دعوة لتقديم عروض لتركيب نظام توليد كهرباء من الطاقة الشمسية بقدرة (6 كيلو واط ذروة) لمبنى مركز السياحة

التاريخ: 11/11/2023

السادة شركة ----------

تحية طيبة وبعد،

يسرني دعوتكم للمشاركة بعطاء أعمال توريد الاعمال المذكورة في الجدول أدناه

شروط العطاء

1. يلتزم المقاول بالتنسيق مع المهندس المسؤول بخصوص العمل.
2. على المقاول الالتزام بالمواصفات المطلوبة والواردة في جدول الكميات المرفق وتسليم العمل للمهندس المشرف من الجامعة.
3. يلتزم المقاول بتسليم الأعمال للمهندس المسؤول بالمواصفات المطلوبة.
4. الالتزام بالمواصفات المذكورة أو ما يعادلها.
5. الأسعار باليورو وغير شاملة قيمة الضريبة المضافة.
6. يكون عرض الأسعار المقدم ساري المفعول لمدة لا عن 60 يوم.
7. تقدم عروض الأسعار في مغلف مغلق ومختوم يكتب عليه اسم المشترك وعنوانه، وإسم العطاء.
8. آخر موعد لتسليم عروض الأسعار يوم الأربعاء الموافق 2023/11/22 الساعة الثانية عشر ظهرا، بمكتب نائب الرئيس للشؤون الادارية والمالية/ مبنى الإدارة الطابق الثاني غرفة رقم 315، وفي حالة تعذر تسليمها باليد يمكن إرساله للبريد الإلكتروني tenders@birzeit.edu.
9. أن يكون المورد حاصلاً على التراخيص اللازمة (سجل تجاري) لمزاولة أعماله من الجهات المختصة وسارية المفعول.
10. أن يكون من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال المواد والخدمات المراد توريدها.
11. أن يكون المورد لديه حساب بنكي باسم الشركة ويقبل بالتحويلات البنكية.

12. أن يكون مقدم الخدمة مسجلاً لدى الدوائر الضريبية ولديه مشتغل مرخص وقادر على إصدار الفواتير الضريبية والفواتير المعفاة من الضريبة وان لا يعترض في حالة تم طلب إعفاء ضريبي.
13. أن يكون المورد قادراً على إصدار شهادة خصم.
14. يتم صرف المبلغ المستحق للمورد بموجب تحويل بنكي بعملة الفاتورة ويستحق بعد 60 يوماً من تاريخ التسليم، وذلك بعد تقديم الأوراق الثبوتية اللازمة والمطالبة المالية.
15. لا يجوز لأي من العاملين (المتفرغين وغير المتفرغين) في الجامعة الاشتراك أو المشاركة في العطاءات المقدّمة للجامعة، ولا يجوز تنفيذ الأشغال أو شراء لوازم للجامعة منهم.
16. لا يجوز لأقارب الدرجة الأولى من موظفي وحدة المشتريات واللوازم في الجامعة الاشتراك أو المشاركة في عطاءات الجامعة.

ملاحظة: للاستفسار عن أية ملاحظات تخص العطاء يرجى الاتصال مع مدير المشروع د. شادي غضبان على الرقم 0599350374، وسيكون هناك زيارة ميدانية للمبنى يوم الخميس الموافق 2023/11/16 الساعة الثانية عشرة، واللقاء سيكون في المبنى المذكور (مدينة الخليل / البلدة القديمة / منطقة الزاهد، مركز بلدية الخليل للسياحة والتراث والاثار).

شروط خاصة بالعقد او طلبات الشراء للموردين

1 . إذا استنكف المتعهد الذي أحيل إليه العطاء عن استلام تبليغ قرار الإحالة، أو التوقيع على نموذج التبليغ، أو التوقيع على العقد خلال المدة المُتَّفق عليها، تصادر التأمينات المقدّمة منه إذا كان العطاء مشروطا بكفالة دخول العطاء، وتقيد إيراداً في حساب الجامعة، ويحال العطاء إلى الخيار الثاني من لائحة المشتركين.

2. إذا تخلف المتعهد عن تنفيذ العطاء، أو تأخّر في تسليم اللوازم، أو القيام بالأشغال المُحالة إليه، كليّا أو جزئيا عن الموعد المحدّد لذلك، أو خالف أيّ شرط من شروط العطاء بما في ذلك عدم الالتزام بالمواصفات الفنيّة، يحق للجامعة شراء اللوازم من الأسواق المحلية أو الخارجية بالأسعار السائدة، أو القيام بالأشغال، بالطريقة والتكلفة اللتين تراهما الجامعة مناسبتين، ويجوز للجامعة تغريم المتعهد فرق السعر وأي تكاليف إضافية.

3. بالإضافة الى ما ورد أعلاه، يُحَوَّل ملف المشترك أو المتعهد ومخالفاته إلى لجنة العطاءات المركزية لدراسة ضرورة اتخاذ عقوبة إضافية بحق المشترك أو المتعهد، بناء على الضرر الناتج عن مخالفاته، وبما يضمن عدم تكرارها في المستقبل على النحو الآتي:

أ. منعه من المشاركة في عطاءات الجامعة لمدة عام من تاريخ إشعاره بذلك.

ب. منعه من المشاركة نهائيا في عطاءات الجامعة، وإدراج اسمه ضمن اللائحة السوداء، مع تبيان الأسباب، ولا يتم إزالته إلا بقرار من رئيس الجامعة.

4. يُبلّغ مديرُ وحدةِ المشترياتِ واللوازمِ المشتركَ أو المتعهدَ بقرار لجنة العطاءات المركزية خلال عشرة أيام عمل من تاريخ إصدار القرار.

المواصفات الفنية والتقييم الفني والكفالات:

1. **مقدمة:**

يرغب مشروع كاريسميد " **الرسملة لتوضيع الابتكار والاستدامة في مدن البحر الأبيض المتوسط**"، الممول من الاتحاد الأوروبي بالتعاون مع بلدية الخليل ولجنة اعمار الخليل، بتصميم وتوريد وتركيب وربط وتشغيل نظام لتوليد طاقة كهربائية باستخدام الخلايا الشمسية

2. **الموقع والمساحة:**

- الموقع: مدينة الخليل / البلدة القديمة / منطقة الزاهد، مركز بلدية الخليل للسياحة والتراث والاثار
- مساحة المبنى

3. **استهلاك الكهرباء:**

المبنى مغذى حاليا من بلدية الخليل من خلال اشتراك 1 فاز بقدرة 32 أمبير

4. **مؤهلات الشركة:**

- يجب أن تمتلك الشركة المتقدمة الخبرة الكافية والكادر الفني المؤهل للقيام باعمال للتصميم والتركيب وتقديم خدمة ما بعد التركيب.
- يجب على الشركة تسمية مديرا للمشروع وعليه متابعة المشروع شخصيا

5. **الشروط المرجعية العامة والخاصة:**

- يجب ان يتضمن العرض الفني على ما يلي:
  - المواصفات العامة
  - المواصفات الخاصة
  - جداول الكميات
  - الرسومات وخاصة المخطط الأحادي
  - حسابات التصميم

- قائمة بالقياسات والكودات المتعلقة بمعدات ومكونات المشروع
- مصنعو المعدات وبلد المنشأ.
- التفاصيل الفنية للمعدات الأساسية.

- يجب ان يقوم ممثل الشركة بالاستجابة لاستفسارات صاحب العمل او تقديم عرض لشرح النظام
- يجب تزويد صاحب العمل بنسخة كاملة من العطاء مع كتيب الاستعمال للمعدات والاجهزة الرئيسية بما في ذلك التفاصيل الفنية واحتياجات الصيانة ومعالجة الاعطال ان حدثت الخ
- يجب على المناقص زيارة الموقع لتحديد الموقع المناسب لتركيب النظام وعمل التصاميم المناسبة ويشمل السعر المقدم اية اعمال تلزم لتجهيز المكان وتكون ضمن مسؤولية المناقص.
- يجب أن يتضمن التصميم حسابات مساحة مقطع الكوابل (التيار الثابت والمتغير) وكذلك اجهزة الحماية مثل الفيوزات والقواطع ونظام التأريض.
- يجب ان يتضمن العرض نظام المراقبة وتسجيل القراءات.
- يجب ان يتضمن العرض الهيكل المعدني الحامل للخلايا الشمسية
- تعتبر الشروط المرجعية الخاصة والمواصفات الفنية مكملة لأحكام نظام الأشغال الحكومية النافذ وتعديلاته وتكون ملزمة للمناقصين وفي حال تعارضت الشروط المرجعية الخاصة مع احكام نظام الاشغال الحكومية فيتم الالتزام بأحكام نظام الاشغال الحكومية، وللجنة العطاءات حق استبعاد اي عرض غير ملتزم بكل او بعض او احد هذه الشروط ويعتبر تقديم العرض من قبل المناقص التزاما منه بانه موافق على جميع الشروط الخاصة والعامة.
- تتضمن اعمال المشروع جميع اعمال التصميم والتوريد والتركيب والتجهيز للربط مع شبكة الكهرباء التابعة لبلدية الخليل والتشغيل واية اعمال اخرى (كهربائية وميكانيكية ومدنية) حسب متطلبات الربط والعرض شامل لجميع التكاليف المطلوبة من الموزع للربط.
- يلتزم المناقص التزاما كاملا بمتطلبات بلدية الخليل ذات العلاقة ومجلس تنظيم الكهرباء واي جهة ذات علاقة بالمشروع وفي جميع مراحل المشروع التي تشمل المتابعة والحصول على الموافقات اللازمة لتركيب النظام من قبل البلدية ذات العلاقة او غيرها وحسب المواصفات المطلوبة والدليل الارشادي لربط نظم مصادر الطاقة المتجددة المصادق عليه من قبل مجلس الوزراء الفلسطيني وما يترتب من دراسات فنية تطلبها بلدية الخليل وخلال فترة قبل وبعد التشغيل وفترة الصيانة لمدة سنتين.
- يشترط على المناقص المحال عليه العطاء تحمل كامل تكاليف الدراسة المبدئية (Preliminary Study) ودراسة أثر ربط نظم مصادر الطاقة المتجددة (Impact Study) في حال طلبت من قبل أصحاب العلاقة.
- يجب على المناقص قد قام بتصميم وتوريد وتركيب أنظمة خلايا شمسية باستطاعة اجمالية (تراكمية) لا تقل عن 200 KWp وعليه ارفاق ما يعزز ذلك حسب الأصول.

- على المناقص أن يرفق بعرضه ما يثبت مقدرته الفنية والمالية على تنفيذ متطلبات العطاء وذلك بإرفاق وثائق تثبت ما يلي:
  - ان يكون لدى المناقص خبرة محلية ومرخصا قانونيا
  - ان تكون طبيعة عمل المناقص وغايته مختصة بصفة العطاء
  - ارفاق السجل التجاري
- ان يكون لدى المناقص الكادر الفني المؤهل لتصميم وتنفيذ المشروع بشكل احترافي وبحد ادنى مهندس كهرباء وعدد من فنيي الكهرباء.
- يجب أن تكون المواصفات الواردة في عرض المناقص واضحة ومبوبة بشكل جيد
- يلتزم المناقص بتقديم الكفالات التالية:
  - يلتزم من يرسو عليه العطاء بتقديم كفالة بنكية كفالة لحسن التنفيذ ومقدارها 10% من قيمة العقد وسارية المفعول لمدة 90 يوم.
  - يلتزم من يرسو عليه العطاء بتقديم كفالة صيانة بنكية لمدة عام من تاريخ تسليم الاعمال ومقدارها 5%.
  - يلتزم من يرسو عليه العطاء بتقديم كفالة عدلية لمدة عشر سنوات لضمان جودة الخلايا الشمسية من العيوب المصنعية تقدم مع كفالة الصيانة
  - يلتزم من يرسو عليه العطاء بتقديم كفالة عدلية مدة خمس سنوات لضمان جودة محول العاكس من العيوب المصنعية تقدم مع كفالة الصيانة
- يلتزم المناقص بتوريد وتركيب لوحات تحذيرية في المواقع التي تتطلب ذلك اثناء مراحل تنفيذ المشروع وبعد التشغيل واتخاذ كافة التدابير المتعلقة بأمور السلامة العامة

6. المواصفات الفنية الخاصة:

6.1. الألواح الشمسية:

- يشترط ان تكون بيانات الاشعاع الشمسي المستخدمة في الحسابات دقيقة ومن جهة معتمدة.
- يشترط ان يتم تحديد زاوية الميلان والاتجاه في الموقع للتركيبات بحيث يتم الحصول على اعلى قدر ممكن من الطاقة الكهربائية المنتجة في الموقع.
- يشترط ان تكون مواصفات الألواح الشمسية مطابقة للمواصفات المعبئة من قبل المقاول.
- يشترط ان يحدد المناقص قيمة (Energy Yield) الشهري والسنوي للنظام.
- يشترط ان يحدد المناقص ان كان هناك مشاكل جراء الظلال (shadings) وأية معوقات اخرى وأثرها على كفاءة ناتج الطاقة الكهربائية السنوي مع وضع الحلول المناسبة.
- يشترط ان لا تقل كفاءة التحويل للخلايا الشمسية عن 16%

- نوع اللوح الشمسي الحدد: Poly-crystalline أو Mono-crystalline قدرة اللوح لا تقل عن 500واط من شركة مصنفة ضمن تصنيف Tire1
- يشترط تزويد كافة البيانات الفنية (Data Sheet) المتعلقة بالخلايا الشمسية والرسومات الخاصة بالخلايا
- يشترط ان تكون الخلايا الشمسية مفحوصة من جهة معتمدة، وحاصلة على شهادة اعتماد من مؤسسة المواصفات المقاييس الفلسطينية مع تقديم شهادات للفحص حسب الاصول
- يلتزم المناقص بضمان جودة الخلايا الشمسية المقدمة للمشروع لمدة أكثر من 10 سنوات من العيوب المصنعية وبكفالة عدلية.
- يشترط ان لا يتجاوز التناقص (degradation) كفاءة انتاج الطاقة الكهربائية 10% بعد 10 سنوات من تاريخ التشغيل التجاري
- يجب الا يزيد التفاوت المسموح به للقدرة المولدة من الخلايا الشمسية ±3%
- New Linear Performance Warrantee
- Junction box IP65/IP67
- يشترط ان يكون السطح الأمامي للخلايا الشمسية مقاوم للصدمات
- يشترط ان يكون الاطار الخاص بالخلايا مطليا كهربائيا ومقاوم للصدأ ومتوافق مع مادة الدعائم الخاصة بالخلايا.
- يشترط ان يتوفر لوحة اسمية (Name Plate) على كل لوح من أولاح الخلايا الشمسية مع وضوح الأرقام التسلسلية لكل لوح من ألواح الخلايا الشمسية مع وجود تاريخ الصنع.

6.2. دعائم التركيب (Mounting Structure):

- يشترط ان تكون دعائم التركيب مقاومة للصدأ والتآكل مجلفنة ومطلية طلاء كهربائيا وجميع البراغي والصواميل يشترط ان تكون مجلفنة طبقا ل (STMA-123) بالجلفنة الساخنة وبسمك جلفنة على تقل عن 70 مايكرو ويمكن استخدام دعائم المنيوم مقواه وحسب المواصفات الفلسطينية ذات العلاقة مع تحديد مدة كفالة ال structure.
- يشترط تركيب الدعائم بحيث تكون هناك سهولة في المرور واجراء الصيانة.
- يشترط ان يكون نظام التدعيم والخلايا الشمسية بعد تركيبها قادرة على تحمل أثر الرياح الشديدة بما لا يقل عن (160 كم/ساعة) وضغط جوي حتى 106.7 PASCAL ورطوبة 100% ودرجة حرارة حتى 75 درجة مئوية وأمطار 5ملم/دقيقة وأية قوة أخرى مؤثرة.
- تقييم دراسة الهيكل المعدني (Steel Structure) من مكتب هندسي معتمد مختص بالدعائم الحديدية موضح في الدراسة تأثير الرياح والثلوج
- يجب أن تكون قواعد ال structure مصممة من الباطون المسلح وبعمق لا يقل عن 60سم وعرض 1 متر.

6.3. محول العاكس (Inverter):

- يشترط تزويد كافة البيانات الفنية المتعلقة بمحول العاكس شاملة كافة أنماط التشغيل والكفاءة ومعايير الأداء وجودة الطاقة وغيرها.
- يلتزم المناقص بضمان جودة محول العكس المقدم للمشروع لمدة 5 سنوات من العيوب المصنعية.
- يشترط ان تكون الفولتية الاسمية لمخرج محول العكس 230/415 فولت تيار متناوب والتردد 50 هيرتز.
- يشترط ان يكون محول العكس مفحوص من جهة متمددة مع تقديم شهادات الفحص حسب الاصول.
- يشترط ان لا تقل كفاءة محول العكس عن 98% عند كامل الحمل.
- يجب على محول العكس (Inverter) أن يعمل بشكل سليم وبقدرته الأسمية ضمن درجة الحرارة الظاهرية من (-5 الى +60) درجة مئوية
- يشترط أن يحتوي محول العكش على جميع الحمايات التي تتطلبها البلدية وأصحاب العلاقة وبحسب الدليل الارشادي ويجب ان يكون محول العكس مرفق مفاتيح عزل (DC & AC isolation switch) على طرفي محول العكس.
- يشترط ان يكون محول العكس مقاوم للرطوبة والغبار وارتفاع درجات الحرارة ومطابق ل IP65.
- يشترط ان يكون محول العكس مصمم بحيث يتوافق مع التغيرات التي تحدث على شبكة الكهرباء من خلال الفصل التلقائي عن شبكة الكهرباء في حال خروجها لاي سبب كان والعودة تلقائيا للربط مع الشبكة الكهربائية.
- ألا تتجاوز نسبة معدل تحويل الطاقة (DC/AC) عن 1:1.
- يؤخذ بعين الاعتبار جودة محول العكش ومواصفته الفنية.
- Grid standard safety and EMC standard (certificates and permits)

6.4. الكوبل الكهربائية (DC & AC Cables):

- يشترط أن يكون كابل التيار المباشر DC Cables مطابقة للمواصفات التالية:

PV cables test UL4703 (90°C) or TUV "2 PFG 1169/08.07"

- يشترط أن تتوفر خاصية العزل الثنائي Double insulationفي كوابل ال (DC) وتكون من مادة XLPE or equivalent.
- يشترط ان تكون مادة الموصل من النحاس
- يجب ان تكون الكوابل المستخدمة مناسبة لمقدار التيار المتناوب الخارج من جهاز محول العكس (AC) مع الأخذ بعين الاعتبار مقدار المسافات لمراعاة الفاقد الكهربائي والفولتية وعلى أن لا تتجاوز الخسائر من الكوابل 2% من الانتاج السنوي للنظام.
- نسبة فقدان الجهد الثابت في الأسلاك (DC wiring voltage drop) من الخلايا الكهروضوئية الى مدخل محول العكس في ظروف الاختبار المعيارية (STC) يجب ان تكون أقل من 1%.
- يجب ان تكون جميع الكوابل مخفية وبشكل منظم وموضوعة بترنكات

6.5. نظام التأريض والصواعق:

- يشترط ان يتم تأريض الخلايا والهيكل المعدني
- يشترط فصل الارضي لأجزاء النظام من جهة التيار المستمر عن الارضي الخاص بأجزاء النظام من جهة التيار المستمر وعن نظام الصواعق.

6.6. مواصفات فنية أخرى:

- يشترط ان تكون جميع صناديق التجميع والتوصيل مطابقة ل IP65 ومناسبة لحجم الكوابل ومزودة بجلندات لدخول الكوابل وبحيث تشبك الكوابل برؤوس شبك الكوابل.
- على المناقص اتباع مواصفات كود وزارة الأشغال وسلطة الطاقة الفلسطينية في حال لم تذكر.

7. آلية التقييم:

- المؤهلات والمتطلبات العامة:
  - أن يتوفر لدى المناقص الخبرة الكافية في تصميم خلايا شمسية
  - مؤهلات طاقم العمل وخبرة مدير المشروع
  - جودة الوثائق المستلمة الداعمة ومدى فهم متطلبات العطاء
- الالتزام بالتصميم 45%
  - وصف منهجية وخطوات العمل
  - توفر ودقة الحسابات التصميمية
  - توفر ودقة للجدوى الاقتصادية
  - البرنامج الزمني لتنفيذ المشروع
  - كمية انتاج الطاقة الكهربائية السنوي.
- نوعية المواد 20% توزع كالتالي:
  - المواصفات الفنية للألواح الشمسية 5%
  - المواصفات الفنية لمحولات العكس 5%
  - المواصفات الفنية للهيكل المعدني 5%
- مؤهلات الشركة (حسب مؤهلات الشركة والمتطلبات العامة والخاصة) 10%
  - الكفالة والصيانة والدعم الفني 10%
  - التدريب 5%
  - خطة التركيب والفحص 10%

جدول التقييم

Design compliance, and any other evidence that prove system's efficiency, ….etc.	45
Quality of proposed products:	5
Made modules according to the international classification and ranking.	5
1-Made modules according to the international classification and ranking.	5
2- Inverter	5
3-Mounting structure	10
4-Other components	10
Company qualification	5
Warranties, maintenance and technical support	10
	100

آلية التقييم النهائي:

سيقوم المشروع بتقييم العروض الفنية من 100 علامة وكما هو وارد في الجدول التالي واستبعاد عرض المقاول اذا كانت علامة التأهيل اقل من (75) علامة وسيتم اعادة العرض المالي مغلقا دون فتحه ويتم تحويل العلامة النهائية الى 70% بناء على المعادلة التالي:

$$\text{العلامة الفنية} = \frac{\text{علامة المقاول الفنية}}{\text{اعلى علامة فنية}} \times 70\%$$

سيتم حساب العلامة المالي بناء على المعادلة التالية:

$$\text{العلامة المالية} = \frac{\text{علامة المقاول مالية}}{\text{اقل علامة مالية}} \times 30\%$$

سيتم احالة اعمال المشروع على المقاول الذي يحصل على أعلى مجموع علامة فنية ومالية

جدول الكميات:

المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (باليورو)	السعر الاجمالي (يورو)
توليد كهرباء من الطاقة الشمسية بقدرة 6 كيلو واط ذروة لمبنى مركز السياحة والتراث والاثار	**مقطوع**	**1**		
نظام هيكل معدني لحمل الخلايا الشمسية وما يترتب عليها (قاعدة) وذلك بعد بناء على زيارة الموقع وتحديد مكان التركيب	مقطوع	**1**		

- ملاحظات

1- تحديد موعد زيارة للموقع.

2- ان يكون لديه خصم مصدر ساري المفعول واعفاء ضريبي