووفقا لأحكام كودات البناء الوطني، ويجب أن يحدد هذا الدليل جميع متطلبات الصحة والسلامة بموجب العقد،

أ. والتي يجب أن تشمل كحد أدنى:

1. إجراءات إنشاء بيئة عمل آمنة والمحافظة عليها دون مخاطر على الصحة في جميع أماكن العمل والآلات والمعدات والعمليات الخاضعة لرقابة المقاول، بما في ذلك تدابير الرقابة على المواد والعوامل الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية؛
2. تفاصيل التدريب الذي سيتم تقديمه والسجلات الواجب حفظها؛
3. الإجراءات الخاصة بأنشطة الوقاية والجاهزية والاستجابة التي يتعين تنفيذها في حالة وقوع حدث طارئ (أي حدث غير متوقع ينشأ عن كل من الأخطار الطبيعية او من صنع الإنسان، وعادة ما تكون على شكل حريق أو انفجارات أو تسربات، والتي قد تحدث لعدة أسباب مختلفة بما في ذلك الفشل في تنفيذ إجراءات التشغيل المصممة لمنع حدوثها، أو الطقس القاسي أو عدم وجود إنذار مبكر)؛
4. التدابير الواجب اتخاذها لتجنب أو التقليل إلى الحد الأدنى من احتمال تعرض المجتمع للأمراض المنقولة بالمياه أو ذات العلاقة بالمياه،

5. التدابير التي يتعين تنفيذها لتجنب أو تقليل انتشار الأمراض المعدية وغير المعدية المرتبطة بتنفيذ الأشغال، مع مراعاة الفئات الضعيفة ذات الحساسية العالية، ويشمل ذلك اتخاذ تدابير لتجنب أو تقليل انتقال الأمراض المعدية التي قد تترافق مع تدفق العمالة المؤقتة أو الدائمة المرتبطة بالعقود؛
6. السياسات والإجراءات الخاصة بإدارة وجودة مرافق الإقامة إذا تم توفير هذه المرافق من قبل المقاول.

ب. اية متطلبات أخرى منصوص عليها في المواصفات.

إذا كان هنالك عدة مقاولين يعملون في الموقع في نفس الوقت، تتم إعادة النظر في قائمة إجراءات السلامة المطلوبة من المقاول، وفي هذه الحالة يتم تحديد التزامات صاحب العمل بشأنها. يتعين على المقاول وصاحب العمل والمهندس الالتزام بأمور السلامة العامة والأمور المتعلقة بها وفقاً لأحكام كودات البناء الوطني.

(9.4)- <u>توكيد الجودة :</u> على المقاول أن يضع نظاما لتوكيد الجودة لإثبات التقيد بمتطلبات العقد، على أن يقوم بتقديم النظام الى المهندس وفق التفاصيل المحددة في **جدول بيانات العقد** إذا ما كان هذا النظام مطلوبا، على أن يكون هذا النظام متوافقا مع تفاصيل العقد، كما يحق للمهندس أن يقوم بالتدقيق على أي من جوانب هذا النظام.

يجب تقديم تفاصيل جميع الإجراءات ووثائق المطابقة إلى المهندس - لعلمه- قبل مباشرة أي من مراحل التصميم والتنفيذ، وعند إصدار أي وثيقة ذات طابع فني إلى المهندس، فإنه يجب أن يظهر على هذه الوثيقة ما يثبت المصادقة المسبقة من المقاول نفسه عليها. إن التقيد بنظام توكيد الجودة لا يعفي المقاول من أي من واجباته أو التزاماته أو مسؤولياته الواردة في العقد.

(10.4)- <u>بيانات الموقع:</u> على صاحب العمل أن يكون قد وضع تحت تصرف المقاول لاطلاعه، قبل موعد "التاريخ الأساسي"، ما يتوفر لديه من البيانات الخاصة بالظروف تحت السطحية والهيدرولوجية في الموقع، بما في ذلك الظواهر البيئية. كما عليه كذلك أن يضع تحت تصرف المقاول أية معلومات يحصل عليها بعد موعد التاريخ الأساسي، إلا أن المقاول يعتبر مسؤولا عن تفسيره لجميع تلك المعلومات. كما أنه وإلى المدى الممكن عملياً (مع الأخذ في الحسبان عاملي الوقت والكلفة)، يعتبر المقاول أنه قد حصل على المعلومات الضرورية المتعلقة بالمخاطر والاحتمالات الطارئة والظروف الأخرى التي قد تؤثر على عرضه أو على الأشغال. وإلى 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 بكل الأمور ذات العلاقة، شاملة (وليس بالحصر) ما يلي:

أ. شكل وطبيعة الموقع، بما في ذلك أحوال الطبقات تحت السطحية، و
ب. الأحوال الهيدرولوجية والمناخية، و
ج. مقدار وطبيعة العمل واللوازم لتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها، و
د. وانين وإجراءات العمالة وممارساتها في الدولة، و
ه. متطلبات المقاول فيما يتعلق بالدخول إلى الموقع، والسكن، والمرافق، والمستخدمين، والطاقة، والمواصلات، والماء، وغيرها من الخدمات.

(11.4)- <u>كفاية "قيمة العقد المقبولة:</u> يفترض في المقاول أنه:

أ. قد اقتنع شخصيا بدقة وكفاية "قيمة العقد المقبولة"، و
ب. أنه قد وضع العقد المقبولة بناءً على البيانات والتفسيرات والمعلومات الضرورية والمعاينات والفحوصات والقناعة بكل الأمور التي تمت الإشارة إليها في المادة (10.4).

وباستثناء ما قد يرد خلافا لذلك في العقد، فإن "قيمة العقد المقبولة" يجب أن تغطي جميع التزامات المقاول المطلوبة في العقد (بما فيها الالتزامات بموجب المبالغ الاحتياطية - إن وجدت) وكل الأشياء الضرورية لتنفيذ الأشغال وإنجازها بشكل لائق وإصلاح أية عيوب فيها.

(12.4)- <u>الأوضاع المادية غير المنظورة:</u> يقصد بمصطلح "الأوضاع المادية": الأوضاع المادية الطبيعية والعوائق الاصطناعية وغيرها من العوائق الطبيعية والملوثات التي قد يواجهها المقاول في الموقع عند تنفيذ الأشغال، بما فيها الأوضاع تحت السطحية والهيدرولوجية، ولكنها لا تشمل الظروف المناخية. إذا واجه المقاول أوضاعا مادية معاكسة والتي يُعتبر أنها كانت غير منظورة، فإنه يتعين عليه أن يشعر المهندس بها في أقرب فرصة ممكنة عمليا، وعلى أن يتضمن الإشعار وصفا لها حتى يتمكن المهندس من معاينتها، وأن يحدد هذا الاشعار الأسباب التي حدت بالمقاول لاعتبارها غير منظورة. كما على المقاول مواصلة تنفيذ الأشغال، متخذا الاحتياطات المعقولة والمناسبة تجاه هذه "الأوضاع المادية"، وأن يتقيد بأية تعليمات قد يصدرها المهندس بخصوصها، أما إذا شكّل أي من هذه التعليمات تغييراً [أمراً تغييرياً]، فانه يتم حينئذ تطبيق أحكام الفصل (الثالث عشر) بشأنها، إذا واجه المقاول مثل هذه الأوضاع المادية غير المنظورة، وإلى المدى الذي واجه فيه هذه الأوضاع المادية غير المنظورة، وقام بإرسال إشعار بشأنها إلى المهندس، وتكبد تأخرا في مدة الإنجاز و/أو كلفة ما بسببها، فإنه يكون مستحقاً مع مراعاة أحكام المادة (1.20)، لما يلي:

أ. تمديد مدة الإنجاز بسبب ذلك التأخر، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب أحكام المادة (4.8)، و
ب. أي كلفة كهذه، لإضافتها إلى قيمة العقد.

يقوم المهندس بعد استلامه الإشعار المشار إليه سابقا والمعاينة و/أو التحري عن تلك "الأوضاع المادية"، ومن ثم يقوم عملا بالمادة (5.3) بالاتفاق عليها أو إعداد التقديرات لما يلي:

1. فيما إذا كانت تلك "الأوضاع المادية" غير منظورة، وإلى أي مدى يمكن اعتبارها كذلك، و
2. تقدير الأمرين الموصوفين في البندين (أ، ب) أعلاه، وذلك بالنظر إلى ذلك المدى.

ومع ذلك، فإنه يمكن للمهندس قبل الاتفاق على التعويض المالي أو تقديره كما هو منوه عنه في الفقرة (2) أعلاه، أن يتحرى فيما إذا كانت الأوضاع المادية الأخرى في أجزاء مشابهة من الأشغال (إن وجدت) أفضل (بصورة معقولة) مما كان منظورا عند تقديم المقاول لعرض المناقصة، وأنه والى المدى الذي تم فيه مواجهة مثل هذه الأوضاع الأفضل، يجوز للمهندس باتباع أسلوب المادة (5.3) أن يقدر أو يصل بالاتفاق إلى تخفيض الكلفة بسبب تلك الأوضاع الأفضل، والتي يمكن اعتبارها خصميات من قيمة العقد وشهادات الدفع. إلا أن محصلة التعديلات الناتجة عن البند "ب" أعلاه وهذه الخصميات، باعتبار كل الأوضاع المادية التي تمت مواجهتها في أجزاء مماثلة من الأشغال، يجب أن لا تؤدي إلى تخفيض في قيمة العقد. للمهندس أن يطلع على أي إثبات يقدمه المقاول عن تلك الأوضاع المادية، كما كأن يتوقعها المقاول عند تقديم عرض المناقصة، إلا أن المهندس لا يكون ملزما بمثل هذا الإثبات.

(13.4)- حق المرور والتسهيلات: يتحمل المقاول جميع التكاليف والرسوم المتعلقة بحقوق المرور الخاصة و/أو المؤقتة التي تلزمه، بما فيها طريق الوصول إلى الموقع. ويتعين على المقاول أن يوفر -على مسئوليته ونفقته- أية تسهيلات إضافية خارج الموقع مما قد يلزمه لتنفيذ الأشغال.

(14.4)- تجنب التدخل : على المقاول أن لا يتدخل بغير ضرورة، أو على نحو غير لائق، بما يلي:

أ. راحة الجمهور، أو

ب. الوصول إلى واستعمال وأشغال جميع الطرق والممرات، سواء أكانت عامة أو خاصة بملكية صاحب العمل أو الآخرين، كما يتعين على المقاول تعويض صاحب العمل وحمايته من الأضرار والخسائر والنفقات (بما فيها الرسوم والمصاريف القانونية) عن كل ما ينتج من أي تدخل أو عرقلة غير ضرورية أو غير لائقة.

(15.4)- المسالك الموصلة: يعتبر المقاول أنه قد تحرى عن توفر وملائمة المسالك الموصلة إلى الموقع، وأنه قد اقتنع بأوضاعها.كما يطلب منه أن يبذل الجهود المعقولة لتجنب الأضرار بالطرق أو الجسور وحمايتها من الأضرار نتيجة لحركة مرور المقاول أو مستخدميه، وذلك باستخدام العربات والطرق المناسبة.

وباستثناء ما هو منصوص عليه خلافا لذلك في هذه الشروط:

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

ب. على المقاول أن يوفر الإشارات والإرشادات التوجيهية الضرورية على امتداد هذه المسالك، وأن يحصل على التصاريح المطلوبة من قبل السلطات ذات العلاقة بخصوص استعماله للمسالك والإشارات والإرشادات، و

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

د. لا يضمن صاحب العمل ملاءمة أو توفر مسالك وصول خاصة، و

ه. يتحمل المقاول الكلفة المترتبة على عدم توفر أو ملاءمة هذه المسالك الموصلة لاستعمالاته.

على المقاول اتخاذ جميع تدابير السلامة اللازمة لتجنب وقوع الحوادث والإصابات لأي طرف ثالث، والتي يمكن ان تنتج عن استخدام معدات المقاول على الطرق العامة أو البنية التحتية العامة الأخرى.

يتعين على المقاول مراقبة حوادث السلامة على الطرق لتحديد قضايا السلامة السلبية، ووضع وتنفيذ التدابير اللازمة لحلها.

(16.4)- نقل اللوازم: ما لم ينص في **جدول بيانات العقد** خلافاً لذلك، فإنه:

أ. على المقاول أن يشعر المهندس بمدة لا تقل عن (21) يوما عن تاريخ وصول أية تجهيزات آلية أو قطعة رئيسية من اللوازم الأخرى إلى الموقع، و

ب. يكون المقاول مسؤولا عن التوضيب والتحميل والنقل والاستلام والتنزيل والتخزين وحماية كل اللوازم وغيرها من الأشياء اللازمة للأشغال، و

ج. على المقاول أن يعوض صاحب العمل ويحميه من أية أضرار أو خسائر أو نفقات (بما فيها الأتعاب والاجور القانونية) 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: يكون المقاول مسؤولا عن جميع معداته. وتعتبر معدات المقاول بعد إحضارها إلى الموقع أنها مخصصة حصراً لتنفيذ الأشغال، ولا يحق للمقاول أن يخرج من الموقع أية قطع رئيسية من هذه المعدات بدون موافقة المهندس، إلا إن مثل هذه الموافقة ليست مطلوبة بخصوص عربات نقل اللوازم أو مستخدمي المقاول، إلى خارج الموقع.

(18.4)- حماية البيئة: على المقاول اتخاذ جميع الخطوات اللازمة لحماية البيئة (داخل الموقع وخارجه)، وأن يحدّ من إحداث الإزعاج أو الضرر للأفراد أو للممتلكات نتيجة للتلوث أو الضجيج أو غيره مما قد ينتج عن عمليات التنفيذ. كما على المقاول التأكد من أن نسبة الانبعاثات، ومقدار الصرف السطحي والتدفق الناتج عن نشاطاته، لا يتجاوزان القيم المسموح بها في المواصفات المتعلقة بالبيئة، ولا القيم المحددة في القوانين الواجبة التطبيق. وعلى المقاول كذلك في حالة الإضرار بالبيئة والممتلكات و/ أو الإزعاج للأشخاص داخل أو خارج الموقع نتيجة لنشاطاته، الاتفاق مع المهندس على الإجراءات العلاجية المناسبة والجدول الزمني لمعالجة الضرر وإعادة الحال الى ما كان عليه ، ويتعين على المقاول تنفيذ هذه الإجراءات العلاجية على نفقته وبما يرضي المهندس، وعلى المقاول الالتزام بما يلي:

أ. العمل على التقليل من الضجيج وتلويث البيئة بقدر المستطاع.

ب. عدم استعمال (الموقع) لأي غرض غير تنفيذ الأشغال.

ج. تصريف مياه الفيضان والمياه الفائضة عن الضخ وخلافه لمنع الإضرار بالغير.

د. المحافظة على الأشجار والمروج والسياجات بشكل ملائم، وزرع بديل لما لم يصرح له باقتلاعه وإعادة السياجات إلى حالتها الأولى حسب تعليمات المهندس.

ه. في حالة وجوب إنشاء سقالة على ملك أحد المجاورين، فعلى المقاول أن يقوم بالاتصال معه، وعمل الترتيبات اللازمة لتنفيذ ذلك، ثم إخلاء المكان وإصلاحه عند إتمام العمل وعلى حسابه الخاص.

(19.4)- الكهرباء والماء والغاز: يكون المقاول مسؤولا عن توفير الطاقة والماء والخدمات الأخرى التي قد يحتاجها، باستثناء ما هو منصوص عليه أدناه. للمقاول الحق في استعمال الكهرباء والماء والغاز والخدمات الأخرى المتوفرة في الموقع لغرض تنفيذ الأشغال، حسب التفاصيل ومقابل الأسعار المبينة في المواصفات، وعلى المقاول أن يوفر على مسؤوليته ونفقته أية أدوات تلزم لمثل هذه الاستعمالات ولقياس الكميات التي يستهلكها. يتم الاتفاق على مقادير الكميات المستهلكة وأثمانها (بموجب الأسعار المحددة) مقابل هذه الخدمات، أو يتم تقديرها إعمالا للمادة (5.2) لاحتساب مطالبات صاحب العمل، والمادة (5.3) لإجراء التقديرات، وعلى المقاول دفع هذه المبالغ إلى صاحب العمل.

(20.4)- معدات صاحب العمل،والمواد التي يقدمها: على صاحب العمل أن يسمح للمقاول باستعمال "معدات صاحب العمل" -إن وجدت- في تنفيذ الأشغال وفقا للتفاصيل والترتيبات ومقابل الأسعار المحددة في المواصفات، وما لم ينص على غير ذلك في المواصفات:

أ. يكون صاحب العمل مسؤولا عن معداته، إلا أن،

ب. المقاول يعتبر مسؤولا عن أي قطعة من "معدات صاحب العمل" أثناء 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 لأحكام المادتين (5.2، 5.3) ويتعين على المقاول دفع هذه المبالغ إلى صاحب العمل. على صاحب العمل أن يزود المقاول –دون مقابل- بالمواد التي يلتزم بتقديمها (إن وجدت) وفقا للتفاصيل المحددة في متطلبات الأشغال، وعلى صاحب العمل أن يزوّد على مسؤوليته ونفقته، تلك المواد في الوقت والمكان المحددين في العقد، ويقوم المقاول بمعاينتها ظاهرياً، وإعلام المهندس دون توان عن أي نقص أو عيب أو قصور فيها. وما لم يكن قد تم الاتفاق بين الفريقين على غير ذلك، فعلى صاحب العمل أن يصحح دون توان أي نقصٍ أو عيب أو قصورٍ فيها. بعد هذه المعاينة الظاهرية، تصبح هذه المواد المجانية في عهدة المقاول وتحت حمايته ومراقبته، إلا أن التزام المقاول بمعاينتها وحمايتها لا يعفي صاحب العمل من المسؤولية عن أي نقصٍ أو قصورٍ أو عيبٍ مما لم يكن بالإمكان كشفه من خلال المعاينة الظاهرية. يحدد **جدول بيانات العقد** كل بند من المعدات أو المواد التي سيقوم صاحب العمل بتشغيلها أو بتقديمها إلى المقاول بصورة مفصلة، ويحدد الجدول كذلك الأحكام الأخرى لتوضيح نواحي المسؤولية والتأمينات لبعض أنواع التسهيلات.

(21.4)- <u>تقارير تقدم العمل:</u> ما لم ينص على غير ذلك في **جدول بيانات العقد**، فإنه يتعين على المقاول أن يعد تقارير تقدم العمل الشهرية ويسلمها إلى المهندس على (6) نسخ، على أن يغطي التقرير الأول منها الفترة حتى نهاية الشهر الذي يلي تاريخ المباشرة، ومن ثم يتم إصدار التقارير شهريا، خلال (7) أيام من آخر يوم من الفترة التي يختص بها. ستمر تقديم التقارير حتى ينجز المقاول كل العمل الذي لا زال متبقيا بتاريخ الإنجاز المحدد في شهادة تسلم الأشغال. يجب أن يشتمل كل تقرير على ما يلي:

أ. الرسوم البيانية وتفاصيل تقدم العمل بما في ذلك كل مرحلة من مراحل التصميم (إن وجدت)، وثائق المقاول، طلبات الشراء، التصنيع، التوريد إلى الموقع، الإنشاء، التركيب والاختبارات، وشاملة لكل مرحله من مراحل العمل وإنجازات المقاولين الفرعيين المسميين المعرفين بموجب أحكام الفصل الخامس، و

ب. الصور الفوتوغرافية التي تبين أوضاع التصنيع وتقدّم العمل في الموقع؛ و

ج. فيما يخص تصنيع البنود الرئيسية من التجهيزات الآلية والمواد: بيان أسماء المصنعين وأماكن التصنيع ونسبة التقدم وتواريخ الإنجاز المتوقعة والفعلية:

1. لمباشرة التصنيع، و 2. لمعاينات المقاول، و 3. للاختبارات، و 4. للشحن والوصول إلى الموقع، و

د. بيانات جهاز المقاول المنفذ ومعداته الإنشائية كما هي موصوفة في المادة (10.6)، و

ه. نسخا عن وثائق توكيد الجودة، ونتائج الاختبارات وشهادات المواد؛ و

و. قائمة بالإشعارات المتعلقة بمطالبات صاحب العمل وفقاً للمادة (5.2) وبمطالبات المقاول وفقاً للمادة (1.20)؛ و

ز. المقاييس البيئية والاجتماعية (ES) المنصوص عليها في الشروط الخاصة.

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

بالإضافة إلى متطلبات التقارير الواردة في هذه المادة، يجب على المقاول إبلاغ المهندس دون توان بأي ادعاء أو حادث له أو يحتمل أن يكون له تأثير سلبي كبير على البيئة أو المجتمعات المتأثرة أو الجمهور أو موظفي صاحب العمل أو مستخدمي المقاول، وهذا يشمل على سبيل المثال لا الحصر، أي حادث تسبب في وفاة أو إصابة خطيرة أو آثار سلبية كبيرة أو أضرار تلحق بالممتلكات الخاصة. على المقاول، عند علمه بالادعاء أو الحادث، إبلاغ المهندس على الفور بأي حادث يقع في مرافق المقاولين الفرعيين أو الموردين المتعلقة بالأشغال التي لها أو من المحتمل أن يكون لها تأثير سلبي كبير على البيئة والمجتمعات المتضررة والجمهور وموظفي صاحب العمل أو المقاول والمقاولين الفرعيين وموظفي الموردين، ويجب أن يوفر الابلاغ تفاصيل كافية بخصوص مثل هذه الحوادث، ويجب على المقاول تقديم التفاصيل الكاملة لهذه الحوادث إلى المهندس في غضون الإطار الزمني المتفق عليه مع المهندس. على المقاول مطالبة المقاولين الفرعيين بإشعاره خطيا على الفور بأية حوادث مشار إليها في هذه المادة.

(22.4)- <u>الأمن في الموقع:</u> ما لم ينص خلافا لذلك في **جدول بيانات العقد**:

1. يكون المقاول مسؤولاً عن إبقاء الأشخاص غير المخولين بدخول الموقع خارجه، و
2. يكون الأشخاص المصرح لهم بالتواجد في الموقع محصورين بمستخدمي المقاول وأفراد صاحب العمل وأي أشخاص آخرين يتم إشعار المقاول بهم من قبل صاحب العمل أو المهندس باعتبارهم مخولين بالتواجد كأفراد مقاولي صاحب العمل الآخرين في الموقع.

إذا تواجد أكثر من مقاول في الموقع، فإنه مسؤولية صاحب العمل وكل من المقاولين الآخرين الموجودين في الموقع كما هي محددة في **جدول بيانات العقد**.

(23.4)- <u>عمليات المقاول في الموقع:</u> 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 للإبقاء على معدات المقاول ومستخدميه ضمن حدود الموقع وهذه الساحات الأخرى، بحيث يتم تجنب التعدي على الأراضي المجاورة. على المقاول، أثناء تنفيذ الأشغال، أن يحافظ على الموقع خاليا من جميع العوائق غير الضرورية، وأن يقوم بتخزين أو إخراج المعدات الفائضة عن الاستعمال، وأن ينظف الموقع من جميع الأنقاض والنفايات والأشغال المؤقتة التي لم تعد مطلوبة، على المقاول، عند صدور شهادة تسلم الأشغال، أن يقوم بتنظيف كل أجزاء الموقع أو الأشغال المتعلقة بشهادة التسلم تلك، وأن يزيل ما به من المعدات والمواد الفائضة عن الاستعمال، وكذلك النفايات والأنقاض والأشغال المؤقتة، بحيث يترك تلك الأجزاء من الموقع والأشغال نظيفة وفي وضع آمن. إلا أنه يجوز للمقاول أن يحتفظ في الموقع حتى نهاية "فترة الإشعار بإصلاح العيوب"، بما قد يحتاجه من اللوازم لغاية الوفاء بالتزاماته بموجب العقد.

(24.4)- <u>الأثريات:</u> توضع جميع المواد المتحجرة أو النقود أو الأدوات أو المنشآت وغيرها من المتبقيات أو المواد ذات القيمة الجيولوجية أو الأثرية التي تكتشف في الموقع تحت رعاية صاحب العمل وتصرفه. وعلى المقاول اتخاذ كل التدابير المعقولة لمنع مستخدميه أو أي أشخاص آخرين من إزالتها أو الأضرار بأي من هذه المكتشفات. كما يتعين على المقاول عند اكتشافه لمثل هذه الموجودات، أن يشعر المهندس دون توان بوجودها، وعلى المهندس أن يصدر تعليماته بكيفية التعامل معها. وإذا تكبد المقاول تأخرا في مدة التنفيذ و/أو كلفة ما نتيجة امتثاله لتلك التعليمات، فعليه أن يرسل إشعارا آخر إلى المهندس لتقدير استحقاقاته مع مراعاة أحكام المادة (1.20) بخصوص ما يلي:

أ. تمديد مدة الإنجاز بسبب هذا التأخير، إذا كان الإنجاز تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب المادة (4.8)، و

ب. أي كلفة كهذه، لإضافتها إلى قيمة العقد.

ويقوم المهندس بعد تسلمه هذا الإشعار الآخر، بالتصرف وفقا للمادة (5.3) للاتفاق عليها أو إجراء التقديرات لهذه الأمور.

(25.4)- ضبط وإدارة العمل: على المقاول الالتزام بما يلي:

أ. أن يتعاون مع المهندس في ترتيب مواعيد اجتماعات الموقع وإعداد محاضر الاجتماع.
ب. أن يعد سجلاً خاصاً بالأحوال الجوية، يسجل فيه درجات حرارة الهواء القصوى والدنيا، والرطوبة، ومعدّل هطول الأمطار بالمليمترات وساعات الهطول لكل يوم.
ج. أن يقوم بأخذ الصور الفوتوغرافية لبيان تقدم سير العمل وإعداد التقارير.
د. في حالة إصلاح العيوب، أن يضع جدولاً لذلك، وأن يعلم ممثل المهندس عن إنجازاته أولاً بأول.
ه. أن يزود الموقع بلافتات تبين اسم المشروع، واسم صاحب العمل، وبالعدد والحجم وبالشكل الذي يتفق مع المهندس عليه.
و. في حالة رفض المهندس أو مساعد المهندس لمادة أو عمل ما فيجب على المقاول قبل البدء بتصحيح الوضع أن يقدم مقترحاته بالإعادة أو التصحيح إلى ممثل المهندس أو المهندس ، وذلك لتلافي تكرار الخطأ.
ز. إذا كان مطلوبا منه تجهيز مختبر للمواد في الموقع / فعليه أن يزوده بمشرف ذي خبرة لتأدية المهام المحددة في جدول بيانات العقد.

(26.4)- ممارسة مهنة المقاولات وأداء المقاول لمهامه بخصوص العقد: على المقاول مراعاة الامور التالية:

أ. الممارسة الجيدة: إذا لم يكن قد حدد وصف كامل لمادة أو منتج أو مصنعية، فإنه من المفهوم أن تكون تلك المادة أو العمل ملائمة لأغراض العقد أو ما يمكن أن يستنتج من مضامنيه منطقياً لممارسات التنفيذ الجيدة بما في ذلك نصوص البنود والمواصفات العامة والمواصفات القياسية المعمول بها.

ب. المواصفات القياسية: إذا حدد لمادة مواصفات قياسية مثل (A.S.T. M) أو (B. S.S) أو غيرها فإنه يجب على المقاول تقديم شهادة المنشأ التي تبين مطابقة ما يقدمه من تلك المواصفات لما فيه قناعة المهندس.

ج. المواصفات المقيدة: إذا ما حدد مصدر واحد لإحدى المواد أو المنتجات فإنه يجب على المقاول التقيد بالبند، ولا يغير ذلك المصدر الواحد بدون موافقة خطية من المهندس مقرونة بموافقة صاحب العمل.

د. علامات مرافق الخدمات المخفية : على المقاول وضع إشارات بارزة في الأماكن التي يوجد بداخلها مواقع لتمديدات مرافق وأن يعد لها مخططات مساحية واضحة، وذلك لتسهيل الاهتداء إليها عند إجراء الفحص عليها أو صيانتها أو تصليحها أو تشغيلها.

(27.4)- استخدام الأيدي العاملة المحلية: على المقاول مراعاة الامور التالية فيما يتعلق باستخدام العمالة المحلية:

أ. المشاريع الممولة من الخزينة أو القروض المحلية:
1. في الحالات الاستثنائية التي يتعذر العمل فيها من قبل أردنيين، يجوز استخدام عمالة وافدة بموافقة وزارة العمل المسبقة.
2. عدم إعطاء أية عطاءات فرعية من الباطن للمقاولين غير الأردنيين مهما كانت الأسباب وعلى أن يلتزم المقاولون الفرعيون بتشغيل العمالة الأردنية فقط.

ب. المشاريع الممولة بقروض تنموية خارجية:
1. يتم مراعاة القوانين الأردنية ومن ضمنها قانون مقاولي الإنشاءات الأردنيين.
2. يجوز تنفيذ هذه المشاريع من قبل مقاولين غير أردنيين بالمشاركة أو الائتلاف مع مقاولين أردنيين أو بالانفراد إذا اقتضت المصلحة العامة ذلك.
3. وفي حالة تنفيذ المشروع من قبل مقاولين غير أردنيين فيجب الالتزام من قبل هؤلاء المقاولين بتشغيل عمالة أردنية لا تقل نسبتها عن (70%) من مجموع العمالة الماهرة المطلوبة والمقدرة تقديراً حقيقياً بموافقة وزارة الأشغال العامة والإسكان على أن لا يسمح بتشغيل أي عدد من العمال الأجانب العاديين غير المهرة.

ج. يعتبر بلاغ رئيس الوزراء رقم (6) لسنة 1990 جزءا" من شروط هذا العقد، وفي حالة ثبوت مخالفة أحكامه من قبل المقاول تتخذ بحقه الإجراءات التالية :
1. إنذار المقاول المخالف خطياً على عنوانه من قبل صاحب العمل لتصويب الوضع خلال مدة أقصاها (7) سبعة أيام.
2. فرض غرامة مالية تساوي أجور العمالة الأجنبية المخالفة المستخدمة في المشروع.

د. إذا تبين وجود نقص في المواصفات العامة والخاصة تعتمد المواصفات الواردة في كودات البناء الوطني الأردني بحدها الأدنى.
ه. على المقاول المحلي استخدام الآليات المتوفرة ومنتجات الصناعة المحلية عند تنفيذ الأشغال .

(28.4)- تشغيل العمالة الاردنية من أبناء المحافظة: على المقاول الالتزام بكافة الأحكام الواردة في نظام إلزامية تشغيل العمالة الأردنية من أبناء المحافظة في مشاريع الإعمار المنفذة فيها وتعديلاته، والتعليمات الصادرة بمقتضاه.

(29.4)- إدماج المرأة والشباب والاشخاص ذوي الإعاقة:

على المقاول الالتزام بالشروط التالية والمتعلقة بدعم المرأة والشباب والاشخاص ذوي الاعاقة:

أ. تشغيل الاردنيين من الشباب و/ أو النساء بنسبة لا تقل عن (30%) في الوظائف الإدارية و/ أو الفنية المطلوبة لتنفيذ العقد.
ب. الافصاح عن عدد الموظفين الذي سيعملون لديه عند تنفيذ العقد ومسمياتهم الوظيفية مصنفين حسب الجنس والعمر.
ج. الإفصاح عن الاجور المخصصة للعاملين لديه عند تنفيذ العقد مع مراعاة المساواة في الاجور عن العمل من ذي القيمة المتساوية حسب التشريع الواجب التطبيق.
د. إرفاق معززات تثبت نسب التشغيل والمساواة في الاجور الى الجهة المسؤولة عن إدارة العقد عند تقديم المطالبات المالية.
ه. تقديم تعهد بحماية العاملين من كلا الجنسين من التمييز والعنف والاستغلال والإساءة في أماكن العمل عند تنفيذ العقد.

الفصل الخامس

المقاولون الفرعيون المسمون

(1.5)- تعريف المقاول الفرعي المسمى: 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 لأحكام "الفصل الثالث عشر-التغييرات والتعديلات" بإصدار تعليمات إلى المقاول لاستخدامه كمقاول فرعي.

(2.5)- الاعتراض على التسمية: إن المقاول غير ملزم باستخدام أي مقاول فرعي مسمى له اعتراض معقول عليه، على أن يقوم بإشعار المهندس بالأمر مع بيان التفاصيل المؤيدة. ويعتبر الاعتراض معقولاً إذا كان مبنياً (من بين أشياء أخرى) على أي من الأمور التالية، إلا إذا وافق صاحب العمل أيضاً على تعويض وحماية المقاول إزاء ومن نتائج هذا الأمر:

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

ب. إن اتفاقية المقاولة الفرعية لا تنص على إلزام المقاول الفرعي المسمى بتعويض المقاول وحمايته ضد أي إهمال أو إساءة استعمال للوازم من قبل المقاول الفرعي المسمى أو وكلائه أو مستخدميه، أو

ج. أن اتفاقية المقاولة الفرعية لا تنص بخصوص أعمال المقاولة الفرعية (بما فيها إعداد التصميم، إن وجد) بأن على المقاول الفرعي المسمى أن:

1. يتعهد للمقاول بتحمل الالتزامات والمسؤوليات التي تمكن المقاول من الوفاء بالتزاماته ومسؤولياته بموجب العقد، و
2. يعوض ويحمي المقاول تجاه جميع الالتزامات والمسؤوليات التي قد تنتج عن العقد أو تلك المتعلقة به ونتيجة إخفاق المقاول الفرعي في أداء تلك الالتزامات أو الوفاء بتلك المسؤوليات.

(3.5)- <u>الدفعات للمقاولين الفرعيين المسميين:</u> على المقاول أن يدفع للمقاول الفرعي المسمى تلك المبالغ التي يصادق عليها المهندس كاستحقاق له بموجب اتفاقية المقاولة الفرعية، على أنه يجب تضمين تلك المبالغ وغيرها من النفقات ضمن قيمة العقد كمبالغ احتياطية وفقاً للفقرة الفرعية (5.13/ب)، فيما عدا ما هو منصوص عليه في المادة (4.5).

(4.5)- <u>إثبات الدفعات:</u> للمهندس، قبل إصدار أي شهادة دفع تحتوي على مبلغ ما يستحق لمقاول فرعي مسمى، أن يطلب من المقاول إثباتا معقولاً بان جميع المبالغ التي استحقت للمقاول الفرعي المسمى في شهادات الدفع السابقة قد تم دفعها له، محسوماً منها الخصميات المطبقة للمحتجزات أو غيرها، وما لم يقم المقاول:

أ. بتقديم هذا الإثبات المعقول للمهندس، أو

ب. (1) بإقناع المهندس بدليل مكتوب بأن المقاول محق بصورة معقولة في أن يحبس مثل هذه المبالغ أو يرفض دفعها، و
(2) بتقديم إثبات معقول للمهندس بأن المقاول الفرعي المسمى قد تم إشعاره بأحقية المقاول في إجرائه،

عندئذٍ يجوز لصاحب العمل (بناء على تقديره منفرداً) أن يقوم بالدفع إلى المقاول الفرعي المسمى جزءاً من أو جميع تلك المبالغ التي كانت قد تم تصديقها سابقاً، (بعد حسم الخصميات المطبقة) مما استحق للمقاول الفرعي المسمى ولم يتمكن المقاول من تقديم الإثباتات الموصوفة بالفقرتين (أ، ب) أعلاه بشأنها، وعلى المقاول في مثل هذه الحالة أن يرد إلى صاحب العمل تلك المبالغ التي يتم صرفها مباشرة من قبل صاحب العمل إلى المقاول الفرعي المسمّى.

الفصل السادس
المستخدمون والعمال

(1.6)- <u>تعيين المستخدمين والعمال:</u> ما لم ينص على خلاف ذلك في وثائق العقد، فإنه يتعين على المقاول أن يتخذ ترتيباته لتعيين ما يلزم من مستخدمين وعمال، محليين أو غيرهم، وسداد أجورهم ومستلزمات سكنهم وإطعامهم ونقلهم. يتعين على المقاول مراعاة الأنظمة والقوانين المتعلقة باستخدام العمال الأجانب والالتزام باتباع القوانين المحلية المرعية بخصوص الإقامة وتصاريح العمل المتعلقة بهم.

(2.6)- <u>معدلات الأجور وشروط العمل:</u> على المقاول أن يدفع معدلات الأجور وأن يراعي شروط العمالة بحيث لا تقل في مستواها عما هو مقرر في المهنة أو القطاع التي تنفذ فيها الأشغال، وإذا لم توجد مثل هذه المعدلات أو الظروف، فإن على المقاول دفع معدلات الأجور ومراعاة ظروف العمالة بحيث لا تقل عن المستوى العام للأجور أو الظروف التي يتم مراعاتها محليا من قبل أرباب العمل في المهن القطاعات المشابهة لتلك التي يقوم بها المقاول.

(3.6)-<u>الأشخاص المستخدمون لدى صاحب العمل:</u>

على المقاول أن لا يستخدم أو يحاول استخدام أي من المستخدمين أو العمال الذين يعملون ضمن أفراد صاحب العمل.

(4.6)- <u>قوانين العمل:</u> ينبغي على المقاول التقيد بكل قوانين العمل الواجبة التطبيق على مستخدميه، بما في ذلك القوانين المتعلقة بالتوظيف والصحة والسلامة العامة والرعاية والإقامة والهجرة، وأن يراعي كل حقوقهم القانونية. كما يتعين على المقاول أن يطلب من مستخدميه الامتثال للقوانين الواجبة التطبيق، بما فيها أنظمة السلامة في العمل.

(5.6)- <u>ساعات العمل:</u> لا يجوز تنفيذ الأشغال في الموقع خلال أيام العطل الرسمية المحلية المتعارف عليها أو خارج ساعات العمل المعتادة والمبينة في **جدول بيانات العقد**، إلا 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 لحماية حياة الأشخاص، أو لحماية الممتلكات، أو لسلامة الأشغال، وفي مثل هذه الحالة يتعين على المقاول إعلام المهندس بذلك دون توان.

لا يستثنى يوم السبت من أيام العمل الأسبوعية، وتكون أيام العمل خلال الأسبوع: (السبت، الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس)، ولمدة ثماني ساعات يومياً، ما لم ينص على خلاف ذلك في **جدول بيانات العقد.**

(6.6)- <u>المرافق للمستخدمين والعمال:</u> ما لم ينص على خلاف ذلك في متطلبات صاحب العمل، فإنه يتعين على المقاول أن يوفر ويصون المرافق وتجهيزات الإعاشة الضرورية لمستخدميه، وعليه أن يوفر المرافق المنصوص عليها في المواصفات لأفراد صاحب العمل. ينبغي على المقاول أن لا يسمح لأي من مستخدميه أن يتخذ أيا من المنشآت التي تشكل جزءا من الأشغال الدائمة كمكان دائم أو مؤقت لإقامتهم.

(7.6)- <u>الصحة والسلامة:</u> على المقاول أن يتخذ التدابير المعقولة في كل الأوقات للمحافظة على صحة وسلامة مستخدميه، وأن يتأكد بالتعاون مع السلطات الصحية المحلية- من توفر ما يلزم من كادر صحي، ومرافق الإسعاف الأولي ، وغرفة منامة للمرضى وسيارة إسعاف، بحيث تكون جاهزة في كل الأوقات في الموقع وفي المساكن الجماعية لمستخدمي المقاول وأفراد صاحب العمل، وأن يوفر كذلك الترتيبات المناسبة لمتطلبات الصحة العامة ولمنع انتشار الأوبئة. على المقاول أن يعين ضابطا للوقاية من الحوادث في الموقع، بحيث يكون هذا الشخص ذا تأهيل مناسب ليكون مسؤولا عن أمور السلامة والوقاية ضد الحوادث في الموقع، وأن يكون مخولاً بصلاحية إصدار التعليمات واتخاذ الإجراءات 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 إلى المهندس تفاصيل أي حادث يقع حال حصوله، وأن يقوم بحفظ السجلات ويقدّم التقارير المتعلقة بالصحة والسلامة العامة والأضرار التي قد تلحق بالممتلكات على النحو الذي يطلبه المهندس بصورة معقولة.

(8.6)- <u>مناظرة المقاول:</u> ينبغي على المقاول أن يوفر كل المناظرة اللازمة للتخطيط والتوجيه والترتيب والإدارة والتفتيش واختبار الأشغال، طيلة فترة التنفيذ وبعدها لأي فترة تلزم لقيام المقاول بالتزاماته، ينبغي أن يقوم بالمناظرة عدد كاف من الأشخاص المؤهلين باستخدام لغة الاتصال (عملا بأحكام المادة 4.1) وبالعمليات التي سيتم تنفيذها (بما في ذلك الأساليب والتقنيات المطلوبة والمخاطر المحتمل التعرض

لها وطرق منع الحوادث)، لغاية تنفيذ الأشغال بصورة مرضية وآمنة. 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.

(9.6)- <u>مستخدمو المقاول:</u> يجب أن يكون مستخدمو المقاول ذوي كفاية ومهارة وخبرة مناسبة كلا في مهنته أو حرفته، وبإمكان المهندس الطلب إلى المقاول أن يقوم بإستبعاد (أو أن يعمل على أن يتم استبعاد) أي شخص مستخدم في الموقع أو في الأشغال بعد أخذ موافقة صاحب العمل الخطية، بمن فيهم ممثل المقاول، إذا كان ذلك الشخص:

أ. متماديا في سوء سلوكه أو عدم مبالاته بصورة مستمرة، أو **ب.** أنه يقوم بواجباته بشكل غير كاف أو بإهمال، أو

ج. انه يخفق في تطبيق أي من أحكام العقد، أو **د.** انه متماد في سلوك مسلك يهدد السلامة أو الصحة أو حماية البيئة.

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

على المقاول ان يتخذ ترتيباته لتعيين الأعداد الكافية من المستخدمين والعمال وبالمؤهلات اللازمة لتنفيذ العقد وكما هو محدد في **جدول بيانات العقد**.

(10.6)- <u>سجلات مستخدمي ومعدات المقاول:</u> على المقاول أن يزود المهندس بسجلات مفصلة لبيان ما يتوفر في الموقع من أعداد مستخدمي المقاول مصنفين حسب المهارات، ومن أعداد معداته مصنفة حسب الأنواع. يتم تقديم هذه السجلات إلى المهندس كل شهر، حسب النماذج التي يوافق عليها المهندس، وذلك إلى أن ينجز المقاول أي عمل معروف بأنه لازال متبقياً بتاريخ الإنجاز المحدد في "شهادة تسلم الأشغال".

(11.6)- <u>السلوك غير المنضبط:</u> على المقاول أن يتخذ في جميع الأوقات كل الاحتياطات المعقولة للحيلولة دون وقوع أي شغب أو تجاوز على القانون أو إخلال بالنظام من قبل مستخدمي المقاول أو فيما بينهم، وأن يحافظ على الأمن وحماية الأشخاص والممتلكات في الموقع وما يجاوره.

(12.6):

أ. <u>مقاومة الحشرات والقوارض:</u> على المقاول في كل وقت أن يتخذ الاحتياطات اللازمة لحماية جميع المستخدمين والعمال 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 محلية، بما فيها استعمال مبيدات الحشرات.

ب. <u>حظر تعاطي المخدرات والمشروبات الكحولية</u>: يحظر على المقاول أن يحضر إلى موقع العمل أي مشروبات كحولية أو مخدرات، أو أن يسمح أو يتغاضى عن قيام عماله ومستخدميه أو عمال ومستخدمي مقاوليه الفرعيين بتعاطيها في الموقع.

ج. <u>حظر استعمال الأسلحة:</u> يحظر على المقاول ان يحضر إلى موقع العمل، أو أن يستعمل فيه أية أسلحة أو ذخيرة أو مواد متفجرة يمنعها القانون، ويجب عليه أن يمنع عماله ومستخدميه وعمال ومستخدمي مقاوليه الفرعيين من حيازة مثل هذه الأسلحة والذخائر في الموقع.

د. <u>احترام الشعائر الدينية والالتزام بالعطل الرسمية</u> على المقاول أن يتقيد بأيام الأعياد الرسمية، وأن يراعي الشعائر الدينية المتعارف عليها.

الفصل السابع
التجهيزات الآلية والمواد والمصنعية

(1.7)- <u>طريقة التنفيذ:</u>

على المقاول أن يضطلع بتصنيع التجهيزات الآلية، وإنتاج 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 (إلا إذا نص في العقد على خلاف ذلك).

إذا كانت الأشغال تنفذ بقروض من قبل مؤسسة مالية تقتضي قواعدها إلزام صاحب العمل بشراء بعض التجهيزات الآلية أو المواد من أسواق محددة وضمن شروط محددة، فإنه يجب النص عليها في بيان "دول المصدر المؤهلة Eligible Source Countries" في **جدول بيانات العقد**.

(2.7)- <u>العينات: "Samples"</u>: على المقاول أن يقدم إلى 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 إضافية يطلبها المهندس كتغييرات،

على أن يتم تثبيت ملصق على كل عينة لبيان منشئها والغرض من استعمالها في الأشغال.

(3.7)- <u>المعاينة:</u> يجب أن يتمتع أفراد صاحب العمل في كل الأوقات المعقولة بما يلي:

أ. الدخول بيسر إلى كل أجزاء الموقع وإلى جميع الأماكن التي يتم الحصول على المواد الطبيعية منها، و

ب. أن يتمكنوا خلال الإنتاج والتصنيع والإنشاء، (في الموقع وخارجه) من الفحص والمعاينة والقياس واختبار المواد والمصنعية، والتحقق من تقدم تصنيع التجهيزات الآلية وإنتاج وصناعة المواد، وإجراء التدقيق البيئي والاجتماعي.

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 الأفعال لا يعفيه من أي التزام أو مسؤولية. كما على المقاول إشعار المهندس عندما يتم تجهيز الأشغال 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 يشعر المقاول دون توان أنه لا حاجة لإجراء الكشف عليها، أما إذا اخفق المقاول في إشعار المهندس، فإنه يترتب عليه -متى طلب منه المهندس ذلك- أن يكشف عن الأشغال التي تمت تغطيتها، ثم يعيدها إلى وضعها السابق ويصلح العيوب فيها ويتحمل المقاول كل التكاليف التي تترتب على ذلك.

(4.7)- <u>الاختبار:</u> ينطبق ما يرد في هذه "المادة" على جميع الاختبارات المنصوص عليها في العقد عدا الاختبارات بعد الإنجاز (إن وجدت). على المقاول أن يقدم جميع الأدوات، والمواد والمساعدة، والوثائق وغيرها من المعلومات، والكهرباء والمعدات والمحروقات والمستهلكات، والعمالة، والمواد، وكادرا مؤهلا وخبيرا، مما يلزم لإجراء الاختبارات المنصوص عليها بطريقة فعالة. كما يتعين عليه أن يتفق مع المهندس على وقت ومكان إجراء الاختبار لأي من التجهيزات الآلية أو المواد والأجزاء الأخرى من الأشغال.

يجوز للمهندس، إعمالا لأحكام "الفصل الثالث عشر" أن يغير مكان أو تفاصيل الاختبارات المنصوص عليها، أو أن يأمر المقاول القيام باختبارات إضافية. وإذا تبين نتيجة لهذه الاختبارات المغيرة أو الإضافية أن التجهيزات الآلية أو المواد أو المصنعيات التي تم اختبارها لا تتوافق ومتطلبات العقد، فإن كلفة تنفيذ هذه التغييرات يتحملها المقاول بغض النظر عن أحكام العقد الأخرى. على المهندس أن يرسل إشعارا بمدة لا تقل عن (24) ساعة إلى المقاول يعلمه فيه عن نيته لحضور الاختبارات. وإذا لم يحضر المهندس في الموعد والمكان المتفق عليهما، فإنه يمكن للمقاول مواصلة إجراء الاختبارات، إلا إذا صدرت له تعليمات من المهندس بخلاف ذلك، وتعتبر هذه الاختبارات وكأنه قد تم إجراؤها بحضور المهندس. إذا تكبد المقاول تأخرا في مدة التنفيذ و/أو كلفة بسبب امتثاله لهذه التعليمات، أو نتيجة لتأخير يعتبر صاحب العمل مسؤولا عنه، فإنه يتعين على المقاول أن يقدم إشعاراً إلى المهندس لتقدير استحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1.20)، **بخصوص**:

أ. تمديد مدة الإنجاز بسبب ذلك التأخير، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب أحكام المادة (4.8)، و

ب. أي كلفة كهذه مع ربح معقول، لإضافتهما إلى قيمة العقد.

يتعين على المهندس، بعد تسلمه لمثل هذا الإشعار، أن يقوم إعمالا لأحكام المادة (5.3) بالاتفاق عليها، أو إجراء التقديرات لهذه الأمور. على المقاول أن يقدم إلى المهندس، دون توان، تقارير الاختبارات مصدقة. فإذا وجد المهندس بأن الاختبارات قد أجيزت، يقوم بتوقيع شهادة الاختبار، أو يصدر للمقاول كتابا بهذا المضمون. ويتعين على المهندس إذا لم يكن قد حضر إجراء الاختبارات، قبول نتائج القراءات على أنها صحيحة. يتحمل المقاول تكاليف ما يترتب على اجراء الاختبارات المنصوص عليها في العقد (بما فيها المواصفات الخاصة والعامة) أثناء التنفيذ وعند الانجاز.

(5.7)- <u>الرفــض:</u> إذا وُجِدَ نتيجة لأي فحص أو معاينة أو قياس أو اختبار، أن أيا من التجهيزات الآلية أو المواد أو المصنعيات معيب، أو أنه لا يتوافق مع متطلبات العقد، فإن للمهندس أن يرفض تلك التجهيزات الآلية أو المواد أو المصنعيات بإشعار يرسله إلى المقاول، مع بيان الأسباب الداعية للرفض. ويتعين على المقاول تاليا لذلك أن يصلح العيب في البند المرفوض حتى يصبح متوافقا مع متطلبات العقد. وإذا طلب المهندس إعادة الاختبار لأي من التجهيزات الآلية أو المواد أو المصنعيات، فإنه يجب إعادة إجراء الاختبارات تحت الشروط والظروف ذاتها. وّإذا تبين نتيجة لذلك أن صاحب العمل قد تكبد كلفة إضافية بسبب الرفض وإعادة الاختبار، فإنه يتعين على المقاول مع مراعاة المادة (5.2) أن يدفع هذه الكلفة الإضافية إلى صاحب العمل.

(6.7)- <u>أعمال الإصلاحات:</u>

بالرغم من أي اختبار سابق أو إصدار شهادة سابقة، يتمتع المهندس بصلاحية إصدار التعليمات إلى المقاول بما يلي:

أ. إخلاء الموقع من أي تجهيزات آلية أو مواد مخالفة لمتطلبات العقد، و

ب. إزالة وإعادة تنفيذ أي عمل مخالف لمتطلبات العقد، و

ج. تنفيذ أي عمل يعتبر برأي المهندس أنه مطلوب بصورة مستعجلة من أجل سلامة الأشغال، بسبب حصول حادث ما، أو واقعة غير منظورة، أو لغير ذلك من الأسباب.

ينبغي على المقاول أن يتقيد بتعليمات المهندس تلك، وأن ينفذها خلال مدة معقولة، لا تتجاوز المدة المحددة (إن وجدت) في التعليمات، أو أن ينفذها دون توان إذا كان الأمر متعلقا بتنفيذ عمل ما بصفة الاستعجال كما هو مطلوب في الفقرة (ج) أعلاه. إذا أخفق المقاول في التقيد بتعليمات المهندس، فإن صاحب العمل مخول باستخدام أي شخص آخر لتنفيذ مثل هذا العمل والدفع له مقابل عمله. وفيما عدا وإلى الحد الذي يكون فيه المقاول مستحقا لدفعة ما بخصوص هذا العمل، فإنه يتعين على المقاول، إعمالا للمادة (5.2) أن يدفع لصاحب العمل كل النفقات المترتبة على مثل هذا الإخفاق.

(7.7)- <u>ملكية التجهيزات الآلية والمواد:</u> إن أي بند من التجهيزات الآلية والمواد، وإلى الحد الذي ينسجم مع قوانين الدولة، يصبح ملكا لصاحب العمل (خالياً من أي رهن أو حقوق للغير) اعتبارا من التاريخ الابكر مما يلي:

أ. عندما يتم توريدها إلى الموقع؛

ب. عندما يصبح المقاول مستحقا لدفعة تشمل قيمة التجهيزات الآلية والمواد، في حالة تعليق العمل بموجب المادة (10.8).

(8.7)- <u>عوائد حق الملكية:</u> على المقاول - ما لم ينص في المواصفات على غير ذلك- أن يدفع عوائد الملكية وبدلات الإيجار وغيرها من الدفعات المتعلقة بما يلي:

أ. المواد الطبيعية التي يتم الحصول عليها من خارج الموقع، و

ب. التخلص من الأنقاض وناتج الحفريات والمواد الفائضة الأخرى خارج الموقع (سواء كانت طبيعية أو مصنعة)، إلا إذا تضمن العقد تخصيص أماكن لطرح الأنقاض داخل الموقع.

الفصل الثامن

المباشرة، تأخر الإنجاز وتعليق العمل

(1.8)- <u>مباشرة العمل:</u> على المهندس أن يرسل إلى المقاول إشعاراً "بتاريخ المباشرة"، قبل (7) أيام على الأقل. وما لم يتم تحديد غير ذلك في **جدول بيانات العقد**، فإن تاريخ المباشرة يجب أن يكون خلال (42) يوما من تاريخ تسلم المقاول لكتاب القبول. ويتعين 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)- <u>مدة الإنجاز:</u> على المقاول أن ينجز جميع الأشغال، وأي قسم منها (إن وجد)، خلال مدة الإنجاز المحددة للأشغال بكاملها، أو لأي قسم منها، (حسب واقع الحال)، بما في ذلك:

أ. تحقيق نجاح "الاختبارات عند الإنجاز"، و

ب. إنجاز كل الأعمال المحددة في العقد، كما هي مطلوبة للأشغال بكاملها أو لأي قسم منها، بحيث يمكن اعتبارها أنها قد اكتملت لأغراض تسلمها بموجب المادة (1.10).

إذا نص **جدول بيانات العقد** على ذلك، سوف يتم تسلم الأشغال على مراحل، وفي هذه الحالة يوضح الجدول هذه المراحل كاقسام للأشغال.

(3.8)- <u>برنامج العمل:</u> على المقاول أن يقدم للمهندس برنامج عمل زمني مفصل خلال (28) يوما من تاريخ تسلمه للإشعار بتاريخ 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 ما يلي:

أ. الترتيب الذي يعتزم المقاول تنفيذ الأشغال بمقتضاه، بما في ذلك التوقيت المتوقع لكل مرحلة من مراحل التصميم (إن وجدت)، وإعداد وثائق المقاول، والشراء، وتصنيع التجهيزات الآلية، والتوريد إلى الموقع، والإنشاء، والتركيب والاختبار، و

ب. كل مرحلة من هذه المراحل لعمل كل مقاول فرعي مسمى، و
ج. بيان تسلسل ومواعيد المعاينات والاختبارات المحددة في العقد، و
د. تقريرا مسانداً يتناول:
1. الوصف العام لأساليب التنفيذ المنوي اعتمادها والمراحل الرئيسية في تنفيذ الأشغال، و
2. تفاصيل تقديرات المقاول المعقولة لأعداد كل فئة من مستخدمي المقاول ومعدات المقاول، مما يلزم تواجده في الموقع لكل مرحلة من مراحل التنفيذ الرئيسية.

وما لم يقم المهندس -خلال (21) يوما من تاريخ تسلمه للبرنامج- بارسال إشعار للمقاول يبين 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 لأداء أنشطتهم. على المقاول إرسال إشعار إلى المهندس، دون توانٍ، عن أية أحداث أو ظروف محددة محتملة في المستقبل 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 إعداد تقديراته للأثر المتوقع الأحداث 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 إلى المهندس إعمالا لأحكام هذه "المادة". ويتعين على المقاول أن يقدم برامج العمل المعدلة خلال (14) يوماً من تاريخ تسلمه إشعار المهندس بضرورة تقديمها.

(4.8)- <u>تمديد مدة الإنجاز:</u> يعتبر المقاول مخولا - إعمالا للمادة (1.20)- بالحصول على تمديد لمدة الإنجاز في حال والى المدى الذي تأخر أو من المتوقع أن يحصل تأخر في الانجاز لغايات المادة (1.10)، وذلك لأي من الأسباب التالية:

أ. التغييرات؛ إلا إذا كان قد تم الاتفاق على تعديل مدة الإنجاز بموجب المادة (3.13)، أو أي تغير جوهري آخر في كمية بندٍ ما من بنود الأشغال المشمولة في العقد، أو
ب. أي سبب للتأخير يبرر تمديد مدة الإنجاز 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 الإجراءات الحكومية، أو
ه. أي تأخير أو إعاقة أو منع يعزى إلى تصرفات صاحب العمل أو أفراده، أو أيٍ من مقاولي صاحب العمل الأخرين في الموقع.

إذا اعتبر المقاول نفسه مخولا لتمديد ما في "مدة الإنجاز"، 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 الإنجاز.

(5.8)- <u>التأخير بسبب السلطات:</u> إذا انطبقت أي من الشروط التالية:

أ. أن المقاول اتبع بجدية ومواظبة الإجراءات الموضوعة من قبل السلطات المختصة المشكلة قانونيا في الدولة، و
ب. إن هذه السلطات تسببت بالتأخير أو أعاقت عمل المقاول، و ج- ن هذا التأخير أو الإعاقة لم يكن منظورا،

فإن مثل هذا التأخير أو الإعاقة يمكن اعتباره سببا للتأخير بموجب الفقرة (ب) من المادة (4.8).

(6.8)- <u>نسبة تقدّم العمل :</u> إذا تبين في أي وقت:

أ. أن التقدم الفعلي بطيء جداً لتمكين تحقيق الإنجاز خلال مدة الإنجاز، و/أو
ب. أن تقدم العمل قد تخلف (أو سوف يتخلف) عن برنامج العمل الحالي المشار إليه في المادة (3.8)،

ولم يكن ذلك راجعاً لسبب من تلك الأسباب الواردة في المادة (4.8)، عندئذٍ يمكن للمهندس أن يصدر تعليماته إلى المقاول عملا بالمادة (3.8) ليقوم بإعداد برنامج عمل معدل، مدعما بتقرير يبيّن الأساليب المعدلة التي ينوي المقاول اتباعها لتسريع معدل تقدم العمل وإتمامه ضمن مدة الإنجاز. وما لم يصدر المهندس تعليمات خلافا لذلك، فإنه يتعين على المقاول أن يباشر باعتماد الأساليب المعدلة، التي قد تتطلب زيادة عدد ساعات العمل و/أو أعداد مستخدمي المقاول و/أو اللوازم، على مسؤولية المقاول ونفقته. أما إذا أدت هذه الأساليب المعدلة إلى أن يتحمل صاحب العمل كلفة إضافية، فإنه ينبغي على المقاول -عملا بأحكام المادة (5.2)- أن يدفع هذه الكلفة الإضافية إلى صاحب العمل، بالإضافة إلى تعويضات التأخير (إن وجدت) بموجب المادة (7.8) لاحقا.

(7.8)- <u>تعويضات التأخير:</u> إذا أخفق المقاول في الالتزام بإنجاز الأشغال وفقا لأحكام المادة (2.8)، فينبغي عليه أن يدفع لصاحب العمل إعمالا لأحكام المادة (5.2) تعويضات التأخير المترتبة على هذا الإخفاق، وتكون هذه التعويضات بالمقدار المنصوص عليه في **جدول بيانات العقد**، وذلك عن كل يوم يمر بين التاريخ المحدد للإنجاز والتاريخ المحدد في شهادة تسلم الأشغال، إلا أن مجموع التعويضات المستحقة بموجب هذه "المادة"، يجب أن لا تتجاوز الحد الأقصى لتعويضات التأخير (إن وجدت) كما هو منصوص عليه في **جدول بيانات العقد**. وتعتبر تعويضات التأخير هذه هي كل ما يتحقق على المقاول دفعه نظير هذا الإخفاق، فيما عدا حالة إنهاء العقد من قبل صاحب العمل بموجب المادة (2.15) قبل إنجاز الأشغال. على أن أداء هذه التعويضات لا يعفي المقاول من أي من التزاماته لإنجاز الأشغال، أو من أي من واجباته أو التزاماته أو مسؤولياته الأخرى التي يتحملها بموجب العقد. تكون قيمة تعويضات التأخير لكل قسم من الأشغال وكيفية احتسابها في حالة التراكم (إن وجدت) بالمقدار وعلى النحو المنصوص عليه في جدول بيانات العقد.

(8.8)- <u>تعليق العمل:</u> للمهندس – في أي وقت - أن يصدر تعليماته إلى المقاول لتعليق العمل في أي جزء من الأشغال أو فيها كلها. وعلى المقاول خلال هذا التعليق أن يحمي ويخزن ويحافظ على الأشغال أو ذلك الجزء منها ضد أي استرداء أو خسارة أو ضرر. وللمهندس أيضاً أن يبين أسباب التعليق في إشعاره. فإذا - وإلى المدى - الذي يكون فيه التعليق من مسؤولية المقاول، فإن أحكام المواد التالية (9.8، 10.8، 11.8) لا تطبق.

(9.8)- <u>تبعات تعليق العمل:</u> إذا تكبد المقاول تأخرا في مدة الإنجاز و/أو كلفة ما بسبب امتثاله لتعليمات المهندس بتعليق العمل عملا بالمادة (8.8)، و/أو استئناف العمل، فللمقاول أن يقدم إشعارا إلى المهندس بذلك، لتقدير ما يستحقه المقاول عملاً بأحكام المادة (1.20) بخصوص:

أ. أي تمديد في مدة الإنجاز بسبب هذا التأخير، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب المادة (4.8)، و
ب. أي كلفة كهذه، لإضافتها إلى قيمة العقد.

وبعد تسلم المهندس للإشعار، يتعين عليه النظر فيه بموجب أحكام المادة (5.3) للاتفاق عليها أو إعداد تقديراته بشأن هذه الأمور. علما بأنه لا يستحق للمقاول أي تمديد في مدة الإنجاز أو استرداد الكلفة التي تكبدها بسبب قيامه بإصلاح ما هو ناتج عن عيب في تصاميمه أو مواده أو مصنعيته، أو عن أي إخفاق من قبله في الحماية أو التخزين أو المحافظة على الأشغال عملا بأحكام المادة (8.8).

(10.8)- الدفع مقابل التجهيزات الآلية والمواد في حالة تعليق العمل

يستحق للمقاول أن تدفع له قيمة التجهيزات الآلية و/أو المواد والتي لم يتم توريدها بعد إلى الموقع، إذا:

أ. كان العمل في التجهيزات الآلية، أو توريد التجهيزات الآلية و/أو المواد قد تم تعليقه لمدة تتجاوز (28) يوما، و

ب.قام المقاول بالتأشير على تلك التجهيزات الآلية و/أو المواد بأنها أصبحت ملكا لصاحب العمل وفقا للتعليمات الصادرة عن المهندس.

(11.8)- التعليق المطول: إذا استمر تعليق العمل بموجب المادة (8.8) لمدة تتجاوز (84) يوما، جاز للمقاول أن يطلب من المهندس أن يصرح له باستئناف العمل. فإذا لم يقم المهندس بالتصريح للمقاول باستئناف العمل خلال الـ (28) يوما التالية لتاريخ الطلب، جاز للمقاول، بعد إشعار المهندس، أن يتعامل مع ذلك التعليق كإلغاء بموجب أحكام "الفصل الثالث عشر" لذلك الجزء المتأثر من الأشغال. أما إذا كان التعليق يؤثر على الأشغال بمجملها، جاز للمقاول إرسال إشعار بإنهاء العقد عملاً بأحكام المادة (2.16).

(12.8)- استئناف العمل: إذا صدرت تعليمات أو إذن من المهندس باستئناف العمل، فإنه يتعين على المقاول والمهندس مجتمعين، أن يقوما بالكشف على الأشغال والتجهيزات الآلية والمواد التي تأثرت بالتعليق، وعلى المقاول أن يقوم بإصلاح أي استرداء أو عيب أو خسارة تكون قد لحقت بها خلال فترة التعليق تلك.

(13.8) - مكافأة الإنجاز المبكر: إذا كانت حاجة صاحب العمل تستدعي إشغال المشروع في وقت مبكر ، تكون قيمة " مكافأة الإنجاز المبكر" وتفصيل ذلك، وفق ما هو منصوص عليه في **جدول بيانات العقد**، ولا يعتبر الإنجاز مبكراً إلا في حال أن كان تاريخ الإنجاز الفعلي وفقاً لما هو محدد في شهادة الاستلام وفقاً للفصل العاشر من هذه الشروط يسبق تاريخ الإنجاز العقدي وفقاً لمدة العقد والتمديدات الزمنية الصادرة.

الفصل التاسع
الاختبارات عند الإنجاز

(1.9)- التزامات المقاول: على المقاول إجراء "الاختبارات عند الإنجاز" طبقا لأحكام هذا "الفصل" والمادة (4.7)، وذلك بعد تقديم الوثائق المطلوبة منه بموجب الفقرة (1.4/هـ). على المقاول أن يعلم المهندس بإشعار لا تقل مدته عن (21) يوما قبل الموعد الذي يكون فيه المقاول مستعداً لإجراء أي من الاختبارات عند الإنجاز. وما لم يتفق على خلاف ذلك، يتم إجراء هذه الاختبارات خلال (14) يوما بعد هذا الموعد، في اليوم أو الأيام التي يقوم المهندس بتحديدها. عند تقييم نتائج "الاختبارات عند الإنجاز"، يتعين على المهندس اعتبار هامش تفاوت لاثار أي استخدام من صاحب العمل للأشغال على أداء الأشغال أو خواصها الأخرى. وعندما تعتبر الأشغال، أو أي قسم منها، أنه قد اجتاز "الاختبارات عند الإنجاز"، يقوم المقاول بتقديم تقرير مصدق بنتائج تلك الاختبارات إلى المهندس. على المقاول اجراء الاختبارات عند الإنجاز المطلوبة قبل إصدار شهادة تسلم الأشغال كما هي محددة في "المواصفات"، وإذا كانت الأشغال سوف يتم اختبارها وتسلمها على مراحل، فإن متطلبات الاختبارات يجب أن تأخذ في الحسبان أن بعض أجزاء الأشغال غير مكتملة.

(2.9)- الاختبارات المتأخرة: إذا قام صاحب العمل بتأخير الاختبارات عند الإنجاز بدون مبرر، يتم تطبيق أحكام الفقرة الخامسة من المادة (4.7) و/أو المادة (3.10). إذا تم تأخير إجراء "الاختبارات عند الإنجاز" من قبل المقاول بدون مبرر، جاز للمهندس أن يرسل إشعارا إلى المقاول يطلب منه فيه إجراء الاختبارات خلال (21) يوما من بعد تاريخ استلام الإشعار، ويتعين على المقاول أن يجري الاختبارات خلال تلك الفترة في اليوم أو الأيام التي يحددها المقاول شريطة إشعار المهندس بذلك. أما إذا أخفق المقاول في إجراء "الاختبارات عند الإنجاز" خلال فترة الـ (21) يوما، جاز لأفراد صاحب العمل أن يقوموا بإجراء الاختبارات على مسؤولية ونفقة المقاول، وتعتبر تلك الاختبارات وكأنها قد تم إجراؤها بحضور المقاول وتقبل نتائجها على أنها صحيحة.

(3.9)- إعادة الاختبار: إذا أخفقت الأشغال أو أي قسم منها باجتياز "الاختبارات عند الإنجاز"، فيتم تطبيق أحكام المادة (5.7) عليها. ويجوز للمهندس أو للمقاول أن يطلب إعادة الاختبارات الفاشلة و "الاختبارات عند الانجاز" لأي لأي عمل ذي علاقة، على أن تعاد الاختبارات تحت نفس الشروط والظروف.

(4.9)- الإخفاق في اجتياز الاختبارات عند الإنجاز:

الفصل العاشر
تسلّم الأشغال من قبل صاحب العمل

(1.10)- تسلم الأشغال وأقسام الأشغال: باستثناء النص الوارد في المادة (4.9) بخصوص الإخفاق في اجتياز "الاختبارات عند الإنجاز"، فإنه يتعين أن يتم تسلم الأشغال من قبل صاحب العمل عندما:

1. تكون الأشغال قد تم إنجازها وفقا للعقد، بما في ذلك الأمور المحددة في المادة (2.8) المتعلقة بمدة الإنجاز، وباستثناء ما يسمح به وفقاً للفقرة (أ) أدناه، و
2. يكون قد تم إصدار شهادة تسلم الأشغال، أو تعتبر وكأنها قد تم إصدارها وفقاً لأحكام هذه "المادة".

للمقاول أن يتقدم بطلب إلى المهندس لإصدار" شهادة تسلم الأشغال" قبل (14) يوما كحد أقصى من التاريخ الذي تكون فيه الأشغال - برأي المقاول- أنه قد تم إنجازها وأنها جاهزة للتسليم. وإذا كانت الأشغال مقسمة إلى أقسام، فللمقاول أن يتقدم بطلب لتسليم أي قسم منها بنفس الطريقة.

أ. عندما يتم انجاز الأشغال بكاملها أو أي قسم منها "حسبما هو محدد في **جدول بيانات العقد**"، وبحيث يمكن استخدامها 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 الاشعار باصلاح 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 (محددا تاريخ الإنجاز) 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.

وفي حال انقضاء مدة (14) يوماً آنفة الذكر دون أن يقدم المهندس تقريراً بنتيجة كشفه إلى صاحب العمل يقوم صاحب العمل خلال (21) يوما من انقضاء مدة (14) يوما آنفة الذكربالتحقق من الواقع بالطريقة التي يختارها وله ان يشكل لجنة تسلم الأشغال أو الطلب من المقاول باستكمال الاعمال قبل إجراء عملية التسلم.

ج. يقوم صاحب العمل خلال (21) يوما من تسلمه تقرير المهندس (الذي يشهد فيه بأن الأشغال قد تم انجازها وأنها في وضع قابل للتسلم) بتشكيل لجنة تسلم الأشغال بعد انقضاء مدة الـ (14) يوماً المشار اليها اعلاه على أن لا يتجاوز عدد أعضائها عن سبعة (ويكون المهندس أحد أعضائها)، 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.

في حال تخلف صاحب العمل عن تشكيل لجنة استلام الاشغال خلال فترة الـ (21) يوما المحددة في الفقرة (ب) أو (ج)، فعندها يجب اعتبار المشروع قد تم تسلمه بتاريخ انقضاء تلك الفترة (وحسب الحالات الواردة في الفقرة (1.10/ب) مع التزام المقاول التام باستكمال جميع الاعمال الناقصة واصلاح العيوب وفقا لشروط العقد.

د. تقوم اللجنة خلال (10) أيام من تاريخ تشكيلها وفقا للفقرة (ب) أو (ج) بإجراء المعاينة بحضور المقاول أو من يفوضه، ومن ثم تقوم باعداد محضر تسلم الاشغال، ويوقع عليه أعضاء اللجنة والمقاول أو وكيله المفوض (إن لم يكن لديه اعتراض عليه)، 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 يجب اعتبار المشروع قد تم تسلمه بتاريخ انقضاء هذه المدة وأن تاريخ الانجاز هو التاريخ المحدد في تقرير المهندس المشار اليه في الفقرة (ب) أعلاه، ، أو في حال عدم صدور تقرير المهندس التاريخ الذي يعتقد فيه صاحب العمل أنه تم فيه الإنجاز.

ه. على المهندس خلال (7) أيام من توقيع المحضر المتضمن تسلم الأشغال ان يصدر شهادة تسلم الأشغال، محدداً فيها تاريخ إنجاز الأشغال بموجب العقد، ويعتبر هذا التاريخ هو تاريخ بدء فترة الاشعار بإصلاح العيوب، كما يتعين على المهندس أن يرفق بالشهادة كشفا 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، وفي حال عدم إبداء المقاول أي ملاحظات أو اعتراض خلال المدة المحددة، يعتبر المقاول موافقاً على ما ورد في تقرير اللجنة.

(2.10)- <u>تسلم أجزاء من الأشغال:</u> للمهندس - بناء على تقدير صاحب العمل منفرداً - أن يصدر شهادة تسلم لأي جزء من الأشغال الدائمة. لا يجوز لصاحب العمل أن يستخدم أي جزء من الأشغال (بخلاف الاستعمال كإجراء مؤقت منصوص عليه في العقد أو تم الاتفاق بين الفريقين بشأنه) إلا إذا أو إلى حين أن يقوم المهندس بإصدار شهادة تسلم الأشغال لذلك الجزء. أما إذا قام صاحب العمل باستخدام أي جزء قبل إصدار شهادة التسلم، فإنه:

أ. يجب اعتبار ذلك الجزء الذي تم استخدامه وكأنه قد تم تسلمه من تاريخ بدء استخدامه، و

ب. تنتقل مسؤولية العناية بذلك الجزء من الأشغال إلى صاحب العمل من ذلك التاريخ وتتوقف مسؤولية المقاول عن العناية به، و

ج. يتعين على المهندس أن يصدر شهادة تسلم لذلك الجزء، إذا طلب المقاول منه ذلك.

بعد قيام المهندس بإصدار شهادة تسلم الأشغال لجزء ما من الأشغال، فإنه يجب إتاحة أقرب فرصة للمقاول ليستكمل ما يلزم من خطوات (بما فيها إنجاز اية أعمال غير منجزة فيه) لإجراء ما تبقى من "اختبارات عند الإنجاز". وعلى المقاول أن يقوم بإجراء تلك الاختبارات في أسرع فرصة ممكنة عمليا، وقبل انقضاء "فترة الإشعار بإصلاح العيوب" التي تخص ذلك الجزء.

إذا تكبد المقاول كلفة ما نتيجة لقيام صاحب العمل بتسلم جزء ما من الأشغال و/أو استخدامه، -إلا إذا كان ذلك منصوصاً عليه في العقد أو تمت موافقة المقاول عليه– فانه يتعين على المقاول:

1. أن يرسل إشعارا إلى المهندس، و
2. أن يتم تقدير استحقاقات المقاول بشأن تلك الكلفة، مع مراعاة أحكام المادة (1.20)، مضافا إليها ربح معقول، لإضافتهما إلى قيمة العقد.

وعلى المهندس، بعد تسلمه لمثل هذا الإشعار، أن يقوم عملاً بأحكام المادة (5.3) بالاتفاق على تلك الكلفة مضافا اليها الربح المعقول أو تقديرهما. إذا تم إصدار شهادة تسلم لجزء ما من الأشغال (غير القسم)، فإن تعويضات التأخير عما تبقى من الأشغال يجب تخفيضها. وبالمثل، فإن تعويضات التأخير لما تبقى من قسم ما من الأشغال (إن وجد) إذا تم تسلم جزء ما منه، يتم تخفيضها أيضاً. أما التخفيض في تعويضات التأخير فيتم احتسابه بالتناسب لما للجزء الذي تم تسلمه من قيمة منسوبة إلى القيمة الكلية للأشغال أو القسم من الأشغال (حسب واقع الحال). وعلى المهندس عملا بأحكام المادة (5.3)، أن يقوم بالاتفاق عليها أو أن يعد التقديرات المتعلقة بهذه النسب علما بأن أحكام هذه الفقرة لا تطبق إلا على المقدار اليومي لتعويضات التأخير بموجب المادة (7.8) ولا تؤثر على قيمة الحد الأقصى لها.

(3.10)- <u>التدخل في إجراء الاختبارات عند الإنجاز:</u> إذا تعذر على المقاول إجراء "الاختبارات عند الإنجاز" -لفترة تتجاوز (14) يوما- لأي سبب يعتبر صاحب العمل مسؤولا عنه، فإنه يجب اعتبار تلك الأشغال أو أي قسم منها (حسب واقع الحال) أنه قد تم تسلمها من قبل صاحب العمل في التاريخ الذي كان لولا ذلك سيتم فيه انجاز الاختبارات عند الإنجاز، وعلى المهندس أن يصدر شهادة تسلم للأشغال وفقا لذلك، ولكنه يتعين على المقاول أن يقوم بإجراء الاختبارات عند الإنجاز في أقرب فرصة ممكنة عمليا قبل انقضاء "فترة الإشعار بإصلاح العيوب". وعلى المهندس أن يرسل إشعارا بمهلة (14) يوما يتضمن إجراء الاختبارات عند الإنجاز بموجب الشروط ذات العلاقة في العقد. إذا تكبد المقاول تأخرا في مدة الإنجاز و/أو كلفة ما نتيجة لمثل هذا التأخر في إجراء الاختبارات عند الإنجاز، فللمقاول أن يرسل إشعارا إلى المهندس لتقدير استحقاقاته بشأنها مع مراعاة أحكام المادة (1.20)، بخصوص:

أ. أي تمديد في مدة الإنجاز مما نتج عن هذا التأخر، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب المادة (4.8)، و

ب. أي كلفة كهذه مع ربح معقول، لإضافتهما إلى قيمة العقد.

وعلى المهندس - بعد تسلمه لإشعار المقاول- أن يقوم إعمالا للمادة (5.3) بالاتفاق عليها أو إعداد التقديرات المتعلقة بهذه الأمور.

(4.10)- <u>الأسطح التي يطلب إعادتها إلى وضعها السابق:</u> باستثناء ما نص عليه خلافاً لذلك في شهادة تسلم الأشغال، فان شهادة التسلم لأي قسم أو جزء ما من الأشغال، لا يمكن اعتبارها شهادة على إنجاز أية اراض أو اسطح اخرى تتطلب إعادتها إلى وضعها السابق.

الفصل الحادي عشر
المسؤولية عن العيوب

(1.11)- <u>إنجاز الأعمال المتبقية وإصلاح العيوب:</u> لغاية أن تكون الأشغال ووثائق المقاول، وأي قسم منها، في الحالة التي يتطلبها العقد (باستثناء ما قد ينجم عن الاستعمال العادي والاستهلاك المتوقع) بتاريخ انقضاء "فترة الإشعار بإصلاح العيوب" المتعلقة بها، أو بعدها مباشرة بأقصر فترة ممكنة عمليا، فإنه يتعين على المقاول:

أ. إنجاز أي عمل متبق اعتبارا من التاريخ المحدد في شهادة تسلم الأشغال، خلال مدة معقولة وفقاً لتعليمات المهندس، و

ب. تنفيذ جميع الأعمال المطلوبة لإصلاح العيوب أو الضرر وفقاً لتعليمات صاحب العمل (أو من ينوب عنه)، بتاريخ أو قبل انقضاء فترة الإشعار بإصلاح العيوب في ذلك الأشغال أو في أي قسم منها (حسب واقع الحال).

وإذا ما ظهر عيب أو حدث ضرر، فانه يتعين على صاحب العمل (أو من ينوب عنه) أن يرسل للمقاول إشعاراً بها.

(2.11)- <u>كلفة إصلاح العيوب:</u> يتحمل المقاول كلفة جميع الأعمال المشار إليها في الفقرة (1.11/ب) على مسئوليته ونفقته الخاصة، إذا كانت وإلى المدى الذي تعزى فيه هذه الأعمال إلى:

أ. أي تصميم يعتبر المقاول مسؤولا عنه، أو ب- تقديم تجهيزات أو مواد أو مصنعية مخالفة لشروط العقد، أو

ج. أي إخفاق من جانب المقاول في التقيد بأي التزام آخر.

أما إذا كانت وإلى المدى الذي تعزى فيه هذه الأعمال إلى أي سبب آخر، كليا أو جزئيا فإنه يجب إبلاغ المقاول بذلك من قبل صاحب العمل (أو نيابة عنه)، دون توانٍ، وفي مثل هذه الحالة يتم تطبيق أحكام المادة (3.13) المتعلقة بإجراء التغييرات.

(3.11)- <u>تمديد فترة الإشعار باصلاح العيوب:</u> لصاحب العمل الحق في تمديد فترة الإشعار بإصلاح العيوب في الأشغال أو أي قسم منها، بموجب المادة (5.2)، إذا وإلى الحدّ الذي تكون فيه هذه الأشغال أو أي قسم منها، أو أي بند رئيسي من التجهيزات الآلية (حسب واقع الحال بعد تسلمه) لا يمكن استعمالها للأغراض المقصودة منها، وذلك بسبب وجود عيب أو ضرر، إلا أنه لا يجوز تمديد تلك الفترة لأكثر من سنتين، إذا تم تعليق توريد التجهيزات الآلية و/أو المواد أو تركيبها بموجب أحكام المادة (8.8)، أو بناء على إجراءات المقاول بموجب أحكام المادة (1.16)، فإن التزامات المقاول وفق أحكام هذا "الفصل" لا تنطبق على أية عيوب أو ضرر قد يحصل بعد مرور سنتين من الموعد الذي كانت سوف تنقضي به فترة الإشعار بإصلاح العيوب لتلك التجهيزات الآلية و/أو المواد، لو لم يحصل ذلك.

(4.11)- <u>الإخفاق في إصلاح العيوب:</u> إذا أخفق المقاول في إصلاح أي عيب أو ضرر خلال فترة معقولة، جاز لصاحب العمل (أو من ينوب عنه) أن يحدد الذي يجب فيه أو قبله اصلاح العيب أو الضرر، ويتوجب إعطاء المقاول إشعارا معقولا بخصوص هذا التاريخ، وإذا أخفق المقاول في إصلاح العيب أو الضرر في هذا الموعد المشار إليه، وكان هذا الإصلاح قد ترتب تنفيذه على حساب المقاول إعمالا للمادة (2.11)، جاز لصاحب العمل اتخاذ أي من الإجراءات التالية (حسب 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 - إعمالا للمادة (5.2)- أن يدفع إلى صاحب العمل ما تكبده بصورة معقولة من تكاليف لإصلاح العيب أو الضرر؛ أو

ب. أن يطلب إلى المهندس أن يتوصل إلى اتفاق أو أن يعد تقديراته المعقولة لتخفيض قيمة العقد مقابلها حسب إجراءات المادة (5.3)؛ أو

ج. إذا كان العيب أو الضرر يؤدي إلى حرمان صاحب العمل بصورة جوهرية، من المنفعة الكلية من الأشغال أو أي جزء رئيسي منها، فله أن ينهي العقد بكامله، أو إنهاءه بالنسبة لذلك الجزء الرئيسي منها مما لا يمكن استخدامه للأغراض المقصودة منه. وبدون الإجحاف بأية حقوق أخرى تترتب له بموجب العقد أو غير ذلك من الأسباب، فإن لصاحب العمل الحق في استرداد جميع المبالغ التي تم دفعها على الأشغال أو على ذلك الجزء (حسب واقع الحال)، مضافا إليها نفقات التمويل ونفقات التفكيك للاشغال أو لذلك الجزء (حسب واقع الحال) وإخلاء الموقع وإعادة التجهيزات الآلية والمواد إلى المقاول.

(5.11)- <u>إزالة الأشغال المعيبة:</u> إذا كان العيب أو الضرر لا يمكن إصلاحه في الموقع بصورة عاجلة، فإنه يجوز للمقاول -بعد الحصول على موافقة صاحب العمل- أن ينقل من الموقع لغرض إصلاح أية أجزاء من التجهيزات الآلية تكون معيبة أو تالفة، إلا أن مثل هذه الموافقة قد تتطلب تكليف المقاول أن يزيد قيمة تأمين حسن التنفيذ بما يعادل كامل قيمة الاستبدال لتلك التجهيزات الآلية المنقولة، أو أن يقدم تأميناً آخر مناسباً بشأنها.

(6.11)- <u>الاختبارات الأخرى:</u> إذا كان لأعمال إصلاح أي عيب أو ضرر تأثير على أداء الأشغال، فإنه يجوز للمهندس أن يطلب إعادة إجراء أي من الاختبارات الموصوفة في العقد، على أن يقدم الطلب بواسطة إشعار خلال (28) يوما من تاريخ إتمام إصلاح العيب أو الضرر. يتم إجراء هذه الاختبارات ضمن نفس الشروط التي أجريت بموجبها الاختبارات السابقة، إلا أن كلفة إجرائها يتحملها الفريق الذي يعتبر مسؤولا عن العيب أو الضرر حسبما يتم تحديده بموجب المادة (2.11) فيما يخص كلفة أعمال الإصلاح.

(7.11)- <u>حق الدخول إلى الموقع:</u> إلى أن يتم إصدار شهادة الأداء، يظل المقاول متمتعا بحق الدخول إلى الأشغال، كما يتطلب الأمر بصورة معقولة لأغراض الوفاء بالتزاماته بموجب أحكام هذا "الفصل"، إلا فيما لا يتعارض مع الاعتبارات الأمنية المعقولة لصاحب العمل.

(8.11)- <u>واجب المقاول في البحث عن الأسباب:</u> على المقاول - إذا طلب المهندس ذلك - أن يبحث بموجب توجيهات المهندس عن أسباب أي عيب في الأشغال . وما لم تكن كلفة إصلاح العيوب على حساب المقاول بموجب أحكام المادة (2.11)، فإنه يتعين على المهندس أن يقدر الكلفة المترتبة على عملية البحث عن الأسباب، مع ربح معقول، بموجب أحكام المادة (5.3) إما بالاتفاق أو بإعداد التقدير اللازم لها، لإضافتهما إلى قيمة العقد.

(9.11)- <u>شهادة الأداء:</u> لا يعتبر المقاول أنه قد أتم أداء التزاماته إلا بعد أن يقوم المهندس بإصدار "شهادة الأداء" للمقاول، مبينا فيها التاريخ الذي يعتبر فيه المقاول أنه قد أكمل الالتزامات المطلوبة منه بموجب العقد. يتعين على المهندس أن يصدر "شهادة الأداء" خلال (28) يوما من بعد انقضاء آخر فترة من فترات الإشعار بإصلاح العيوب، أو في أقرب فرصة ممكنة بعد أن يكون المقاول قد قدم جميع "وثائق المقاول" وأنجز الأشغال وتم اختبارها بكاملها بما في ذلك إصلاح آية عيوب فيها، كما يتم إرسال نسخة من شهادة الأداء تلك إلى صاحب العمل. إن "شهادة الأداء"، وحدها دون غيرها تعتبر ممثلةً لقبول الأشغال. وتعتبر الأشغال مقبولة تعاقديا في حال تأخر المهندس في إصدار هذه الشهادة بعد انتهاء الفترة المحددة والموصوفة أعلاه.

(10.11)- الالتزامات غير المستوفاة: بعد أن يتم صدور "شهادة الأداء"، يبقى كل فريق مسؤولا عن الوفاء بأي التزام لم ينجزه لتاريخه، ولغايات تحديد طبيعة ومدى الالتزامات غير المستوفاة يعتبر العقد بأنه لا يزال ساري المفعول بين الفريقين.

(11.11)- إخلاء الموقع: على المقاول، عند تسلمه لشهادة الأداء، أن يزيل من الموقع ما تبقى من معدات المقاول، والمواد الفائضة، والحطام والنفايات والأشغال المؤقتة. وإذا لم تكن جميع هذه البنود قد تمت إزالتها خلال (28) يوما من بعد تاريخ تسلم صاحب العمل لنسخة "شهادة الأداء"، فإنه يحق لصاحب العمل أن يبيع أو يتخلص من البنود المتبقية، ويكون صاحب العمل مخولا بأن يسترد التكاليف التي تكبدها لإتمام عملية البيع أو التخلص وتصحيح أوضاع الموقع. يدفع للمقاول أي رصيد فائض من حصيلة البيع. أما إذا كانت قيمة ما تم تحصيله تقل عما أنفقه صاحب العمل، فإنه يتعين على المقاول أن يدفع الرصيد المتبقي إلى صاحب العمل.

(12.11)- ضمان عيوب التصنيع: على المقاول تقديم كفالة عدلية صادرة عن الجهة الصانعة او الوكيل لصالح صاحب العمل لضمان أي عيوب تنجم عن التصنيع لكافة الأجهزة والمعدات الكهروميكانيكية المشمولة بالعقد ولمدة (730) يوماً من تاريخ تسلم الأشغال، وبحيث تشمل هذه الكفالة مسؤولية المقاول المالية وخلافها ، لاستبدال أي من الأجهزة والمعدات الكهروميكانيكية التي تظهر بها عيوب تصنيع وتوفير القطع التبديلية محلياً أو أجنبياً ولمدة (730) يوماً من تاريخ تسلم الأشغال.

الفصل الثاني عشر
كيل الأشغال وتقدير القيمة

(1.12)- كيل الأشغال: تكال الأشغال وتقدر قيم الدفعات بموجب أحكام هذا "الفصل". عندما يطلب المهندس كيل أي جزء من الأشغال فإن عليه أن يرسل إشعاراً معقولاً إلى ممثل المقاول، والذي يتعين عليه:

أ. أن يمتثل دون توانٍ، إما بالحضور، أو أن يرسل ممثلاً آخر مؤهلاً لمساعدة المهندس في إجراء الكيل، و

ب. أن يقدم جميع التفاصيل التي يطلبها المهندس منه.

إذا تخلف المقاول عن الحضور أو إرسال 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 الأشغال الدائمة من القيود، فانه يتعين على المهندس إعدادها. وعلى المقاول، حين يدعى لذلك، أن يحضر لتفحص القيود للاتفاق عليها مع المهندس، ومن ثم التوقيع عليها عند الموافقة. فإذا تخلف المقاول عن الحضور، تعتبر القيود مقبولة وصحيحة. أما إذا قام المقاول بتفحص القيود ولم يوافق عليها و/أو لم يوقع عليها بالموافقة، فانه يتعين عليه أن يشعر المهندس بذلك، مبيناً الأمور التي يزعم بأنها غير صحيحة في تلك القيود. ويتعين على المهندس بعد تسلمه لهذا الإشعار، أن يقوم بمراجعة القيود فأما أن يؤكدها، أو أن يعدل عليها. وفي حالة أن المقاول لم يرسل ذلك الإشعار إلى المهندس خلال (14) يوما من بعد تاريخ دعوته لتفحصها، فإنها تعتبر مقبولة وصحيحة.

(2.12)- أسلوب الكيل: 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: باستثناء ما هو وارد خلافاً لذلك في العقد، فانه يتعين على المهندس –عملاً بأحكام المادة (5.3)- أن يقوم بالاتفاق على قيمة العقد أو تقديرها باحتساب القيمة لكل بند من العمل، وذلك باعتماد الكيل الموافق عليه أو الذي يتم تقديره بموجب أحكام المادتين (1.12 و 2.12) أعلاه، وسعر الوحدة المناسب للبند.

يكون سعر الوحدة المناسب للبند كما هو محدد له في العقد، فإذا 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) إذا تغيرت الكمية المكالة لهذا البند بما يزيد أو ينقص عن (25%) من الكمية المدونة في جدول الكميات أو في أي جدول آخر، و
(2) كان حاصل ضرب التغير في الكمية بسعر الوحدة المحدد في العقد لهذا البند يتجاوز (2%) من قيمة العقد المقبولة، و
(3) كان لتغير الكمية هذا (بالزيادة أو النقصان) اثر مباشر على تغيير كلفة الوحدة الواحدة من البند بما يتجاوز (1%)، و
(4) أن هذا البند لم تتم الإشارة إليه في العقد على أنه بند بسعر ثابت، أو

ب. (1) أن العمل قد صدر بشأنه تعليمات بتغيير بموجب أحكام الفصل "الثالث عشر" و
(2) أنه لا يوجد سعر وحدة أو سعر مدون لهذا البند في العقد، و
(3) أنه لا يوجد سعر وحدة أو سعر 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 معقولة لشمول أثر 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 خلال تحديد الكلفة المعقولة لتنفيذ العمل، مضافا إليها 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 يقوم بوضع 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 الكمية التي تزيد عن الكميه المدونه في الجداول، و

ب. في حالة النقصان يطبق السعر الجديد على الكميات المنفذة فعلا.

(4.12)- الإلغاءات: عندما يشكل إلغاء أي عمل جزءاً ما (أو كلاً) من التغيير (الأمر التغييري)، ولم يكن قد تم الاتفاق على تحديد قيمته، فانه:

أ. إذا كان المقاول سوف يتكبد (أو قد تكبد) تكاليف ما كان مفترضاً فيها أن تكون مغطاة بمبلغ يشكل جزءاً من "قيمة العقد المقبولة"، فيما لو لم يحصل الإلغاء، و

ب. بإلغاء العمل سوف ينتج عنه (أو نتج عنه) في أن هذا المبلغ لا يشكل جزءاً من قيمة العقد، و

ج. أن هذه التكاليف لا يمكن اعتبارها مشمولة في تقدير قيمة أي عمل بديل له،

ففي مثل هذه الحالة، يتعين على المقاول إشعار المهندس بذلك، مع تقديم التفصيلات المؤيدة. كما يتعين على المهندس، عند تسلمه لهذا الإشعار –عملاً بأحكام المادة (5.3)- أن يتوصل بالاتفاق، أو أن يقوم بإعداد التقدير اللازم لهذه التكاليف، لإضافتها إلى قيمة العقد.

الفصل الثالث عشر
التغييرات والتعديلات

(1.13)- صلاحية إحداث التغيير: بإمكان المهندس، في أي وقت قبل صدور شهادة تسلم الأشغال، أن يبادر بإحداث تغييرات في الأشغال، سواء من خلال تعليمات يصدرها، أو بالطلب إلى المقاول أن يقدم اقتراحا للنظر فيه. يتعين على المقاول أن يلتزم بكل تغيير (أمر تغييري) وينفذه بدون توان، إلا إذا قدم المقاول إشعاراً إلى المهندس يعلمه فيه بأنه لا يستطيع أن يحصل بسهولة على اللوازم المطلوبة لتنفيذ أعمال التغييرات، على أن يرفق بإشعاره التفصيلات المؤيدة لرأيه. ولدى تسلم المهندس لمثل هذا الإشعار، يتعين عليه إما أن يلغي أو يثبت أو يعدّل في تعليماته، يمكن أن يشتمل كل تغيير (أمر تغييري) على ما يلي:

أ. تغييرات في الكميات لأي بند من بنود الأشغال المشمولة في العقد (إلا إن مثل هذه التغييرات لا تشكل تغييراً بالضرورة)، أو
ب. تغييرات في النوعية أو الخصائص الأخرى لأي بند من بنود الأشغال، أو
ج. تغييرات في المناسيب و/ أو الأماكن و/أو الأبعاد لأي جزءٍ من الأشغال، أو
د. إلغاء أي من الأشغال (إلا إذا كان سيتم تنفيذه من قبل آخرين)، أو
ه. تنفيذ أي عمل إضافي، أو تقديم تجهيزات أو مواد أو خدمات تلزم للأشغال الدائمة، بما في ذلك أي "اختبارات عند الإنجاز" متعلقة بها، أو عمل مجسات أو اختبارات أو أعمال استكشافية أخرى، أو
و. تغييرات في تسلسل أو توقيت تنفيذ الأشغال.

لا يحق للمقاول أن يجري أي تغيير و/أو أي تعديل في الأشغال، إلا إذا قام المهندس (أو إلى أن يقوم) بإصدار تعليمات به أو موافقته على إجرائه كتغيير.

(2.13)- الهندسة القيمّية: يمكن للمقاول في أي وقت أن يقدم إلى المهندس اقتراحا خطيا، يعرض فيه رأيه، الذي إن تم اعتماده، فإنه:

1. يعجل في إنجاز الأشغال، أو
2. يخفض تكاليف صاحب العمل لتنفيذ أو صيانة أو تشغيل الأشغال، أو
3. يحسن من فاعلية أو قيمة الأشغال المنجزة لما فيه مصلحة صاحب العمل، أو
4. انه يحقق منفعة أخرى لصاحب العمل.

يتعين أن يتم إعداد الاقتراح على حساب المقاول، وأن يكون مستوفيا لمتطلبات إجراء التغييرات المحددة في المادة (3.13) لاحقاً. إذا اشتمل عرض المقاول، الذي تمت موافقة المهندس عليه، تعديلاً على تصميم أي جزء من الأشغال الدائمة، فانه يتعين القيام بما يلي (إلا إذا اتفق الفريقان على غير ذلك):

أ. أن يقوم المقاول بإعداد تصميم هذا الجزء، و
ب. تطبق عليه أحكام الفقرات (1.4/أ، ب، ج، د) المتعلقة بالتزامات المقاول العامة، و
ج. إذا ترتب على هذا التعديل تخفيض في قيمة العقد لهذا الجزء، فانه يتعين على المهندس، عملاً بأحكام المادة (5/3) أن يقوم بالاتفاق على أو تقدير بدل الأتعاب 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 بسبب تغيير التشريعات بموجب المادة (7.13) والتعديلات بسبب تغير التكاليف بموجب المادة(8.13)، و
   2. النقص الحاصل بالنسبة لصاحب العمل (إن وجد) في قيمة تلك الأعمال المغيرة بالنسبة لصاحب العمل، مأخوذاً في الاعتبار أي نقص في النوعية أو العمر المتوقع أو الفاعلية التشغيلية.

إلا أنه إذا وجد أن قيمة (1) تقل عن قيمة (2)، فعندها لا يحتسب أي بدل للأتعاب.

(3.13)- إجراءات التغيير: إذا قام المهندس بطلب اقتراح من المقاول، قبل إصدار التعليمات بتغيير ما، فإنه يتعين على المقاول أن يستجيب للطلب كتابياً في أسرع وقت ممكن عمليا، إما بإبداء أسباب عدم قدرته على الامتثال (إن كان هذا هو الحال)، أو بأن يقدم ما يلي:

أ. وصفاً للعمل الذي يقترح تنفيذه وبرنامج العمل لتنفيذه، و
ب. مقترحات المقاول لأي تعديل يلزم إدخاله على برنامج العمل المقدم منه وفقا للمادة (3.8)، وأثره على مدة الإنجاز، و
ج. اقتراح المقاول لاحتساب قيمة التغيير.

يتعين على المهندس، بأسرع ما يمكن عمليا، بعد تسلمه لاقتراح المقاول (بموجب المادة (2.13) أو لغير ذلك) أن يرد على المقاول إما بالموافقة أو بالرفض، أو أن يرسل تعليقاته عليه، علما بأنه يتعين على المقاول أن لا يؤخر تنفيذ أي عمل خلال فترة انتظاره لتسلم الرد. أي تعليمات لتنفيذ تغيير ما، مع أي متطلبات لتسجيل التكاليف، يجب أن تصدر من المهندس إلى المقاول، وعلى المقاول أن يعلمه بتسلم تلك التعليمات. يتم تقدير قيمة كل "تغيير" بموجب أحكام "الفصل الثاني عشر"، إلا إذا أصدر المهندس تعليماته أو وافق على غير ذلك عملا بأحكام هذا الفصل ".

(4.13)- الدفع بالعملات الواجب الدفع بها: إذا نص العقد على دفع قيمة العقد بأكثر من عملة واحدة، فعندها، إذا تم الاتفاق على أي تعديل للأسعار أو صدرت الموافقة عليه، أو تم إجراء تقدير للتعديل كما ذكر أعلاه، فإنه يجب تحديد المبلغ الذي سيدفع بكل عملة من العملات الواجب الدفع بها. ولهذه الغاية، فإنه يجب الإشارة إلى النسب الفعلية أو المتوقعة للعملات التي يتعين دفع كلفة العمل المغير بها، والى نسب العملات المختلفة المحددة لدفع قيمة العقد.

(5.13)- المبالغ الاحتياطية: يتم استخدام كل مبلغ احتياطي كلياً أو جزئياً وفقاً لتعليمات المهندس فقط، ويتم تعديل قيمة العقد وفقاً لذلك، ويشمل المبلغ الإجمالي الذي يدفع للمقاول فقط تلك المبالغ المتعلقة بالعمل أو التوريدات أو الخدمات 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. للتجهيزات الآلية أو المواد أو الخدمات التي يتم شراؤها من قبل المقاول من مقاول فرعي مسمى (كما هو معرف في الفصل الخامس)، ويتم تقدير قيمتها على النحو التالي، لإضافتها إلى قيمة العقد:
   1. المبالغ الفعلية التي دفعها المقاول (أو المستحقة الدفع من قبله)، و
   2. مبلغاً مقابل المصاريف الإدارية 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 **جدول بيانات العقد**.

وعلى المقاول، عندما يطلب المهندس منه ذلك، أن يقدم له العروض المسعرة والفواتير والمستندات والحسابات أو الإيصالات الاثباتية.

(6.13)- العمل باليومية: للأعمال الصغيرة العرضية، يمكن للمهندس أن يصدر تعليماته لتنفيذ التغيير على أساس العمل باليومية، وعندئذ يتم تقييمه بموجب جدول "العمل باليومية" المشمول بالعقد، وبالإجراءات المحددة تالياً. أما إذا لم يوجد جدول "للعمل باليومية" مشمولاً بالعقد، فإن أحكام هذه المادة لا تنطبق. على المقاول -قبل تثبيت طلبات شراء اللوازم- لهذه الأعمال أن يقدم إلى المهندس العروض المسعرة، كما أنه يتعين عليه عندما يتقدم بطلبات الدفع أن يقدم الفواتير والمستندات والحسابات أو الإيصالات المتعلقة بأي من هذه اللوازم. وباستثناء أية بنود تم تحديدها في جدول العمل باليومية على أنه لا يدفع 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 الأشغال المؤقتة، و
ج. كميات وأنواع التجهيزات الآلية والمواد المستعملة.

يقوم المهندس بتوقيع نسخة واحدة من كل كشف إذا وجده صحيحا أو عندما يتفق عليه، ومن ثم يعيدها إلى المقاول. لاحقا لذلك يقوم المقاول بتقديم كشف مسعر بهذه الموارد إلى المهندس قبل تضمينها في كشف الدفعة التالية بموجب أحكام المادة (3.14).

(7.13)- التعديلات بسبب تغيير التشريعات: يتعين أن تعدل قيمة العقد لمراعاة أية زيادة أو نقصان في الكلفة نتيجة أي تغيير في القوانين في الدولة (بما في ذلك سنّ قوانين جديدة وإلغاء أو تعديل قوانين قائمة) أو في التفسيرات القضائية أو الحكومية الرسمية لها، إذا حصل ذلك التغيير بعد التاريخ الأساسي، ونتج عنه تأثير على المقاول في أدائه لالتزاماته بموجب العقد. إذا تكبد المقاول (أو كان سيتكبد) تأخيرا و/أو كلفة إضافية نتيجة لهذه التغييرات في القوانين أو في تلك التفسيرات، مما حصل بعد التاريخ الأساسي، فإنه يتعين على المقاول أن يرسل إشعارا إلى المهندس بذلك، لتقدير استحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1.20)، بخصوص:

أ. تمديد مدة الإنجاز بسبب التأخير الحاصل، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب المادة (4.8)، و
ب. أي كلفة كهذه، لإضافتها إلى قيمة العقد.

وبعد تسلم المهندس لمثل هذا الإشعار، فإنه يتعين عليه -عملا بأحكام المادة (5.3)- أن يتوصل إلى اتفاق عليها أو أن يعد التقديرات اللازمة بخصوص هذه الأمور.

(8.13)- التعديلات بسبب تغير التكاليف: أن مصطلح "جدول بيانات التعديل الوارد في هذه "المادة يعني جدول بيانات التعديل المعبأ والمرفق **بجدول بيانات العقد**، 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 اثر الزيادة أو النقصان بسبب أي ارتفاع أو انخفاض يطرأ على أجور الأيدي العاملة أو على أسعار اللوازم وغيرها من مدخلات الأشغال، من خلال تطبيق أحكام الفقرات المدرجة في هذه المادة أدناه، وإلى المدى الذي يكون فيه التعويض الشامل بسبب أي ارتفاع أو انخفاض في الكلفة غير مغطى ضمن أحكام هذه المادة أو أحكام أي مادة أخرى في العقد، فان "قيمة العقد المقبولة" تعتبر أنها تحتوي على مبلغ عرضي للتعويض عن التقلبات الأخرى في الكلفة.

يتم احتساب التعديل في التكاليف الناجمة عن تغيير الأسعار وفقا للأسس التالية:

أ. إذا حصل أي تغيير في أسعار المواد المحددة والواردة في جدول بيانات التعديل التي تدخل في صلب الأشغال الدائمة بعد موعد التاريخ الاساسي فإن أسعار البنود المتعلقة بها تتم مراجعتها لغايات حساب أي تعديل سواء بالزيادة أو النقصان (التعديل) وفقاً لما يلي:
   1. إذا تم التغيير بناء على قرار حكومي بالنسبة لأسعار المواد المسعرة من قبل الدولة (ولا تنطبق في هذه الحالة احكام المادة (7.13)، و/أو
   2. بناء على النشرات الدورية التي تصدرها "وزارة الاشغال العامه والاسكان" بعد الاخذ برأي اللجان الفنية الدائمة المختصة لكل مجال من مجالات المقاولات الرئيسية (الطرق، الأبنية، الكهرباء، الميكانيك، المياه والصرف الصحي) يتم تكليفها من قبل وزير الاشغال العامه والاسكان ويكون أحد اعضائها ممثل عن نقابة المقاولين وذلك بالنسبة لأسعار المواد غير المسعرة من قبل الدولة (ولا تنطبق في هذه الحالة احكام المادة (7.13)، وتتضمن ما يلي:
      - أسعار المواد الواردة في جدول بيانات التعديل المصنعة محلياً حسب فترات التغير في الأسعار مبينا فيها تاريخ تغيير الاسعار استناداً إلى أسعار المواد المعلنة من الشركات المنتجة لهذه المواد.
      - أسعار المواد الواردة في جدول بيانات التعديل المستوردة من خارج المملكة حسب النشرات مبينا فيها تاريخ تغيير الاسعار استنادا الى المعلومات المقدمة من الجهات الرسمية مثل البيانات الجمركية أو الاعتمادات أو اسعار بلد المنشأ أو غيرها من البيانات.
   3. يتم التعديل في اسعار بنود العقد سواء بالزياده او النقصان ازاء تغير اسعار المواد المحددة في جدول بيانات التعديل بحيث يضاف الى او يحسم من المقاول فرق اسعار المواد الناجم عن تغيَر الاسعار.

   على أن لا يشمل هذا التعديل في السعر أي فرق ناتج عن تطبيق المادة (7.13) أنفاً وكذلك الفقرة (8.13/ ب) لاحقاً، ويتم القرار حول تعديل الأسعار من قبل وزير الأشغال العامة والإسكان. إن المواد المقصودة بالفقرة (أ) أعلاه والمشمولة بالتعديل محددة في جدول بيانات التعديل بما يتناسب وطبيعة المشروع والمدرجة في جدول بيانات التعديل المرفق رقم (1) **بجدول بيانات العقد**.

ب. إذا حصل أي تعديل في أسعار صرف الدينار سواء بالزيادة أو النقصان مقابل الدولار الأمريكي أو اليورو مما يعلنه البنك المركزي في المملكة حسب النشرة اليومية الصادرة عن البنك المركزي عن تلك الاسعار المعلنة قبل يوم واحد من آخر موعد لإيداع العروض ، فيتم تعويض المقاول أو الحسم منه فرق أسعار تبادل الدينار مقابل الدولار الأمريكي أو اليورو عند دفع أثمان المواد والتجهيزات الآلية التي تدخل في صلب الأشغال الدائمة والمشتراة من الأسواق الأجنبية، ويقتضي في هذه الحالة مراعاة الشروط التالية عند دفع الاستحقاقات بالدينار الأردني:
   1. أن لا يقل التغير في السعر عن (2%) من القيمة الأساسية لسعر التبادل اعتبارا من التاريخ الأساسي.
   2. أن يتم حصر كميات المواد المحضّرة في الموقع ويتم احتساب التغير في الأسعار لغايات الحسم أو التعويض عن الكميات اللازمة لإنجاز الأشغال بعد تاريخ تغير سعر تبادل العملة وبحيث لا يدفع فرق للفاقد أو الإضافات في تلك المواد أو التجهيزات الآلية.
   3. لا يحسب للمقاول أي مبالغ عن المصاريف الإدارية والأرباح.
   4. لا يحسب أي أثر لتغير السعر في أي مادة تقل قيمة بند الأشغال في جدول الكميات مما هو متعلق بها عن (0.5%) من "قيمة العقد المقبولة".

ج. لا يطبق التعديل المنصوص عليه في الفقرة (ب) أعلاه على أي مقاول يتقاضى جزءاً من استحقاقاته بالعملات الأجنبية.

د. إذا تغيرت أسعار المحروقات اللازمة لتشغيل معدات المقاول في الأشغال المستخدمة في المشاريع الانشائية عن الأسعار المعلنة للمحروقات قبل يوم واحد من آخر موعد لايداع العروض فيتم تعديل أسعار بنود العقد ذات الصلة بالزيادة أو النقصان حسب طبيعة الحال وذلك وفق معادلات يصدرها وزير الأشغال العامة والإسكان بناء على تنسيب اللجنة الفنية المشكلة المشار اليها في الفقرة (أ-2) من هذه المادة.

ه. بالرغم مما ورد في الفقرة (أ) حول التاريخ الاساسي، إذا تغيرت أسعار الإسفلت المستخدمة في المشاريع الإنشائية قبل يوم واحد من آخر موعد لايداع العروض ، فيتم تعديل اسعار بنود العقد ذات الصلة بالزيادة او النقصان حسب طبيعة الحال وذلك وفق المعادلة التي يصدرها وزير الاشغال العامة والاسكان

و. تطبق الفقرة (د) على أسعار المحروقات الواردة كبنود منفصلة لتوريد المحروقات الموردة للمشروع لغايات تنفيذ الأشغال.

ز. لا يتم التعديل في حال تغير أسعار المواد الإنشائية الرئيسية بالزيادة في فترة التأخير غير المبرر لإنجاز الأشغال، وأن يتم الحسم في حال تعديل أسعار المواد الرئيسية بالنقصان في حال التأخير غير المبرر.

الفصل الرابع عشر
قيمة العقد والدفعات

(1.14)- <u>قيمة العقد:</u> ما لم ينص على غير ذلك في **جدول بيانات العقد**، فانه:

أ. يتم الاتفاق على قيمة العقد أو تقديرها بموجب المادة (3.12) وتكون هذه القيمة خاضعة لأي تعديلات تتم بموجب أحكام العقد؛ و

ب. على المقاول أن يدفع جميع الضرائب 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. إن الكميات المدونة في جدول الكميات أو غيره من الجداول هي كميات تقريبية، ولا تعتبر بأنها هي الكميات الفعلية والدقيقة:

1. لتلك الأشغال المطلوب من المقاول تنفيذها، أو **2.** لأغراض الكيل وتقدير القيمة بموجب "الفصل الثاني عشر"،و

د. على المقاول أن يقدم إلى المهندس، خلال (28) يوماً من تاريخ المباشرة، تحليل السعر المقترح لكل بند تم تسعيره في الجداول كمبلغ مقطوع. وللمهندس أن يأخذ هذا التحليل في الاعتبار عند إعداده شهادات الدفع، إلا أنه لا يعتبر ملزماً باعتماده.

(2.14)- <u>الدفعة المقدمة:</u> يدفع صاحب العمل إلى المقاول دفعة مقدمة، كقرض بدون فائدة لأغراض التجهيز، عندما يقدم المقاول الكفالة المطلوبة منه بموجب أحكام هذه "المادة". ويكون إجمالي قيمة الدفعة المقدمة وطريقة دفع أقساطها (إن تعددت) والعملات التي يتم دفعها بها، بالأسلوب المحدد في **جدول بيانات العقد**. وما لم، وإلى أن يتسلم صاحب العمل هذه الكفالة، أو إذا لم يكن قد تم تحديد قيمة الدفعة المقدمة في **جدول بيانات العقد**، فإن أحكام هذه المادة لا تطبق. يقوم المهندس، بعد تسلمه كشف المطالبة بالدفعة المقدمة عملا بأحكام المادة (3.14) بإصدار شهادة دفع مرحلية للقسط الأول من تلك الدفعة كما هو محدد في **جدول بيانات العقد**، وذلك بعد أن يكون صاحب العمل قد تسلم:

1. تأمين حسن التنفيذ وإذا كان ينطبق تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي بموجب المادة (2.4)، و
2. كفالة الدفعة المقدمة مساوية في قيمتها وعملاتها لقيمة الدفعة المقدمة، وبحيث تكون صادرة عن جهة مالية ومن داخل دولة (أو نظام تشريعي آخر) يوافق عليهما صاحب العمل. وتكون هذه الكفالة بالصيغة الواردة في القسم الثامن – "نماذج العقد" أو أي صيغة أخرى يوافق عليها صاحب العمل.

على المقاول المحافظة على استمرار صلاحية كفالة الدفعة المقدمة حتى سداد قيمة الدفعة المقدمة إلى صاحب العمل بكاملها، ولكن يجوز تخفيض قيمة تلك الكفالة أولا بأول بالقدر المسترد من المقاول كما يتم بيانه بشهادات الدفع، وإذا كان من بين شروط الكفالة انقضاؤها بتاريخ محدد، ولم يكن قد تم استرداد قيمتها قبل (28) يوما من تاريخ حلول موعد انقضائها، فإنه يتعين على المقاول في مثل هذه الحالة، أن يمدد صلاحيتها إلى حين أن يتم تسديد قيمتها بالكامل. يتم استرداد قيمة الدفعة المقدمة من المقاول من خلال خصميات بالنسبة المئوية من قيمة كل شهادة دفع والعملة المحددة في **جدول بيانات العقد**. إذا لم يكن قد تم استرداد الدفعة المقدمة قبل إصدار شهادة تسلم الأشغال أو قبل إنهاء العقد بموجب أحكام "الفصل الخامس عشر"، أو إنهاء العقد بموجب أحكام "الفصل السادس عشر"، أو إنهاء العقد بموجب أحكام "الفصل التاسع عشر"– حسب واقع الحال – فإن رصيد الدفعة المقدمة غير المسدّد يصبح مستحقاً وواجب السداد دون توان من المقاول إلى صاحب العمل. إذا ثبت لصاحب العمل أن المقاول استغل الدفعة المقدمة لأغراض خارج نطاق المشروع، فإنه يحق لصاحب العمل مصادرة كفالة الدفعة المقدمة دون توان بصرف النظر عن أي معارضة من جانب المقاول.

(3.14)- <u>تقديم طلبات شهادات الدفع المرحلية:</u> على المقاول أن يقدم إلى المهندس بعد نهاية كل شهر كشف المطالبة بالدفع (من 6 نسخ) وبحيث يكون الكشف معدا على النموذج المعتمد من قبل المهندس، ومبينا فيه تفاصيل المبالغ التي يعتبر المقاول إنها تستحق له، ومرفقا به الوثائق المؤيدة، بما في ذلك التقرير الشهري عن تقدم العمل خلال هذا الشهر بموجب أحكام 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 للأشغال 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 إضافتها أو خصمها مقابل تعديل الأسعار بسبب تغيير التشريعات أو بسبب تغير التكاليف، عملا بأحكام المادتين (7.13 و8.13)، و

ج. أي مبلغ يجب خصمه كمحتجزات، بواقع النسبة المئوية المحددة في **جدول بيانات العقد** اقتطاعا من إجمالي المبالغ المتحققة أعلاه، إلى أن تبلغ الخصميات المحتجزة لدى صاحب العمل الحد الأقصى لقيمة المحتجزات (إن وجد) كما هو محدد في **جدول بيانات العقد**، و

د. أية مبالغ يجب إضافتها أو خصمها بخصوص الدفعة المقدمة واستردادها، بموجب أحكام المادة (2.14)، و

ه. أية مبالغ يجب إضافتها أو خصمها بخصوص التجهيزات الآلية والمواد بموجب أحكام المادة (5.14) ، و

و. أي إضافات أو خصميات أخرى تكون قد اصبحت مستحقة بموجب أي من أحكام العقد، أو لغير ذلك من الأسباب، بما في ذلك تلك الناجمة عن أحكام "الفصل العشرين"، و

ز- خصم المبالغ التي تم تصديق دفعها في جميع شهادات الدفع السابقة.*

كما يتعين على المقاول أن يشعر صاحب العمل عندما يقدم الكشف إلى المهندس بصورته المكتملة.

(4.14)- <u>جدول الدفعات:</u> تضمن العقد جدولا للدفع محددا الأقساط التي سيتم بها دفع قيمة العقد، عندئذٍ وما لم يكن قد نص على غير ذلك في هذا الجدول:

أ. فإن الأقساط المحددة في جدول الدفعات هي قيم العقد المقدرة لأغراض الفقرة (3.14/أ) أعلاه، و

ب. لا تنطبق المادة (5.14) المتعلقة بالتحضيرات، و

ج. إذا لم تكن هذه الأقساط معرفة بالرجوع إلى التقدم الفعلي في تنفيذ الأشغال، ووجد بأن التقدم الفعلي أقل من ذلك الذي بني عليه جدول الدفعات، فللمهندس عندئذ، أن يشرع بتطبيق أحكام المادة (5.3) للاتفاق على أو إعداد تقديراته للأقساط المصححة التي تأخذ في الاعتبار المدى الذي تأخر به تقدّم العمل عن ذلك الذي تم على أساسه التحديد السابق للأقساط.

أما إذا لم يحتو العقد على جدول للدفعات، فانه يتعين على المقاول أن يتقدم بتقديرات غير ملزمة للدفعات التي يتوقع أنها تستحق له في نهاية كل دورة ربع سنوية، على أن يتم تقديم التقدير الأول خلال (42) يوما من بعد تاريخ المباشرة، ويستمر تقديم التقديرات المصححة في نهايات الدورات الربعية، إلى أن يتم إصدار شهادة تسلم الأشغال.

(5.14)- <u>التجهيزات الآلية والمواد المقصود استعمالها في الأشغال (التحضيرات)</u>

إذا كانت أحكام هذه "المادة" تنطبق،يتم تضمين شهادات الدفع المرحلية،عملا بأحكام الفقرة (3.14/هـ) ما يلي:

1. مبلغا مقابل التجهيزات الآلية والمواد التي تم توريدها إلى الموقع لغرض استعمالها في الأشغال الدائمة، و
2. التخفيض في قيم البنود عندما تكون القيمة التعاقدية لمثل هذه التجهيزات الآلية والمواد قد دخلت كجزء من الأشغال الدائمة بموجب أحكام الفقرة (3.14/أ).

إذا لم تكن القوائم المشار إليها في الفقرتين (ب/1) و (ج/1) أدناه مشمولة ضمن **جدول بيانات العقد**، فإن أحكام هذه المادة لا تطبق.

يتعين على المهندس أن يقدّر ويصادق على كل زيادة في قيمة الدفعات إذا تم استيفاء الشروط التالية:

أ. أن يكون المقاول:

1. قد احتفظ بقيود وافية جاهزة للمعاينة (بما فيها طلبات الشراء والإيصالات، والتكاليف، واستعمال التجهيزات الآلية والمواد)، و
2. قد قدم كشفا بكلفة شراء وإيصال التجهيزات الآلية والمواد إلى الموقع، مؤيداً ببيانات اثباتية كافية، وأن أيا مما يلي:

ب. أن التجهيزات الآلية والمواد ذات العلاقة:

1. هي تلك المدونة في **جدول بيانات العقد** للدفع مقابلها عند شحنها، و
2. أنها قد تم شحنها باتجاه الدولة وفي طريقها إلى الموقع وفقا للعقد، و
3. أنها موصوفة ضمن سند شحن صحيح أو أي إثبات آخر للشحن، وتم تسليمها إلى المهندس مع بيانات دفع أجرة الشحن والتأمين، وغيرها من وثائق الإثباتات المطلوبة، وكفالة بنكية صادرة عن مؤسسة مالية وبصياغة مقبولتين لدى صاحب العمل وبالمبالغ والعملات المماثلة للمبلغ المستحق بموجب أحكام هذه "المادة". يمكن أن تكون هذه الكفالة بنموذج مماثل لنموذج الدفعة المقدمة المشار إليه في المادة (2.14)، شريطة أن تظل سارية المفعول حتى يتم إيصال التجهيزات الآلية والمواد وتخزينها بشكل ملائم في الموقع، وحمايتها ضد الفقدان أو الضرر أو الاسترداء؛ أو:

ج. إن التجهيزات الآلية والمواد ذات العلاقة:

1. هي تلك المدونة في **جدول بيانات العقد** للدفع مقابلها عند توريدها إلى الموقع، و
2. أنها قد تم إيصالها وتخزينها في الموقع بصورة مناسبة وحمايتها ضد الفقدان أو الضرر أو الاسترداء، ويظهر أنها تفي بمتطلبات العقد.

وعندها يكون المبلغ الإضافي الذي يتم تصديقه معادلا (80%) من تقديرات المهندس لكلفة التجهيزات الآلية والمواد (بما في ذلك كلفة الإيصال إلى الموقع)، مع الأخذ في الحسبان الوثائق المذكورة في هذه المادة والقيمة التعاقدية للتجهيزات والمواد. يكون الدفع لهذا المبلغ الإضافي بالعملات المماثلة لما سيتم به صرف الدفعات المستحقة بموجب الفقرة (3.14/أ). وفي ذلك الوقت، يجب مراعاة أن تكون شهادة الدفع شاملة للتخفيض الذي يجب تطبيقه، والذي يجب ان يكون معادلا وبنفس العملات والنسب لهذا المبلغ الإضافي للتجهيزات والمواد ذات العلاقة.

(6.14)- <u>إصدار شهادات الدفع المرحلية:</u> لن يتم تصديق أو دفع أي مبلغ إلى المقاول، إلى حين أن يتسلم صاحب العمل تأمين حسن التنفيذ وإذا كان ينطبق تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي ويوافق عليهما، وبعدها يتعين على المهندس –خلال مدة (28) يوما من تاريخ تسلمه لكشف الدفعة والوثائق المؤيدة لها-، أن يصدر إلى صاحب العمل شهادة دفع مرحلية مبينا فيها المبلغ الذي يقدر المهندس أنه يستحق للمقاول بصورة منصفة، ومرفقا بها التفاصيل المؤيدة. إلا أن المهندس لا يعتبر ملزما قبل صدور "شهادة تسلم الأشغال" – بإصدار أي شهادة دفع مرحلية، إذا كانت قيمتها (بعد خصم المحتجزات والاقتطاعات الأخرى) اقل من الحد الأدنى (إن وجد) للدفعة المرحلية المشار إليه في **جدول بيانات العقد**. وفي مثل هذه الحالة يتعين على المهندس أن يشعر المقاول بذلك. لا يجوز حجب إصدار شهادة الدفع لأي سبب آخر. إلا انه:

أ. إذا كان أي شئ تم توريده أو أي عمل تم تنفيذه من قبل المقاول غير مطابق للعقد، فيمكن حبس كلفة الإصلاح أو الاستبدال حتى يتم إنجاز ذلك الإصلاح أو الاستبدال، و/أو

ب. إذا كان المقاول قد أخفق أو ما يزال مخفقا 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، أن يقوم بعمل أي تصحيح أو تعديل كأن يجب إجراؤه بشكل مناسب على قيمة أي شهادة دفع سابقة، كما أن أي شهادة دفع لا يمكن اعتبارها مؤشراً على قبول المهندس أو موافقته أو عدم ممانعته أو رضاه.

(7.14)- <u>الدفع للمقاول:</u> على صاحب العمل أن يدفع للمقاول:

أ. القسط الأول من الدفعة المقدمة خلال (42) يوما من تاريخ إصدار كتاب القبول، أو خلال (21) يوما من تاريخ تسلم صاحب العمل لتأمين حسن التنفيذ عملا بالمادة (2.4)، ولكفالة الدفعة المقدمة عملا بالمادة (2.14)، أيهما كان متأخرا أكثر، و

ب. القسط الثاني من الدفعه المقدمه خلال (14) يوماً من اكمال المقاول تزويد الموقع بالمعدات والتجهيزات الآلية والمواد المطلوبه لمباشرة العمل بصوره فعليه بموجب شهادة من المهندس. و

ج. المبلغ المصدق لكل دفعة مرحلية، خلال (56) يوما من تاريخ تسلم المهندس لكشف الدفعة والوثائق المؤيدة له، و

د. المبلغ المصدق بشهادة الدفعة الختامية خلال (56) يوما من تاريخ تسلم صاحب العمل لشهادة الدفعة هذه.

و أن يتم الدفع للمقاول عن كل مبلغ مستحق بالعملة المحددة، وإيداع المبلغ في الحساب البنكي الذي يعينه المقاول في دولة الدفع (لهذه العملة) المحددة في العقد.

(8.14)- <u>الدفعات المتأخرة:</u> إذا لم يتسلم المقاول أي دفعة مستحقة له بموجب المادة (7.14)، فإنه يحق له أن يتقاضى نفقات التمويل عن أية 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 إصدار شهادة الدفع المرحلية (في حالة الفقرة 7.14/د). تحسب نفقات التمويل بالنسبة المحددة في **جدول بيانات العقد** والتي تساوي نسبة الخصم السنوية المعلنة من البنك المركزي مضافا اليها (3%)، وعلى ان لا تتجاوز النسبة المنصوص عليها في قانون اصول المحاكمات المدنية وتعديلاته، ويتعين دفعها بالعملات المحددة لها. يكون المقاول مستحقا لتقاضي هذه الدفعة بدون أي إشعار رسمي أو تصديق، وبدون الإجحاف بأي حق أو تعويض آخر.

(9.14)- رد المحتجزات: يجوز لصاحب العمل (بناء على تقديره منفردا) استبدال (50%) من المبلغ المحتجز مقابل كفالة خاصة بعد ان تصل قيمة المحتجزات الى (60%) من الحد الاقصى المحدد في **جدول بيانات العقد**. يتم رد كامل قيمة المحتجزات وكذلك الكفاله الخاصة (في حال تطبيق ما ورد في الفقرة اعلاه) بعد تسلم الأشغال وعند تقديم ضمان اصلاح العيوب (كفالة اصلاح العيوب) حسب النموذج الوارد في القسم الثامن – "نماذج العقد:"نموذج تأمين اصلاح العيوب".

(10.14)- كشف دفعة الإنجاز (عند تسلم الأشغال): يتعين على المقاول أن يقدم إلى المهندس خلال فترة لا تتجاوز (84) يوما من تاريخ تسلمه لشهادة تسلم الأشغال، كشف دفعة الإنجاز-على (6)نسخ– مع الوثائق المؤيدة حسب متطلبات المادة (3.14)، مبينا فيه:

أ. قيمة العمل المنجز بموجب العقد حتى التاريخ المحدد في شهادة تسلم الأشغال، و

ب. أي مبالغ أخرى يعتبر المقاول أن له حقاً فيها، و

ج. تقديرات أية مبالغ أخرى مما يعتبر المقاول أنها ستصبح مستحقة له بموجب العقد؛ ويجب بيان المبالغ المقدرة كل على حدى في كشف دفعة الإنجاز،

ومن ثم يقوم المهندس بالتصديق على الدفعة المستحقة بموجب أحكام المادة (6.14)، ويتعين على المقاول عند تسلمه هذه الدفعه ان يقدم اقرارا بالمخالصه حسب النموذج الوارد في القسم الثامن – "نماذج العقد": (نموذج مخالصه عن دفعة الانجاز عند التسلم الاولي)، على أن تتضمن شهادة الدفع الخاصة بكشف دفعة الإنجاز قيمة المحتجزات تلك ويتم دفعها بعد صدور تلك الشهادة وحسب المادة (7.14).

(11.14)- طلب شهادة الدفعة الختامية (المستخلص النهائي):

على المقاول أن يقدم إلى المهندس خلال فترة (56) يوما من تاريخ تسلمه شهادة الأداء، مسودة المستخلص النهائي –على (6) نسخ- مع الوثائق المؤيدة، بالنموذج الذي يوافق عليه المهندس، ومبينا فيها تفاصيل ما يلي:

أ. قيمة جميع العمل المنجز بموجب العقد، و **ب.** أي مبالغ أخرى يعتبر المقاول أن له حقاً فيها بموجب العقد، أو لغير ذلك.

إذا لم يوافق المهندس على مسودة المستخلص النهائي، أو لم يتمكن من التثبت من صحة جزء ما منه، فإنه يتعين على المقاول أن يقوم بتقديم تلك المعلومات الإضافية اللازمة التي يطلبها المهندس بصورة معقولة، وعلى المقاول عندئذ أن يعد ويقدم الكشف النهائي بالصورة المتفق عليها، هذا الكشف بالصورة المتفق عليها، مشار اليه في هذه الشروط بـ (المستخلص النهائي). ومع ذلك، إذا تبين نتيجة للمناقشات اللاحقة بين المهندس والمقاول، وأية تعديلات لمسودة المستخلص النهائي التي يتم الاتفاق عليها، وجود خلاف ما، فإنه يتعين على المهندس أن يعد ويقدم إلى صاحب العمل شهادة دفع مرحلية عن تلك الأجزاء المتفق عليها من مسودة المستخلص النهائي (مع إرسال نسخة منها إلى المقاول). بعد ذلك، إذا تم فضّ الخلاف نهائياً بموجب أحكام المادة (4.20)، أو تمت تسويته بموجب أحكام المادة (5.20)، فانه يتعين على المقاول عندئذٍ إعداد وتقديم "المستخلص النهائي" إلى صاحب العمل، مع إرسال نسخة منه إلى المهندس.

(12.14)- المخالصة: ينبغي على المقاول، عند تقديمه المستخلص النهائي أن يسلم صاحب العمل إقرارا خطيا يثبت فيه أن "المستخلص النهائي" يشكل التسوية الكاملة والنهائية لجميع المبالغ المستحقة للمقاول بموجب العقد أو ما يتصل به.وذلك حسب النموذج الوارد في القسم الثامن – "نماذج العقد"، ويمكن النص في هذه المخالصة على انها لا تصبح نافذة المفعول إلا بعد إعادة تأمين حسن التنفيذ وإذا كان ينطبق تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي (أو ضمان اصلاح العيوب، حسب واقع الحال)، إلى المقاول وتسلّمه لما تبقى له من رصيد المبالغ المستحقة له، وفي هذه الحالة تعتبر المخالصة نافذة من هذا التاريخ.

(13.14)- إصدار شهادة الدفعة الختامية: ينبغي على المهندس خلال (28) يوما من تاريخ تسلمه "المستخلص النهائي" بموجب المادة (11.14) والمخالصة بموجب المادة (12.14)، أن يصدر إلى صاحب العمل شهادة الدفعة الختامية، مبينا فيها:

أ. المبلغ الذي يستحق للمقاول بصورة نهائية، و

ب. الرصيد المستحق (إن وجد) من صاحب العمل إلى المقاول أو من المقاول إلى صاحب العمل، (حسب واقع الحال)، وذلك بعد احتساب جميع الدفعات التي دفعها صاحب العمل، وجميع المبالغ التي تستحق لصاحب العمل بموجب العقد.

إذا لم يقم المقاول بتقديم "المستخلص النهائي" عملا بأحكام المادة (11.14) والمخالصة عملا بأحكام المادة (12.14)، فإنه يتعين على المهندس أن يطلب منه القيام بذلك. وإذا أخفق المقاول في تقديم المستخلص خلال مدة (28) يوما من تاريخ طلب المهندس، فللمهندس عندئذ، أن يصدر شهادة الدفعة الختامية بالقيمة التي يقدرها بصورة منصفة أنها مستحقة الدفع للمقاول.

(14.14)- انتهاء مسؤولية صاحب العمل: لا يعتبر صاحب العمل مسؤولا تجاه المقاول عن أي أمر أو شئ ناتج عن هذا العقد (أو متصل به)، أو عن تنفيذ الأشغال، إلا إلى المدى الذي قدم المقاول بشأنه مطالبة بمبلغ ما صراحةً:

أ. ضمن "المستخلص النهائي"، وأيضا

ب. ضمن "كشف دفعة الإنجاز" الموصوف في المادة (10.14)، باستثناء الأمور أو الأشياء المستجدة بعد إصدار شهادة تسلم الأشغال.

وعلى كل حال، فان ما يرد في هذه "المادة" لا يحد من مسؤولية صاحب العمل بموجب التزاماته في تعويض وحماية المقاول، أو من مسؤولية صاحب العمل في أي من حالات الغش أو التقصير المتعمد، أو المسلك اللامبالي من قبله.

(15.14)- عملات الدفع: يتم دفع "قيمة العقد" بالعملة أو العملات المحددة في **جدول بيانات العقد**، وما لم ينص على غير ذلك في **جدول بيانات العقد**، إذا كان الدفع سيتم بأكثر من عملة واحدة، فيجب أن يتم الدفع على النحو التالي:

أ. إذا كانت "قيمة العقد المقبولة" معبرا عنها بالعملة المحلية فقط:

1. تكون النسب أو المبالغ للعملة المحلية والعملات الأجنبية وأسعار الصرف الثابتة التي سوف تستخدم في حساب الدفعات، كما هي محددة في **جدول بيانات العقد**، إلا إذا اتفق الفريقان على غير ذلك؛ و
2. يتم الدفع وإجراء الخصميات فيما يخص المبالغ الاحتياطية، عملا بأحكام المادة (5.13)، وتعديل الأسعار بسبب التشريعات عملا بأحكام المادة (7.13)، بالعملات والنسب الواجبة التطبيق؛ و
3. إما الدفعات والخصميات الأخرى المشار إليها في الفقرات (3.14/أ، ب، ج، د)، فيتم دفعها بالعملات والنسب المحددة في الفقرة "(أ-1)" أعلاه، و

ب. الدفع مقابل التعويضات المحددة في **جدول بيانات العقد**، يجب أن يتم بالعملات والنسب المحددة في ذلك الجدول؛ و

ج. إما الدفعات الأخرى التي يسددها المقاول إلى صاحب العمل فيجب أن تسّدد بالعملة التي تم إنفاق المبالغ بها بمعرفة صاحب العمل، أو بأي عملة أخرى يتم الاتفاق عليها فيما بين الفريقين، و

د. إذا كان المبلغ المستحق سداده إلى صاحب العمل من قبل المقاول بعملة محددة تتجاوز المبلغ المستحق دفعه من صاحب العمل إلى المقاول بتلك العملة، فإنه يجوز لصاحب العمل أن يخصم رصيد هذا المبلغ من المبالغ التي استحقت للمقاول بعملات أخرى، و

ه. إذا لم يتم تحديد أسعار تبديل العملات في **جدول بيانات العقد**، فتعتمد أسعار تبديل العملات التي كانت سائدة في موعد التاريخ الأساسي كما قررها البنك المركزي في الدولة.

الفصل الخامس عشر
إنهاء العقد من قبل صاحب العمل

(1.15)- <u>الإشعار بالتصويب:</u> إذا أخفق المقاول في تنفيذ أي التزام بموجب العقد، يقوم المهندس بإرسال إشعار له طالبا منه تدارك هذا الإخفاق وعلاجه خلال مدة معقولة محددة.

(2.15)- <u>إنهاء العقد من قبل الـ: "Termination by Employer"</u>: لصاحب العمل إنهاء العقد في الحالات التالية:

أ. إذا أخفق المقاول في الالتزام بالمادة (2.4) المتعلقة بتأمين حسن التنفيذ وإذا كان ينطبق تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي بموجب المادة (2.4) أو في الاستجابة لإشعارٍ بالتصويب كما ورد في المادة (1.15)، أو

ب. إذا تخلى المقاول عن تنفيذ الأشغال، أو إذا أبدى بوضوح عزمه عدم الاستمرار في تنفيذ التزاماته بموجب العقد، أو

ج. أن المقاول قد أخفق بدون عذر معقول في:

1. مواصلة العمل وفقا لأحكام "الفصل الثامن"، أو
2. التقيد بأي إشعار صادر بموجب أي من المادة (5.7) المتعلقة بالرفض أو المادة (6.7) المتعلقة بأعمال الإصلاحات، خلال (28) يوما من تاريخ تسلمه للإشعار، أو

د. أن المقاول قام بالتعاقد على الأشغال بكاملها مع مقاول فرعي، أو بالتنازل عن العقد دون الحصول على الموافقة المطلوبة، أو

ه. أن المقاول قد أصبح مفلسا أو معسرا، أو تعرض لتصفية موجوداته، أو صدر بحقه أمر حراسة إداري أو قضائي، أو أجرى تسوية مع دائنيه، أو وافق على الاستمرار في العمل تحت إشراف حارس قضائي أو مصفٍ أو مدير لمصلحة دائنيه، أو أنه حدثت أية واقعة لها نفس التأثير لأي من هذه الأفعال أو الحوادث (بموجب القوانين الواجبة التطبيق)، أو

و. أن 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 إجراء يتعلق بالعقد، أو
2. أن يظهر أو يمتنع عن إظهار محاباة أو عدم محاباة لأي شخص له علاقة بالعقد، أو إذا قام أي من مستخدمي المقاول أو وكلائه أو مقاوليه الفرعيين بإعطاء أو الوعد بإعطاء أي رشوة (بشكل مباشر أو غير مباشر) لأي شخص كحافز أو مكافأة حسبما هو موصوف في هذه الفقرة (و)، إلا أن تقديم أية حوافز ومكافآت قانونية لمستخدمي المقاول لا يستوجب إنهاء العقد،

ففي أي من هذه الحالات أو الظروف، يجوز لصاحب العمل، بعد إشعار المقاول خطيا لمدة (14) يوما، أن ينهي العقد ويقصي المقاول من الموقع. إلا انه يمكن لصاحب العمل بإشعار أن ينهي العقد دون توان إذا حصلت أي من الحالتين (هـ) أو (و) أعلاه. أن اختيار صاحب العمل لإنهاء العقد يجب أن لا يجحف بأية حقوق أخرى لصاحب العمل تتحقق له بموجب العقد، أو لغير ذلك من الاسباب.

على المقاول في مثل هذه الحالة أن يغادر الموقع ويقوم بتسليم المهندس اللوازم المطلوبة وجميع "وثائق المقاول" وأية وثائق تصميم أعدها المقاول أو تم إعدادها لصالحه. ومع ذلك فانه يتعين على المقاول أن يبذل قصارى جهده لينفّذ دون توان أية تعليمات معقولة مشمولة في الإشعار الذي أرسله صاحب العمل، وذلك فيما يتعلق بـ:

1. التنازل عن أي مقاولة فرعية، و 2 .حماية الحياة أو الممتلكات أو لسلامة الأشغال.

بعد الإنهاء، يحق لصاحب العمل، أن يكمل الأشغال و/أو أن يستخدم أي أشخاص آخرين لإكمالها. ويجوز عندئذٍ لصاحب العمل وهؤلاء الأشخاص الآخرين أن يستخدموا أياً من لوازم المقاول، ووثائق المقاول، ووثائق التصاميم الأخرى التي أعدها المقاول، أو تلك التي تم إعدادها لصالحه. على صاحب العمل عندئذ، أن يرسل إشعارا بأن معدات المقاول أو الأشغال المؤقتة سوف يتم الإفراج عنها إلى المقاول في الموقع أو بجواره، وعلى المقاول أن يقوم دون توان بإزالتها على مسئوليته وحسابه. إلا انه إذا تبين بأن المقاول لم يقم لتاريخه بتسديد أي استحقاقات عليه إلى صاحب العمل، فإنه يمكن لصاحب العمل أن يبيع تلك اللوازم لتحصيل استحقاقاته، وإذا تبقى رصيد من حصيلة البيع بعد استرداد الاستحقاقات فيدفع ذلك الرصيد عندئذ إلى المقاول.

(3.15)- <u>التقييم بتاريخ إنهاء العقد:</u> على المهندس – وبأسرع ما يمكن عمليا- بعد أن يكون الإشعار بإنهاء العقد قد أصبح نافذا بموجب المادة (2.15)، أن يقوم عملا بأحكام المادة (5.3) بالاتفاق على قيمة الأشغال واللوازم ووثائق المقاول وأية مبالغ أخرى تستحق للمقاول مقابل العمل المنفذ وفقاللعقد، أو إجراء تقديراته بشأنها.

(4.15)- <u>الدفع بعد إنهاء العقد:</u> لصاحب العمل، بعد أن يكون الإشعار بإنهاء العقد قد أصبح نافذا بموجب المادة (2.15)، أن يقوم بالتالي:

أ. أن يباشر باتخاذ الإجراءات المتعلقة بمطالباته وفقاً لأحكام المادة (5.2)، و/أو

ب. أن يمسك عن الدفع إلى المقاول إلى حين التحقق من تكاليف تنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها، وتحديد الأضرار عن التأخير (إن وجدت)، وأية تكاليف أخرى تكبدها صاحب العمل، و/أو

ج. أن يقتطع من حساب المقاول مقابل أية خسائر وأضرار تكبدها صاحب العمل وآية تكاليف إضافية تم صرفها لغاية إكمال الأشغال، وذلك بعد احتساب أية مبالغ تستحق للمقاول بموجب المادة (3.15)، وبعد استرداد مثل هذه الخسائر والأضرار والتكاليف الإضافية يقوم صاحب العمل بدفع أي رصيد متبق إلى المقاول.

(5.15)- <u>حق صاحب العمل في إنهاء العقد:</u> يحق لصاحب العمل أن ينهي العقد في أي وقت لملاءمة ظروفه، من خلال إصداره إشعارا بذلك إلى المقاول. ويعتبر الإنهاء نافذا بعد مرور (28) يوما من بعد تاريخ تسلم المقاول للإشعار المذكور، أو من تاريخ إعادة تأمين حسن التنفيذ وإذا كان ينطبق تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي إليه من قبل صاحب العمل، أيهما لاحق، إلا انه لا يحق لصاحب العمل أن ينهي العقد بموجب هذه "المادة" ليقوم بتنفيذ الأشغال بنفسه أو للترتيب لتنفيذها من قبل مقاول آخر. بعد هذا الإنهاء، يتعين على المقاول التوقف عن العمل وإزالة معداته وفقا لأحكام المادة (3.16)، ومن ثم ويدفع له وفقا للمادة (6.19).

الفصل السادس عشر
تعليق العمل وإنهاء العقد من قبل المقاول

(1.16)- حق المقاول في تعليق العمل: إذا أخفق المهندس في تصديق أي شهادة دفع بموجب احكام المادة (6.14)، أو لم يتقيد صاحب العمل بالدفع للمقاول عملا باحكام المادة (7.14)، فانه يجوز للمقاول – بعد توجيه اشعار بمهلة لا تقل عن (21) يوما الى صاحب العمل ان يعلق العمل (أو ان يبطيء عملية التنفيذ) ما لم يتسلم المقاول شهادة الدفع، او الدفعه المستحقه حسب واقع الحال ومحتوى الاشعار المذكور.

إن إجراء المقاول هذا، لا يجحف بحقه في استيفاء نفقات التمويل التي قد تتحقق له بموجب أحكام المادة (8.14)، ولا بحقه في إنهاء العقد عملا بأحكام المادة (2.16). إذا تسلم المقاول لاحقا لإشعاره شهادة الدفع أو الدفعة المستحقة له قبل قيامه بتوجيه إشعار الإنهاء، فإنه يتعين عليه أن يستأنف العمل المعتاد وبأسرع وقت ممكن عمليا.

أما إذا تكبد المقاول تأخرا في مدة الإنجاز و/أو كلفة ما نتيجة لتعليق العمل (أو إبطاء عملية التنفيذ) بموجب أحكام هذه "المادة"، فعليه أن يرسل إشعارا إلى المهندس بالأمر، لتقدير استحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1.20)، بخصوص:

أ. تمديد مدة الإنجاز بسبب ذلك التأخير، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب أحكام المادة (4.8)، و

ب. أي كلفة كهذه مع ربح معقول، لإضافتهما إلى قيمة العقد.

وبعد تسلم المهندس لمثل هذا الإشعار، يتعين عليه المضي بالإجراءات بموجب أحكام المادة (5.3) للاتفاق عليها أو إجراء التقديرات بشأن هذه الأمور.

(2.16)- <u>إنهاء العقد من قبل المقاول:</u> للمقاول إنهاء العقد في الحالات التالية:

أ. إذا أخفق المهندس في إصدار شهادة دفع مرحلية خلال (56) يوما من بعد تاريخ تسلمه لكشف تلك الدفعة مع البيانات المدعمة، أو

ب. إذا 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 أحكام المادة (7.14) (باستثناء الخصميات التي يتحقق اقتطاعها بخصوص مطالبات صاحب العمل بموجب المادة (5.2)، أو

ج. إذا أخل صاحب العمل بصورة جوهرية في أداء التزاماته بموجب العقد، أو

د. إذا أخل صاحب العمل في الالتزام بأحكام المادة (6.1) المتعلقة باتفاقية العقد أو بالمادة (7.1) المتعلقة بالتنازل، أو

ه. إذا حدث تعليق مطول للعمل، مما يؤثر على الأشغال بمجملها، حسبما هو منصوص عليه في المادة (11.8)، أو

و. إذا تبين بأن صاحب العمل قد أصبح مفلسا أو وقع تحت التصفية، أو فقد السيولة، أو صدر بحقه أمر إداري أو قضائي، أو انه قد أجرى تسوية مالية مع دائنيه، أو وافق على الاستمرار في أعماله تحت إشراف حارس قضائي أو مصفٍ أو مدير لمصلحة دائنيه أو أنه حدثت أية واقعة لها نفس التأثير لأي من هذه الأفعال أو الحوادث (بموجب القوانين واجبة التطبيق)،

ففي أي من هذه الحالات أو الظروف، يمكن للمقاول بعد إشعار صاحب العمل خطيا بمهلة (14) يوما، أن ينهي العقد، إلا انه يمكن للمقاول بإشعار أن ينهي العقد دون توان إذا حصلت أي من الحالتين (ه) أو (و) أعلاه. إن اختيار المقاول لإنهاء العقد يجب أن لا يجحف بأية حقوق أخرى تتحقق له بموجب العقد أو لغير ذلك من الأسباب.

(3.16)- <u>التوقف عن العمل وإزالة معدات المقاول:</u> بعد أن يصبح أي من الإشعارات المتعلقة بإنهاء العقد من قبل صاحب العمل بموجب أحكام المادة (5.15)، أو بإنهاء العقد من قبل المقاول بموجب أحكام المادة (2.16)، أو بالإنهاء الاختياري المترتّب على حصول قوة قاهرة بموجب أحكام المادة (6.19) نافذا، فإنه يتعين على المقاول أن يباشر دون توان بما يلي:

أ. التوقف عن تنفيذ أي عمل، إلا إذا كان تنفيذ مثل هذا العمل قد صدرت تعليمات بشأنه من قبل المهندس لغرض حماية الأشخاص أو الممتلكات أو لسلامة الأشغال، و

ب. أن يسلم وثائق المقاول والتجهيزات الآلية والمواد والأشغال الأخرى على ان تصبح ضمن مسؤولية صاحب العمل فور تسليمها من قبل المقاول ووضعها تحت تصرف صاحب العمل، و

ج. أن يزيل كل اللوازم الأخرى من الموقع، باستثناء ما يلزم منها لأمور السلامة، وأن يغادر الموقع.

(4.16)- <u>الدفع عند إنهاء العقد:</u> على صاحب العمل، بعد أن يكون الإشعار الصادر بإنهاء العقد بموجب المادة (2.16) قد أصبح نافذاً، أن يقوم ودون توان بالتالي: **أ-** إعادة تأمين حسن التنفيذ إلى المقاول، و **ب.** أن يدفع استحقاقات المقاول حسب أحكام المادة (6.19)، و **ج.** أن يدفع للمقاول بدل أي ربح فائت أو أي ضرر أو خسارة أخرى تكبدها المقاول نتيجة لهذا الإنهاء.

الفصل السابع عشر
المخاطر والمسؤولية

(1.17)- <u>التعويضات والحمايات:</u> على المقاول أن يعوض ويحمي من الضرر كلا من صاحب العمل وأفراده ووكلائهم ضد جميع المطالبات والأضرار والأعباء والنفقات (بما فيها الاجور والنفقات القانونية)، وذلك فيما يتعلق بالتالي:

أ. الإصابات الجسدية أو المرض أو الاعتلال أو الوفاة التي قد تلحق بأي شخص مهما كان إذا كانت ناجمة عن أو أثناء أو بسبب تصاميم المقاول (إن وجدت)، أو عن تنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها، ما لم تكن معزوّة إلى الإهمال أو الفعل المتعمد أو إخلال بالعقد 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 إلى المدى الذي يكون فيه هذا الضرر أو الخسارة:

1. ناجما عن أو أثناء أو بسبب تصاميم المقاول (إن وجدت) أو تنفيذ وإنجاز الأشغال وإصلاح أية عيوب فيها، و
2. يعزى إلى أي إهمال أو فعل متعمّد أو إخلال بالعقد 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 أن يعوض ويحمي المقاول ومستخدميه ووكلائهم ضد أية مطالبات أو أضرار أو خسائر أو نفقات (بما فيها الأجور والنفقات القانونية) بخصوص ما يلي:

1. الإصابات الجسدية أو المرض أو الاعتلال أو الوفاة التي تعزى إلى الإهمال أو الفعل المتعمد أو الإخلال بالعقد من قبل صاحب العمل أو أفراده أو أي من وكلائهم، و
2. أية أمور أخرى تكون المسؤولية عنها مستثناة من التغطية التأمينية كما هي موصوفة في الفقرات (د/1، 2، 3) من المادة (3.18).

(2.17)- <u>اعتناء المقاول بالأشغال:</u> يتحمل المقاول المسؤولية الكاملة عن العناية بالأشغال واللوازم ابتداء من تاريخ المباشرة إلى أن تصدر "شهادة تسلم الأشغال" (أو تعتبر أنها قد صدرت) بموجب المادة (1.10)، وعندها تنتقل هذه المسؤولية إلى صاحب العمل، وينطبق هذا المفهوم على أي قسم أو جزء من الأشغال تم إصدار "شهادة تسلم للأشغال" له (أو اعتبارها وكأنها قد صدرت). بعد أن تنتقل المسؤولية إلى صاحب العمل وفقا لذلك، يظل المقاول مسؤولا عن العناية بأي عمل متبق بالتاريخ المحدد في "شهادة تسلم الأشغال"، إلى أن يتم استكماله. إذا لحق بالأشغال أو اللوازم أو وثائق المقاول أي ضرر أو خسارة خلال فترة مسؤولية المقاول عن العناية بها، لأي سبب من الأسباب (باستثناء المخاطر المبينة في المادة (3.17) لاحقا)، فإنه يتعين على المقاول أن يقوم على حسابه الخاص ومسئوليته بإصلاح تلك الخسارة أو الضرر، حتى تصبح الأشغال واللوازم ووثائق المقاول مطابقة للعقد، يظل المقاول مسؤولا عن أية أضرار أو خسارة قد تنتج عن أي فعل أو أفعال قام بها المقاول بعد صدور شهادة تسلم الأشغال، وعن أية أضرار أو خسائر قد تحصل بعد إصدار شهادة تسلم الأشغال ولكنها ناشئة عن حدث سابق كان المقاول مسؤولاً عنه.

(3.17)- مخاطر صاحب العمل المسببة لضرر في الأشغال: إن المخاطر المشار إليها في المادة (4.17) لاحقا هي:

أ. الحرب أو الأعمال العدائية (سواء أعلنت الحرب أو لم تعلن) أو الغزو، أو أفعال الأعداء الأجانب،
ب. التمّرد أو أعمال الإرهاب أو الثورة أو العصيان أو الاستيلاء على الحكم بالقوة، أو الحرب الأهلية في الدولة،
ج. الشغب او الاضطرابات أو حركات الإخلال بالنظام داخل الدولة مما يقوم بها أشخاص ليسوا من أفراد المقاول أو مستخدمي مقاوليه الفرعيين،
د. الأعتدة الحربية، أو المواد المتفجرة أو الإشعاعات الايونية أو التلوث بالإشعاعات النووية داخل الدولة، باستثناء ما هو ناتج عن استخدام المقاول لمثل هذه الأعتدة أو المواد المتفجرة أو الإشعاعات،
ه. موجات الضغط الناتجة عن الطائرات ووسائل النقل الجوية المندفعة بسرعة الصوت أو بسرعة تفوق سرعة الصوت،
و. استخدام صاحب العمل أو أشغاله لأي جزء من الأشغال الدائمة، باستثناء ما هو منصوص عليه في العقد،
ز. تصميم أي جزء من الأشغال تم إعداده من قبل أفراد صاحب العمل أو من قبل آخرين يعتبر صاحب العمل مسؤولا عنهم، و
ح. أي عملية لقوى الطبيعة مما يعتبر أمراً غير منظور، والتي لم يكن متوقعا بشكل معقول أن يكون بوسع مقاول متمرس اتخاذ الاجراءات الوقائية الكافية ضدها.

(4.17)- تبعات مخاطر صاحب العمل: إذا وإلى المدى الذي ينتج عن أي من المخاطر المدرجة في المادة (3.17) أعلاه أي خسارة أو ضرر للأشغال أو اللوازم أو وثائق المقاول، فإنه يتعين على المقاول أن يشعر المهندس بذلك دون توان، وأن يقوم بإصلاح الضرر أو الخسارة الناتجة إلى المدى الذي يطلبه المهندس. وإذا تكبد المقاول تأخرا في التنفيذ و/أو كلفة ما بسبب إصلاح تلك الأضرار أو الخسائر، فإنه يتعين عليه إرسال إشعار آخر إلى المهندس لتقدير استحقاقاته بشأنها، مع مراعاة أحكام المادة (1.20)، بخصوص:

أ. تمديد مدة الإنجاز لقاء ذلك التأخير، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب أحكام المادة (4.8)، و
ب. أي كلفة كهذه، لإضافتها إلى قيمة العقد، مع احتساب ربح معقول للحالتين (و، ز) الواردتين في المادة (3.17) أعلاه.

ويتعين على المهندس، بعد تسلمه للإشعار اللاحق، أن يتصرف وفقا للمادة (5.3) بالاتفاق عليها أو إجراء التقديرات بشأن هذه الأمور.

(5.17)- حقوق الملكية الفكرية والصناعية: يعني مصطلح "التعدي" في هذه المادة: أي تعد (أو زعم بالتعدي) على أية حقوق من حيث براءة الاختراع أو التصاميم المسجلة أو حقوق النشر أو العلامات أو الأسماء التجارية أو الأسرار التجارية أو غيرها من حقوق الملكيات الفكرية أو الصناعية المتعلقة بالأشغال، كما يعني مصطلح "مطالبة" أية مطالبة (أو إجراءات للمطالبة) بادعاء حصول تعدٍ ما. إذا لم يقم أي فريق بإرسال إشعار إلى الفريق الآخر حول أية مطالبة خلال (28) يوما من تاريخ تسلم مطالبة ما، اعتبر الفريق الأول (في هذه الفقرة) متنازلاً عن أي حق له في التعويض والحماية من الفريق الآخر بموجب أحكام هذه "المادة".

على صاحب العمل أن يعوض المقاول ويحميه من أي ادعاء بالتعدي، إذا كان الادعاء:

أ. قد حصل كنتيجة لامتثال المقاول لأحكام العقد، مما لم يكن بإمكانه تجنبه، أو
ب. ناتجا عن استخدام صاحب العمل لأية أشغال:
   1. لغرض غير ذلك المشار اليه، أو مما يمكن استنتاجه من العقد، بصورة معقولة، أو
   2. متصلاً بأي شئ لم يقم المقاول بتوريده، إلا إذا كان هذا الاستخدام معروفاً للمقاول قبل موعد "التاريخ الأساسي"، أو انه منصوص عليه في العقد.

على المقاول أن يعوض صاحب العمل ويحميه ضد أية مطالبة أخرى قد تنشأ عن أو تكون متعلقة:

1. بصناعة أو استعمال أو شراء أو استيراد أي من اللوازم، أو
2. بأي تصميم يعتبر المقاول مسؤولاً عنه.

إذا استحق لأي فريق تعويض وحماية بموجب أحكام هذه "المادة"، فإنه يتعين على الفريق المسؤول عن التعويض والحماية أن يقوم على حسابه بالتفاوض لتسوية الادعاء واية إجراءات قضائية أو تحكيمية قد تنجم عنها، وعلى الفريق الآخر أن يساعد في تفنيد الادعاء بناء على طلب الفريق المسؤول عن التعويض والحماية، كما يتعين على الفريق الآخر وافراده أن يمتنعوا عن تقديم أي إقرار يمكن أن يكون مجحفا بحق الفريق المسؤول عن التعويض والحماية، إلا إذا كان هذا الفريق المسؤول عن التعويض والحماية قد أخفق في إجراء التفاوض أو التقاضي أو التحكيم بناء على طلب من قبل الفريق الآخر.

(6.17)- محدودية المسؤولية: لا يعتبر أي فريق مسؤولا تجاه الفريق الآخر إزاء فقدان استخدام أي من الأشغال، أو فوات ربح أو خسارة أي عقد، أو فقدان الفرصة للحصول على عقود أخرى، أو لأي ضررٍ أو خسارة غير مباشرة أو بالتتابع مما قد يلحق بالفريق الآخر فيما يتصل العقد، باستثناء ما تم النص عليه من تعويضات بموجب المادة (4.16) المتعلقة بالدفع عند إنهاء العقد، والمادة (1.17) المتعلقة بالتعويضات والحمايات. إن المسؤولية الكلية التي يتحملها المقاول تجاه صاحب العمل بموجب العقد أو فيما هو متصل به، يجب أن لا تتجاوز المبلغ المحدد في **جدول بيانات العقد** أو "قيمة العقد المقبولة" (إن لم يكن قد تم تحديد مبلغ ما في جدول بيانات العقد) وذلك فيما عدا:

- التزويد بالكهرباء والماء بموجب المادة (19.4)،
- معدات صاحب العمل والمواد المقدمة مجاناً منه، بموجب المادة (20.4)،
- التعويضات والحمايات، بموجب المادة (1.17)،
- حقوق الملكية الفكرية والصناعية، بموجب المادة (5.17)،

ولا تحّد أحكام هذه "المادة" من مسؤولية الفريق المخلّ في أي من حالات الغش أو الإخلال المتعمد أو سوء التصرف بلامبالاة من قبله.

المادة (7.17) - الضمان الإنشائي للمشروع: يكون المقاول مسؤولاً لمدة عشر سنوات عن الضمان الإنشائي للمشروع وفقاً لأحكام المواد (788-791) من القانون المدني الأردني.

المادة (8.17) - استعمال المواد المتفجرة: على المقاول اتخاذ 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. 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 أنّ هذه الترتيبات والإجراءات لا تعفي المقاول من أي من مسؤولياته والتزاماته وفقاً للقوانين والأنظمة والتعليمات المتعلقة بالتفجيرات .

المادة (9.17) - الرشوة: إنّ ممارسة المقاول أو أي من مقاوليه الفرعيين أو أي من مستخدميهم للرشوة بأي شكل من أشكالها لأي من جهاز صاحب العمل أو المهندس أو الجهاز التابع له يكون سبباً " كافياً " لإلغاء هذا العقد وغيره من العقود التي يرتبط بها المقاول بصاحب العمل ، هذا عدا المسؤوليات القانونية الناجمة عن ذلك ويعتبر في حكم الرشوة أي عمولة أو هدية تمنح لأي من

صاحب العمل أو المهندس أو أفراده بقصد الحصول على أي تعديل أو تبديل في الأشغال ، أو على مستوى المصنعية ، أو للحصول على أي انتفاع شخصي ، ولصاحب العمل الحق في استيفاء أي تعويض يستحق له عن أي خسارة تنجم عن إلغاء هذا العقد لهذا السبب ويمكنه خصم قيمة ذلك من أي مبلغ يستحق للمقاول بذمته أو من ضماناته .

(1.9.17) - الدفعات الاخرى

أ. لقد صرح المقاول في ملحق اقرار متعلق بالدفعات الاخرى المرفق بهذا العقد بجميع "الدفعات الاخرى" والتي تم دفعها او تم الاتفاق على دفعها الى الاخرين وعلى المقاول تقديم وصف مفصل لهذه الدفعات الاخرى وسببها سواء تم دفعها او كانت ستدفع بشكل مباشر او غير مباشر من قبله او نيابة عنه، أو من قبل مقاوليه الفرعيين أو وكلائهم أو ممثليهم، وذلك فيما يتعلق بالدعوة الى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزاودة نفسها او الاحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لابرام العقد أو من اجل تنفيذه فعلاً. كما ويتعهد المقاول بأن يقدم تصريحاً خطياً الى صاحب العمل على الفور عن وجود أي دفعات اخرى بما في ذلك على سبيل المثال وصفاً مفصلاً لسبب هذه الدفعات الاخرى وذلك بتاريخ قيامه بالدفع او تاريخ إلزامه بالدفع ايهما يحدث أولاً.

ب. لصاحب العمل في حال حدوث أي مخالفه او اخلال بأحكام الفقرة (أ) من هذه المادة ان يتخذ اياً من الاجراءات التالية أو جميعها وذلك بمحض حريته واختياره:

1. ان ينهي هذا العقد مع مراعاة نصوص المادة (2.15) من العقد.
2. ان يخصم من المبالغ المستحقة للمقاول بموجب هذا العقد مبلغاً يساوي ضعفي مبلغ الدفعات الاخرى.
3. ان يطالب المقاول بأن يدفع الى صاحب العمل وعلى الفور مبلغاً يساوي ضعفي مبلغ الدفعات الاخرى ويقر المقاول بموجب هذا البند بموافقته غير القابلة للنقض على الاستجابة الفورية لمثل هذه المطالبه.

مع مراعاة الفقرة (د) ادناه يصرح الفريقان بأن مجموع المبالغ التي يحق لصاحب العمل تقاضيها بموجب هذه الفقرة (ب) لن يتجاوز (ضعفي) مجموع مبالغ الدفعات الاخرى.

ج. يوافق المقاول على ان يضمن جميع الاتفاقيات التي يبرمها مع المقاولين من الباطن أو المجهزين أو المستشارين فيما يخص هذا العقد مواداً مماثلة لتلك الواردة في الفقرات (أ) و (ب) اعلاه (على ان لا تقل هذه المواد في شدتها عن نصوص الفقرتين المشار اليهما) شريطة ان تنص هذه المواد صراحة على حق صاحب العمل بتنفيذ احكام هذه المواد مباشرة بحق اي من هؤلاء المقاولين من الباطن أو الموردين أو المستشارين، كما يتعهد المقاول ان يزود صاحب العمل على الفور بنسخ كاملة ومطابقة لاصل هذه الاتفاقيات بمجرد التوقيع عليها وبما يثبت انها مشتمله على هذه المواد.

د. لا يجوز لاي شخص ان يتذرع بأن نص المادة اعلاه يضفي صفة المشروعية على أي من الدفعات الاخرى اذا كانت القوانين والانظمة النافذة تمنعها، وان حقوق صاحب العمل المنصوص عليها في المادة اعلاه هي بالاضافة الى أي حقوق اخرى قد تترتب له أو أي طرف اخر بموجب القوانين والانظمة النافذة في المملكة.

ه. يبقى نص المادة اعلاه بجميع فقراتها سارياً ويتم العمل به حتى بعد انهاء هذا العقد.

(2.9.17) - الدفعات الممنوعة

أ. لقد صرح المقاول وتعهد لصاحب العمل في ملحق اقرار متعلق بالدفعات الممنوعة بانه لم يقم بدفع أو يعد بدفع أي من "الدفعات الممنوعة" سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، وبغض النظر عما اذا كان ذلك قد تم من قبل المقاول أو نيابة عنه، أو من قبل مقاوليه الفرعيين أو نيابة عنهم أو أي من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم، الى صاحب العمل ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر أي "موظف" بغض النظر عما اذا كان يتصرف بصفة رسمية ام لا وذلك فيما يتعلق بالدعوة الى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزاودة نفسها أو الاحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لابرام العقد أو من اجل تنفيذه فعلاً. كما يتعهد المقاول بأن لا يقوم بتقديم أي دفعات ممنوعة أو أن يعد بتقديم مثل هذه الدفعات سواء مباشرة او بالواسطة وسواء اكان ذلك من قبل المقاول نفسه أو مقاوليه الفرعيين أو أي من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم الى أي "موظف" فيما يتعلق بتعديل هذا العقد أو تجديده أو تمديده أو تنفيذه.

ب. لصاحب العمل في حال حدوث أي مخالفه او اخلال بأحكام الفقرة (أ) من هذه المادة ان يتخذ اياً من الاجراءات التالية أو جميعها وذلك بمحض حريته واختياره:

1. ان ينهي هذا العقد مع مراعاة نصوص المادة (2.15) من العقد.
2. ان يخصم من المبالغ المستحقة للمقاول بموجب هذا العقد مبلغاً يساوي (ضعفي) مبلغ الدفعات الممنوعة.
3. ان يطالب المقاول بأن يدفع الى صاحب العمل وعلى الفور مبلغاً يساوي (ضعفي) مبلغ الدفعات الاخرى ويقر المقاول بموجب هذا البند بموافقته غير القابلة للنقض على الاستجابة الفورية لمثل هذه المطالبه.

مع مراعاة الفقرة (د) ادناه يصرح الفريقان بأن مجموع المبالغ التي يحق لصاحب العمل تقاضيها بموجب هذه الفقرة (ب) لن يتجاوز ضعفي مجموع مبالغ الدفعات الممنوعة.

ج. يوافق المقاول على ان يضمن جميع الاتفاقيات التي يبرمها مع المقاولين الفرعيين أو المجهزين أو المستشارين فيما يخص هذا العقد مواداً مماثلة لتلك الواردة في الفقرات (أ) و (ب) اعلاه (على ان لا تقل هذه المواد في شدتها عن نصوص الفقرتين المشار اليهما) شريطة ان تنص هذه المواد صراحة على حق صاحب العمل بتنفيذ احكام هذه المواد مباشرة بحق اي من هؤلاء المقاولين الفرعيين أو الموردين أو المستشارين، كما يتعهد المقاول ان يزود صاحب العمل على الفور بنسخ كاملة ومطابقة لاصل هذه الاتفاقيات بمجرد التوقيع عليها وبما يثبت انها مشتمله على هذه المواد.

د. لا يجوز لاي شخص ان يتذرع بأن نص المادة اعلاه يضفي صفة المشروعية على أي من الدفعات الممنوعة اذا كانت القوانين والانظمة النافذة تمنعها، وان حقوق صاحب العمل المنصوص عليها في المادة اعلاه هي بالاضافة الى أي حقوق اخرى قد تترتب لصاحب العمل أو أي طرف آخر بموجب القوانين والانظمة النافذة في المملكة.

ه. يبقى نص المادة اعلاه بجميع فقراتها سارياً ويتم العمل به حتى بعد انهاء هذا العقد.

الفصل الثامن عشر
التأمين

(1.18)- <u>المتطلبات العامة للتأمينات:</u> يعني مصطلح "الفريق المؤمن" في "هذا الفصل" – لكل نوع من التأمينات، ذلك الفريق المسؤول عن استصدار وإدامة 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 تأمين موافق عليها من قبل صاحب العمل، وبحيث تكون هذه الشروط متوائمة مع أي شروط عامة اتفق عليها الفريقان قبل تاريخ "كتاب القبول"، إذ أن هذه الشروط المتفق عليها لها الأولوية على ما يرد في هذا "الفصل" من أحكام. حيثما يكون صاحب العمل هو "الفريق المؤمن" فإنه يتعين أن يتم التأمين لدى جهات تأمينية وبشروط متوائمة مع التفاصيل المرفقة **بجدول بيانات العقد**. إذا كانت وثيقة التأمين مطلوبة لتغطية المؤمن لهم مجتمعين ، فإنه يجب أن تكون التغطية التأمينية منفصلة لكل فريق مؤمَن له وكأن وثيقة تأمين منفصلة قد صدرت لكل من المؤمن لهم مجتمعين. إما إذا كانت وثيقة التأمين توفر تغطية تأمينية "لمؤمن لهم مجتممعين اضافيين" أي بالاضافة الى المؤمَن لهم المحددين بموجب أحكام هذا "الفصل"، فإنه يتعين:

1. على المقاول أن يتصرف بموجب وثيقة التأمين نيابة عن هؤلاء المؤمن لهم المجتمعين الإضافيين فيما عدا أن على صاحب العمل أن يتصرف نيابة عن أفراد صاحب العمل ، و
2. لا يعتبر هؤلاء المؤمن لهم المجتمعون مخولين بتسلم الدفعات مباشرة من الجهة التأمينية أو أن يكون لهم أي تعامل مباشر مع تلك الجهة التأمينية، و
3. على الفريق المؤمن أن يطلب من جميع هؤلاء المؤمن لهم المجتمعين الإضافيين الالتزام بالشروط الواردة في وثيقة التأمين.

كما يجب أن تشترط في كل وثيقة تأمين ضد الخسارة أو الضرر، أن يتم دفع تعويضاتها بالعملات اللازمة لجبر الخسارة أو الضرر، وان تستخدم الدفعات التي تقدمها الجهات التأمينية لغرض جبر الخسارة أو الضرر.

على "الفريق المؤمن" ذي العلاقة أن يقدم إلى الفريق الآخر، خلال الفترات المحددة في **جدول بيانات العقد** (والتي يتم احتساب بدايتها من تاريخ المباشرة) ما يلي:

أ. إثباتا بأنه قد تم تفعيل التأمينات المطلوبة بموجب هذا "الفصل"، و
ب. نسخا عن وثائق التأمين المتعلقة بتأمين الأشغال ومعدات المقاول بموجب المادة (2.18) والتأمين ضد إصابة الأشخاص وتضرر الممتلكات بموجب المادة (3.18).

كما على "الفريق المؤمن"، عند سداد كل قسط، أن يقدم نسخاً عن إيصالات السداد إلى الفريق الآخر، وعندما يتم تقديم الوثائق أو إيصالات السداد إلى الفريق الآخر، فانه يتعين إعلام المهندس بذلك. على كل فريق أن يلتزم بالشروط المدرجة في أي من وثائق التأمين. كما يتعين على "الفريق المؤمن" أن يعلم الجهة التأمينية عن أية تغييرات ذات صلة تحصل في الأشغال وأن يتأكد من إدامة سريان الوثائق التأمينية بموجب أحكام هذا "الفصل". لا يحق لأي فريق أن يجري أي تعديل جوهري على شروط أي من وثائق التأمين بدون الحصول على موافقة مسبقة من الفريق الآخر. وإذا قامت جهة تأمينية بإجراء (أو حاولت إجراء) أي تعديل على شروط التأمين، فإنه يتعين على الفريق الذي أشعرته تلك الجهة التأمينية بأمر التعديل أولاً أن يعلم الفريق الآخر دون توان بالأمر.

إذا تخلف "الفريق المؤمن" عن استصدار وإدامة أي من التأمينات المطلوبة منه وفقا لشروط العقد، أو أخفق في تقديم إثبات مقبول ونسخ الوثائق وفقاً لمتطلبات هذه "المادة"، فإنه يحق للفريق الآخر (باختياره وبدون إجحاف بأي من حقوقه أو تعويضاته الأخرى) أن يستصدر وثائق التأمين بالتغطيات المطلوبة، وأن يدفع ما يترتب عليها من أقساط، وعلى الفريق المؤمّن له أن يسدد قيمة هذه الأقساط إلى الفريق الآخر، ويتم تعديل قيمة العقد وفقا لذلك. إن أي حكم من أحكام هذا "الفصل" لا يشكل تحديدا على أي من واجبات أو التزامات أو مسؤوليات المقاول و/ أو صاحب العمل بموجب الشروط الأخرى في العقد أو غيرها، ويتعين على كل من المقاول و/أو صاحب العمل أن 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، ومع ذلك إذا اخفق "الفريق المؤمن" باستصدار وإدامة وثيقة تأمين يمكن استصدارها، وتكون مطلوبة بموجب أحكام العقد، ولم يوافق الفريق الآخر على الغائها ولم يقم ذلك الفريق الآخر بإبرام تأمينات لتغطية هذا الإخلال، فإن أي مبالغ كأن ينبغي استردادها من التأمين لقاء استصدار الوثيقة تلك، يتحملها "الفريق المؤمن".

إن الدفعات التي يتعين على أي فريق دفعها الى الفريق الآخر، يجب أن تكون خاضعة لأحكام المادة (5.2) المتعلقة بمطالبات صاحب العمل أو المادة (1.20) المتعلقة بمطالبات المقاول، حسبما ينطبق. يكون المقاول هو الفريق المؤمن، كما ينبغي ان تتضمن بوليصة التأمين شرطاً ينص على المسؤوليات المتقابله لكل من صاحب العمل والمقاول باعتبارهما جهتين منفصلين في اتفاقيات التأمين (Cross Liabilities).

(2.18)- <u>التأمين على الأشغال ومعدات المقاول:</u> على "الفريق المؤمن" أن يؤمن على الأشغال والتجهيزات الآلية والمواد ووثائق المقاول بمبلغ يعادل قيمتها الاستبدالية الكاملة مضافا إليها كلفة الهدم ونقل الأنقاض والأجور المهنية والربح، ويجب أن يسري هذا التأمين اعتبارا من التاريخ المطلوب به تقديم الإثبات بموجب الفقرة (1.18/أ) وحتى تاريخ إصدار "شهادة تسلم الأشغال". كما على "الفريق المؤمن" أن يحافظ على إدامة الغطاء التأميني إلى تاريخ إصدار "شهادة الأداء" ضد أي خسارة أو ضرر يكون المقاول مسؤولا عنه لأسباب حدثت سابقا لصدور "شهادة تسلم الأشغال"، وضد أي خسارة أو ضرر قد يتسبب بها المقاول خلال قيامه بأية عمليات اخرى بما فيها تلك الموصوفة في الفصل "الحادي عشر". على "الفريق المؤمن" أن يؤمن على معدات المقاول بمبلغ لا يقل عن كامل قيمتها الاستبدالية بما في ذلك نفقات إيصالها إلى الموقع، مع مراعاة أن يغطي هذا التأمين كل معدة أثناء نقلها إلى الموقع وحتى تنتهي الحاجة إليها كمعدات للمقاول.

وما لم يكن قد نص على غير ذلك في **جدول بيانات العقد**، فإنه يتعين مراعاة ما يلي بالنسبة للتأمينات المقصودة بهذه "المادة":

أ. أن يتم استصدارها وإدامتها من قبل المقاول "كفريق مؤمن"،
ب. أن يكون التأمين باسمي الفريقين مجتمعين، واللذين يستحقان مجتمعين الحصول على مبالغ التأمين من الجهات التأمينية، ويتم من ثم حفظها أو التصرف بها بين الفريقين لغرض جبر الضرر أو الخسارة فقط، و
ج. أن تكون مغطية لكل ضرر أو خسارة ناتجة عن أية أسباب لم ترد ضمن مخاطر صاحب العمل المدونة في المادة (3.17)، و
د. وان تكون مغطية أيضا لكل ضرر أو خسارة قد تلحق بأي جزء من الأشغال وتعزى إلى قيام صاحب العمل باستخدامه أو أشغاله لجزء آخر من الأشغال، ولكل ضررٍ 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 **جدول بيانات العقد**، (وإذا لم يتم تحديد مبلغ ما فيه، فإن هذه الفقرة (د) لا تنطبق)،
ه. ومع ذلك يجوز استثناء التأمين على الضرر أو الخسارة أو الاستبدال لما يلي:

1. أي جزء من الأشغال يكون في حالة معيبة بسبب أي عيب في التصميم أو المواد أو المصنعية (إلا انه يجب المحافظة على غطاء تأميني لأية أجزاء أخرى لحق بها ضرر ناتج عن هذه الحالة بصورة مباشرة ولكن ليس عن الأسباب المبينة في البند (2) لاحقاً)، و
2. أي جزء من الأشغال لحق به الضرر أو الخسارة بسبب إعادة إنشاء أجزاء أخرى من الأشغال، إذا كان هذا الجزء الآخر في حالة معيبة بسبب عيب في التصميم أو المواد أو المصنعية، و
3. أي جزء من الأشغال كان قد تم تسليمه إلى صاحب العمل، باستثناء المدى الذي يكون معه المقاول مسؤولا عن جبر الضرر أو الخسارة، و
4. اللوازم خلال عدم وجودها في الدولة، مع مراعاة أحكام المادة (5.14) فيما يخص التجهيزات الآلية والمواد المقصود استخدامها في الأشغال.

إذا تبين – بعد مرور سنة واحدة من "التاريخ الأساسي" – بأن الغطاء التأميني الموصوف في الفقرة (د) أعلاه لم يعد متوفراً على أسس تجارية معقولة، فإنه يتعين على المقاول "كفريق مؤمن" أن يرسل إشعارا إلى صاحب العمل بشأن الموضوع، مرفقا به التفاصيل المؤيدة. ويكون صاحب العمل عندئذ:

1. مستحقاً – مع مراعاة أحكام 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، ما لم يحصل على التغطية التأمينية على أسس تجارية معقولة، أنه قد وافق على إلغائها من التأمين بموجب أحكام المادة (1.18).

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

(3.18)- <u>التأمين ضد إصابة الأشخاص والأضرار بالممتلكات:</u> على "الفريق المؤمن" أن يؤمن ضد مسؤولية كل من الفريقين بسبب أي وفاة أو إصابة جسدية أو أي خسارة أو ضرر يمكن أن يلحق بأي ممتلكات مادية (باستثناء الأشغال ومعدات المقاول المؤمنة بموجب أحكام المادة (2.18)) أو بأي أشخاص مؤمنين بموجب أحكام المادة (4.18)، والتي قد تنشأ عن أداء المقاول للعقد قبل صدور" شهادة الأداء". يجب أن لا تقل قيمة هذا التأمين لكل حادث عن المبلغ المحدد في **جدول بيانات العقد**، دون أن يكون هناك حد أقصى لعدد مرات الحدوث، (وإذا لم يذكر أي مبلغ بهذا الخصوص في **جدول بيانات العقد** فإن أحكام هذه المادة لا تطبق). ما لم ينص على غير ذلك في **جدول بيانات العقد**، فإنه يتعين مراعاة ما يلي بالنسبة للتأمينات الواردة في هذه "المادة":

أ. أن يتم استصدارها وإدامتها من قبل المقاول "كفريق مؤمن"، و
ب. أن يكون التأمين باسمي الفريقين مجتمعين، و
ج. أن 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. رغم ذلك فانه يمكن استبعاد المسؤولية إلى المدى الذي قد تنشأ معه عن:
1. حق صاحب العمل في أن ينفذ الأشغال الدائمة على أو فوق أو تحت أو عبر أي ارض، وأن يقوم بأشغال هذه الأرض لأغراض الأشغال الدائمة، و
2. الضرر الذي يعتبر نتيجة لا يمكن تفاديها لالتزامات المقاول بتنفيذ الأشغال وإصلاح 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)- <u>التأمين على مستخدمي المقاول:</u> على المقاول أن يستصدر ويحافظ على سريان التأمين على المسؤولية ضد المطالبات والأضرار والخسائر والنفقات (بما فيها الأجور والنفقات القانونية) التي قد تنتج عن إصابة أو مرض أو اعتلال أو وفاة أي شخص يستخدمه المقاول أو أي من مستخدميه. كما يجب شمول صاحب العمل والمهندس في التعويض بموجب وثيقة التأمين هذه، باستثناء أن هذا التأمين يمكن أن لا يشمل أي خسائر أو مطالبات إلى المدى الذي ينتج عن أي فعل أو إهمال من قبل صاحب العمل أو أفراده. يجب إدامة هذا التأمين بشكل فعال ومستمر طيلة المدة التي يكون فيها هؤلاء الأشخاص مشتركين في تنفيذ الأشغال، إما بالنسبة لمستخدمي أي مقاول فرعي، فإن بإمكان المقاول الفرعي أن يقوم بتأمينهم، ولكن يظل المقاول مسؤولا عن الالتزام بأحكام هذا "الفصل".

الفصل التاسع عشر
القوة القاهرة

(1.19)- <u>تعريف القوة القاهرة:</u> يعني مصطلح "القوة القاهرة" في هذا "الفصل" أي واقعة أو ظرف استثنائي يتصف بـ:

أ. انه خارج عن سيطرة الفريق، و
ب. انه لم يكن بوسع ذلك الفريق أن يتحرز منه بصورة معقولة قبل إبرام العقد، و
ج. الذي لم يكن بوسع ذلك الفريق أن يتجنبه أو يتلافاه بصورة معقولة عند حدوثه، و
د. انه لا يعزى بشكل جوهري إلى الفريق الآخر.

إن القوة القاهرة يمكن أن تشمل، ولكنها ليست محصورة في أي من أنواع الأحداث أو الظروف الاستثنائية التالية، طالما تحققت فيها الشروط المدرجة أعلاه (أ، ب، ج، د) جميعها:

1. الحرب أو الأعمال العدائية (سواء أعلنت الحرب أو لم تعلن)، أو الغزو، أو أفعال الأعداء الأجانب،
2. التمّرد أو أعمال الإرهاب أو الثورة أو العصيان أو الاستيلاء على الحكم بالقوة، أو الحرب الأهلية،
3. الاضطرابات أو المشاغبات أو حركات الإخلال بالنظام، أو الإضرابات أو منع الدخول للعمل من قبل أفراد من غير مستخدمي المقاول أو الموظفين الآخرين لدى المقاول والمقاولين الفرعيين،
4. الأعتدة الحربية أو المواد المتفجرة أو الإشعاعات الايونية، أو النشاط الاشعاعي، باستثناء ما يمكن أن يعزى إلى استخدام المقاول لمثل هذه الأعتدة أو المتفجرات أو الأنشطة الإشعاعية، و
5. كوارث الطبيعة مثل الزلازل أو الأعاصير أو العواصف العاتية أو النشاط البركاني.

(2.19)- <u>الإشعار عن القوة القاهرة:</u> إذا تعذر على أحد الفريقين (أو كان سيتعذر عليه) أداء أي من التزاماته التعاقدية بسبب حصول قوة قاهرة، فإنه يتعين عليه أن يرسل إشعارا إلى الفريق الآخر يعلمه بالحدث أو الظروف التي تشكل القوة القاهرة، وأن يحدد في هذا الإشعار تلك الالتزامات التي أصبح (أو سيصبح) متعذراً عليه أداؤها. يتعين أن يصدر هذا الإشعار خلال (14) يوما من بعد التاريخ الذي أصبح فيه هذا الفريق على دراية (أو يفترض فيه انه قد درى) بالحدث أو الظرف الذي شكل القوة القاهرة، يعتبر الفريق الذي قام بإرسال الإشعار

معذوراً من أداء الالتزامات المنوه عنها طيلة بقاء مفعول القوة القاهرة المانعة له من أدائها. وبالرغم من أي حكم آخر في هذا "الفصل"، يجب أن لا يطبق حكم القوة القاهرة على التزامات أي فريقٍ في أن يدفع إلى الفريق الآخر استحقاقاته بموجب العقد.

(3.19)- واجب التقليل من التأخر: على كل فريق أن يبذل قصارى جهوده المعقولة، في كل الأوقات، للتقليل الى الحد الأدنى من التأخير في أداء التزاماته بموجب العقد، كنتيجة للقوة القاهرة. كما على كل فريق أن يعلم الفريق الآخر عند توقف تأثره بالقوة القاهرة.

(4.19)- تبعات القوة القاهرة: إذا منع المقاول من أداء أي من التزاماته بموجب العقد نتيجة لقوة قاهرة تم إرسال إشعار 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 الإنجاز بسبب هذا التأخير، إذا كان الإنجاز قد تأخر أو سوف يتأخر، وذلك بموجب أحكام المادة (4.8)، و

ب. إذا كانت الواقعة أو الظرف من النوع الموصوف في أي من الفقرات (1، 2، 3، 4) من المادة (1/19)، وفيما إذا حصل أي من الأحداث (1.19-2، 3، 4) في الدولة، استرداد أي كلفة كهذه.

على المهندس بعد تسلمه هذا الإشعار أن يتصرف بموجب المادة (5.3) للاتفاق عليها أو إعداد تقديراته بشأنها.

(5.19)- القوة القاهرة التي تؤثر على المقاول الفرعي: إذا كان أي مقاول فرعي مستحقاً بموجب أي عقد أو اتفاقية متعلقة بالأشغال لإعفاء نتيجة القوة القاهرة بموجب شروط إضافية أو شروط أوسع من تلك المحددة في هذا الفصل، فان تلك الأحداث أو الظروف الإضافية أو الأوسع للقوة القاهرة لا تعفي المقاول في حالة عدم أدائه ولا تخوله أي إعفاء بموجب أحكام هذا "الفصل".

(6.19)- إنهاء العقد اختياريا، الدفع والإخلاء من مسؤولية الأداء: إذا تعذر الأداء في تنفيذ كل الأشغال بصورة جوهرية لمدة (84) يوما باستمرار بسبب القوة القاهرة التي تم إرسال إشعار بشأنها بموجب المادة (2.19) أو لفترات متعددة تتجاوز بمجموعها أكثر من (140) يوماً بسبب نفس القوة القاهرة التي تم إرسال الإشعار بشأنها، فعندها يمكن لأي فريق أن يرسل إلى الفريق الآخر إشعارا بإنهاء العقد. وفي هذه الحالة، يصبح إنهاء العقد نافذاً بعد (7) أيام من تاريخ إرسال الإشعار، ويتعين على المقاول المباشرة باتخاذ الإجراءات وفقا لأحكام المادة (3.16). عند إنهاء العقد بهذه الصورة، يتعين على المهندس أن يقوم بإصدار تقديراته لقيمة العمل المنجز التي تم إنجازها، وإصدار 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 هوملزم بقبول تسلمها، وفي مثل هذه الحالة تصبح هذه التجهيزات الآلية والمواد ملكا لصاحب العمل (وضمن مسئوليته) حال تسديده لأثمانها، ويتعين على المقاول تسليمها ووضعها تحت تصرف صاحب العمل، و

ج. أي كلفة أو مسؤولية أخرى تكبدها المقاول في تلك الظروف بشكل معقول نتيجة توقعه لإنجاز الأشغال، و

د. كلفة إزالة الأشغال المؤقتة ومعدات المقاول من الموقع، وإعادتها إلى مخازنه في بلده (أو إلى أي مكان آخر شريطة عدم تجاوز كلفة إعادتها إلى بلده)، و

ه. كلفة ترحيل مستخدمي المقاول وعماله الذين كان قد استخدمهم لتنفيذ الأشغال بصورة متفرغة الى بلادهم، وذلك عند إنهاء هذا العقد.

(7.19)- الإخلاء من مسؤولية الأداء بموجب القانون: بالرغم من أي حكم آخر في هذا الفصل، إذا نشأ أي حادث أو ظرف خارج عن سيطرة الفريقين (بما في ذلك القوة القاهرة ولكن ليس محصورا بها)، وجعل وفاء أحد الفريقين أو كليهما بالالتزامات التعاقدية مستحيلاً أو مخالفاً للقانون، أو يؤدي بمقتضى القانون الذي يحكم العقد إلى إعفاء الفريقين من الاستمرار في أداء أي التزام آخر بموجب العقد. عندئذ وبعد إشعار من أي من الفريقين إلى الفريق الآخر بذلك الظرف أو الحادث:

أ. يعفى الفريقان من الاستمرار في أداء أي التزام آخر، ولكن دون الإجحاف بحقوق أي منهما بخصوص أي إخلال سابق بالعقد، و

ب. يكون المبلغ الذي يترتب على صاحب العمل أن يدفعه إلى المقاول، هو نفس ما يستحق دفعه بموجب أحكام المادة (6.19) آنفا، كما لو أن العقد قد تم إنهاؤه بموجبها.

الفصل العشرون
المطالبات والخلافات والتحكيم

(1.20) - مطالبات المقاول: إذا كان المقاول يعتبر نفسه مستحقاً للحصول على تمديد في "مدة الإنجاز" و/أو أية دفعة إضافية بموجب أي "مادة" من هذه الشروط، أو لغير ذلك من الأسباب المتعلقة بالعقد، فإنه يتعين عليه أن يرسل إلى المهندس إشعارا مبيناً فيه الحدث أو الظرف الذي أدى إلى تكوّن المطالبة. يتعين إرسال هذا الإشعار في اقرب فرصة ممكنة عمليا، وذلك خلال مدة لا تتجاوز (28) يوما من تاريخ دراية المقاول أو وجوب درايته بذلك الحدث أو الظرف كشرط صحة لأي مطالبة. إذا اخفق المقاول في إرسال الإشعار خلال فترة الـ(28) يوماً تلك، فإنه لن يتم تمديد مدة الإنجاز، ولن يكون المقاول مستحقاً للحصول على أي دفعة إضافية، وبذلك يعتبر صاحب العمل أنه قد أخليت مسئوليته فيما يتعلق بتلك المطالبة. كما يتعين على المقاول أيضا أن يرسل أية إشعارات أخرى تكون مطلوبة بموجب العقد، وأن يقدم التفاصيل المؤيدة للمطالبة، وذلك لكل ما له علاقة بالحدث أو الظرف المذكورين.

وفيما عدا ذلك، فإنه ينبغي تطبيق الاحكام التالية من هذه " المادة ".

أ- يتعين على المقاول ان يقوم بحفظ السجلات المعاصرة (المحاضر والتقارير اليومية وغيرها) مما يلزم لاثبات صحة المطالبة ، إما في الموقع او في أي مكان آخر مقبول لدى المهندس.

ب- ويتوجب على المهندس – دون ان يكون مضطراً للاقرار بمسؤولية صاحب العمل عنها – بعد تسلمه لأي اشعار بموجب هذه " المادة " ، ان يرصد حفظ السجلات و /او ان يوعز الى المقاول بمواصلة تدوين السجلات المعاصرة، ويتعين على المقاول أن يتيح للمهندس فرصة الاطلاع على السجلات وتفحصها ،وان يقدم له نسخا منها (اذا طلب من ذلك).

ج- كما يتعين على المقاول ان يرسل الى المهندس خلال (42) يوماً من تاريخ درايته بالحدث أو الظرف الذي ادى الى تكون المطالبة (او من التاريخ الذي كان مفروضاً فيه ان يكون قد درى به) ، او خلال اية فترة اخرى يقترحها المقاول ويوافق عليها المهندس ، مطالبةً مفصلةً بصورة وافية وشاملة للتفاصيل المؤيدة لاسس المطالبة وتمديد المدة و / او الدفعة الاضافية المطالب بها مدعمة بالإثباتات اللازمة مما ذكر أعلاه من سجلات. اما اذا كان للحدث او الظرف الذي ادى الى تكون المطالبة مفعول مستمر، فإنه:

1- تعتبر المطالبة المفصّلة التي تم تقديمها مطالبةً مرحلية ، و

2- يتعين على المقاول ان يواصل ارسال المطالبات المرحلية الاخرى شهرياً، مبيناً في كل منها مدة التأخر المتراكم و/او المبلغ المطالب به، وغيرها من التفاصيل المؤيدة حسبما يطلبه المهندس بصورة معقولة.

3- يتعين على المقاول أن يرسل مطالبته النهائية خلال (28) يوماً من تاريخ انتهاء الآثار الناجمة عن الحدث أو الظرف، أو خلال أي مدة أخرى قد يقترحها المقاول ويوافق عليها المهندس.

يتعين على المهندس أيضاً، خلال (42) يوماً من تاريخ تسلمه المطالبة، او أي تفاصيل اخرى مؤيدة لمطالبة سابقة - أو خلال أي فترة يقترحها المهندس ويوافق عليها المقاول – ان يقيّم المطالبة ويرد عليها اما بالموافقة، او عدم الموافقة مع بيان تعليقاته مفصلة عليها و معززاً بالوثائق ، وله ايضاً ان يطلب أية تفاصيل اخرى ضرورية، ورغم ذلك، يعتبر ملزما بتقديم رده على أسس المطالبة خلال تلك الفترة، واذا لم يفِ المهندس بهذا الالتزام يمكن لاي فريق اعتبار ان المطالبة قد تحولت الى خلاف، ولأي فريق أن يحيل الخلاف الى المجلس للنظر فيه، على ان يرفق بتلك الاحالة المذكرات التي تثبت ان المهندس لم يفِ بالتزامه. يجب ان يضمّن المهندس في كل شهادة دفع تلك المبالغ الخاصة بأي مطالبة أمكن إثبات استحقاقها بصورة معقولة بموجب أي من احكام العقد ذات الصلة. ويكون إستحقاق المقاول بشأن أي مطالبة محصور بمقدار ما يقدمه من التفاصيل الوافية التي تثبت صحة الادعاء لكامل المطالبة كما يوافق عليها المهندس. يتعين على المهندس خلال الفترة المحددة اعلاه، ان يتصرف وفقاً لاحكام المادة (5/3)، بالاتفاق على- او ان يقوم بإعداد التقديرات المتعلقة بخصوص :

(1) أي تمديد في مدة الانجاز (سواء قبل أو بعد انقضائها) بموجب المادة (4/8) ، و/ أو

(2) الدفعة الاضافية (ان وجدت) مما يستحق للمقاول بموجب احكام العقد .

تعتبر متطلبات التوثيق والإشعار الواردة في هذه "المادة" اضافة لتلك الواردة في أي" مادة " أخرى من شروط العقد ووثائقه قد تنطبق على المطالبة. طرفا العقد متفقان على أنه اذا لم يلتزم المقاول باحكام هذه" المادة" أو أية" مادة "اخرى فيما يتعلق بأية مطالبة ، فينبغي ان يؤخذ في الاعتبار مدى (ان وجد) أثر هذا الاخفاق على التقصي المناسب للمطالبة عند تقدير أي تمديد في مدة الانجاز و/ او اية دفعة اضافية بصورة ملائمة، الا اذا كانت المطالبة قد تم استبعادها بموجب الفقرة الثانية من هذه المادة أو الفقرة 10/14 أو 11/14 أو 14/14 .

(2.20)- <u>تعيين مجلس فضّ الخلافات (المجلس):</u> يتم فضّ الخلافات من قبل "مجلس فضّ الخلافات" إعمالا لأحكام المادة (4/20). ويتعين على الفريقين أن يقوما بتسمية أعضاء المجلس بصورة مشتركة ضمن التاريخ المحدد في **جدول بيانات العقد**. يتكون "المجلس" من عضو واحد أو ثلاثة أعضاء كما هو محدد في **جدول بيانات العقد**، من أشخاص ذوي تأهيل مناسب (الأعضاء). وإذا لم يكن قد تم تحديد عدد "الأعضاء" ولم يتم الاتفاق من قبل الفريقين على ذلك، فان العدد يعتبر ثلاثة. إذا كان "المجلس" يتكون من ثلاثة أعضاء يقوم كل فريق بتسمية عضو واحد للحصول على موافقة الفريق الآخر عليه، ومن ثم يقوم الفريقان بالتشاور مع العضوين المعينين للاتفاق على العضو الثالث والذي يتم تعيينه رئيسا للمجلس. على أنه إذا كانت هنالك قائمة أعضاء مرشحين مشاراً إليها 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 أو كل عضو من الأعضاء الثلاثة بحيث يشار فيها إلى الشروط العامة لاتفاقية فض الخلافات الواردة في القسم الثامن – نماذج العقد، مع إدخال أية تعديلات يتفق عليها فيما بينهم. يجب ان يتفق الفريقان عند الاتفاق على شروط التعيين على مقدار المكافأة لعضو المجلس المنفرد او لكلٍ من الأعضاء الثلاثة، وايضاً على مقدار المكافأة لاي من الخبراء الذين يستشيرهم المجلس، ويكون كل فريق مسؤولا عن دفع نصف هذه المبالغ. يجوز للفريقين مجتمعين ، اذا اتفقا على ذلك في اي وقت ، احالة اي امر الى المجلس لابداء الرأي حوله ، لكنه لا يحق لاي فريق أن يستشير " المجلس " في أي امر الا بموافقة الفريق الاخر. اذا اتفق الفريقان على هذا النحو في أي وقت ، فيجوز لهما تعيين شخص او اشخاص بدلاء وبتأهيل مناسب (ليكون أو يكونوا بدلاء) لعضوٍ او اكثر من اعضاء المجلس. وما لم يتفق الفريقان على غير ذلك ، فإن التعيين يصبح نافذاً في حالة استنكاف أي عضو عن العمل او انه اصبح غير قادر على اداء مهامه بسبب العجز او الوفاة ، او بسبب الاستقالة او انهاء التعيين. إذا حصلت أي من هذه الظروف ولم يكن قد تم تعيين البديل، فانه يجب تعيين العضو البديل باتباع نفس الإجراءات التي تم من خلالها تعيين العضو الأصيل، من حيث تسميته والموافقة عليه وذلك بموجب أحكام هذه "المادة". يمكن انهاء تعيين أي عضو باتفاق الفريقين مجتمعين " وليس من قبل أي من صاحب العمل أو المقاول بالانفراد " وما لم يتفق الفريقان على غير ذلك ، فان مدة تعيين المجلس (بما في ذلك كل عضو فيه) تنتهي -:

أ. بعد (60) يوماً من التاريخ الذي تصدر فيه شهادة تسلم الاشغال، ان لم يكن هناك عندئذ أي خلاف محال الى المجلس للنظر فيه، او

ب. بعد (30) يوماً من قيام المقاول بتقديم المخالصة عن دفعة الانجاز الملحقة بالشروط الخاصة اذا كانت هناك خلافات محاله الى المجلس ومتعلقة بمطالبات قدمها المقاول (بموجب شروط العقد) الا اذا اتفق الفريقان على مدة تختلف عن ذلك، ويتعين على المجلس في مثل هذه الحالة إصدار قراره ضمن هذه المدة.

ج. عند انقضاء فترة الاشعار باصلاح العيوب، وإذا اتفق الفريقان على استمرار المجلس في عمله خلال فترة الاشعار باصلاح العيوب، وفي هذه الحالة يتم تخفيض بدل الاستبقاء الى النصف.

في كل الأحوال، تطبق الاحكام المتعلقة بمجلس فض الخلافات كما يلي:

1. إذا كانت قيمة العقد المقبولة تقل عن (1.5) مليون دينار يشكل المجلس من حكم واحد.
2. إذا تجاوزت " قيمة العقد المقبولة " (1.5) مليون دينار، يُشكّل المجلس من ثلاثة أعضاء.

(3.20)- <u>الإخفاق في الاتفاق على تعيين "المجلس":</u> ما لم يحدد في الشروط الخاصة للعقد (جدول بيانات العقد) جهة تعيين اعضاء مجلس فض الخلافات فيتم التعيين وفقا لأحكام التشريعات الأردنية النافذة اذا انطبقت أي من الحالات التالية تحديداً:-

أ- لم يتفق الفريقان على تعيين عضو المجلس المنفرد في الموعد المحدّد ضمن الفقرة الاولى من المادة(2/20).

ب- اخفق أي فريق في تسمية عضو ما (للموافقة عليه من قبل الفريق الاخر) اذا كان " المجلس" يتكون من ثلاثة اعضاء في الموعد المذكور اعلاه .

ج- لم يتفق الفريقان على تعيين العضو الثالث (رئيس المجلس) في الموعد المذكور اعلاه.

د- لم يتفق الفريقان على تعيين أي عضو بديل خلال مدة (15) يوماً من انتهاء مهمة العضو المنفرد للمجلس، او احد الاعضاء الثلاثة للمجلس ، بسبب استنكافه او بسبب الوفاة او العجز عن اداء المهام او بسبب الاستقالة او انهاء التعيين.

فعندها تقوم جهة التعيين أو الشخص الرسمي المسمى في الشروط الخاصة -بناء على طلب أي من الفرقين أو كليهما وبعد اجراء التشاور اللازم مع كلا الفرقين – بتعيين عضو المجلس هذا، ويكون هذا التعيين نهائيا وقطعا، كما يتعين على الفريقين أن يدفعا مكافآة لجهة التعيين أو الشخص الرسمي الذي قد تم تعيينه مناصفة. على الجهة المحددة في الشروط الخاصة للعقد تعيين اعضاء مجلس فض الخلافات خلال مدة (14) يوما من تاريخ انطباق أي من الحالات السابقة.

(4.20)- <u>اتخاذ القرار من قبل مجلس فضّ الخلافات (المجلس):</u> إذا نشأ خلاف من أي نوع كان بين الفريقين، فيما يتصل أو ينشأ عن العقد أو تنفيذ الأشغال، بما في ذلك أي خلاف حول أي شهادة أو تقديرات أو تعليمات أو رأي أو تحديد قيمة من قبل المهندس، فانه يمكن لأي فريق إحالة الخلاف خطيا إلى "المجلس" لدراسته واتخاذ قرار بشأنه، مع إرسال نسخة من ذلك الإشعار إلى الفريق الآخر وأخرى للمهندس، وعلى أن يتم التنويه بأن إحالة الخلاف هذه تتم وفقا لأحكام هذه "المادة". وإذا كان "المجلس" مكونا من ثلاثة أعضاء، فإن المجلس يعتبر انه قد تسلم إشعار إحالة الخلاف إليه وفقا لأحكام هذه "المادة" في التاريخ الذي يتسلم فيه رئيس المجلس مثل هذا الإشعار. يتعين على الفريقين أن يقدما إلى المجلس دون توان كل المعلومات الإضافية ، وأن يوفرا إمكانية الدخول إلى الموقع والتسهيلات المناسبة مما قد يطلبه "المجلس" لغرض تمكين المجلس من اتخاذ قرار بشأن ذلك الخلاف، ويفترض ضمناً أن المجلس لن يعمل كمحكم/ محكمين. يتعين على "المجلس" خلال مدة لا تتجاوز (84) يوما من تاريخ تسلمه إشعار إحالة الخلاف إليه، أو خلال أية فترة أخرى يقترحها المجلس ويوافق عليها الفريقان،

أن يتخذ قراره بشأنه. ويشترط في هذا القرار أن يكون معللا، وأن ينوه فيه على انه يتم إصداره عملا بأحكام هذه "المادة". ويعتبر هذا القرار ملزماً للفريقين ويتعين عليهما تنفيذه دون توان ما لم وحتى تتم مراجعته بطريقة التسوية الوديّة أو من خلال إجراءات التحكيم كما سيرد لاحقاً، وما لم يكن قد جرى التخلي عن العقد أو نقضه أو إنهائه، فانه يتعين على المقاول في مثل هذه الحالة أن يستمر في تنفيذ الأشغال وفقاً لأحكام العقد. إذا لم يرض أي فريق بقرار "المجلس"، فعليه خلال (28) يوما من بعد تاريخ تسلمه للقرار، أن يرسل إشعارا للفريق الآخر يعلمه فيه بعدم رضاه. وإذا لم يتمكن "المجلس" من إصدار قراره خلال فترة الـ (84) يوما (أو حسبما يتفق عليه خلافاً لذلك) من تاريخ تسلمه طلب إحالة الخلاف إليه، عندئذ يجوز لأي فريق خلال فترة الـ (28) يوما التالية لفترة الـ (84) يوما المنقضية، أن يعلم الفريق الآخر بعدم رضاه. في أي من هاتين الحالتين، يتعين بيان الأمر المتنازع عليه وأسباب عدم الرضى في ذلك الإشعار، وكذلك التنويه انه قد تم إصداره بموجب أحكام هذه "المادة". وباستثناء ما يرد تاليا في المادتين (7.20 و8.20) فإنه لا يجوز لأي فريق المباشرة بإجراءات التحكيم حول الخلاف، إلا إذا تم إصدار الإشعار بعدم الرضى على النحو المحدد في هذه "المادة". إما إذا قام "المجلس" بإصدار قراره المتعلق بأي أمر مختلف عليه بين الفريقين، ولم يرد إليه أي إشعار بعدم الرضى من قبل أي فريق خلال (28) يوما من بعد تاريخ تسلمه للقرار، فإن قرار "المجلس" يصبح نهائيا وملزما لكلا الفريقين.

(5.20)- <u>التسوية الودية:</u> إذا صدر إشعار بعدم الرضى إعمالا للمادة (4.20) أعلاه، فإنه يتعين على الفريقين محاولة تسوية الخلاف بشكل ودي قبل المباشرة في اجراءات التحكيم، وما لم يتفق الفريقان على خلاف ذلك، فإنه يجوز البدء بإجراءات التحكيم في أو بعد اليوم السادس والخمسين من تاريخ إرسال الإشعار بعدم الرضى، حتى وإن لم تتم محاولة تسوية الخلاف وديا.

(6.20)- <u>التحكيم:</u>

أ- ما لم يكن قد تمت تسوية الخلاف ودياً، فإن أي خلاف لم يصبح قرار "المجلس" بشأنه (إن وجد) نهائياً وملزماً، تتم تسويته بواسطة "المحاكم المختصة" أو "التحكيم" وفق ما هو محدد في الشروط الخاصة للعقد.

ب. ما لم يتم تحديد "التحكيم" في الشروط الخاصة للعقد للتسوية النهائية للخلاف، فان الأحكام التالية من هذه الفقرة لا تطبق.

ج. تتشكل هيئة التحكيم من عضو واحد أو ثلاثة أعضاء وفق ما هو محدد في الشروط الخاصة للعقد، وتتم إجراءات التحكيم باللغة العربية ما لم تنص الشروط الخاصة للعقد على غير ذلك.

د. ما لم تنص الشروط الخاصة للعقد على قواعد تحكيم أخرى يتم التحكيم بناء عليها ووفقا لأحكامها وإجراءاتها، يتم تسوية الخلاف نهائياً بموجب قانون التحكيم الأردني النافذ مع مراعاة الآتي:-

1- يتم تعيين هيئة التحكيم بموجب الأحكام الواردة أدناه.
2- يرسل الفريق طالب التحكيم الى الفريق الآخر إشعاراً بنيته اللجوء الى التحكيم مع بيان المسائل والمطالبات التي يرغب بإحالتها الى التحكيم بشمولية وبشكل موجز.
3- بعد استلام الفريق الموجه إليه الإشعار وخلال خمسة عشر يوم عمل يتعين عليه ان يعبر عن موقفه من المطالبات الواردة في البند (2) من هذه الفقرة وأن يبين بشمولية وبشكل موجز فيما اذا كانت لديه مطالبات يرغب بإحالتها الى التحكيم.
4- بعد استلام الفريق الوارد في البند (3) من هذه الفقرة الاشعار على الفريقين ان يتفقا على اسم المحكم / المحكمين جميعهم المراد تسميتهم/م (وتسمية رئيس للهيئة) وطلب افصاح منهم وذلك خلال مدة خمسة عشر يوم عمل ما لم يتفق الفريقان على مدة أخرى.
5- وفي حال مرور المدة دون اتفاق على جميع أو بعض المحكمين يعتبر الفريقان لم يتفقا في تعيين المحكم/المحكمين ويتم تعيين غير المتفق على تعيينه / تعيينهم وفقا لقانون التحكيم الأردني.
6- يتعين على الفريقين إشعار المحكم/المحكمين المتفق على تسميتهم خلال خمس أيام عمل من الاتفاق على تسميتهم مرفقاً به نسخة من شرط التحكيم ونموذج الإفصاح الملحق بالشروط الخاصة لعقد المقاولة المبرم بين الفريقين.
7- يتعين على كل من المحكمين المتفق على تسميتهم تزويد الفريقين بإفصاحه وفق نموذج الإفصاح واستعداده لقبول المهمة خلال خمسة عشر يوماً من إشعاره بالاتفاق على تسميته.
8- يقوم الفريقان خلال يومي عمل من تسلم نموذج افصاح المحكمين المسميين بتعيين المحكمين أو الاتفاق على تسمية محكم / محكمين آخرين وفقا للآلية المبينة في البنود من (4) الى (6) من هذه الفقرة.
9- على المحكمين بعد قبول مهمتهم تعيين جلسة للتحكيم على وجه السرعة وخلال مدة لا تتجاوز خمسة عشر يوم عمل من تاريخ تعينهم، وتحديد أسس تقدير أتعاب الهيئة والتقدير المبدئي ما أمكن لمجمل الأتعاب ومصاريف التحكيم وآلية تسديدها.
10- يتحمل كل فريق بشكل مرحلي الأتعاب والنفقات الأخرى المترتبة على المطالبة التي يقدمها وفقاً لقرار الهيئة بهذا الخصوص، ويكون القرار النهائي بحصة كل فريق من أتعاب الهيئة ومصاريف التحكيم من ضمن حكم التحكيم المنهي للخصومة.
11- في حال عدم قيام أي من الفريقين بإشعار الفريق الآخر برغبته في تسوية الخلاف بواسطة التحكيم خلال مدة أقصاها ستة اشهر من تاريخ نشوء النزاع المطلوب احالته على التحكيم أو من تاريخ صدور شهادة الأداء ايهم اسبق يسقط شرط التحكيم في العقد بانتهاء هذه المدة، وتكون في هذه الحالة محاكم قصر العدل – عمان هي المختصة حصراً بنظر ذلك الخلاف.

(7.20)- <u>عدم الامتثال لقرار "المجلس":</u> في حالة أنه:

أ. لم يقم أي فريق بإرسال إشعار بعدم الرضى خلال الفترة المحددة في المادة (4.20)، و
ب. اصبح قرار "المجلس" المتعلق بالخلاف المنظور (إن وجد) نهائيا وملزما، و
ج. اخفق أي فريق في الامتثال لهذا القرار،

عندئذ، يمكن للفريق الآخر – بدون الإجحاف بأي حقوق أخرى قد تكون له- أن يحيل موضوع عدم الامتثال هذا إلى التحكيم بموجب المادة (6.20)، وفي مثل هذه الحالة، لا تطبق أحكام المادتين (4.20) المتعلقة بقرار المجلس و (5.20) المتعلقة بالتسوية الودية على هذه الإحالة وكل ذلك دون إجحاف بحق أي من الفريقين باللجوء الى المحكمة المختصة للنظر في هذا القرار موضوعاً.

(8/20) <u>انقضاء فترة تعيين (المجلس):</u> اذا نشأ أي خلاف بين الفريقين فيما يتصل بالعقد او مما هو ناشئ عنه او عن تنفيذ الاشغال ، ولم يكن هنالك وجود " لمجلس " فضّ الخلافات " سواء بسبب انقضاء فترة تعيينه ، او لغير ذلك من الاسباب، فإنه لا يتم تطبيق المادة (4/20) والمتعلقة بقرار المجلس ويحق لاي من الفريقين احالة الخلاف الى التحكيم وفق أحكام المادة (6/20).

العطاء رقم (2026/79)

الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

الشروط الخاصة للعقد

"Special Conditions of Contract"

الشـروط الخاصـة للعقـد

يشمل هذه القسم الشروط التي تكمل أو تحـدد او توضـح الشـروط العامـة للعقد، وفي حالة وجود تعارض فان الأحكام الواردة في الشروط الخاصة تسود على تلك الواردة في الشروط العامة، وتشمل هذه الشروط:

أ. جدول بيانات العقد.

ب. قواعد الأخلاق والسلوك.

ج. الجوانب البيئية والاجتماعية - مقاييس تقارير سير العمل.

القسم السابع
الشروط الخاصة للعقد
تستكمل هذه الشروط الخاصة وتحدد ما ورد في الشروط العامة، وفي حالة الاختلاف تسود هذه الشروط على الشروط العامة
أ. جدول بيانات العقد : "Contract Data"

رقم الفقرة في الشروط العامة	التعديلات والإضافات والملاحق للشروط العامة للعقد
2.2.1.1	**اسم صاحب العمل (الجهة المستفيدة):** شركة الكهرباء الوطنية **عنوانها**: عمان - الصويفية – شارع زهران
3.2.1.1	**اسم المقاول:** [ادخل اسم المقاول] **عنوانه:** [ادخل عنوان المقاول]
4.2.1.1	**اسم المهندس:** [ادخل اسم المهندس] **عنوانه:** [ادخل عنوان المهندس].
1.3.1.1	**التاريخ الأساسي:** هو التاريخ الذي يسبق الموعد النهائي لتقديم العروض بـ **(14)** يوما.
3.3.1.1 و 2.8	**مدة الإنجاز:** (300) يوماً تقويمياً من تاريخ المباشرة .
4.3.1.1	تتم الفحوصات المطلوبة أثناء تنفيذ المشروع وبعد الإنجاز والفحوصات النهائية من خلال الجمعية العلمية الملكية
6.3.1.1	وأحد المختبرات المعتمدة من قبل وزارة الأشغال العامة والإسكان. ويلتزم المقاول بتقديم ثلاث مختبرات معتمدة من قبل وزارة الأشغال العامة والإسكان، بالإضافة إلى الجمعية العلمية الملكية، ليتم اختيار المختبر الذي ستُجرى فيه الفحوصات حسب موافقة شركة الكهرباء الوطنية (NEPCO). ويجب أن تكون جميع الفحوصات ضمن نطاق اعتماد المختبر المختار، ويتحمل المقاول جميع تكاليف الفحوصات.
7.3.1.1	**فترة الأشعار بإصلاح العيوب:** (365) يوماً تقويمياً من تاريخ انجاز الاشغال للأعمال المدنية. **(730)** يوماً تقويمياً للأعمال الكهروميكانيكية ويتم ذلك من خلال تخفيض قيمة كفالة الصيانة للمشروع بحيث تصبح (5)% من قيمة أعمال الكهروميكانيك.
4.1	**القانون الذي يحكم العقد:** القوانين السارية في المملكة الاردنية الهاشمية. **اللغة (اللغات) المعتمدة في العقد:** اللغة العربية. **لغة الاتصال: اللغة العربية**
13.1	**التقيد بالقوانين:** القوانين السارية في المملكة الاردنية الهاشمية
1.2	**الوقت الذي سيمنح فيه المقاول حق الدخول إلى الموقع خلال** (7) أيام من تاريخ المباشرة.
1.4	**الالتزامات العامة للمقاول:** حسب ما ورد في وثيقة العطاء.
2.4	يجب أن يكون تأمين حسن التنفيذ على شكل كفالة بنكية صادرة من احد البنوك العاملة في المملكة بقيمة (10)% من قيمة العقد المقبولة في كتاب الإحالة وبنفس العملة.
4.4	**المقاولون الفرعيون:** يجب أن يكون المقاول الفرعي بالفئة والتصنيف المطلوبين في التعليمات للمناقصين وجدول بيانات المناقصة مع الاثباتات اللازمة بذلك، وتكون نسبة الأعمال الموكلة إلى المقاول الفرعي لا تتجاوز (45)% من قيمة الاعمال.
9.4	**نظام توكيد الجودة:** المتبع في شركة الكهرباء الوطنية
16.4	**نقل اللوازم: لا يوجـــــــد**
20.4	**معدات صاحب العمل، والمواد التي يقدمها مجانا: لا يوجد**
21.4	**تقارير تقدم العمل:** يومية وأسبوعية وشهرية، وحسب ما ورد في الأحكام العامة.
22.4	**الأمن في الموقع:** يعتبر المقاول والمقاولين الفرعيين مسؤولين عن أمن الموقع وأمن معداتهم وآلياتهم ومستخدميهم ولا تتحمل شركة الكهرباء الوطنية أي مسؤولة عن فقدان أو تلف أي منها.
25.4	**تجهيز مختبر للمواد في الموقع:**غير مطلوب
5.6	**أيام العمل الاسبوعية:** كل أيام الأسبوع بإستثناء يوم الجمعة. **ساعات العمل المعتادة: (8)** ساعات يومياً.
8.6	**نسبة أو عدد مستخدمي المقاول الذين يجيدون استعمال لغة الاتصال:** جميعهم.
9.6	**مستخدمو المقاول:** حسب ما ورد في وثيقة العطاء يتعين الاتفاق فيما بين المقاول والاستشاري على تواريخ تعيين كل فرد من أفراد جهاز المقاول المنفذ وفي حالة تخلف المقاول عن تعيين أي فرد منه أو تغيب أي فرد منه دون تعيين بديل له فإنه سوف يتم خصم ما يقابله من رواتب مثل هؤلاء الأفراد غير المعينين أو المتغيبين حسب التالي:- يُخصم مبلغ (70) دينار عن تغيب المهندس ليوم أو جزء من اليوم عن المشروع ويُخصم مبلغ (35) دينار عن تغيب المراقب أو المساح أو حاسب الكميات ليوم أو جزء من اليوم عن المشروع.
1.7	**دول المصدر المؤهلة:** لا ينطبق
1.8	**الفترة المحددة لمباشرة العمل بعد تاريخ المباشرة:** [7] أيام، وتعتبر مشمولة ضمن مدة الإنجاز.
2.8	**أقسام الأشغال التي سيتم تسليمها على مراحل وتواريخ تسليمها:** لا يوجـــــــد
7.8	**قيمة تعويضات التأخير:** (500) دينار عن كل يوم تأخير. **الحد الأقصى لقيمة تعويضات التأخير: (15%)** من قيمة العقد، وبنفس عملة العقد.
1.8	**تاريخ المباشرة**: يجب أن يكون خلال (60) يوماً من تاريخ تسلم المقاول لكتاب القبول.
13.8	**مكافأة الإنجاز المبكر:** لا تنطبق.
5.13/ ب	إذا كانت هناك مبالغ احتياطية: **لا يوجد**

رقم الفقرة في الشروط العامة	التعديلات والإضافات والملاحق للشروط العامة للعقد
8.13	**المواد التي تخضع لتعديل الأسعار بسبب تغير التكاليف:** **ينطبق فقط على المواد التالية: الخرسانة الجاهزة ,حديد التسليح.**
1.14	**قيمة العقد: ما يضعه المقاول في ملحق عرضة المناقصة وحسب ما يرد في جدول بيانات المناقصة من شروط.**
2.14	**إجمالي قيمة الدفعة المقدمة: لا يوجد عملة الدفعة المقدمة: لا يوجد طريقة سداد الدفعة المقدمة: لا يوجد**
3.14	**نسبة المحتجزات:** (10)% من قيمة الدفعة المرحلية
4.14	**الحد الأقصى لمجموع المقاولات الفرعية التي يسمح للمقاول الرئيسي إيكالها إلى المقاولين الفرعيين:** **45**% من قيمة العقد.
5.14/ ب (1)	**التجهيزات الآلية والمواد المقصود استعمالها في الأشغال: لا تنطبـــــق**
5.14/ ج (1)	التجهيزات الآلية والمواد ذات العلاقة للدفع مقابلها عند توريدها للموقع: لا ينطبق
6.14	**الحد الأدنى لقيمة الدفعة المرحلية: (55,000) خمسة وخمسون ألف دينار**
8.14	**نسبة الفائدة القانونية (نفقات التمويل): لا يوجـــــــد**
9.14	**الحد الاقصى لقيمة المحتجزات:** (5)% من قيمة العقد المقبولة
15.14	**عملات الدفع للمقاول: الدينار الاردني**
6.17	**المسؤولية الكلية التي يتحملها المقاول تجاه صاحب العمل:** حسب ما ورد في الأحكام العامة
1.18	**تقديم وثائق التأمينات:** يكون **المقاول هو الطرف المؤمن،** وينبغي ان تتضمن بوليصة التأمين شرطاً ينص على المسؤوليات المتقابله لكل من صاحب العمل والمقاول باعتبارهما جهتين منفصلين في اتفاقيات التأمين (Cross Liabilities). **عملة التأمين** : بالدينار الأردني
2.18	**التأمين على الأشغال ومعدات المقاول:** بالتزامن مع تقديم كفالة حسن التنفيذ وقبل توقيع اتفاقية العقد والا لن يتم صرف المطالبات المالية الخاصة بالمقاول.
2.18/ د	**الحد الأعلى لمبلغ الخصم لتامين مخاطر صاحب العمل:** [ادخل المبلغ والعملة].
3.18	**التأمين ضد إصابة الأشخاص والأضرار بالممتلكات:** **الحد الأدنى لقيمة التأمين ضد الطرف الثالث:** (90,000) تسعون ألف دينار، للحادث الواحد وفي المجموع بالتزامن مع تقديم كفالة حسن التنفيذ وقبل توقيع اتفاقية العقد والا لن يتم صرف المطالبات المالية الخاصة بالمقاول.
2.20	**يتم تسمية أعضاء مجلس فضّ الخلافات ضمن:** لا ينطبق **تشكيل مجلس فضّ الخلافات:** لا ينطبق
3.20	**الجهة التي تعيين أعضاء مجلس فض الخلافات في حال عدم الاتفاق بين الفريقين:**لا ينطبق
6.20	تتم التسوية النهائية لأي خلاف بواسطة محاكم عمان /قصر العدل

الشـروط الخاصـة للعقد

ب. قواعد الأخلاق والسلوك

1. تلتزم الجهات المشترية والمستفيدة والمناقصين، والموردين، والمقاولين ومقدمي الخدمات والاستشاريين بالتقيد بقواعد الأخلاق والسلوك خلال كل من عملية تقييم العروض واحالة العقد وتنفيذه كما هو مبين في الملحق رقم (3) من نظام المشتريات الحكومية – "قواعد الاخلاق والسلوك"، ووفقا لهذا الملحق:

أ. يجب على الموردين والمناقصين والمتعهدين ومقدمي الخدمات والاستشاريين الالتزام بأداء واجباتهم وفقاً لأحكام النظام والتعليمات وعقود الشراء وغيرها من اللوائح والسلوكيات والنشاطات المتعلقة بالشراء.

ب. يحظر على الموردين والمناقصين والمتعهدين ومقدمي الخدمات والاستشاريين القيام بأي ممارسات تنطوي على فساد أو احتيال أو تواطؤ أو إكراه أو إعاقة.

ج. لا يجوز للموردين والمناقصين والمتعهدين ومقدمي الخدمات والاستشاريين القيام بأي تصرف مخالف لأحكام النظام أو التحريض على ذلك بما في ذلك التصرفات التي تنطوي على فساد أو احتيال أو إكراه.

د. يُحظر على المناقصين الذين شاركوا بشكل مباشر أو غير مباشر في إعداد الدراسات أو التصاميم أو وثائق الشراء أو وضع الشروط العامة أو الخاصة في وثائق الشراء التقدم للاشتراك في العملية الشرائية، ولا يسري هذا الحكم على عقود تسليم المفتاح أو عقود المناقصة على مرحلتين وخدمات التصميم والخدمات التحضيرية.

2. لغايات هذه القواعد تعرف ممارسات الفساد والاحتيال والتواطؤ والإكراه والإعاقة على النحو التالي:

أ. "ممارسة الفساد": تعني أي عرض، أو إعطاء، أو تلقي، أو التماس - سواءً بشكل مباشر أو غير مباشر- أي شيء ذي قيمة للتأثير بطريقة غير لائقة على تصرفات طرف آخر.

ب. " ممارسة الاحتيال": تعني أي فعل أو امتناع عن القيام بفعل، بما في ذلك، التحريف الذي يؤدي عن قصد أو اهمال أو يمكن ان يؤدي الى حصول طرف على منفعة مالية أو منفعة أخرى أو تجنب اي التزام.

ج. " ممارسة التواطؤ": تعني أي ترتيب بين طرفين أو أكثر يهدف الى تحقيق غرض غير لائق، بما في ذلك، التأثير بطريقة غير لائقة على تصرفات طرف آخر؛

د. " ممارسة الإكراه ": تعني الايذاء او الإضرار، أو التهديد بالإيذاء أو الإضرار - سواءً بشكل مباشر أو غير مباشر- بأي طرف أو ممتلكاته للتأثير بطريقة غير لائقة على تصرفات طرف آخر.

ه. " ممارسة الإعاقة": تعني:

1. الإتلاف المُتَعمَّد أو التزوير أو التغيير أو الإخفاء لأدلة التحقيق، أو الإدلاء ببيانات كاذبة للمحققين بهدف عرقلة التحقيق في مزاعم حول حالة فساد، أو احتيال، أو إكراه، أو تواطؤ، أو التهديد او التخويف لأي طرف لمنعه من الكشف عن معرفته بالمسائل ذات الصلة بالتحقيقات أو من متابعة مجريات التحقيق، أو
2. الأفعال التي تهدف إلى الأعاقة الفعلية لقيام الحكومة بممارسة التفتيش وحقوق المراجعة الحسابية والتدقيق المنصوص عليها في الفقرة (5) أدناه.

3. سيتم رفض أي عرض إذا اتضح للجنة الشراء أن المناقص أو أي من موظفيه أو وكلائه، أو مستشاريه أو مقاوليه الفرعيين، أو مزودي الخدمات، والموردين، و/أو موظفيهم، قد مارس سلوكا أو تصرفا من التصرفات المنصوص عليها في هذه الفقرة.

4. سيتم حرمان المورد أو المقاول او الاستشاري من المشاركة في عمليات الشراء العام لفترة زمنية لا تتجاوز السنتين وفق الاجراءات المحددة لذلك في نظام المشتريات الحكومية والتعليمات الصادرة بموجبه في أي من الحالات التالية:

أ. تقديم معلومات كاذبة عند تقديم العروض.

ب. التواطؤ مع اي من موظفي الجهة المشترية أو لجنة الشراء.

ج. ارتكاب ممارسات تنطوي على فساد أو احتيال أو إكراه أو اعاقة أو خرق الالتزام بالسرية.

د. ارتكاب مخالفة جوهرية للالتزامات التعاقدية المنصوص عليها في عقد الشراء.

ه. صدور قرار قضائي بإدانته بجريمة أو جناية ادت الى حصوله على عقد الشراء او محاولته أو شروعه في الحصول عليه أو على عقد فرعي له.

و. صدور قرار قضائي بإدانته بجريمة ذات طابع اقتصادي.

5. يجب على المناقصين ووكلائهم (سواء أعلن عنهم المناقصون أم لا) والمقاولين والاستشاريين الفرعيين، ومقدمي الخدمات والموردين، وأي أفراد يتبعونهم، أن يلتزموا بالسماح للجهة صاحبة الصلاحية وفق التشريع الواجب التطبيق بفحص جميع الحسابات والسجلات وغيرها من الوثائق المتعلقة بأي مرحلة من مراحل عملية الشراء سواء كانت متعلقة بعملية التأهيل المسبق، أو بتقديم العروض، أو تنفيذ العقد.

الشروط الخاصة للعقد

ج.الجوانب البيئية والاجتماعية (ES)

مقاييس تقارير سير العمل: "Metrics of Progress Reports"

[ملاحظة لصاحب العمل: يمكن تعديل المقاييس التالية لتعكس سياسات صاحب العمل البيئية والاجتماعية والصحية وتلك المتعلقة بالسلامة، و/ أو المتطلبات الخاصة بهذه الجوانب والمتعلقة بالمشروع، ويجب تحديد المقاييس المطلوبة بناء على المخاطر البيئية والاجتماعية والصحية وتلك المتعلقة بالسلامة للأشغال وليس بالضرورة بناء على حجم الأشغال.]

مقاييس التقارير الدورية:

1. الحوادث البيئية أو عدم الامتثال لمتطلبات العقد، بما في ذلك التلوث أو الاضرار بالمصادر الطبيعية أو المياه؛
2. الحالات والحوادث المتعلقة بالصحة والسلامة والإصابات التي تتطلب علاج والوفيات؛
3. التفاعل / التنسيق مع الجهات التنظيمية: تحديد الجهات، والتواريخ، والموضوعات، والنتائج (الإبلاغ عن السلبية في حالة عدم وجودها)؛
4. حالة التصاريح المطلوبة لغايات تنفيذ العقد والاتفاقيات ذات العلاقة:

أ. تصاريح العمل: العدد المطلوب، العدد المستلم، الإجراءات المتخذة بخصوص التصاريح التي لم يتم استلامها؛

ب. حالة التصاريح والموافقات:

- قائمة المناطق/ المرافق مع التصاريح المطلوبة (المحاجر والأسفلت ومحطات الخلط، ..)، وتواريخ الطلبات، وتواريخ صدورها، وإجراءات المتابعة إذا لم يتم إصدارها؛
- قائمة بالمناطق التي تتطلب اتفاقيات مع ملاك الأراضي (اماكن اسنخراج المواد، مكبات النفايات،...)؛
- تحديد الأنشطة الرئيسية التي تم القيام بها في كل منطقة في الفترة المشمولة بالتقرير وأبرز جوانب الحماية البيئية والاجتماعية؛
- المحاجر: تفاصيل الأنشطة والوضع الحالي في الفترة المشمولة بالتقرير.

5. الإشراف على الصحة والسلامة:

أ. مسؤول السلامة: عدد أيام العمل، عدد عمليات التفتيش الكاملة والجزئية، التقارير المقدمة الى إدارة المشروع؛

ب. عدد العمال، ساعات العمل، مقياس استخدام معدات الحماية الشخصية (النسبة المئوية للعمال الذين لديهم معدات حماية شخصية كاملة أو جزئية،.. إلخ)، انتهاكات العمال التي تم تسجيلها (حسب نوع الانتهاكات، معدات الوقاية الشخصية أو غير ذلك)، الانذارات الصادرة وتكرارها، إجراءات المتابعة المتخذة (إن وجدت)؛

6. سكن العمال:

أ. عدد الوافدين المقيمين في أماكن الإقامة، وعدد العمال المحليين؛

ب. تاريخ آخر فحص لاماكن الاقامة، وأبرز ملاحظات الفحص بما في ذلك حالة امتثال هذه الأماكن للقوانين السارية والممارسات الجيدة، بما في ذلك خدمات الصرف الصحي وما إلى ذلك.

ج. الإجراءات المتخذة لتحسين ظروف اماكن الاقامة.

7. الخدمات الصحية: مقدم الخدمات الصحية، والتدريب، وموقع العيادة، وعدد حالات الأمراض غير الآمنة وعدد حالات التشخيص والعلاج (لا يجب تقديم أسماء)؛
8. الجنس (للوافدين والمحليين بشكل منفصل): عدد العاملات، والنسبة المئوية من القوى العاملة، قضايا ضد المرأة المثارة والتعامل معها؛
9. التدريب:

أ. عدد العمال الجدد، وعدد الذين تلقوا التدريب التوجيهي، وتواريخ هذا التدريب؛

ب. عدد العمال الذين يتلقون تدريبًا في مجال الصحة والسلامة المهنية، والتدريب البيئي والاجتماعي؛

ج. عدد وتاريخ لقاءات التوعية المتعلقة بالسلامة (Toolbox Talks) ؛

د. عدد وتاريخ لقاءات التوعية و/ أو التدريب المتعلق بالعنف القائم ضد المرأة وذوي الاعاقة؛

ه. عدد العمال الذين يتلقون تدريبًا على قواعد السلوك (في الفترة المشمولة بالتقرير وفي الماضي)، ... إلخ.

10. الإشراف البيئي والاجتماعي:

أ. الخبير البيئي: أيام العمل، المناطق التي تم تفتيشها وعدد عمليات التفتيش لكل منها (مقاطع الطرق ذات العلاقة، موقع العمل، أماكن الإقامة، المحاجر، أماكن استخراج المواد للمشروع، مكبات النفايات، ....إلخ)، أبرز الأنشطة/ النتائج (بما في ذلك الانتهاكات البيئية، والإجراءات المتخذة لمعالجتها)، اية تقارير/ بلاغات مقدمة إلى الأخصائي البيئي أو لإدارة المشروع..)؛

ب. الخبير الاجتماعي: أيام العمل، عدد عمليات التفتيش الجزئية والكاملة للموقع (حسب المنطقة: قسم الطريق، موقع العمل، أماكن الإقامة، المحاجر، أماكن استخراج المواد للمشروع، مكبات النفايات، العيادة، المراكز المجتمعية،

إلخ)، أبرز الأنشطة (بما في ذلك اية انتهاكات للمتطلبات الاجتماعية التي تمت ملاحظتها، والإجراءات المتخذة لمعالجتها)، اية تقارير/ بلاغات مقدمة إلى الأخصائي الاجتماعي أو لإدارة المشروع، ...)؛

ج. مسؤول الاتصال المجتمعي: أيام العمل (ساعات عمل المركز المجتمعي)، عدد الأشخاص الذين تمت مقابلتهم، أبرز الأنشطة (القضايا المثارة، إلخ)، التقاريات/ البلاغات إلى الإخصائي البيئي و/ أو الإجتماعي / إدارة المشروع/ الموقع.

11. الشكاوى: الشكاوى الجديدة (مثل ادعاءات العنف القائم ضد المرأة وذوي الاعاقة) التي تم تلقيها في الفترة المشمولة بالتقرير والشكاوى السابقة التي لم يتم حلها حسب تاريخ الاستلام، ومقدم الشكوى، وكيفية استلامها، والشخص الذي حولت اليه لاتخاذ الإجراءات، والقرار المتعلق بالشكوى والتاريخ (إذا اكتمل)، وإبلاغ مقدم الشكوى بالقرار، وأي متابعة مطلوبة.

12. حركة المرور والمركبات/ المعدات:

أ. حوادث المرور التي تشمل مركبات ومعدات المشروع: تحديد التاريخ والموقع والأضرار والسبب والمتابعة؛

ب. الحوادث التي تشمل مركبات أو ممتلكات غير تابعة للمشروع: تحديد التاريخ والموقع والضرر والسبب والمتابعة؛

ج. الحالة العامة للمركبات/ المعدات (حكم شخصي من قبل أخصائي حماية البيئة)؛ الإصلاحات والصيانة غير الروتينية اللازمة لتحسين السلامة و/ أو الأداء البيئي (للتحكم في الدخان، ...الخ).

13. الإجراءات التي تم اتخاذها لتخفيف الآثار البيئية:

أ. الغبار: عدد تنكات المياه المستخدمة لرش المياه، عدد مرات رش المياه/ اليوم، عدد الشكاوى، التحذيرات التي قدمها أخصائي البيئة، الإجراءات المتخذة لحلها؛ التحكم في غبار المحجر (الأغطية، رشاشات المياه، حالة التشغيل)؛ النسبة المئوية لشاحنات نقل الأنقاض ذات الأغطية، والإجراءات المتخذة للشاحنات غير المغطاة؛

ب. التحكم في التعرية: الضوابط التي يتم تنفيذها حسب الموقع، وعمليات التفتيش والنتائج البيئية، والإجراءات المتخذة لحل المشكلات، والإصلاحات الطارئة اللازمة للتحكم في التعرية/ الترسيب؛

ج. المحاجر، مناطق استخراج المواد، مكبات النفايات، مصانع الأسفلت، محطات الخلط: تحديد الأنشطة الرئيسية التي تم القيام بها في الفترة المشمولة بالتقرير في كل منها، وأبرز اجراءات الحماية البيئية والاجتماعية؛

د. التفجيرات: عدد التفجيرات (والمواقع)، وحالة تنفيذ خطة التفجير (بما في ذلك الإخطارات، والإخلاء، وما إلى ذلك)، وحوادث الأضرار أو الشكاوى من خارج الموقع؛

ه. عمليات تنظيف التسربات، إن وجدت: المواد المتسربة، والموقع، والكمية، والإجراءات المتخذة، والتخلص من المواد (الإبلاغ عن جميع التسربات التي أدت إلى تلوث المياه أو التربة)؛

و. إدارة النفايات: الأنواع والكميات التي يتم إنتاجها وإدارتها، بما في ذلك الكمية المأخوذة خارج الموقع (ومن قبل من) أو المعاد استخدامها / المعاد تدويرها / التخلص منها في الموقع؛

ز. تفاصيل غرس الأشجار وعمليات التخفيف الأخرى المطلوبة في الفترة المشمولة بالتقرير؛

ح. تفاصيل إجراءات حماية المياه في الفترة المشمولة بالتقرير.

14. الامتثال:

أ. حالة الامتثال لشروط الموافقات/ التصاريح ذات العلاقة بالمشروع، بما في ذلك المحاجر، وما إلى ذلك): بيان الامتثال أو سرد القضايا والإجراءات المتخذة (أو التي سيتم اتخاذها) للوصول إلى الامتثال؛

ب. حالة الامتثال لمتطلبات خطة المقاول لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية: بيان الامتثال أو سرد القضايا والإجراءات المتخذة (أو التي سيتم اتخاذها) للوصول إلى الامتثال.

ج. حالة الامتثال لخطة الوقاية من العنف القائم ضد المرأة وذوي الاعاقة : بيان الامتثال أو سرد القضايا والإجراءات المتخذة (أو التي سيتم اتخاذها) للوصول إلى الامتثال.

د. حالة الامتثال لخطة إدارة الصحة والسلامة: بيان الامتثال أو سرد القضايا والإجراءات المتخذة (أو التي سيتم اتخاذها) للوصول إلى الامتثال.

ه. القضايا الأخرى التي لم يتم حلها من فترات التقارير السابقة المتعلقة بالمسائل البيئية والاجتماعية: الانتهاكات المستمرة، واستمرار تعطل المعدات، واستمرار نقص أغطية الشاحنات، والتسربات التي لم يتم التعامل معها، أو قضايا التفجير، وما إلى ذلك.

العطاء رقم (2026/79)

الخاص بالأعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل كهرباء المطار

الشروط الخاصة الاضافية

ب- الشروط الخاصة الإضافية
SUPPLEMENTARY PARTICULAR CONDITIONS

- **وصف المشروع موضوع هذا العطاء رقم (2026/79):**

1- **أ-** يقع موقع المشروع ضمن محطة تحويل المطار 33/132 ك.ف. القائمة في منطقة القسطل جنوب عمان .

ب- الأعمال الواردة في هذا العطاء تتضمن إنشاء وتسليم وصيانة كافة الأعمال المدنية والكهربائية والميكانيكية والصحية ونظام الإنذار ونظام الإطفاء، وأية أعمال أخرى لازمة **لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل في محطة تحويل المطار**الواردة في هذا العطاء رقم (2026/79) كما يلي:

ج- مبنى المركز الرئيس من طابقين بمساحة اجمالية (830)م^2، شاملاً ما يلي:-

- الأعمال الخرسانية.
- أعمال الواجهات الحجرية.
- أعمال التكييف والتهوية والانذار.
- أعمال التشطيبات المصاحبة
- أعمال كهروميكانيك

ب- غرفة حراسة.

ج- غرفة مولد الديزل.

د- الخنادق والتنلات الخارجية.

ه- الأعمال الخارجية وتشمل ما يلي:

ح- أعمال تسوية (حفر وطمم).

خ- أعمال الأرصفة والاسفلت.

د- أعمال الأسوار الخارجية والبوابات.

2- أية أعمال واردة ضمن هذا العطاء رقم (2026/79).

ب. **المادة (20/4) - المعدات والمواد التي يقدمها صاحب العمل.** (لا يعمل بهذه المادة).

المادة (2/8) - مدة الإنجاز

تعتبر مدة الإنجاز المبينة في جدول بيانات العقد بمثابة المدة لإنجاز الأعمال التي يتوجب تسليمها لصاحب العمل ليقوم بدوره بأعمال التركيبات الكهربائية وتمديدات الكبلات، وبسبب التركيبات الكهربائية وتمديدات الكبلات **على المُقاول المحال عليه هذا العطاء رقم (2026/79) أن يأخذ بعين الاعتبار عند تسعيره ودراسته للعطاء بأن هناك أعمال مؤجلة سيقوم بها المقاول ومدتها (45) يوماً تقويمياً بدءاً من تاريخ أمر البدء بتنفيذها ولا تدخل ضمن مدة العطاء الواردة في جدول بيانات العقد ويكون البدء بها حسب ما يحدد المالك ضمن فترة كفالة الصيانة (12) شهر من استلام المشروع وهي كما يلي**:-

1- أوجه الدهان الأخيرة أملشن ودهان الأبواب.
2- أعمال التلميع الميكانيكي للرخام.
3- أعمال حجارة الكندرين والأرصفة حول المبنى.
4- الأبواب الخشبية الداخلية وملحقاتها شاملاً الفصالات والأيادي والردادات بإستثناء الحلوق الخشبية وأبواب المطابخ والحمامات فهي ليست من الأعمال المؤجلة وأية أعمال أخرى دون أن يترتب على صاحب العمل أية مصاريف إضافية ولا مطالبات من أي نوع.
5- الخلطات الاسفلتية للطرق.

المادة (7/8) - تعويضات التأخير :

تُطبق غرامات التأخير على التأخير في مدة إنجاز الأعمال المطلوبة حسب المدة التعاقدية الواردة في جدول بيانات العقد كما تُطبق على أي تأخير في مدة تنفيذ الأعمال المؤجلة المذكورة في المادة (2/8) أعلاه.

المادة (8/13) – التعديلات بسبب تغير التكاليف: ينطبق فقط للمواد التالية: الخرسانة الجاهزة، حديد التسليح.

ملاحظة عامة:

يجب على المقاول تنفيذ أي من الأعمال المؤجلة حسب طلب صاحب العمل خلال فترة مدة الإنجاز الواردة في جدول بيانات العقد.

تابع الشروط الخاصة الإضافية

ملاحظة :

(1) سواء نظمت شركة الكهرباء الوطنية زيارة الى الموقع او لم تفعل, فان من مسؤولية المقاول زيارة الموقع والاطلاع على الواقع وعليه اخذ كافة الاعتبارات الموقعية اثناء تسعيره للعطاء ولا تتحمل شركة الكهرباء الوطنية أية مسؤولية عن ذلك. كما عليه الاطلاع على كافة البنود المذكورة في الوثيقة ودراستها فنياً مع آلية تنفيذها وكذلك دراسة كمياتها التقديرية قبل القيام بتسعير العطاء.

كما أنه من المحتمل تواجد مجموعة من الكوابل المدفونة ضمن منطقة تنفيذ أعمال العطاء، لذا على المقاول تنفيذ أعمال الحفر يدوياً عند مسار الكوابل، وكشفها وتحريرها وحمايتها واتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لتحريكها مؤقتاً بما يتيح تنفيذ الأعمال وذلك بالتنسيق مع المهندس المشرف وإدارة المحطة، دون إلحاق أي ضرر بها أو التأثير على استمرارية تشغيلها ان كانت مفعلة وتعتبر جميع هذه الأعمال مشمولة ضمن أسعار بند الحفريات، ولا يترتب عليها أي كلفة إضافية.

(2) نظراً لأن المحطة مفعّلة تشغيلياً فيُرجى الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:-

أ- المحافظة على كافة موجودات المحطة بما فيها معداتها الكهربائية ونظامها التشغيلي بكافة أنواعه وفي حال الإضرار بأي من هذه الموجودات يتحمّل المقاول مسؤولية تعويضها وإعادة الوضع إلى ما كان عليه وعلى نفقته ومسؤوليته وكذلك كافة موجودات المحطتين.

ب- حماية العاملين لدى المقاول باتخاذ إجراءات السلامة المطلوبة ووضع إشارات تحذيرية من الأماكن المكهربة بعدم الاقتراب منها وسواتر إن لزم الأمر لفصل منطقة العمل عن المناطق المفعّلة كهربائياً.

الشروط الخاصة الإضافية:

(1)

أ- الأعمال المساحية في الموقع:
يتم تسليم المقاول إحداثيات حدود الأرض من قبل شركة الكهرباء الوطنية في بداية العمل فقط، وعلى المقاول توفير جهاز مساحة (Level + Total Station) وكافة الأجهزة المساحية اللازمة في الموقع بشكل دائم ليتم التدقيق على هذه النقاط أثناء تنفيذ المشروع وكذلك الأسوار والجدران وذلك بواسطة الاحداثيات من قبل مساح المقاول وعلى نفقته الخاصة وكذلك كافة الأعمال المساحية للمباني وأية أعمال أخرى.

ب- المقاول المحال عليه العطاء ملزم بإجراء كافة الأعمال المساحية اللازمة والميزانية الشبكية وخطوط الكنتور على أن تكون الميزانية الشبكية مربعات بأبعاد (5×5)م وبحضور جهاز الإشراف.

(2) تجري عملية حساب الكميات للتسوية بطريقة المقاطع (Sections) أو المربعات وتؤخذ لكل (5)م وتؤخذ بالاتجاه القصير.

ملاحظة :

أ- كما قد يتم اصدار مخططات تنفيذية تفصيلية لاحقا بعد الإحالة و قد يؤدي ذلك الى اختلافات في الكميات والابعاد والاعماق لمختلف الاعمال وذلك دون ان يترتب على شركة الكهرباء الوطنية اية التزامات مالية او زمنية او مطالبات من أي نوع بخصوص ذلك وعلى المقاول أخذ ذلك بعين الاعتبار.

ب- برنامج العمل المفصل المطلوب يجب تقديمه من المقاول المحال عليه العطاء خلال (30) يوم من الإحالة.

ت- تحسب أعمال التسوية (حفريات) لغاية أسفل (الطبقات) العلوية من البيس كورس للمباني والأرصفة، وللساحات.

(3) يحق لصاحب العمل (شركة الكهرباء الوطنية المساهمة العامة) أومن يمثلها في المشروع إجراء تغيير في الكميات على أي من البنود في جدول الكميات (زيادة أو نقصان) لغاية (**25%**) من القيمة الفعالة للعقد وبنفس الأسعار المحالة ومواصفات وشروط هذا العطاء ولا يترتب للمقاول المحال عليه العطاء أي مطالبات مالية أو زمنية أو أي مطالبات أخرى من أي نوع.

(4) يخصم حجم جميع فتحات البراغي من حجم بخرسانة وأية فتحات أخرى في العقدات الخرسانية المسلحة وعقدة (Tunnels).

(5) لا تحسم الثغرات التي يحدثها تقاطع المواسير مع جدران (Tunnel) أو جدران التعلية أو أية جدران ولا تكال المواسير ضمن منطقة تقاطع الجدران.

(6) لا يمنع وجود مقاول الأعمال الموصوفة أعلاه في هذا العطاء من تواجد مقاولين آخرين في نفس الوقت لأية أعمال أخرى يراها صاحب العمل ضرورية ومن ضمنهم جهاز التركيبات الكهربائية التابع لشركة الكهرباء الوطنية.
(صاحب العمل: شركة الكهرباء الوطنية المساهمة العامة أو من يمثلها).

(7) في حالة تواجد مقاولين آخرين لأية أعمال تابعة للعطاء فعلى المقاول المحال عليه العطاء تسهيل مهمتهم للوصول إلى الموقع، في حالة تعذر المقاول المحال عليه العطاء تنفيذ ما طلب إليه لتسهيل مهمة المقاولين الآخرين فإن من حق صاحب العمل (شركة الكهرباء الوطنية) تنفيذ ذلك وتخصم هذه المصاريف من مستحقات المقاول المحال عليه العطاء.

(8) على المقاول تسهيل الموقع لكادر تركيبات شركة الكهرباء الوطنية في حال تواجدهم اثناء عمل المقاول الرئيسي.

يستخدم ناتج الحفريات (التسوية) وحفريات القواعد والأساسات وما شابهها وغيرها المطابق للمواصفات واللازم فوق وحول وبين القواعد والأساسات الطرق وحيث يلزم ضمن الموقع للتسوية وحسب موافقة المهندس، المواصفات للطمم من ناتج الحفريات يعتبر ناتج الحفريات صالحاً لأعمال الطمم إذا حقق الخصائص التالية قبل أو بعد تحسينه:

a. أن لا يكون ذو تصنيف مجموعي (A7, A6).
b. أن لا تقل الكثافة الجافة العمى عن (1.6)غم/سم^3.

بناءً على طلب المهندس عند الحاجة لتحسين ناتج الحفر، وفي حال أظهرت نتائج الفحوصات المخبرية أن ناتج الحفر المتوفر في الموقع لا يحقق متطلبات المواصفات الفنية لاستخدامه كمواد طمم، يتم تحسين خواصه الهندسية من خلال المعالجة أو الخلط بمواد مناسبة ومعتمدة، وبالنسب التي يحددها المهندس، بما يضمن تحقيق متطلبات المواصفات الفنية المعتمدة والفحوصات المخبرية من خلال مختبر معتمد من قبل المهندس وبناء عليه فإن تحديد الخصائص أعلاه يشمل إجراء تجارب التدرج الحجمي حدود أيتربورغ إضافة إلى فحص بروكتور وتكون جميع الفحوصات على نفقة المقاول الخاصة، وفي حال عدم إمكانية تحسين ناتج الحفر يتم استخدامه لطمم الساحات وخلف الجدران والاسوار، ويتم اختيار مواد الطمم من ناتج الحفر

شريطة الحصول على موافقة خطية مسبقة من المهندس المشرف والمالك ويتم نقل ناتج الحفريات الفائض الى خارج الموقع الى الأماكن المسموح القاء الأنقاض بها وعلى نفقة المقاول ومسؤوليته وفي جميع الأحوال لا يتم اخراج أي ناتج للحفريات خارج الموقع الا بكتاب من مهندس الموقع.

(9

أ- جميع المواد الموردة للموقع من حصمة البيس كورس يكون مطابق للمواصفات الفنية المعتمدة، المواصفات الفنية العامة للمباني، الأعمال المدنية والمعمارية، ومن كسر كسارات معتمدة من وزارة الأشغال العامة والإسكان والجمعية العلمية الملكية (ناجح مخبرياً) ويكال للكميات المدموكة، يجب أخذ الموافقة الخطية قبل البدء بتوريد الحصمة أو الطمم إلى داخل الموقع.

ب- الطمم المورد من مواد مختارة غير البيس كورس يكون مطابقاً للمواصفات الفنية للطمم (الفحوصات الفنية للطمم وعلى نفقة المقاول) ويكون خالياً من جميع المواد العضوية وتؤخذ موافقة مهندس الموقع الخطية على توريد هذا الطمم ويكال للكميات المدموكة، المواصفات للطمم من المواد المختارة:

- التصنيف المجموعي (A2-5, A2-4, A1-a, A1-b) بمعامل لدونه لا يزيد عن (10).
- أن لا يزيد الحجم الأكبر عن (3) إنش.

ولتحديد الخصائص عادة تجري فحوص التدرج الحجمي وحدود ايتروبورغ.

(10 يتم تنفيذ الطمم على طبقات سماكة الطبقة الواحدة (20)سم، يتمّ رشّ طبقات الطمم بالماء أصولياً ودكها بمداحل هزازة (30 طن) للوصول إلى الكثافة العظمى المطلوبة لا تقل عن 98 % حسب تجربة بروكتر المعدلة، أما بالنسبة للميول الجانبية للطمم فيتم تهذيبها وإزالة الكتل الحجرية الغير مطابقة للمواصفات خارج الموقع.

(11 تجري فحوصات التربة لكل طبقة من الطبقات الطمم وعلى نفقة المقاول الخاصة (سواءاً كان بيس كورس أو طمم عادي) للحصول على كثافة عظمى لا تقل عن (98)% حسب تجربة بروكتر المعدلة من الجمعية الملكية الأردنية.

(12

- على المقاول وعلى نفقته الخاصة إجراء كافة الفحوصات الفنية المخبرية اللازمة للمواد الداخلة في صلب المشروع على سبيل الذكر لا الحصر: الاسمنت والركام، الطوب، البلاط، المواد الداخلة في الخرسانة، حديد التسليح وحجر البناء وكافة الفحوص الفنية اللازمة للإسفلت بما فيها فحص السماكة تؤخذ (4) عينات لكل (1000)م^2 إسفلت معبد، وكافة الفحوصات الفنية اللازمة للطمم والطمم المورد مثل فحص دك التربة بروكتور وعلى نفقته الخاصة.
- تكون جميع أعمال الخرسانة الداخلة في صلب المشروع خرسانة جاهزة (Ready Mix Concrete) مطابقة للمواصفات المطلوبة وهي قواعد المبنى، الزنانير، رقاب الأعمدة، المدّات الأرضية، الخنادق والتنل، كما تكون جميع العناصر الإنشائية الملاصقة للتربة أسفل التسوية من خرسانة ((V) Type).
- على المقاول أن يزود صاحب العمل (bar bending schedual) لكافة أعمال الحديد المطلوب تنفيذها في هذا العطاء المُحال وذلك لأخذ الموافقة على هذه الجداول.
- يكون نوع المنتج الاسمنتي بورتولندي يحقق المتطلبات الفنية في بنود هذا العطاء.

(13 على المقاول التأكد من نجاعة طبقات العزل المائي بالفحص المائي.

(14 على المقاول المحال عليه العطاء خلال فترة لا تتعدى (15) يوم من أمر المباشرة بالعمل وعلى نفقته الخاصة وضمن موقع المحطة توفير مكاتب مؤقتة بحالة جيدة مؤثثة حسب استخدام كل منها للموقع بحيث يكون الأثاث جديد لاستخدام جهاز الاستشاري المشرف ولاستخدام كادر الاشراف من طرف المالك وتكون مكاتب الإشراف بنوعيها مفصولة تماماً عن مكاتب المقاول، وتتكون **<u>هذه المكاتب من:</u>**

أ- كرفان منفصل عدد (2) يحتوي كل واحد على غرفة عدد (2) بأبعاد (3.5×4)متر لكل غرفة تحتوي كل غرفة على (طاولة مكتب عدد (3)، كرسي عدد(3)، خزانة مخططات عدد (1)، طاولة لفرد المخططات عليها).

ب- وحدة صحية ومطبخ لكل كرفان مزودتان بخدمات المياه والكهرباء والتنظيف والصرف الصحي، وتقديم وتزويد الموقع بثلاجة (12) قدم ومياه باردةوخدمات الضيافة شاي وقهوة وماء وموظف متفرغ لخدمة مكاتب الاشراف طيلة مدة تنفيذ المشروع، ويخصم مبلغ (15) دينار عن تغيبه يوم أو جزء من يوم من المشروع.

ت- على المقاول توفير القرطاسية وخدمات تصوير وطباعة المخططات أثناء تنفيذ المشروع وتوفير جهازحاسوب لاستخدام كادر الاشراف.

ث- توفير مكيف عدد (**1**) قدرة (**1.5**) طن حامي/بارد لكل مكتب وعلى نفقة المقاول.

<u>ملاحظة</u>: في حالة عدم إلتزام المقاول بتنفيذ ما ورد في هذا البند خلال المدة المطلوبة (**15**) يوم من أمر المباشرة سيقوم صاحب العمل بتنفيذ المكاتب وتأثيثها وتخصم من مستحقات المقاول:

أ- بعد إنتهاء المشروع على المقاول إزالة هذه المكاتب المؤقتة من أرض المشروع وإعادة الوضع كما كان عليه.

ب- تعتبر الحراسة للموقع ومحتوياته وتزويده بالمياه والكهرباء والصرف الصحي على نفقة المقاول ومن مسؤولياته أثناء تنفيذ الأعمال المحالة عليه.

يمنع ويحظر على المقاول المدني أن يستخدم الموقع كمكان لمبيت العمال والفنيين والعاملين معه، كما يحظر على المقاول استخدام الموقع كمستودع للآليات والمعدات والمواد التي لا تستخدم أو تدخل في صلب المشروع وفي حالة مخالفته لذلك يحق لصاحب العمل أو من يمثله اتخاذ ما يراه مناسباً من إجراء لإزالة المخالفة وعلى نفقة المقاول الخاصة وتخصم من مستحقاته.

(15 في حالة تنفيذ انشاءات جديدة ملاصقة لقواعد او انشاءات قديمة منفذة على الواقع فيجب وضع مادة قابلة للانضغاط ولكامل مساحة التلاصق واستخدام المعاجين الخاتمة ويكون ذلك محملا على أسعار البنود الخاصة بها في هذا العطاء.

(16 المقاول المحال عليه هذا العطاء ملزم بتركيب قارمة معدنية بقياس مناسب مدهونة عند مدخل المشروع تبين اسم المشروع، اسم المالك، مدة المشروع، المشرف .... إلخ.

(17 المناقص يرفق بعرضه برنامج أولي يوضح الخطوط العريضة لتنفيذ العمل ضمن الفترة المحددة التعاقدية.

(18

أ- على المقاول التقيد والالتزام بأحكام قانون العمل لسنة 1996 وتشريعات وأنظمة السلامة والصحة المهنية ذات العلاقة المعمول بها في الأردن وأية قوانين أخرى تتعلق في مجال السلامة والصحة المهنية.

ب- على المقاول المحال عليه العطاء الالتزام بشروط السلامة العامة (للأشخاص والمعدات) والمتبعة في شركة الكهرباء الوطنية.

(19 يلتزم المقاول المحال عليه العطاء بإجراءات الدخول والخروج للأشخاص والمعدات، كما يلتزم بإجراءات السلامة العامة المطبقة في الشركة.

(20 يتم تزويد المقاول **<u>بنسخة من العقد</u>** ونسختين من أية مخططات يتم استصدارها لاحقاً ويتحمل المقاول نفقات استصدار أي نسخ إضافية.

(21 عند انتهاء تسليم المشروع على المقاول أن يقوم بتزويد صاحب العمل بـ(2) نسخة (As built drawing) إحداهن أصلية بالإضافة الى نسخة الكترونية (CD).

(22 تكون ألواح طوبار الخرسانة الوسيمة (Fair Face) من النوع النظيف السماكة لا تقل عن (18) ملم وخالية من الشقوق والانتفاخ ويجب أخذ موافقة ممثل المهندس عليها قبل العمل وكذلك الحال لطوبار الشطفات (Chamfer) بأن تكون من النوع البلاستيكي الخالي من العيوب مع ضرورة لاستخدام المرابط النظامية، الخاصة

لألواح طوبار (Fair Face) المذكور أعلاه ويملئ الفراغ الذي يتركه إزالة المرابط بالمونة الخرسانية Grout بعد تقديم Data sheet وحسب تعليمات كادر الاشراف.

23) لا يجوز تعيين مقاولين فرعيين للأعمال المدنية إلاّ إذا حقق المقاول الفرعي للشروط الواردة أدناه وبموافقة صاحب العمل (شركة الكهرباء الوطنية الخطية مسبقاً:

أ- أن يكون تصنيف المقاول الفرعي بنفس تصنيف المقاول الرئيسي (تقديم الوثائق اللازمة لذلك) وتعبئة النموذج الخاص به ضمن وثائق العقد.

ب- أن يقدم المقاول الفرعي مؤهلاته بخصوص المشاريع المنفذة سابقاً والجهاز والمعدات العاملة لديه.

24)

أ- في حالة زيادة عمق حفريات الأساسات والقواعد للمباني والأسوار وما شابهها نتيجة خطأ المقاول لا يسمح بالطمم لتعديل المنسوب وعلى المقاول صبّها بخرسانة نظافة على نفقته الخاصة بخرسانة نظافة قوتها نفس ما ورد في العطاء.

ب- في مناطق الطمم إذا كان منسوب تأسيس القواعد أعلى من منسوب الأرض الطبيعية فيتم الحصول على موافقة صاحب العمل بالطريقة التي يجب أن يعالج بها هذا الوضع (كتاب خطي من ممثل صاحب العمل لرفع المنسوب).

25) **لا يعفى** المقاول من مسؤوليته عن أي خطأ في تنفيذ أي من الأعمال الواردة في هذا العطاء حتى لو سبق وأن حصل على موافقة ممثل صاحب العمل على تنفيذ أو تغيير هذا العمل وعليه تصويب العمل حسب المخططات والمواصفات وعلى نفقته الخاصة.

26) إذا تطلب تشوين (تخزين) ناتج الحفريات خارج الموقع أو داخله لأغراض الطمم وإعادة الطمم ضمن الموقع وحيث يلزم في العطاء فإن ذلك يكون محملاً على أسعار بنود الحفريات ولا يُعطى المقاول علاوة على ذلك، سواء كانت مالية أم زمنية.

27) **لا يلتزم** صاحب العمل (شركة الكهرباء الوطنية) بتطبيق التعاميم الصادرة عن وزارة الأشغال العامة والاسكان فيما يتعلق بتمديد مدة الانجاز باستثناء تمديد مدة الانجاز بسبب الظروف المناخية.

28) تحسب قيمة التحضيرات للمواد الداخلة في صلب المشروع ((والتي ينطبق عليها بند التحضيرات)) وبمقدار (**80**)% من قيمة شراء ذلك البند بموجب فواتير شرائية نظامية.

29) جميع أعمال الجلفنة الواردة في هذا العطاء تتم بطريقة (Hot Dip Gavanized) ويجب أن لا تقل نسبة الزنك في الجلفنة عن (610)غم/م^2 ويجب أن تكون موزعة بإنتظام على السطح.

30) على المقاول المُحال عليه العطاء إزالة الأشجار (إن وُجدت) التي تعترض سير العمل مهما كان عدد الأشجار وتوعيتها وقطرها وارتفاعها وتُزال هذه الأشجار من جذورها، وعلى المقاول أخذ التصاريح اللازمة من الجهات المختصة صاحبة العلاقة للسماح له بقطع وإزالة الأشجار ويكون كل ذلك محمّلاً على أسعار بنود العطاء الخاصة بأعمال الحفريات والتسوية.

31) على المقاول المُحال عليه العطاء إزالة أية معيقات من أي نوع بأي عدد أو أبعاد ونقلها خارج الموقع إلى الأماكن المسموح إلقاء الأنقاض فيها على نفقة ومسؤوليته أو تسليمها للمعنيين وحسب إرشادات المشرف.

32) تكون الحفريات في المناطق المكهربة أو التي يتم كهربتها أثناء مراحل تنفيذ المشروع والمطلوب تنفيذ توسعات بها لقواعد المعدات الكهربائية أو أي إنشاءات أخرى تكون هذه الحفريات يدوية وبدون علاوة ويكون ذلك محمّلاً على سعر الحفريات الواردة في العطاء أمّا بخصوص أعمال صبّ الخرسانة في هذه المناطق فتتم بدون استخدام مضخات أو أي آليات تؤثر على السلامة العامة ويكون ذلك محمّلاً على سعر البند الخاص بها وتكون تحت اشراف ممثلي الجهة المالكة للكابلات أو المرافق القائمة مع التنسيق المسبق معهم.

33) تنجز اعمال (Grout) لفتح البراغي وتركيب أغطية الخنادق المعدنية الداخلية (Chequered plate) حين يتم طلب المالك سواء خلال فترة تنفيذ الأعمال الواردة في العقد أو ضمن فترة تنفيذ الأعمال المؤجلة أو بعد الاستلام وقبل الأعمال المؤجلة أو ضمن فترة تنفيذ الأعمال المؤجلة.

34) يكون التشريك في الاعمدة لمرة واحدة وفوق منسوب المدات الأرضية.

35) يحق للمالك زيادة الكميات أو تخفيضها للأعمال في أي من البنود على أن لا يقل أو يزيد ذلك عن (25)% من قيمة العقد.

36) يلتزم المقاول بإزالة طبقة التربة السطحية (Top Soil) بسماكة تقريبية (15) سم، وذلك في حالة التأسيس على طمم. ولا يجوز استخدام التربة التي تحتوي على مواد عضوية أو جذور أو مواد غير صالحة لأغراض التأسيس.

37) في المناطق المكهربة على المقاول أن يطبق كافة الإجراءات الخاصة بالسلامة العامة المتبعة في شركة الكهرباء الوطنية وذلك للأشخاص والمعدات والآليات وأن ينسق مع إدارة محطات التحويل في شركة الكهرباء الوطنية لهذا الخصوص.

38) على المقاول المحال عليه التنسيق مع إدارة محطات التحويل في شركة الكهرباء الوطنية بخصوص العمل ضمن المناطق المكهربة ويلتزم المقاول المحال عليه بإجراءات الدخول والخروج للأشخاص والمعدات كما يلتزم بإجراءات السلامة العامة المطبقة في الشركة.

39) يحقّ لصاحب العمل وبموجب شروط العقد تكليف المقاول بتنفيذ أية أعمال إضافية لها بنود مشابهة في جداول الكميات وبنفس الأسعار الموجودة في هذه الجداول، كما يحق له إلغاء أية أعمال أو بنود يرى ضرورة إلغاءها وتتم المحاسبة بموجب فئات أسعار تلك الأعمال الواردة في جداول الكميات ولا يترتب للمقاول المحال عليه العطاء أي مطالبات مالية أو زمنية أو أي مطالبات أخرى من أي نوع.

40) تتم عملية الكيل الهندسي للحفريات وفقاً للأبعاد الهندسية ، ولا يتم احتساب أو دفع أي مسافات عمل إضافية بين المنشأة وجوانب الحفريات، مهما كان الغرض من تنفيذها أو طبيعة الأعمال المطلوب إنجازها ضمنها، بما في ذلك أعمال الخرسانة والعزل وأي أعمال أخرى، وتعتبر جميع هذه المتطلبات مشمولة ضمن سعر بند الحفريات، ولا يترتب على صاحب العمل أي كلف إضافية بهذا الخصوص

خاتم المقاول : .....

اختبارات الإنجاز

بند: اختبارات الإنجاز والفحوصات النهائية

يلتزم المقاول، وعلى نفقته الخاصة، بتنفيذ اختبارات الإنجاز والفحوصات النهائية التالية لكافة الأعمال المنفذة، وذلك للتأكد من مطابقتها للمواصفات الفنية المعتمدة وتعليمات جهاز الاشراف والمالك:

1- فحوصات الخرسانة (Core Test):
- أخذ عينات كور (Core Samples) من عناصر الخرسانة المسلحة بما يشمل: جدران التعلية، الأعمدة، العقدات (الجسور).
- إجراء الفحوصات اللازمة لتحديد مقاومة الضغط وجودة التنفيذ.

2- فحوصات القواعد الخارجية:
- تنفيذ فحوصات كور للقواعد الخارجية للتحقق من جودة الخرسانة ومطابقتها للمواصفات.

3- فحوصات طبقات الاسفلت:
- عمل (Core Cutting) لبلاطات الاسفلت بمساحة (1م×1م) لكل طبقة.
- وذلك للتحقق من السماكات، الدمك، والتدرج الحبيبي لكل طبقة وجميع المواصفات الفنية المطلوبة.

4- فحص الأبواب الخشبية:
- قصّ جزء مناسب من باب خشبي مختار عشوائياً لبيان نوع الإطار الداخلي (Frame) ومكونات الحشوات وجودة التصنيع.

5- فحص الأبواب الحديدية:
- قصّ جزء من باب حديدي مختار عشوائياً للتحقق من سماكات الصفائح المعدنية.
- توزيع التيوبات (Steel Tubes) الداخلية وجودة اللحام.

6- فحص أعمال الرخام:
- كسر عينة من الرخام المنفذ للتحقق من السماكة الفعلية ومطابقتها للمواصفات الفنية المعتمدة.

شروط عامة للاختبارات:

1- تمّ تحديد مواقع وعدد العينات من قبل المهندس المشرف.
2- تتم جميع أعمال القصّ والكسر والفحوصات بطريقة لا تؤثر على السلامة الإنشائية للمنشأ، وعلى أن يلتزم المقاول بإعادة إصلاح جميع الأجزاء المتضررة وإعادتها إلى وضعها الأصلي حسب الأصول الفنية وعلى نفقته الخاصة.
3- تُعتبر جميع تكاليف الفحوصات، بما في ذلك القصّ، النقل، إعادة التأهيل، وأجور المختبر، مشمولة ضمن أسعار العقد ولا يترتب عليها أي دفعات مالية إضافية.

اعتماد المختبر:

تتم الفحوصات المطلوبة أثناء تنفيذ المشروع وبعد الإنجاز من خلال الجمعية العلمية الملكية وأحد المختبرات المعتمدة من قبل وزارة الأشغال العامة والإسكان. ويلتزم المقاول بتقديم ثلاث مختبرات معتمدة من قبل وزارة الأشغال العامة والإسكان، بالإضافة إلى الجمعية العلمية الملكية، ليتم اختيار المختبر الذي ستُجرى فيه الفحوصات حسب موافقة شركة الكهرباء الوطنية (NEPCO). ويجب أن تكون جميع الفحوصات ضمن نطاق اعتماد المختبر المختار، ويتحمل المقاول جميع تكاليف الفحوصات.

قبول الأعمال:

1- لا يتم الاستلام الأولي أو النهائي لأي جزء من الأعمال إلا بعد تقديم نتائج الفحوصات المطلوبة واعتمادها من قبل المهندس المشرف.
2- في حال عدم مطابقة النتائج للمواصفات، يلتزم المقاول بإجراء المعالجات اللازمة أو الإزالة وإعادة التنفيذ حسب تعليمات المهندس ودون أي كلفة إضافية على صاحب العمل.

يجب على المقاول مراعاة الأمور التالية:

أ - التزامات عامة يجب على المقاول الالتزام بها وتحقيقها وهي على سبيل المثال لا الحصر:

1 - العمل على التقليل من الضجيج وتلويث البيئة بقدر المستطاع.
2 - عدم استعمال (الموقع) لأي غرض غير تنفيذ الأشغال.
3 - تصريف مياه الفيضان والمياه الفائضة عن الضخ وأثناء تنفيذ المشروع وخلافه لمنع الأضرار بالغير.

ب - ضبط إدارة العمل:

1- أن يتعاون مع المهندس في ترتيب مواعيد اجتماعات الموقع وإعداد محاضر الاجتماع.
2- أن يعد سجلا خاصاً بالأحوال الجوية، يسجل فيه درجات حرارة الهواء القصوى والدنيا، والرطوبة، ومعدل هطول الأمطار بالملمترات وساعات الهطول لكل يوم.
3- أن يقوم بأخذ الصور الفوتوغرافية لبيان تقدم سير العمل وإعداد التقارير وتزويدها للمكاتب الرئيسة في بداية كل شهر.
4- في حالة إصلاح العيوب، أن يضع جدولاً لذلك، وأن يعلم ممثل المهندس عن إنجازاته أولا بأول.
5- أن يزود الموقع بلافتات تبين اسم المشروع، واسم صاحب العمل، وبالعدد والحجم وبالشكل الذي يتفق مع المهندس عليه.
6- في حالة رفض المهندس أو مساعد المهندس لمادة أو عمل ما فيجب على المقاول قبل البدء بتصحيح الوضع أن يقدم مقترحاته بالإعادة أو التصحيح إلى ممثل المهندس أو المهندس، وذلك لتلافى تكرار الخطأ.
7- يُخصم مبلغ (70) دينار عن تغيّب المهندس ليوم أو جزء من يوم عن المشروع، ويُخصم مبلغ (35) دينار عن تغيّب المراقب أو الفنيين ليوم أو جزء من يوم عن المشروع.

ج - ممارسة مهنة المقاولات وأداء مهامه بخصوص العقد:

1 - الممارسة الجيدة:
إذا لم يكن قد حدد وصف كامل لمادة أو منتج أو مصنعية، فإنه من المفهوم أن تكون تلك المادة أو العمل ملائمة لأغراض العقد أو ما يمكن أن يستنتج من مضامينه منطقيا لممارسات التنفيذ الجيدة، بما في ذلك نصوص البنود والمواصفات العامة والمواصفات القياسية المعمول بها.

2 - المواصفات القياسية:
إذا حدد لمادة مواصفات قياسية مثل (A.S.T.M) أو (B.S.S) أو غيرها فإنه يجب على المقاول تقديم شهادة المنشأ التي تبين مطابقة ما يقدمه من تلك المواصفات لما فيه قناعة المهندس.

3 - المواصفات المقيدة:
إذا ما حدد مصدر واحد لإحدى المواد أو المنتجات فإنه يجب على المقاول التقيد بالبند، ولا يغير ذلك المصدر الواحد بدون موافقة خطية من المهندس مقرونة بموافقة صاحب العمل.

4 - علامات مرافق الخدمات المخفية:
على المقاول وضع إشارات بارزة في الأماكن التي يوجد بداخلها مواقع لتمديدات مرافق وأن يعد لها مخططات مساحية واضحة، وذلك لتسهيل الاهتداء إليها عند إجراء الفحص عليها أو صيانتها أو تصليحها أو تشغيلها.

د - استخدام الأيدي العاملة المحلية:

1 - المشاريع الممولة من الخزينة أو القروض المحلية:
أ - في الحالات الاستثنائية التي يتعذر العمل فيها من قبل أردنيين، يجوز استخدام عمالة وافدة بموافقة وزارة العمل المسبقة.
ب- عدم إعطاء أية عطاءات فرعية من الباطن للمقاولين غير الأردنيين مهما كانت الأسباب، وعلى أن يلتزم المقاولون الفرعيون بتشغيل العمالة الأردنية فقط.

2- على الوزارات والمؤسسات العامة والبلديات والشركات المساهمة العامة الالتزام ببلاغ رئيس الوزراء رقم (6) لسنة 1990 واعتباره جزء من شروط العقود التي تبرمها، وفي حالة ثبوت مخالفة أحكامه من قبل المقاولين تتخذ بحقهم الإجراءات التالية:
أ - إنذار المقاول المخالف خطيا على عنوانه من قبل صاحب العمل لتصويب الوضع خلال مدة أقصاها (7) سبعة أيام.
ب - فرض غرامة مالية تساوي أجور العمالة الأجنبية المخالفة المستخدمة في المشروع.

3 - إذا تبين وجود نقص في المواصفات العامة والخاصة تعتمد المواصفات الواردة في كودات البناء الوطني الأردني بحدها الأدنى.

4- على المقاول المحلي استخدام الآليات المتوفرة ومنتجات الصناعة المحلية عند تنفيذ الأشغال.

هـ - المشاريع الممولة بقروض خارجية:

1- يجوز تنفيذ هذه المشاريع من قبل مقاولين غير أردنيين بالمشاركة أو الائتلاف مع مقاولين أردنيين أو بالانفراد، إذا اقتضت المصلحة العامة ذلك. وفي حالة تنفيذ المشروع من قبل مقاولين غير أردنيين فيجب الالتزام من قبل هؤلاء المقاولين بتشغيل عمالة أردنية لا تقل نسبتها عن (70%) من مجموع العمالة الماهرة المطلوبة والمقدرة تقديرا حقيقيا بموافقة وزارة الأشغال العامة والإسكان، على أن لا يسمح بتشغيل أي عدد من العمال الأجانب العاديين غير المهرة.

2- على الوزارات والمؤسسات العامة والبلديات والشركات المساهمة العامة الالتزام ببلاغ رئيس الوزراء رقم (6) لسنة 1990 واعتباره جزء من شروط العقود التي تبرمها، وفي حالة ثبوت مخالفة أحكامه من قبل المقاولين تتخذ بحقهم الإجراءات التالية:
أ- إنذار المقاول المخالف خطيا على عنوانه من قبل صاحب العمل لتصويب الوضع خلال مدة أقصاها (7) سبعة أيام.
ب- فرض غرامة مالية تساوي أجور العمالة الأجنبية المخالفة المستخدمة في المشروع.

3- إذا تبين وجود نقص في المواصفات العامة والخاصة تعتمد المواصفات الواردة في كودات البناء الوطني الأردني بحدها الأدنى.

4- على المقاول المحلي استخدام الآليات المتوفرة ومنتجات الصناعة المحلية عند تنفيذ الأشغال.

ملاحظة:

يتعين الاتفاق فيما بين المقاول والمهندس على تواريخ تعيين كل فرد من أفراد جهاز المقاول المنفذ.
وفي حالة تخلف المقاول عن تعيين أي فرد منه أو تغيب أي فرد منه دون تعيين بديل له فانه سوف يتم خصم ما يقابله رواتب أو مثل هؤلاء الأفراد غير المعينين أو المتغيبين حسب تقديرات المهندس.

- **تسمية المقاول الفرعي لأشغال الكهروميكانيك ودرجة تصنيفه:**

اسم المقاول	**فئة التصنيف**

- على المقاولين غير الأردنيين أن يقدموا إلى دائرة العطاءات الحكومية شهادتين الأولى من نقابة المهندسين الأردنيين والثانية من نقابة مقاولي التوسعات الأردنيين (حسب النموذج أدناه) تفيد بأن المقاول قد استكمل كافة الإجراءات الخاصة بالمقاولين غير الأردنيين وفقا لأحكام قانون نقابة المهندسين الأردنيين وقانون نقابة مقاولي التوسعات الأردنيين عند إحالة العطاء عليه وقبل توقيع الاتفاقية ويحق لصاحب العمل أن يصادر كفالة مناقصته التي سبق وأن تقدم بها دون أن يحق للمقاول الاعتراض أو الرجوع على صاحب العمل بأي مطالبات مهما كان نوعها.

النموذج

عطوفة مدير عام دائرة العطاءات الحكومية

يرجى العلم بأن المقاول السادة _____ قد استكمل كافة الإجراءات القانونية وفقا لأحكام قانون نقابة _____المعمول به.

نقيب المهندسين الأردنيين
أو نقيب مقاولي التوسعات الاردنيين

العطاء رقم (2026/79)

الخاص بالاعمال المدنية لإنشاء مركز المراقبة والتحكم البديل فى محطة تحويل كهرباء المطار

القسم الثامن

نماذج العقد

Contract Forms

القسم الثامن - نماذج العقد

Contract Forms

يحتوي هذا الجزء على النماذج التي ستُشكل جزءاً من العقد بعد تعبئتها، أما النماذج الخاصة بكفالة حسن التنفيذ وتأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي، والكفالة البنكية للدفعة المقدمة فسيتم طلبها فقط من قبل المناقص الذي فاز بالمناقصة بعد إحالة العقد عليه.

جدول النمـاذج

1. نمـوذج كتاب القبـول
2. نمـوذج اتفـاقيـة العقـد
3. نمـوذج تأمين حسـن التنفيـذ (كفالة بنكية)
4. نمـوذج تأمين حسـن الأداء البيئي والاجتماعي (كفالة بنكية)
5. نمـوذج تأمين الدفعـة المقدمـة (كفالة بنكية)
6. نمـوذج تأمين اصـلاح العيـوب (كفالة بنكية)
7. نمـوذج مخـالصة عن دفعـة الإنجـاز عند تسلم الأشغـال
8. نموذج إقرار بالمخالصة
9. نمـوذج اتفاقيـة فض الخـلافات (مجلس بعضو واحد)
10. نموذج اتفاقية فض الخلافات (مجلس بثلاثة أعضاء)
11. ملحق اتفاقية فض الخلافات (شروط اتفاقية فض الخلافات)
12. نموذج افصاح المحكم
13. جدول الاتعاب المحكمين
14. نموذج كفالة دخول في العطاء

ج-3

كفالة الدخول بالعطاء (كفالة المناقصة)

Form Of Tender Guarantee

كفالة دخول في العطاء رقم : .....

بنك : .....

كفالة رقم : .....

استحقاق : .....

السادة شركة الكهرباء الوطنية

عطاء رقم (79/ 2026)

نرجو العلم بنك .....

يكفل لأمركم السيد / السادة .....

مبلغ وقدرة ..... وذلك لقبول عرضه المقدم لتنفيذ العطاء المشار اليه أعلاه.

تبقى هذه الكفالة سارية المفعول لمدة ..... بعد التاريخ المحدد لفتح العطاء المذكور، وهي قابلة للتمديد بناء على طلبكم ولا يترتب عليكم أية فوائد بخصوص هذه الكفالة، ونتعهد بدفع قيمتها لكم عند الطلب دون أي تأخير أو ممانعة ودون الحاجة لأي إنذار أو مطالبة قضائية.

واقبلوا الإحترام ,,,,

بنك .....

نمـوذج اتفـاقيـة العقـد

تم ابرام هذا العقد في يوم [أدخل اليوم] الموافق [أدخل التاريخ] **بين** *[أدخل الاسم الكامل للجهة المستفيدة]* (والمشار إليها فيما يلي ب **"صاحب العمل"**)، على اعتباره "الفريق الأول"

و*[أدخل اسم المقاول]* (والمشار إليه فيما يلي ب **"المقاول"**)، على اعتباره "الفريق الثاني".

حيث ان صاحب العمل يرغب في تنفيذ [أدخل وصفا مختصرا للاشغال]، ولما كان قد قبل بالعرض الذي قدمه المقاول لتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها وتسليمها وفقاً لشروط العقد

مقابل *[أدخل قيمة العقد بالأرقام والكلمات] [ادخل العملة]* (والمشار إليه فيما يلي ب "قيمة العقد").

فقد تم الاتفاق بين الفريقين على ما يلي:

1. يكون للكلمات والعبارات الواردة في هذه الاتفاقية ذات المعاني المحددة لها في شروط العقد المشار اليها فيما بعد.
2. تعتبر الوثائق التالية "وثائق العقد"، وتشكل جزءا لا يتجزأ من هذه الاتفاقية، وتتم قراءتها وتفسيرها بهذه الصورة:
   أ. كتاب القبول.
   ب. كتاب عرض المناقصة.
   ت. الملاحق رقم *[ادخل رقم/ ارقام الملاحق]* (ان وجدت).
   ث. الشروط الخاصة للعقد.
   ج. الشروط العامة للعقد.
   ح. المواصفات.
   خ. المخططات.
   د. الجداول (جداول الأسعار والجداول الاخرى).
   ذ. أية وثائق أخرى محددة في الشروط العامة للعقد على انها جزء من وثائق العقد *[أضف هنا أية وثائق أخرى ضرورية أولازمة].*
3. قيمة العقد المقبولة: *[أدخل قيمة العقد بالأرقام والكلمات] [ادخل العملة].*
   مدة انجاز العقد: *[أدخل المدة].*
4. تسود اتفاقية العقد على جميع وثائق العقد الأخرى، وفي حالة وجود تضارب أو عدم تطابق بين وثائق العقد، تسود الوثائق بحسب ترتيب الاسبقية أعلاه.
5. ازاء قيام صاحب العمل بدفع المبالغ المستحقة للمقاول وفقا للشروط، يتعهد المقاول بتنفيذ الاشغال وانجازها واصلاح اية عيوب فيها وفقا لاحكام العقد.
6. ازاء قيام المقاول بتنفيذ الاشغال وانجازها واصلاح اية عيوب فيها، يتعهد صاحب العمل بأن يدفع للمقاول قيمة العقد أو أي مبلغ آخر يستحق الدفع بموجب أحكام العقد في المواعيد وبالطريقة المحددة في العقد.

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

عـــن صاحب العمل	**عـــــن المقاول**
التوقيع:	**التوقيع:**
الاسم:	**الاسم:**
الوظيفة:	**الوظيفة:**
شهد على ذلك:	**شهد على ذلك:**

كفالـــة حسن التنفيذ

البنك المُصدّر للكفالة: .....

الفرع: .....

كفالة رقم: .....

السادة/ **شركة الكهرباء الوطنية م.ع.**

بناءً على طلب السيد / السادة (اسم المتعهد – عنوانه): نتعهد نحن (البنك المحلي) بشكل غير قابل للنقض وبدون أي شرط أن ندفع لكم أو لممثليكم القانونيين لدى أول طلب خطي منكم ورغم أي معارضة من المكفول ودون الحاجة إلى توجيه إخطار عدلي أو اتخاذ أي إجراء قضائي مبلغ (بالأرقام) ..... (المبلغ بالكلمات) ..... وذلك ضماناً لحسن تنفيذ العطاء رقم (2026/79).

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ صدورها ولغاية / / ثم تُمدد تلقائياً لثلاثة أشهر ثم تُمدد لفترات متعاقبة ولا تُلغى هذه الكفالة إلاّ بكتاب رسمي صادر وموقّع من قبلكم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

(البنك المحلي)

نموذج تأمين حسن الأداء البيئي والاجتماعي (كفالة بنكية)

[ترويسة البنك]

*[يملأ **البنك، بطلب من المناقص الفائز،** هذا النموذج بحسب التعليمات المشار إليها بين الأقواس]*

المستفيد : *[أدخل الاسم الكامل للجهة المستفيدة وعنوانها].*

التاريخ: *[أدخل التاريخ].*

اسم ورقم المناقصة: *[أدخل اسم ورقم المناقصة].*

كفالة حسن أداء بيئي واجتماعي رقم: *[أدخل الرقم].*

اسم وعنوان البنك: *[أدخل اسم البنك وعنوان الفرع المصدر للكفالة].*

حيث ان *[ادخل اسم المقاول]* (يسمى فيما يلي "المقاول") قد تقدم بعرض للمناقصة *[أدخل رقم المناقصة]*، لتنفيذ *[أدخل وصفا مختصرا للاشغال]*، وأنه قد تم إعلامنا بأن العقد قد احيل عليه، وان كفالة حسن الأداء البيئي والاجتماعي مطلوبة وفق شروط العقد.

وبناء على طلب من المقاول، نحن *[أدخل اسم البنك]* نلتزم التزاما لا رجعة فيه بموجب هذه الكفالة بدفع أي مبلغ أو مبالغ لا تتجاوز في مجملها مبلغ *[أدخل المبلغ بالأرقام] ([أدخل المبلغ بالكلمات] [ادخل العملة]* دون تحفظ أو شرط فور تسلمنا منكم أول طلب خطي يفيد بأن المقاول قد رفض أو أخفق في تنفيذ أي من التزاماته **البيئية والاجتماعية** بموجب العقد، دون الحاجة لتقديم اي تبرير من قبلكم.

تنتهي صلاحية هذه الكفالة في *[ادخل التاريخ]* ما لم يتم تجديدها أو تمديدها بناء على طلب منكم، وأي طلب للدفع بموجب هذه الكفالة يجب أن نستلمه في هذا البنك في ذلك التاريخ أو قبله.

اسم الممثل المفوض للبنك: *[أدخل اسم الممثل المفوض للبنك].*

توقيع الممثل المفوض: *[أدخل توقيع الممثل المفوض للبنك].*

وظيفة الممثل المفوض: *[أدخل وظيفة الممثل المفوض للبنك].*

التاريخ: *[أدخل تاريخ اصدار الكفالة].*

كفالـــة المسؤولية عن اصلاح العيوب

السادة/ **شركة الكهرباء الوطنية م.ع.**

البنك المُصدّر للكفالة: .....

الفرع: .....

كفالة رقم: .....

بناءً على طلب السيد / السادة (اسم المتعهد – عنوانه) نتعهد نحن (البنك المحلي) بشكل غير قابل للنقض وبدون أي شرط أن ندفع لكم أو لممثليكم القانونيين لدى أول طلب خطي منكم ورغم أي معارضة من المكفول ودون الحاجة إلى توجيه إخطار عدلي أو اتخاذ أي إجراء قضائي مبلغ (بالأرقام) ..... (المبلغ بالكلمات) ..... وذلك ضماناً للمسؤولية عن اصلاح العيوب على العطاء رقم (2026/79) .

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ صدورها ولغاية / / ثم تُمدد تلقائياً لثلاثة أشهر ثم تُمددد لفترات متعاقبة ولا تُلغى هذه الكفالة إلاّ بكتاب رسمي صادر وموقّع من قبلكم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

(البنك المحلي)

نموذج مخالصة عن دفعة الإنجاز عند تسلم الأشغال

اسم صاحب العمل (الجهة المستفيدة): [ادخل اسم الجهة المستفيدة] .

اسم العقد: [ادخل اسم العقد].

رقم العقد: [ادخل رقم العقد].

نقر نحن الموقعين ادناه بأننا عند استلامنا لمبلغ قيمة دفعة الإنجاز عند الاستلام الأولي[ادخل المبلغ والعملة] عن مشروع [ادخل اسم ورقم العقد]، نكون قد قبضنا من [ادخل اسم صاحب العمل] كافة مستحقاتنا عن انجاز الاشغال في مشروع [ادخل اسم ورقم العقد] حتى تاريخ الاستلام الاولي لهذه الأشغال، وبهذا فإننا نبرئ ذمة [ادخل اسم صاحب العمل] وحكومة المملكة الأردنية الهاشمية من كافة المبالغ التي سبق وأن قبضناها على حساب المشروع المذكور أعلاه ومن مبلغ هذه الدفعة عند استلامنا له، مع تحفظنا وتعهدنا بتقديم تفاصيل أية مطالبات ندعي بها إلى [ادخل اسم صاحب العمل] خلال فترة (84) يوماً من تاريخ هذه المخالصة معززة بالوثائق الثبوتية، دون أن يشكل هذا إقراراً من [ادخل اسم صاحب العمل] بصحة هذه المطالبات .

وفي حالة عدم تقديم هذه المطالبات خلال المدة المذكورة نكون قد أسقطنا حقنا بأية مطالبة مهما كان نوعها وقيمتها، بحيث تبرأ ذمة [ادخل اسم صاحب العمل] وحكومة المملكة الأردنية الهاشمية، من أي حق أو علاقة بالمشروع المبين أعلاه السابقة لتاريخ الاستلام الأولي للمشروع.

وعليه نوقع تحريراً في .....

اسم المقاول: .....

اسم المفوض بالتوقيع: .....

توقيع المفوض بالتوقيع: .....

الخاتم:

نموذج إقرار بالمخالصة

Discharge Statement

اسم صاحب العمل (الجهة المستفيدة): *[ادخل اسم الجهة المستفيدة]*

اسم العقد: *[ادخل اسم العقد]*

رقم العقد: *[ادخل رقم العقد]*

نقر نحن الموقعين ادناه بأننا عند استلامنا للدفعة الختامية بموجب احكام المواد (11.14، 12.14، 13.14) من الشروط العامة للعقد والتي تبلغ قيمتها *[ادخل المبلغ والعملة]*، وذلك عن مشروع *[ادخل اسم ورقم العقد]*، نكون قد استلمنا كافة مطالباتنا المتعلقة بالعقد، وبهذا فإننا نبرئ ذمة *[ادخل اسم صاحب العمل]* وحكومة المملكة الأردنية الهاشمية **من** أي حق أو علاقة بالمشروع المبين أعلاه إبراء عاما" شاملا" مطلقا لا رجعة فيه.

وعليه نوقع تحريراً في .....

اسم المقاول: .....

اسم المفوض بالتوقيع: .....

توقيع المفوض بالتوقيع: .....

الخاتم:

كفالـــة الصيانـــة

السادة/ **شركة الكهرباء الوطنية م.ع.**

البنك المُصدّر للكفالة: .....

الفرع: .....

كفالة الصيانة رقم: .....

بناءً على طلب السيد / السادة (اسم المتعهد – عنوانه) نتعهد نحن (البنك المحلي) بشكل غير قابل للنقض وبدون أي شرط أن ندفع لكم أو لممثليكم القانونيين لدى أول طلب خطي منكم ورغم أي معارضة من المكفول ودون الحاجة إلى توجيه إخطار عدلي أو اتخاذ أي إجراء قضائي مبلغ (بالأرقام) ..... (المبلغ بالكلمات) ..... وذلك ضماناً للمسؤولية عن اصلاح العيوب على العطاء رقم (2026/79) .

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ صدورها ولغاية / / ثم تُمدد تلقائياً لثلاثة أشهر ثم تُمددد لفترات متعاقبة ولا تُلغى هذه الكفالة إلاّ بكتاب رسمي صادر وموقّع من قبلكم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

(البنك المحلي)