

المملكة الاردنية الهاشمية  
سلطة إقليم البترا الترموي السياحي



العطاء رقم لوازم ٣ / ٢٠١٧  
الخاص بمشروع شراء وتوريد لوازم إنارة  
وقطع غيار انارة شوارع

دفتر عقد المقاوله  
للمشاريع الإنشائية

(الجزء الثاني - الشروط الخاصة)

المشروع: توريد وشراء وحدات اناره

العطاء رقم : لوازم ٣ / ٢٠١٧

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

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

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

- التعليمات للمناقصين  
**Instructions to Tenderers**

العطاء رقم ( لوازم ٣ / ٢٠١٧ )

الخاص بمشروع : توريد وشراء وحدات اناره

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

(٢) تشمل وثائق العطاء لهذا المشروع ما يلي:

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

## إعداد وتقديم عروض المناقصات

### طريقة تقديم العروض:

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

- أ - يقدم عرض المناقصة على نموذج عرض المناقصة المدرج في هذا الدفتر، ويقوم المناقص بتعبئة النموذج وجدول الكميات والأسعار وأي جداول أو ملاحق أخرى ويوقع وثائق المناقصة في الأماكن المحددة لذلك.
  - ب - يشترط أن يكون تعبئة خانة أسعار الوحدة في جداول الكميات بالأرقام والكلمات بخط واضح.
  - ج - لا يجوز إدخال أي تعديل على وثائق العطاء من قبل المناقص، وإذا أجرى المناقص أي تعديل، أو إذا أخل بأي من هذه التعليمات، فإن ذلك يؤدي إلى رفض عرضه.
- أما إذا أراد المناقص تقديم عرض بديل، فإن باستطاعته أن يقدم ذلك في مذكرة خاصة منفصلة ترفق بالعرض، شريطة أن يتقدم بالعرض الأصلي كما هو مطلوب في الشروط، وللجنة العطاءات المختصة أن تنظر في عرضه البديل أو ترفضه.

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

- أ - وضع منشأة المناقص فردا كان أو شركة، وكتاب التفويض للمسؤول المفوض بالتوقيع عنها. وإذا كانت هناك مشاركة بشكل انتلاف فإنه يجب على الشركات المتألفة تقديم اتفاقية الائتلاف بينها بحيث يكون التآلف بالتكافل والتضامن (مجتمعين ومنفردين)، وأن يوقع أطراف الائتلاف على العرض، وأن يقدموا الكفالات والضمانات بأسمائهم مجتمعين.
- ب - خبرة المناقص ومؤهلاته، مع بيان وصف المشاريع التي سبق وأن أنجزها، والمشاريع الملتزم بها حاليا، وبيان نسب إنجازها بأرقام واقعية.
- ج - ذكر أسماء المقاولين الفرعيين الذين ينوي استخدامهم في التنفيذ، شريطة ذكر اسم مقاول التشغيل الكهروميكانيكية، على أن يكون هذا المقاول الفرعي مصنفا ضمن نفس الفئة التي ينتمي إليها المقاول الرئيسي في تصنيفه، أو بالفئة التي تليها مباشرة بالتسلسل التنزلي.
- د - يرفق مع العرض المقدم كفالة مالية أو شيك مصدق لصالح صاحب العمل ولأمره، بالمبلغ المحدد في (ملحق عرض المناقصة)، كدليل على جدية التزام المناقص للدخول في المناقصة، وعلى أن تكون تلك الكفالة صادرة عن بنك أو مؤسسة مالية كل منهما مرخص للعمل في الأردن.

تعاد هذه الكفالات للمناقضين الذين لم يحل عليهم العطاء، حسبما تقرره اللجنة المختصة خلال (٧) أيام من تاريخ إحالة العطاء أو انتهاء صلاحية كفالة المناقصة أيهما أسبق. أما المناقص الذي يحال عليه العطاء فتعاد إليه هذه الكفالة بعد أن يقدم ضمان الأداء ويوقع العقد.

أما إذا كان المناقص منتميا إلى بلد تستعمل فيه ضمانات تأمين (Bonds) فعندها يتوجب على المناقص أن يتقدم بطلب مسبق إلى صاحب العمل لمعرفة فيما إذا كان يقبل مثل هذا الضمان، وفي كل الأحوال يجب أن تكون تلك الضمانات مصدقة من بنوك محلية عند تقديمها.

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

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

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

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

(٦) توضيح الالتباس:

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

(٧) إيداع العروض:

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

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

- ب - إن أي عرض يقدم بعد موعد الإيداع يرفض ويعاد إلى صاحبة مقلدا.
- ج - تفتح العروض عادة في جلسة علنية بحضور من يرغب من المناقصين، إلا إذا نص في دعوة العطاء على اتباع أسلوب آخر.
- (٨) إلزامية العروض:

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

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

### تقييم العروض وإحالة العطاء

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

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

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

### الضمانات (الكفالات)

(١٣) ضمان الأداء (كفالة حسن التنفيذ) :

على المناقص الفائز بالعطاء أن يقوم بتوقيع العقد خلال فترة (١٤) يوما من تاريخ إبلاغه خطيا بإحالة العطاء عليه  
أو تلزيمة له، وعلى المناقص أن يقدم إلى صاحب العمل ضمان الأداء عند توقيع اتفاقية العقد حسب نموذج  
الضمان المرفق، وتكون قيمة هذا الضمان الصادر عن أحد البنوك أو إحدى المؤسسات المالية المرخصة للعمل في  
الأردن بالمبلغ المحدد (في ملحق عرض المناقصة) وذلك ضمانا لتنفيذ التزامات العقد تنفيذًا تامًا ، ولدفع ما قد  
يترتب على المقاول وفاء لأغراض العقد.

إذا رفض المناقص أو تأخر عن توقيع اتفاقية العقد، أو عجز عن تقديم ضمان الأداء المطلوب، فعندها يحق  
لصاحب العمل مصادرة كفالة المناقصة المرفقة بعرضه دون الرجوع إلى القضاء، ولا يكون للمناقص أي حق في  
المطالبة بها أو بأي تعويض بشأنها.

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

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

## نموذج كتاب عرض المناقصة

### Letter of Tender

المشروع : ..... العطاء رقم : .....

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

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

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

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

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

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

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

توقيع المناقص: ..... شاهد: .....

## ملحق عرض المناقصة

### Appendix to Tender

المشروع: توريد وشراء وحدات اناره العطاء رقم: لوازم ٣ / ٢٠١٧

| التحديدات  | رقم المادة       | البيان  |
|--|------------------|---|
| اسم صاحب العمل:<br>عنوانه:   | ٢/٢/١/١<br>و ٣/١ | سلطة اقليم البترا التنموي السياحي<br>البترا - الاردن ص ب ( ٢٨ ) |
| اسم المهندس :<br>عنوانه:   | ٤/٢/١/١          |   |
| اسم المقاول:<br>عنوانه:  | ٣/٢/١/١<br>و ٣/١ |   |
| كفالة المناقصة   | التعليمات        | ( ٥ % ) من قيمة دخول العطاء                                     |
| كفالة اصلاح العيوب   | التعليمات        | ( ٥ % ) من قيمة العقد   |
| مدة الإنجاز للأشغال  | ٣/٣/١/١          | ( ٣٠ ) يوما تقويميا من تاريخ أمر المباشرة                       |
| فترة الإشعار بإصلاح العيوب   | ٧/٣/١/١          | ( ٣٦٥ ) يوما تقويميا  |
| القانون الذي يحكم العقد  | ٤/١              | القوانين الأردنية السارية المفعول                               |
| اللغة المعتمدة في العقد  | ٤/١              | اللغة العربية   |
| لغة الاتصال  | ٤/١              | اللغة العربية   |
| المدة التي سيمنح فيها المقاول حق الدخول إلى الموقع                                       | ١/٢              | (٧) أيام تقويمية من تاريخ أمر المباشرة .                        |
| قيمة ضمان الأداء<br>قيمة ضمان الأداء خلال فترة الإشعار بإصلاح العيوب (ضمان اصلاح العيوب) | ٢/٤              | (١٠% ) من "قيمة العقد المقبولة"<br>( — % ) من قيمة العقد        |
| نظام توكيد الجودة  | ٩/٤              | ± مطلوب   |
| أوقات العمل المعتادة   | ٥/٦              |   |
| الفترة المحددة لمباشرة العمل بعد التاريخ المحدد للمباشرة                                 | ١/٨              | (١٥) يوما، وتعتبر هذه الفترة مشمولة ضمن مدة الإنجاز             |
| قيمة تعويضات التأخير   | ٧/٨              | ( ٥٠ ) دينار عن كل يوم تأخير                                    |

# نموذج كفالة المناقصة

## Form of Tender Guarantee

المشروع: ..... العطاء رقم: .....

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

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

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

توقيع الكفيل / البنك: .....

المفوض بالتوقيع: .....

التاريخ: .....

## نموذج اتفاقية العقد

### Form of Contract Agreement

المشروع:.. توريد وشراء وحدات اناره العطاء رقم : لوازم ٢٠١٧/٣

حررت هذه الاتفاقية في هذا اليوم ..... من شهر ..... لسنة .. ٢٠١٧

بين

صاحب العمل .....سلطة إقليم البترا التنموي السياحي .. على اعتباره "الفريق الأول"

و

المقاول ..... على اعتباره "الفريق الثاني"

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

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

فقد تم الاتفاق بين الفريقين على ما يلي:

- ١ - يكون للكلمات والتعابير الواردة في هذه الاتفاقية نفس المعاني المحددة لها في شروط العقد المشار إليها فيما بعد.
- ٢ - تعتبر الوثائق المدرجة تاليا جزءا لا يتجزأ من هذه الاتفاقية وتتم قراءتها وتفسيرها بهذه الصورة:
  - أ - "كتاب القبول" .....
  - ب - "كتاب عرض المناقصة" .....
  - ج - ملاحق المناقصة ذات الأرقام: .....

- د - شروط العقد (الخاصة والعامة)
- هـ - المواصفات وكما هو وارد في نموذج استدرج العروض المرفق بطيه .
- و - المخططات
- ز - والجداول المسعرة (جداول الكميات والجداول الأخرى)

٤-د

- ٣ - قيمة العقد المقبولة" ( )
- "مدة الإنجاز" ( ) يوما تقويميا
- ٤ - إزاء قيام صاحب العمل بدفع الدفعات المستحقة للمقاول وفقا للشروط، يتعهد المقاول بتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها وتسليمها وفقا لأحكام العقد.
- ٥ - إزاء قيام المقاول بتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها وتسليمها، يتعهد صاحب العمل بأن يدفع إلى المقاول قيمة العقد بموجب أحكام العقد في المواعيد وبالأسلوب المحدد في العقد.
- وبناء على ما تقدم فقد اتفق الفريقان على إبرام هذه الاتفاقية وتوقيعها في الموعد المحدد أعلاه وذلك وفقا للقوانين المعمول بها.

الفريق الأول (صاحب العمل)

الفريق الثاني (المقاول)

التوقيع: .....

التوقيع: .....

الاسم:..... أ. د. محمد عباس النوافله

الوظيفة: .....

الوظيفة: ...رئيس مجلس المفوضين ....

وقد شهد على ذلك: .....

وقد شهد على ذلك: .....

## نموذج ضمان الأداء (كفالة حسن التنفيذ)

### Performance Guarantee

إلى السادة: ..... يسرنا إعلامكم

بأن مصرفنا: ..... قد كفل بكفالة مالية، المقاول:

.....

.....

بخصوص العطاء رقم ( / )

المتعلق بمشروع: ..... بمبلغ: ( )

..... دينار أردني

..... وذلك لضمان تنفيذ العطاء

المحال عليه حسب الشروط الواردة في وثائق عقد المقاول، وأنا نتعهد بأن

ندفع لكم - بمجرد ورود أول طلب خطي منكم المبلغ المذكور أو أي جزء تطلبونه منه بدون أي تحفظ أو شرط - مع ذكر

الأسباب الداعية لهذا الطلب بأن المقاول قد رفض أو أخفق في تنفيذ أي من التزاماته

بموجب العقد - وذلك بصرف النظر عن أي اعتراض أو مقاضاة من جانب المقاول على إجراء الدفع.

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ إصدارها ولحين تسلم الأشغال المنجزة بموجب العقد المحدد مبدئياً بتاريخ

..... شهر ..... من عام ..... ما لم يتم تمديدها أو تجديدها بناء على طلب

صاحب العمل.

توقيع الكفيل / مصرف: .....

المفوض بالتوقيع: .....

التاريخ: .....

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

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

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

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

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

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

## أولاً :- المتطلبات الفنية لوحدات الإنارة وقطع غيار وحدات الإنارة في المدن والقرى

### المتطلبات العامة -

#### أ- الغرض ومجال التطبيق

أن الهدف من وضع هذه المواصفات هو تحديد المتطلبات الفنية الأساسية لقطع غيار وحدات الإنارة التي تستخدم في إنارة الطرق والشوارع التي تقع ضمن حدود الأمانة والمفوضيات والبلديات والمجالس القروية الأخرى التي تقوم شركات الكهرباء بتزويدها بالطاقة الكهربائية عن طريق شبكات التوزيع التابعة لها . وتتطبق هذه المواصفات بشكل عام على قطع غيار وحدات الإنارة التي تستخدم مصابيح بخار الصوديوم ذي الضغط العالي ومصابيح بخار الزئبق ذي الضغط العالي بجميع قدراتها وبشكل خاص على تلك الوحدات ذات القدرات التالية :-

١- وحدات الصوديوم : ٧٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٥٠ واط .

٢- وحدات الزئبق : ١٢٥ ، ٢٥٠ واط .

يتم استخدام هذه المواصفات دون تعارض مع أي تعليمات صدرت او تصدر عن الجهات المعنية حول تنظيم عملية إنارة الطرق والشوارع في المدن والقرى .

#### ب- الظروف التشغيلية والموقعية - متطلبات عامة :-

##### ١ - النظام الكهربائي :

يتم استخدام وحدات إنارة للطرق تتناسب مع الفولطية الاسمية والتردد المحددين للنظام الكهربائي القائم في المملكة والتي وردت ضمن تعليمات الفولطيات القياسية للنقل والتوزيع والانتفاع في المملكة التي صدرت عن وزارة الطاقة والثروة المعدنية بتاريخ ١٩٨٨/١١/٢٠ والتي بدأ العمل بها اعتباراً من ١٩٨٩/١/١ . وعليه تكون وحدات الإنارة موضوع هذه المواصفات مناسبة للعمل على فولطية اسمية ٢٣٠ فولط (طور أحادي) وتردد ٥٠ هيرتز .

اما التفاوت المسموح به للفولطية الاسمية حسب هذه التعليمات فهو +٦% للمدن و +١٠% للقرى والأرياف .

**ملاحظة :-** الفترة الانتقالية حتى عام ٢٠٠٣ : (+٦% الى +١٠% ) للمدن والقرى والأرياف على حد سواء .

### **ج - الظروف الموقعية والمناخية :**

تكون قطع غيار وحدات الإنارة المستخدمة لإنارة الطرق والشوارع في المدن والقرى مناسبة للعمل في الظروف التالية :

- \* الارتفاع عن سطح البحر - تتراوح بين (-٢٥٠ ، +١٥١٠) متر .
- \* درجة الحرارة القصوى المحيطة ٥٠ درجة سلسيوس .
- \* درجة الحرارة الدنيا المحيطة -٥ درجة سلسيوس .
- \* معدل درجة الحرارة المحيطة ٢٥ درجة سلسيوس .
- \* الرطوبة النسبية القصوى ٦٤% .
- \* الرطوبة النسبية الدنيا ٤٠% .
- \* معدل الرطوبة النسبية ٥٢% .
- \* معدل تساقط الأمطار السنوية ٣٠ - ٥٥٠ ملم .
- \* العواصف الرملية - يمكن حدوثها في أي وقت من السنة وهي بمعدل: ٤-٥ أيام في السنة .
- \* سرعة الرياح يمكن ان تصل الى حوالي ٤٠ كم/ الساعة وعلى شكل هبات او زوايح متقطعة .
- \* تساقط الثلوج بمعدل ٨ أيام في السنة .

### **د - المواصفات القياسية المرجعية :-**

لأغراض هذه المواصفات وتجنباً لأي التباس قد يحدث عند مطابقتها مع أي قطع غيار وحدة إنارة معروضة لشرائها من قبل أي من الجهات المذكورة أنفاً ، يتم اعتماد المواصفات القياسية ذات العلاقة الصادرة عن الجهات التالية كمرجع قياسي ونهائي .

- a. مؤسسة المواصفات والمائيس الاردنية ( JISM ) بالدرجة الأولى إن وجدت واللجنة الكهروتقنية الدولية ( IEC ) او هيئة المواصفات البريطانية ( BSI ) بالدرجة الثانية ، وذلك للخصائص الكهربائية والميكانيكية للوحدات ( Electrical & Machanica Specs ) .
- b. لجنة الإنارة الدولية ( CIE ) للخصائص الفوتومترية للوحدات ( Photometric Specs ) .

## - المتطلبات الخاصة

### أ- وحدات الإنارة :

تقديم وتورد وحدات الاناره والكشافات كاملة بأجهزة التشغيل واللمبات بالإضافة إلى الخلية الضوئية إذا كانت الوحدات المطلوبة في جداول الكميات تعمل بالخلية الضوئية وهي على عدة أنواع كما يلي :-

**ملاحظة** :- وحدات إنارة الشوارع : إما أن تكون من النوع الذي يركب على ذراع العمود أو على قمته مباشرة.

- جسم وحدة الاناره او الكشاف :

يكون جسم الوحدة ذو شكل وحجم مناسب للغرض الذي ستؤديها ، يحوي بداخله أجهزة التشغيل اللازمة ، مصنوع من مواد مقاومة للصدأ ، غير قابلة للتآكل ، خفيف الوزن ، يتحمل الصدمات ودرجات الحرارة التي تصل إليها الوحدة أثناء الاستعمال العادي ، ومجهز بحشية من اللباد أو المطاط لمنع تسرب الماء والغبار والحشرات الصغيرة . ويزود جسم الوحدة بقاعدة توصيل من الصيني وبمقاس مناسب للموصلات ويجهز مدخل الموصلات إلى الوحدة بمرابط لتثبيت الموصلات لمنعها من الانزلاق على أن تكون مصممة بصورة فنية بحيث لا تتلف عزل الموصلات وتمنع أي شد أو ضغط على التوصيلة داخل الوحدة . وتكون جميع أدوات تثبيت الوحدة على العمود من النوع المجلفن أو الفولاذ غير القابل للصدأ.

- الغطاء الناشر للضوء :

يزود الوحدة بغطاء ناشر للضوء مصنوع من الزجاج المنشوري أو من مادة البوليكربونايت والمعامل معاملة خاصة طبقاً للمواصفات العالمية لكي يتحمل الصدمات وتأثير الحرارة وعدم تغيير اللون على المدى البعيد بسبب التعرض لأشعة الشمس ويكون سطح الغطاء بشكل يمنع تجمع الغبار عليه وأن يتم إقفال الغطاء بشكل محكم تماماً . كما يتم تثبيته مع الوحدة بواسطة مفصلات و(كلابات) بحيث يبقى الغطاء معلقاً بالمفصلات في حال فك (الكلابات) ليتسنى الوصول إلى داخل الوحدة لأغراض الصيانة.

- العاكس :

يكون العاكس مصنوعاً من الألمنيوم المعالج الشديد النقاء ذو درجة عالية من اللمعان وغير قابل للصدأ أو التآكل على المدى البعيد ومركب على جسم الوحدة على نحو يمكن به تهيئته بكل دقة حسب التوزيع المطلوب للضوء للحصول على أكبر استفادة من الضوء الناتج عن اللمبة. كما يجوز استخدام

عواكس مطلية بدهانات خاصة تزيد من شدة انعكاس الضوء على أن ينص في جدول الكميات على ذلك .

• قاعدة اللمبة :

يجب أن تصنع قاعدة اللمبة (حامل المصباح) من الصيني الأبيض الجيد (Porcelain) على أن تكون صالحة ليركب عليها لمبات بخار الصوديوم أو بخار الزئبق ومناسبة لحجم اللمبة ومتحركة لإعطاء أفضل وأحسن توزيع للضوء حسب نوع الشارع والتصميم ، وأن تحافظ على اللمبة في موضعها الصحيح وإبقائها مثبتة بقوة. وتزود قاعدة اللمبة بموصلات معزولة عزلاً مقاوماً للحرارة وموصلة بأطراف التوصيل الموجودة بجسم الوحدة لتتحمل هذه الموصلات درجات الحرارة القصوى التي تصل إليها الوحدة أثناء التشغيل.

• اللمبات :

تجهز الوحدات بلمبات بخار الصوديوم أو الزئبق أو أي أنواع أخرى من اللمبات ويتم تحديد نوع اللمبة واستطاعتها بجدول الكميات ، وتكون هذه اللمبات مصنوعة من الزجاج الصلب المقاوم للحرارة ومن النوع المقلوظ (Screw) ومصنوعة ومختبرة طبقاً للمواصفات العامة والمقاييس أو ما يعادلها. وعلى المقاول تقديم المعلومات الفنية التالية عن اللمبات :

- كتالوج اللمبة مع المواصفات الكاملة واسم الشركة الصانعة.
- استهلاك اللمبة بالوات لشروط الجهد العادية .
- جهد وتيار بدء الاشتعال.
- عمر اللمبة بالساعات حتى تصل إنارتها إلى ٨٠% من إنارتها الاسمية.
- الخط البياني لهبوط شدة إنارة اللمبة مع الزمن.
- الفيض الضوئي لللمبة بعد مضي ١٠٠ ساعة من عملها (باللومن).
- كامل عمر اللمبة مقدراً بالساعات.
- معامل القدرة لللمبة بعد تجهيزها بالملف الخائق والمكثف.
- سعة المكثف الواجب استخدامه مع اللمبة لتحسين معامل القدرة (بالميكروفاراد).

• الملف الخائق (الكابح) (Ballast):

تكون الملفات الخائقة صالحة للعمل مع لمبات بخار الزئبق أو بخار الصوديوم حسب نوع وقدرة اللمبة المستخدمة في الوحدة ، ومصممة لتعمل حسب الظروف المناخية للمملكة وممانعة لتسرب الرطوبة وتحمل الحرارة ولا يصدر عنها أي اهتزازات صوتية عند التشغيل ومن النوع المحمي ضمن علبة

معدنية . ويكون الملف من النوع المتدرج لتعديل هبوط الجهد على اللمبة ويفضل أن يكون التدرج ٢٠٠/٢١٠/٢٢٠/٢٣٠/٢٤٠ فولت وأن تكون هذه الملفات مع بقية أجزائها ذات نوعية تركيب داخل الوحدة ، ومزودة بمرابط التوصيل والبراغي ، ومدون على الملفات نفسها المعلومات الخاصة بالجهد والقدرة والتردد ومعامل القدرة. وعلى المقاول تقديم الكتالوجات التي توضح الخصائص الفنية لهذه الملفات وتشمل على ما يلي :

- الوصف العام للملف واسم الشركة الصانعة.
- مخطط التوصيل وطريقة التركيب.
- نوع المادة العازلة ويجب أن تكون من النوع الموافق للمناطق الحارة الرطبة .
- جهد التجربة وجهد العزل للملف.

• المكثف :

تكون المكثفات صالحة للعمل مع لمبات بخار الزئبق أو لمبات بخار الصوديوم وتعمل تحت جهد من ٢٠٠ - ٢٥٠ فولت وتردد ٥٠ ذبذبة /ثانية أو حسب نظام شركة توزيع الكهرباء المحلية ، وتتحمل ظروف التشغيل المحلية وذات كفاءة عالية بحيث تعمل على رفع معامل القدرة إلى ما لا يقل عن ٠,٩٥.

• المشعل :

يكون المشعل صالحاً للعمل مع اللمبات المحددة قدرتها بجداول الكميات وجيد العزل ضد الرطوبة والماء . ويعمل تحت جهد يتراوح بين ٢٠٠ - ٣٠٠ فولت ، وتردد ٥٠ ذبذبة/ثانية ، أو حسب نظام شركة توزيع الكهرباء المحلية .

• كابلات وموصلات التغذية الداخلية :

أ - كابلات التوصيل من علبة المصهرات إلى الوحدات .

وهي عبارة عن موصلات نحاسية معزولة تتحمل جهد ٦٠٠ فولت ، وبمقطع لا يقل عن ٢,٥ ملم ٢ ، وتكون داخل غلاف بلاستيك مؤلفة من موصلين أو أكثر حسب عدد الوحدات وقدراتها بالإضافة إلى موصل التأريض. ويحمل سعرها على سعر الوحدة.

ب- موصلات التغذية داخل الوحدة :

وهي موصلات نحاسية معزولة بمادة عازلة من السليكون أو أي مادة أخرى مقاومة

للحرارة ، وبحيث يكون العزل قادراً على تحمل درجات حرارة تصل إلى ١٢٠ درجة مئوية وتحتمل جهد بدء الإشعال الذي يصل إلى ٤ كيلو فولت تقريباً لمصابيح بخار الصوديوم عالي الضغط.

### ب- كشافات إنارة الساحات والميادين :

يجب أن تكون صالحة لت تركيب لمبات بخار الصوديوم ذات الضغط العالي أو لمبات (الميتال هاليد) الأنبوبية أو أي أنواع أخرى تعمل على جهد ٢٢٠ فولت ، وتردد ٥٠ ذبذبة/ثانية أو حسب نظام شركة الكهرباء المحلية . ويكون نوع اللمبة وقدرتها حسب جداول الكميات.

- جسم الكشاف : يصنع من صفائح من الألمنيوم المضغوط ومدهون ببويا الفرن الحرارية ومجهز بحشية من المطاط المقوى بالسليكون لمنع تسرب الماء والغبار إلى داخل الكشاف.
- الغطاء : من الزجاج الحراري .
- أجهزة التشغيل الكهربائية : تكون مجهزة في صندوق منفصل أو ضمن الكشاف .
- المشعل : يكون معزولاً ضد الماء ومركب في جسم الكشاف من الخارج.
- نظام الإنارة : عواكس على الجانبين ومن أعلى مصنوعة من الألمنيوم الشديد النقاء.
- حامل اللمبة : من الصيني (Porcelain) ويمكن تحريكه أفقياً للحصول على وضع مناسب لللمبة .
- تركيب الكشاف : يركب الكشاف بحيث يكون قابل للتحريك عمودياً وأفقياً بواسطة ذراع التركيب.

### ج- قطع غيار انارة الشوارع وكشافات إنارة الساحات والميادين :

#### • المصابيح

تكون المطابيح المستخدمة في وحدات إنارة الطرق والشوارع من النوع التفريغي ومتطابقة بشكل عام مع متطلبات القياسية (IEC i88) بجميع تعديلاتها وذلك لمصابيح الزئبق ، والقياسية (IEC 662) بجميع تعديلاتها وذلك لمصابيح الصوديوم ، وعليه تكون هذه المصابيح . بوجود طقم التحكم المناسب . قادرة على بدء التشغيل واستمراره بشكل مقبول عندما تكون فولتية المصدر بين (٩٢% و ١٠٦% ) من القيمة الاسمية لها .

يجب ان يحمل كل مصباح تفريغي وبشكل واضح وثابت علامة المنشأ والقدرة المقررة بالواط . ويمكن ان تتخذ علامة المنشأ شكل العلامة التجارية او الشركة الصانعة .

تكون قاعدة المصباح متطابقة مع متطلبات القياسية (IEC 61) بشكل عام ، ويعتمد قياسها على قدرة المصباح ونوعه وذلك على النحو التالي :-

- زئبق ١٢٥ واط : E27 (سن ٢٧) .
- زئبق ٢٥٠ واط : E40 (سن ٤٠) .
- صوديوم ٧٠ واط : E27 (سن ٢٧) .
- صوديوم ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٥٠ واط : E40 (سن ٤٠) .

يجب ان يناسب شكل وأبعاد المصباح المستخدم في الوحدة شكل وأبعاد العاكس المستخدم فيها وينطبق ذلك بشكل خاص على مصابيح الصوديوم ذات الضغط العالي .

يجب ان تحتوي العروض المقدمة لأي من الجهات ذات العلاقة سواء كانت لتوريد المصابيح او وحدات الإنارة التي تشتمل على المصابيح نشرات صادرة عن الجهة الصانعة تبين المعلومات التالية عن المصابيح ( مع مراعاة ما يرد في العطاءات من شروط خاصة تتعلق بضرورة تقديم هذه النشرات ) .

- ١- معدل العمر التشغيلي والعمر الاقتصادي .
- ٢- المنحنيات التشغيلية ( تغير التيار والقدرة والدفق المنير مع تغير الفولطية ) .
- ٣- المنحنيات اللونية (Spectral Curve) .
- ٤- منحنيات العمر (Mortality Curve) ومنحنيات هبوط الدفق المنير (Lumen Depreciation) .

### • حامل المصباح Lamp Holder

يجب ان تطابق مواصفات حامل المصباح المتطلبات الواردة في القياسية (IEC 238) وجميع التعديلات الجارية عليها ، كما يجب ان تتناسب نوع وقدرة المصباح المستخدم فيها . وبشكل خاص يجب ان تكون المادة التي يصنع منها الحامل هي البورسلان لجميع أنواع وقدرات هذه المصابيح . وللتأكد من عدم حدوث ارتخاء في توصيل المصباح مع الحامل ، يكون مركز حامل المصباح من الداخل مزوداً بناقض (زمبرك) لولبي مناسب بحيث يضغط على المسمار الوسطي (Central pin) للمصباح عند تركيبه وشده ويبقى المصباح في وضعه بغض النظر عما يتعرض له من اهتزازات بفعل الرياح او غيرها .

يتم تثبيت حامل المصباح بجسم الوحدة عن طريق قاعدة تثبيت معدنية ذات وضع ثابت ومن المفضل ان يكون التثبيت غير مباشر بل من خلال ميكانيكية زمبركية مناسبة قادرة على امتصاص الاهتزازات . كما ان من المفضل ان تكون هناك إمكانية لتغيير وضع حامل المصباح بالنسبة للعاكس من اجل الحصول على بدائل مختلفة لتوزيع الإنارة الناتجة عن الوحدة بحسب أبعاد الطريق .

تكون قياسات حامل المصباح على النحو التالي :-

- مصابيح الزئبق ١٢٥ واط : E27 (سن ٢٧) .
- مصابيح الزئبق ٢٥٠ واط : E40 (سن ٤٠) .
- مصابيح الصوديوم ٧٠ واط : E27 (سن ٢٧) .
- مصابيح الصوديوم ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٥٠ واط : E40 (سن ٤٠) .

## • الكابح Ballast

هو عبارة عن جهاز يوضع بين مصدر التيار والمصباح التفريغي وتكون مهمته كبح التيار وابقاؤه عن القيمة المطلوبة له والتي تحددها قدرة المصباح ونوعه . وعليه يجب ان يكون الكابح مناسباً لنوع وقدرة المصباح المستخدم وذلك كما تحدده الشركة الصانعة وتبينه بوضوح على جسم الكابح .

- ١- يجب أن تطابق مواصفات الكابح متطلبات القياسية العالمية (IEC 923,922) وعليه تكون المتطلبات الرئيسية لأي كابح كما يلي :-
  - الفولطية المقررة : (٢٣٠ فولط +١٠%) .
  - التردد (٥٠) هرتز .
  - درجة الحرارة القصوى لملف الكابح (tw) لا تقل عن ١٣٠ درجة سلسيوس .
  - الارتفاع في درجة حرارة الكابح عند تشغيله (Delta-t) لا تزيد على ٦٠ درجة سلسيوس للوحدات الزئبقية و ٧٠ درجة سلسيوس لوحدات الصوديوم .
  - فقد القدرة في الكابح : لا يزيد على ١٠ % من القدرة الاسمية للمصباح .
  - مقاوم للعوامل الجوية وبشكل خاص الرطوبة عن طريق طلائه بمادة عازلة مقاومة للرطوبة او ان يكون (Cast Resin) .
- ٢- كما يجب أن يحمل الكابح المعلومات التالية مطبوعة على جسمه مباشرة بشكل واضح ومقروء وغير قابل للإزالة طيلة العمر التشغيلي للكابح .
  - \* بلد المنشأ والشركة الصانعة .
  - \* النوع او الطراز والرقم المرجعي حسب كتالوج الشركة الصانعة بحيث يوضح ذلك نوع وقدرة المصباح المناسب لهذا الكابح .
  - \* علامة مميزة لكل نهاية من نهاية الأسلاك بما فيها نهاية التاريض .
  - \* الفولطية المقررة ونسبة التفاوت المسموح بها ، والتردد المقرر والتيار المقرر .
  - \* عامل القدرة للكابح .

\* درجة الحرارة القصوى لملف الكابح (tw).

\* الارتفاع في درجة حرارة الكابح (Delta-t) .

\* رسم توضيحي لطريقة التوصيل مع المصباح ( او المشغل اذا وجد ) .

\* بالنسبة لكوابح مصابيح الصوديوم ذو الضغط العالي :

القيمة القصوى لفولطية الذروة اللحظية (Maximum peak value of pulse voltage)

التي التي يمكن ان يتعرض لها الكابح بفعل المشغل (Ignitor) اذا تجاوزت هذه القيمة (١٥٠٠) فولط .

٣- يجب ان ترفق بالكابح قائمة بأنواع المشتعلات (سواء بذكر أرقامها المرجعية او بإرفاق كتالوجات لها) التي يمكن استخدامها معه .

### • المشعل Ignitor

تستخدم المشتعلات لوحدة إنارة الصوديوم ذو الضغط العالي تطابق مواصفاتها متطلبات المواصفات القياسية المرجعية (IEC 927,926) .

تكون جميع المشتعلات المقدمة من النوع الإلكتروني (Electronic Superposed Pulse Type) والذي يشتمل على بادئ داخلي (Buik-in starter) بحيث تكون لديه القدرة الذاتية على التوقف عن العمل بعد فترة مناسبة عند احتراق المصباح والعودة للعمل بشكل طبيعي بعد استبدال المصباح ويكون المشعل ذا مواصفات وأداء مناسبين لنوع وقدرة المصباح ، وكذلك لنوع وقدرة الكابح المستخدم ، ومن المفضل أن يكون المشعل مناسباً لتشغيل المصابيح بمختلف القدرات من ٧٠ واط إلى ٢٥٠ واط صوديوم . أما مدى درجة الحرارة المحيطة المناسبة لعمل المشعل فيجب أن يكون من (-٣٠ الى + ٩٠) درجة سلسيوس . يجب أن يحمل المشعل المعلومات والعلامات التالية :

- علامة المنشأ او الشركة الصانعة .

- الرقم المرجعي حسب الكتالوج .

- نوع وقدرة المصباح المناسب له .

- الفولطية المقررة والتردد المقرر .

- الفولطية القصوى لنبضة التشغيل الناتجة عن المشعل .

- رسم توضيحي لطريقة التوصيل مع المصباح والكابح .

- علامة مميزة لكل من نهايات المشعل لتسهيل عملية التوصيل .

- مدى درجة الحرارة المناسب لعمل المشعل .

## ثانياً :- شهادات الفحص

- عند شراء أي كمية من اللوازم الكهربائية يجب أن يرفق معها شهادات الفحص التالية :
- شهادات فحص النوع (Type Test) التي تبين مطابقة تصميم هذه اللوازم لمتطلبات المواصفات القياسية ويتم ذلك عادة في المصنع او المختبرات المعتمدة عن طريق فحص عدد مناسب من العينات .
  - شهادات الفحص الروتيني (Routins Test) وذلك لدى فحص عينات من الكمية المطلوبة من اللوازم في المصنع بعد الانتهاء من إنتاجها وقبل شحنها للموقع .

## ثالثاً :- الكتالوجات والمخططات التوضيحية

- ترفق مع الكمية المطلوبة من قطع غيار وحدات الإنارة عدد مناسب من الكتالوجات والمخططات التي تبين ما يلي :
- شكل اللوازم المطلوبة وصوره توضيحية ملونه لها ولمكوناتها والمواد المصنوعة منها هذه المكونات وأبعادها ووزنها ومواصفاتها الفنية من الناحية الكهربائية والميكانيكية .
  - التوصيلات الكهربائية بين مكوناتها ومكان تغذيتها بالكهرباء .
  - الاستخدام الأمثل لجميع اللوازم كلاً على حده وكذلك نوعها وقدرتها .
  - المنحنيات والمتجهات التوضيحية التي تبين توزيع نقاط العمل المناسبة .
  - المواصفات الفنية الخاصة لجميع اللوازم المطلوبة .

## رابعاً :- الشروط الخاصة

- ١- يحق للسلطة الطلب من المقاول المحال عليه العطاء توريد اللوازم المذكورة في نسخة العطاء بالتجزئة خلال مدة التوريد التعاقدية وللمقاول المحال عليه العطاء الخيار بتقديم اكثر من مطالبة مالية تتوافق مع المواد التي تم توريدها بالتجزئة .
- ٢- على المقاول المحال عليه العطاء تقديم كفالة صيانة لضمان عمل اللوازم بالشكل السليم خلال مدة الكفالة الواردة في جدول ملحق عرض المناقصة .

جدول الكميات والأسعار

| المبلغ |       | السعر الإفرادي |       | الكمية                          | الوصف   | التسلسل |
|--------|-------|----------------|-------|---------------------------------|---|---------|
| د      | ف     | د              | ف     |                                 |   |         |
|        |       |                |       | ٢٥٠<br>مائتان وخمسون فقط        | <b>بالعدد :</b><br>تقديم وتوريد مصباح إنارة صوديوم (١٥٠) واط تركيب على حامل سن ٤٠ (E40) ، أوروبي وحسب المواصفات المرفقة . | ١       |
| كتابة  |       | كتابة          |       |                                 |   |         |
| .....  | ..... | .....          | ..... |                                 |   |         |
| ..     |       | ..             |       |                                 |   |         |
|        |       |                |       | ١٠٠<br>مائة فقط                 | <b>بالعدد :</b><br>تقديم وتوريد مصباح إنارة صوديوم (٢٥٠) واط تركيب على حامل سن ٤٠ (E40) ، أوروبي وحسب المواصفات المرفقة . | ٢       |
| كتابة  |       | كتابة          |       |                                 |   |         |
| .....  | ..... | .....          | ..... |                                 |   |         |
| ..     |       | ..             |       |                                 |   |         |
|        |       |                |       | ٢٠٠<br>مائتان فقط               | <b>بالعدد :</b><br>تقديم وتوريد مصباح إنارة صوديوم (١١٠) واط تركيب على حامل سن ٢٧ (E27) ، أوروبي وحسب المواصفات المرفقة . | ٣       |
| كتابة  |       | كتابة          |       |                                 |   |         |
| .....  | ..... | .....          | ..... |                                 |   |         |
| ..     |       | ..             |       |                                 |   |         |
|        |       |                |       | <b>المجموع ينقل إلى الخلاصة</b> |   |         |



| المبلغ |   | السعر الإفرادي |   | الكمية                          | الوصف  | التسلسل |
|--------|---|----------------|---|---------------------------------|--|---------|
| د      | ف | د              | ف |                                 |  |         |
|        |   |                |   | ٥٠٠<br>خمسمائة<br>فقط           | <p><b>بالعدد :</b></p> <p>تقديم وتوريد مرابط لتوصيل وحده الاناره مع الشبكة الكهرباء المعزولة ، ذات صناعه جیده أوروبی او ما یوازیهها ، بمقاس (١٦-١٢٠) ملم وبججم مناسب لتوصیل وحدات الانارة مع شبكات الكهرباء المعزوله یحتی علی اسنان توصیل علویة وسفلیة .</p> | ٨       |
| كتابة  |   | كتابة          |   |                                 |  |         |
|        |   |                |   | ١٠<br>عشره<br>فقط               | <p><b>بالعدد :</b></p> <p>تقديم وتوريد كیل مطری (٢،٥×٢) ملم مبسط صناعه أردنی (١٠٠ یارده / ریطه) بحسب المواصفات العامة والكود الأردنی.</p>  | ٩       |
| كتابة  |   | كتابة          |   |                                 |  |         |
|        |   |                |   | <b>المجموع ينقل إلى الخلاصة</b> |  |         |

| المبلغ |       | السعر الإفرادي |       | الكمية                          | الوصف  | التسلسل |
|--------|-------|----------------|-------|---------------------------------|--|---------|
| د      | ف     | د              | ف     |                                 |  |         |
|        |       |                |       | ٧٠<br>سبعون فقط                 | <p><b>بالعدد :</b></p> <p>تقديم وتوريد وحدات اضاءة شوارع من النوع المطري (١٥٠) واط وفقا لمتطلبات نسخة العطاء ، تشمل على :</p> <p>- غطاء علوي واقى للعاكس وحامل طقم التحكم مزود ببراعي تثبيت الوحده على الذراع وغطاء طقم التحكم وعاكس المصباح وغطاء شفاف نافذ للضوء لحجرة المصباح ذو بروز خارجي لا يقل عن (٥) سم مزود بكاسكيت ومربط الغطاء الشفاف .</p> <p>- مصباح (١٥٠) واط صوديوم مركب على حامل مصباح بورسلان (E40) تكونا ذات صناعه اوروبيه .</p> <p>- طقم التحكم المتوافق مع نوع وقدرة ومصباح الاضاءة وحجمها ذات صناعه اوروبيه ومتصله مع بعضها البعض ومع حامل المصباح من خلال موصلات نحاسية ذات مقطع وعازل حراري وفق المتطلبات والتعليمات المرفقة على ان تكون جميعها ذات صناعه اوروبيه .</p> | ١٠      |
| كتابة  | كتابة | كتابة          | كتابة |                                 |  |         |
|        |       |                |       | <b>المجموع ينقل إلى الخلاصة</b> |  |         |

| المبلغ |   | السعر الإفرادي |   | الكمية          | الوصف  | التسلسل |
|--------|---|----------------|---|-----------------|--|---------|
| د      | ف | د              | ف |                 |  |         |
|        |   |                |   |                 |  | ١١      |
| كتابة  |   | كتابة          |   | ١٠٠<br>مائه فقط | <p><b>بالعدد :</b></p> <p>تقديم وتوريد وحدات انارة شوارع من النوع المطري (١١٠) واط<br/>وفقا لمتطلبات نسخة العطاء ، تشتمل على :</p> <p>- غطاء علوي واقى للعاكس وحامل طقم التحكم مزود ببراعي<br/>تثبيت الوحده على الذراع وغطاء طقم التحكم وعاكس المصباح<br/>وغطاء شفاف لـحجرة المصباح ذو بروز خارجي لا يقل عن (٥)<br/>سم مزود بكاسكيت ومربط الغطاء الشفاف .</p> <p>- مصباح (١١٠) واط صوديوم مركب على حامل مصباح<br/>بورسلان (E27) تكونا ذات صناعه اوروبيه على ان يكون حجم<br/>وشكل المصباح متناسب مع حجرة المصباح وكذلك سهولة<br/>الصيانة.</p> <p>- طقم التحكم المتوافق مع نوع وقدرة ومصباح الانارة وحجمها<br/>ذات صناعه اوروبيه ومتصله مع بعضها البعض ومع حامل<br/>المصباح من خلال موصلات نحاسية ذات مقطع وعازل حراري<br/>وفق المتطلبات والتعليمات المرفقة على ان تكون جميعها ذات<br/>صناعه اوروبيه .</p> |         |
|        |   |                |   |                 |  |         |
|        |   |                |   |                 | <b>المجموع ينقل إلى الخلاصة</b>  |         |

| المبلغ |   | السعر الإفرادي |   | الكمية                          | الوصف  | التسلسل |
|--------|---|----------------|---|---------------------------------|--|---------|
| د      | ف | د              | ف |                                 |  |         |
|        |   |                |   | ١٠<br>عشره<br>فقط               | <p><b>بالعدد :</b></p> <p>تقديم وتوريد خلية ضوئية (IP54) (15-20 أمبير) مع غطاء نافذ للضوء لون حليبي تستخدم خارج المباني صناعه أوروبي حسب مواصفات شركة الكهرباء للاستخدام في لوحات الكهرباء لتحكم بإنارة الشوارع .</p>  | ١٢      |
| كتابة  |   | كتابة          |   |                                 |  |         |
| .....  |   | .....          |   | ١<br>واحد فقط                   | <p><b>بالعدد :</b></p> <p>تقديم وتوريد سلم طبقتين بطول إجمالي (8M) مزود بالدعامات السفلية للارتكاز على الأرض والدعامات العلوية للارتكاز على أعمدة الكهرباء وكذلك أقفال لتثبيت الطبقة المتحركة وحبال للتحكم برفع وتنزيل الأرضية ، صناعه أوروبي مع تقديم الكتالوجات ، محملا على السعر تجهيزات السلامة العامة لفني الكهرباء عدد (٣) ثلاثة فقط ، مكونه من : غطاء الرأس (الخوذة) ، حذاء واقى وعازل ، حزام التأمين أثناء العمل على شبكة الكهرباء ، قفازات واقية وغازله .</p> | ١٣      |
| كتابة  |   | كتابة          |   |                                 |  |         |
| .....  |   | .....          |   | <b>المجموع ينقل إلى الخلاصة</b> |  |         |

## الخلاصة العامة

### لمشروع شراء وتوريد وحدات وقطع غيار انارة الشوارع

| رقم البند            | نوع العمل  | الصفحة المنقول منها | القيمة |       |
|----------------------|--|---------------------|--------|-------|
|                      |  |                     | فلس    | دينار |
| ١                    | تقديم وتوريد مصباح إنارة صوديوم ١٥٠ واط            |                     |        |       |
| ٢                    | تقديم وتوريد مصباح إنارة صوديوم ٢٥٠ واط            |                     |        |       |
| ٣                    | تقديم وتوريد مصباح إنارة صوديوم ١١٠ واط            |                     |        |       |
| ٤                    | تقديم وتوريد كابح يتناسب مع مصباح الصوديوم ٢٥٠ واط |                     |        |       |
| ٥                    | تقديم وتوريد كابح يتناسب مع مصباح الصوديوم ١٥٠ واط |                     |        |       |
| ٦                    | تقديم وتوريد كابح يتناسب مع مصباح الصوديوم ١١٠ واط |                     |        |       |
| ٧                    | تقديم وتوريد مشعل يتناسب مع مصباح الصوديوم ٢٥٠ واط |                     |        |       |
| ٨                    | تقديم وتوريد مرابط توصيل                           |                     |        |       |
| ٩                    | تقديم وتوريد كيبل مطري (٢،٥×٢) ملم <sup>٢</sup>    |                     |        |       |
| ١٠                   | تقديم وتوريد وحدات انارة شوارع ١٥٠ واط             |                     |        |       |
| ١١                   | تقديم وتوريد وحدات انارة شوارع ١١٠ واط             |                     |        |       |
| ١٢                   | تقديم وتوريد خليه ضوئية                            |                     |        |       |
| ١٣                   | تقديم وتوريد سلم طبقتين بطول إجمالي (8M)           |                     |        |       |
| <b>المجموع</b>       |  |                     |        |       |
| تنزيل او زيادة       |  |                     |        |       |
| <b>المجموع الكلي</b> |  |                     |        |       |

المجموع الكلي : .....

تنزيل او زيادته : .....

المجموع النهائي : .....

اسم الشركة : .....

اسم المفوض / والوظيفه : .....

التوقيع والختم الرسمي والتاريخ: .....