الزمني :

علي مقدم العرض زيارة الموقع بعد تلقي خطاب الإخطار بالفوز بالمناقصة و ذلك لتحقيق أفضل أداء وتنقيح التصميم التفصيلي المطلوب للأنظمة.

علي مقدم العرض أن يقدم ضمن عرضة برنامج موضحاً به الجدول الزمني للأنشطة الآتية : توريدات المعدات ، الإنشاءات ، التركيب ، التدريب ، الإختبار في الموقع و بدء التشغيل ... إلخ

التنفيذ :

علي المورد أن يقدم خلال أربعة أسابيع من توقيع العقد " خطة وجدول زمني للتنفيذ".

يتم تنفيذ جميع الأعمال المدنية الخاصة بتثبيت نماذج الخلايا الفوتوفولطية بواسطة المقاول وطبقاً للرسومات الهندسية المقدمة منه وتحت إشراف المالك .

نتاج الطاقة وجدوله الزمني :

علي مقدم العرض أن يقدم ضمن عرضة " خطة وجدول زمني مبدئيين لإنتاج الطاقة الكهربيه"

يجب أن تشمل الخطة والجدول الزمني جدولاً لإنتاج الطاقة المتوقع بالكيلووات ساعه مقابل قيم السطوع ، حيث أنها مطلوبة للتحقق من الأداء و إختبار قبول النظام .

وفر حماية أنظمة المشروع التي تعمل بالطاقة الفوتوفولطية :

يجب وضع حماية الأسلاك والكابلات من قوارض الصحراء في الإعتبار.

وحات التسجيل / سجلات الصيانة :

الصيانة المجانية لمدة عام من تاريخ محضر الإستلام النهائي للمحطة الشمسية غير شامل قطع الغيار والتركيب.

شكل سهولة الصيانة و الإصلاح أسبقية في محطة الطاقة الفوتوفولطية ، ويجب أن يتم تقديم جدول زمني لأعمال التشغيل والصيانة.

يتم النص علي معدل إجراء الصيانة لكل مكون.

يلتزم المورد بتوريد وتركيب وتشغيل وضمان الصيانة لمد عام لمهمات المحطة وتجربتها بنجاح ، وله أن يقترح أيه مقترحات فنية يراها ضرورية لضمان التشغل الناجح علي أن يقدم ذلك مسبقاً بالعرض.

بالإضافة إلي ذلك ، يجب علي مقد العرض أن يقدم ضمن عرضه سجل صيانة شاملاً تكلفة الأجزاء التالفة والتركيب للمهمات التي تم تركيبها بمحطة توليد الكهرباء بواسطة الخلايا الفوتوفولطية كمثال علي ذلك تاريخ الصيانة الفعلي لهذا النوع من المعدات.

يجب كذلك تقديم إجراءات تحليل البيانات ومؤشرات الأداء لكل نوع من مهمات نظام الخلايا الفوتوفلطية .

عايير إختبار قبول النظام :

علي مقدم العرض تقديم خطة تفصيلية التقيم وإختبار النظام ومكوناته الرئيسية .

علي المقاول القيام بالتشغيل لمدة إختبار القبول ١٥ يوماً .

علي المقاول تقديم كتالوجات التشغيل والصيانة كاملة ونتائج الإختبارت إلي المالك خلال ٣٠ يوماً من إنتهاء إختبار قبول النظام.

علي المقاول تقديم رسومات نهائية بعد تنفيذ المشروع موضحاً به عناصر المشروع مع ترقيم الكابلات ، من أصل ٤ نسخ بالإضافة إلي نسخة إلكترونية Soft copy on compact disk .

تدريب :

تم وضع برنامج تدريبي علي أعمال التشغيل والصيانة لمدة ١٠ أيام عملياً بموقع المشروع نظري لعدد ٤ مهندسين و عدد ٢ فنيين .

ب أن تكون مستلزمات التثبيت المستخدمة في تركيب الحامل مصنوعة من الصلب المضاد للصدأ المجلفن .

ي :

زيد و تركيب نظام أرضي كامل بحيث ألا تزيد مقاومة الأرضي عن ٣ أوم خلال أسياخ النحاس طول (m3)
مساحة المقطع لا تقل عن ٢٥ مدفونة في الأرض.
جب توصيل ألواح الخلايا الفوتوفولطية وهياكل التثبيت الأرضي .
جب توصيل محول التيار المستمر / المتردد ولوحة توزيع التيار المتردد بالأرضي.
ية من إرتفاع التيار المفاجئ :
جب أن تتوفر حماية من الإرتفاع المفاجئ في التيار لحماية معدات المحطة.
ت التوصيل :
جب أن تتوفر كابلات التوصيل للمجمعات الفوتوفولطية قدرة بنسبة ١٢٥% من أقصي تيار مستمر عند
شغيل المجمعات عند درجة ٢٥ مئوية.
جب تصميم كابلات التوصيل للمجمعات الفوتوفولطية بحيث تحد من إنخفاض التيار إلي أقل من 2%.
لكي تتحقق الحماية من الأشعة فوق البنفسجية والحرارة العالية ، يجب أن تكون الأسلاك الخارجية مصنوعة
ن النحاس الأحمر بتغليف مزدوج من نوع الكوابل طراز PVC/HO7RN F XLPE . مع عزل الأسلاك
لداخلية داخل مواسير بى في سي ، وعلي CABLE TRAY وتنطبق نفس الشروط علي إكسسوارات التركيب
التثبيت و صناديق التوصيل إلخ ....
جب توريد كابلات التوصيل مرقمة وبقطاعات مناسبة مع بيان طرق توصيلها علي رسم تخطيطي .
ات التيار المستمر / المتردد :
يجب أن تكون مغيرات التيار ثلاثية الأوجة (10% = V230 / 380) TRUE SINE WAVE وبحدود تردد (
Hz51 - 48.5) وبمعامل أمان (Waterproof IP 65)
يجب أن تكون محمية من تيارات القصر والحمل الزائد والحرارة الزائدة وإرتفاع وإنخفاض الجهد والتردد عن
الحدود المذكورة بإعادة ظبط آلية .
يجب ان لا تزيد نسبة التيار المستمر (DC) المحقون في الشبكة بواسطة مغير التيار عن 0.5% من القيمة
المقننة للتيار المتردد (AC).
تعمل في النطاق الحراري من مئوية إلي ٥٥ مئوية .
يجب أن تكون مجهزة بمبينات مناسبة للوضع من خلال شاشة عرض LED أو أجهزة أخري .
مزودة بتقنية MPPT بكفاءة لا تقل عن 97 %.
MPPT : Max Power point tracking .

معامل القدرة لا يقل عن 0.9 .
مزود بخاصية متابعة النظام بواسطة كارت إيثير نت أو أي وسيلة أخري .
الكفاءة القصوي لا تقل عن 97 %.
يجب أن يكون Total Harmonic distortion < 3% .
ات الحماية والعدادات و التوزيع :
يجب تجهيز النظام بلوحة حماية وتوزيع بمفاتيح MCB أو مصهرات توفر إمكانية حماية خط التيار المستمر
القادم من اللوحات الفوتوفولطية والكابلات اللازمة .
يجب تجهيز النظام بلوحة توزيع تيار متردد بالحماية اللازمة قبل التوصيل علي الشبكة العامة للمباني.
يجب توريد وتركيب عداد تيار متردد ثلاثي الأوجه بعد لوحة التيار المتردد.

سومات :
يجب أن تكون جميع الرسومات باللغة العربية
يجب إعداد رسومات الآتية وتقديمها للعرض :
رسومات عامة للمحطة موضحا بها مكونات النظام.

المواصفات الفنية

ع المشروع :
يجب أن يقر مقدم العطاء دون أي تحفظات في العرض المقدم منه علي ان المحطه الفوتوفولطيه المعروضة
سوف تعمل في الظروف الجوية الخاصة بموقع المشروع .
علي مقدم العرض أن يصف بالتفصيل الإجراءات التي سيتم إتخاذها لحماية المعدات الموردة من الظروف
الجوية بالموقع.
يجب تقديم شهادات الأختبار لجميع المكونات التي تنص علي تحملها للظروف الجوية للموقع طوال العمر
الأفتراضي .
رة علي تحمل الظروف الأتية :
اح: يجب أن تكون هياكل التثبيت قادره علي تحمل سرعه الريح تصل إلي متوسط ٥٠متر/ ثانية لكل ١٥ دقيقة
ات الحرارة : من ٥- درجة مئوية إلي ٥٥ درجة مئويه
طوبة : ٩٥ % غير متكثف
لاحيات المعدات :
يجب أن يكون مقدم العرض واحد ومسؤلاً عن عملية التوريد والتركيب والتشغل بالكامل.
يجب أن تكون المهمات المكونة للمحطة متوافرة تجارياً ومنتجة حديثاً
وثبت صلاحيتها بالإستخدام ذي الإعتمادية في تطبيقات متشابهة.
ميم الأنظمة :
يجب تصميم الأنظمة للعمل طبقاً لمتطلبات هذه المواصفات في الظروف البيئية العادية والقصوي المتوقعة في
الموقع.
يجب أن يتم تصميم المحطة لتحقيق أعلي إنتاجية ممكنة في أسوا حالات الإشعاع الشمسي محسوبة بالكيلو
وات / ساعة ، وذلك خلال العمر الأفتراضي ٢٠ عام ، ويتم وضع نتائج المحاكاة الدالة علي ذلك مع ذكر إسم
برنامج المحاكاة المستخدم لهذا الغرض.
يجب أن تتوافر في الأنظمة سهولة التركيب و الصيانة والتشغيل .
تطلبات العامة للتصميم :
يجب أن تكون مهمات محطة توليد الكهرباء بواسطة الخلايا الفوتوفولطية مطابقة للمعايير التجارية
والمواصفات الدولية المقبولة في صناعة الطاقة الشمسية.
يجب أن يتوفر في جميع المعدات كفاءة وفائدة الأستخدام.
يجب ان تشكل سلامة أفراد التشغيل والصيانة جزءاً لا يتجزأ من تصميم النظام .
يجب أن تكون جميع المهمات متوافرة تجارياً وثبت إعتمادها من خلال الأستخدام.
يجب أن يكون الحد الأدني للعمر الإفتراضي للتشغيل ٢٠ عاماً كحد أدني
يجب ان تكون جميع مكونات النظام قابلة للإستخدام المتبادل لتسهيل الصيانة وتخفيض مخزون قطع الغيار
المطلوبة لكل نظام .
ماذج الخلايا الفوتوفولطية :
يجب ان تكون نماذج الخلايا مصنعة من السليكون احادي البلورة أو السليكون متعدد البلورات.
يجب إختيار نماذج الخلايا طبقاً لمعايير الإختبار الدولية IEC 61215 ، IEC 6173 ، CE ، TUV للأمان.
يجب تزويد اللوحات الفوتوفلطية (BYPASS DIODES) وصناديق توصيل بدرجة حماية IP 65 علي الأقل.
يجب تقديم ضمان ضد عيوب الصناعة لمدة (١٠) أعوام لنماذج الخلايا الفوتوفولطية علي ألا تقل كفاءة
الخلاية الشمسية عن ٩٠ % لمدة ١٠ أعوام و ٨٠ % لمدة ٢٠ عام .
علي مقدم العروض تقديم خواص التيار - الفولت للوحات الفوتوفلطية عند STC وكذلك البيانات الميكانيكية .
Standard Test Condition
هيكل تثبيت الخلايا الفوتوفلطية :

مدينة بني سويف بالعنوان الجديد بخطاب مسجل بعلم الوصول ، وإلا اعتبرت كافة المكاتبات والمراسلات والإعلانات على عنوانه المذكور صحيحة ونافذة ومنتجة لكافة آثارها القانونية . ويلتزم بأن تكون جميع مكاتباته ومراسلاته وإعلاناته وإخطاراته مكتوبة باللغة العربية ، وأن يسلمها إلى إدارة التعاقدات بمقر مركز و مدينة بني سويف الكائن شارع الرياضي مدينة بني سويف إما باليد ، أو عن طريق البريد السريع من خلال الهيئة القومية للبريد ، أو بالفاكس.

٩- **لغة العطاء :** اللغة العربية هي اللغة المعتمدة لكراسة الشروط والمواصفات والعقد وجميع المحاضر والمراسلات وغيرها من المستندات ذات الصلة بموضوع الطرح والتعاقد .....

١٠- **فسخ العقد :** يتم فسخ العقد أو تنفيذه على حساب المتعاقد في الأحوال وطبقا للشروط والأحكام الواردة بالمادتين (٥٠ ، ٥١) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة والمادتين (١٠٠ ، ١٠١) من لائحته التنفيذية ، سالفي الذكر، مع اعتبار التأمين النهائي المسدد حقا للجهة الإدارية ، دون إخلال بحقها في الرجوع عليه بأي خسارة تكون قد لحقتها.....

١١- **مدة تنفيذ العملية :** يتم تنفيذ العملية خلال مدة قدرها ثلاثة..... شهور من تاريخ إستلام الموقع خالي من الموانع والعوائق .

١٢- **يتم صرف دفعات** : طبقاً لتقديم سير العمل طبقا لما تحدده اللأئحة لقانون ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

١٣- **تقدم العطاء:** بالجنيه المصري.

١٤- **مدة سريان العطاء** : طبقاً للقانون رقم ١٨٢ لسنة٢٠١٨ ولائحته التنفيذية طبقاً لنص المادة ٢٧ من القانون شرط لا تقل هذه المدة عن خمسة وأربعون يوماً ولا تتجاوز تسعين يوماً وفقاً لطبيعة العملية .

١٥- **البيانات الواجب توافرها :** في أصحاب العطاءات ومعايير التحقيق من توافر شروط الكفاءة الفنية والمالية وحسن السمعة لهم.

١٦- في حالة عدم تواجد المهندس وعدم تقديم شهادة الاشراف يتم خصم ٥٠ جنيها عن كل يوم خلال مدة العملية.

١٧- على الشركة الراسي عليها العطاء انهاء جميع الاجراءات الخاصة بعملية الربط مع هندسة الكهرباء من ضمنها الدراسات الاستراتيجية الحاصة بالمحطات وجميع الاعتمادات المطلوبة من قبل وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة (الشركة القابضة كهرباء مصر) والاعتمادات اللازمة من قبل نقابة المهندسين .

يكون فتح المظاريف الفنية في تمام الساعة الثانية عشر ظهراً بالجلسة العلنية العامة المنعقدة بمقر مركز و مدينة بني سويف الكائن..... يوم ..... الموافق..... وذلك بحضور من يرغب من أصحاب العطاءات الذين يجوز لهم تفويض من يرونه لحضور الجلسة بدلاً منهم شريطة تقديم التفويض الدال على ذلك ، على أن يتبع في شأن البت الفني الإجراءات الواردة بالمواد من ٦٢ إلى ٦٩ من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة سالفة الذكر.

٥- **في حالة مخالفة جهة الطرح لكراسة الشروط والمواصفات** : أو لأحكام قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة ولائحته التنفيذية سالفي الذكر، يحق لصاحب العطاء التقدم بشكوى إلى إدارة التعاقدات بالجهة الإدارية أو إلى مكتب شكاوى التعاقدات الحكومية التابع لوزير المالية ، ويتم فحص الشكوى واتخاذ قرار بشأنها وفقاً للأحكام والإجراءات الواردة بالمادة (٥) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة ، والمادة (٦) من لائحته التنفيذية ، المشار إليها.

٦- **ضمان العقد :** يضمن المتعاقد الأعمال موضوع العقد وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل لمدة سنة واحدة من تاريخ الاستلام المؤقت وذلك دون إخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر، والمتعاقد مسئول عن بقاء جميع الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقا لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه على نفقته وإذا قصر في إجراء ذلك فللجهة الإدارية أن تجريه على نفقته وتحت مسئوليته."

٧- **إلغاء المناقصة او الممارسة :** تلغي المناقصة أو الممارسة بجميع أنواعها قبل البت فيها بقرار مسبب من السلطة المختصة إذا أستغني عنها نهائياً أو اقتضت المصلحة العامة ذلك أو في الحالات المنصوص عليها في الفقرة الاولي من المادة (١٢) من القانون رقم (٥)لسنة ٢٠١٨ المشار اليها.
ويكون الإلغاء بقرار مسبب من السلطة المختصة سواء من تلقاء ذاتها أو بناءاً علي توصية لجنة البت إذا تبين تواطؤ بين مقدمي العطاءات أو ممارسات إحتيال او فساد أو إحتكار أو إذا تبين وجود نقص أو خطا في كراسة الشروط والمواصفات.
ويجوز الإلغاء في الحالات الأتية طبقاً لنص المادة (٣٧) من القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ فقرة (١)، (٢) ، (٣)وفي جميع حالات الإلغاء يجب رد ثمن كراسة الشروط والمواصفات والتأمين المؤقت إلي أصحاب العطاءات عدا مقدمي العطاءات الذين تبين وجود تواطؤ بينهم أو ممارسات إحتيال أو فساد أو إحتكار.

٨- **عنوان مقدم العطاء :** يقر صاحب العطاء بأن العنوان المبين بالأوراق الرسمية المقدمة

مادة ٤٨ من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة سالف البيان والمادة (٩٨) من اللائحة التنفيذية المشار إليها.
ويحسب مقابل التأخير من قيمة الجزء المتأخر فقط إذا رأت الجهة الإدارية أن الجزء المتأخر لا يمنع الانتفاع بما تم توريده أو تنفيذه بشكل مباشر أو غير مباشر على الوجه الأكمل في المواعيد المحددة، أما إذا رأت أن الجزء المتأخر يمنع الانتفاع بما تم توريده أو تنفيذه فيكون حساب مقابل التأخير من القيمة الإجمالية للعقد.
وفي جميع حالات تحصيل مقابل التأخير، يكون الإعفاء منه بقرار من السلطة المختصة إذا تبين أن التأخير لأسباب خارجة عن إرادة المتعاقد، وللسلطة المختصة في غير هذه الحالة إعفاء المتعاقد من مقابل التأخير جزئيا أو كليا إذا لم ينتج عن التأخير ضرر، ويجوز للسلطة المختصة استطلاع رأي إدارة الفتوى المختصة بمجلس الدولة إذا ارتأت ذلك.
ولا يخل تحصيل مقابل التأخير بحق الجهة الإدارية في الرجوع على المتعاقد بكامل التعويض المستحق عما أصابها من أضرار بسبب التأخير."

تعديل حجم العقد : إذا طرأ من المستجدات بعد إبرام العقد مع صاحب العطاء الفائز ، ما يوجب تعديل حجم العقد ، يكون للجهة الإدارية الحق في تعديل العقد بالزيادة أو النقص إعمالا لحكم المادة (٤٦) من قانون تنظيم التعاقدات المشار اليه بما لا يجاوز (٢٥%) من كمية كل بند بذات الشروط والمواصفات والاسعار، وذلك بعد الحصول على موافقة السلطة المختصة والتأكد من وجود الاعتماد المالي اللازم ، على أن يتم التعديل خلال فترة سريان العقد ، ودون التأثير على أولوية المتعاقد في ترتيب عطائه.

- **إعداد وتقديم العطاءات وتسليمها** : تقدم العطاءات موقعة من أصحابها وفقا للشروط المحددة بمستندات الطرح ويجب تقديمها على نموذج العطاء المدرج بكراسة الشروط والمواصفات، ويجب أن يثبت على كل من مظروفي العطاء الفني والمالي نوعه من الخارج، ويوضع المظروفان داخل ظرف مغلق بطريقة محكمة ويوضح عليه اسم الجهة الإدارية وعنوان إدارة التعاقدات وما يفيد أن ما بداخله المظروف الفني والمظروف المالي ويذكر اسم العملية ورقمها وتاريخ جلسة فتح المظاريف الفنية كما يذكر اسم صاحب العطاء.
وتسلم العطاءات لإدارة التعاقدات قبل التاريخ أو الموعد المحدد لفتح المظاريف الفنية أما باليد أو عن طريق البريد السريع من خلال الهيئة القومية للبريد أو عن طريق الوسائل الإلكترونية إذا ما سمحت بذلك شروط العملية. وعلى صاحب العطاء عدم شطب أي بند من بنود العطاء أو من المواصفات الفنية أو إجراء تعديل فيه مما كان نوعه بعد تسليمه، وإذا رغب في إبداء أية ملاحظات خاصة بالنواحي الفنية فيثبتها في كتاب مستقل ويسلمها لإدارة التعاقدات قبل الموعد المحدد لفتح المظاريف الفنية، ويبقى العطاء نافذ

كراسة الشروط والمواصفات

الشـــــروط العـــــامة

- **تخضع المناقصة لأحكام قانون تنظيم هذه التعاقدات :** التي تبرمها الجهات العامة الصادرة بالقانون (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار وزير المالية رقم (٦٩٢) لسنة ٢٠١٩ ولأحكام القانون رقم (٥) لسنة ٢٠١٥ في شأن تفضل المنتجات المصرية في العقود الحكومية ولائحته التنفيذية وذلك فيما لم يرد بشأنه نص خاص في كراسة الشروط والمواصفات وتعتبر هذه الاحكام جزءاً لا يتجزأ من الكراسة والعقد مكمل لهما ٠

١- **التأمين النهائي :** على صاحب العطاء الفائز أن يؤدي التأمين النهائي بنسبة (٥%) من قيمة العقد خلال عشرة أيام عمل تبدأ من اليوم التالي لإخطاره بقبول عطائه، ويكون التأمين النهائي ضامنا لتنفيذ العقد، وإذا لم يقم صاحب العطاء الفائز بأداء التأمين النهائي خلال المهلة المحددة، جاز للجهة الإدارية ، بموجب إخطار بكتاب يرسل له بخدمة البريد السريع، عن طريق الهيئة القومية للبريد مع تعزيزه في ذات الوقت بالبريد الإلكتروني أو الفاكس بحسب الأحوال ودون حاجة لاتخاذ أي إجراء آخر، إلغاء العقد أو تنفيذه بواسطة أحد مقدمي العطاءات التالية لعطائه بحسب ترتيب أولوياتها.
ويصبح التأمين المؤقت في جميع حالات عدم سداد التأمين النهائي من حق الجهة الإدارية، كما يكون لها أن تخصم قيمة كل خسارة تلحق بها إذا تبين أنه المتسبب فيها من أي مبالغ مستحقة أو تستحق لديها لصاحب هذا العطاء ، وفي حالة عدم كفايتها تلجأ إلى خصمها من مستحقاته لدى أي جهة إدارية أخرى، أيا كان سبب الاستحقاق، وذلك كله مع عدم الإخلال بحقها في الرجوع عليه قضائيا بما لم تتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإداري.
ويسدد التأمين النهائي بإحدى الصور المحددة بالمادة ٨٢ من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادرة بقرار وزير المالية رقم ٦٩٢ لسنة ٢٠١٩."

٢- **التأخير في تنفيذ العقد** : يلتزم الراسي عليه المناقصة بتنفيذ الأعمال محل التعاقد طبقا للميعاد المحدد بالعقد وبالكيفية المتفق عليها و إذا تأخر المتعاقد أثناء تنفيذ العقد عن الميعاد المحدد له بالجدول الزمني أو مدة التنفيذ المحددة بالعقد، جاز للسلطة المختصة لدواعي المصلحة العامة إعطاؤه مهلة لإتمام التنفيذ دون تحصيل مقابل للتأخير منه إذا كان التأخير راجعا لسبب خارج عن إرادته.

محافظة بني سويف

الوحدة المحلية لمركز ومدينة بني سويف

الإدارة الهندسية (قسم المشروعات)

****

كراسة الشروط
والمواصفات العامة

****

لعملية/ توريد وتركيب عدد محطه طاقه شمسيه فوتوفولتيه بقدره ١١,٤ ك.ف.ذ للمبنى المشئوم الإداريه بالإداره الهندسيه بمبنى المركز التكنولوجى بالإداره الهندسيه

وفقاً لأحكام القانون ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ للعام المالي ٢٠٢٤/٢٠٢٥

ولائحته التنفيذية للقانون ٦٩٢ لسنة ٢٠١٨

تحدد فتح المظاريف الفني يوم ..... **الموافق** / /**٢٠٢٤**

الساعة ١٢ ظهراً بمقر إدارة التعاقدات بمركز ومدينة بني سويف

التأمين المؤقت مبلغ ١٠,٠٠٠ عشرة آلاف جنيه

قيمة كراسة الشروط مبلغ ٣٤٦ **جنيه لا غير**

رئيس اللجنة

اللجنة

رئيس مركز ومدينة بني سويف

محطة بحر ومدينة بني سويف
هندسية
شروعات

ية/ توريد وتركيب عدد ٢ محطة طاقة شمسية فوتوفولتية بقدرة ١١.٤ ك وات للمبنى الشئون الادارية بالادارة الهندسية - مبنى المركز التكنولوجي بالادارة الهندسية

الكمية	بيان الأعمال	الفئة	الاجمالي
٢	بالمناطوعية توريد وتركيب وتشغيل محطة طاقة شمسية باجمالي ١١.٤ كيلو وات متصلة بشبكة الكهرباء الحكومية والبند يشمل :- اولا:- توريد وتركيب واختبار عدد ٢٠ من الالواح الشمسية قدرة ٥٤٥ وات ماركة ترياسولار مونوبيرك او جينكو مونوبيرك او مايماثلة من اجود الانواع ثانيا :- توريد وتركيب عدد واحد مجموعة مغيرات تيار انفرتر قدرة ١٠ ك وات ماركة كاكو الماني او مايماثله من اجود الانواع ثالثا:- توريد وتركيب كابلات AC&DC كابلات نحاس من نوع سويدي او مايماثلها Double sheated والبند يشمل اكسسوارات التركيب والتثبيت وصناديق التوصيل ويتم تجميع الكابلات في كابل تراي رابعا:- لوحة حماية لخط التيار المتردد مزودة بقواطع من نوع ABB او شنيدر او مايماثلها خامسا:-عداد تيار متردد ثبادلي ثنائي اوجه بلوحة التيارالمتردد والربط على الشبكة مع التنسيق مع قطاع كهرباء بني سويف ونهو مايلزم طبقا للمواصفات الفنية واصول الصناعة سادسا :- توريد وتركيب هيكل معدني لتثبيت الخلايا الفوتوفولطية للمحطة ذات قدرة ١١.٤ ك وات على ان يكون مصنوع من الصلب المجلفن مقاوم للصدأ والبند يشمل مستلزمات التثبيت مع نهو العمل طبقا للمواصفات الفنية واصول الصناعة سابعا:- توريد وتركيب واختبار نظام ارضي مع احضار شهادة اختبار من شركة الكهرباء Ground copper rods 3 m of length ,Resistance≤3 ohm ثامنا:- توريد وتركيب قواعد خرسانية من الخرسانة العادية بابعاد ٣٠*٣٠*٣٠ سم لتثبيت الهياكل المعدنية ومحمل على البند خط مياه نصف بوصة بحنفية على السطح ونهو العمل طبقا للمواصفات الفنية واصول الصناعة وحسب تعليمات الجهاز المشرف		
	الاجمـــالـــي		

اللجنة

رئيس اللجنة