وزارة الطاقة والثروة المعدنية
المملكة الأردنية الهاشمية

JREEEF

وثائق الشراء لمشروع تصميم وتوريد وتركيب وربط وتشغيل وصيانة أنظمة طاقة متجددة Photovoltaic Systems للبلديات المستهدفة في محافظات الجنوب وعددها (18) ثمانية عشر بلدية

عطاء رقم :(7/ م/اشغال/2026)

الشروط المرجعية العامة والخاصة والمواصفات الفنية

عطاء رقم(7 /م/اشغال/2026)

وثائق الشراء لمشروع تصميم وتوريد وتركيب وربط وتشغيل وصيانة أنظمة طاقة متجددة **Photovoltaic Systems** للبلديات المستهدفة في محافظات الجنوب وعددها (18) ثمانية عشر

أولاً: التعريفات:

صاحب العمل:	وزارة الطاقة والثروة المعدنية/صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة
الجهة المستفيدة/ جهات مستفيدة:	البلديات المستهدفة في محافظات الجنوب وعددها ثمانية عشر بلدية وحسب وصف ونطاق العمله
المناقص	1- شهادة تصنيف مقاولين من دائرة العطاءات الحكومية في مجال الكهروميكانيك والطاقة المتجددة واختصاص الكهروميكانيك والطاقة المتجددة للفئة الثانية أو الثالثة. 2- أو شركة ذات اختصاص وحاصلة على رخصة من هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن لتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة وفحص نظم مصادر الطاقة المتجددة بالفئة (أ) أو(ب). 3-أو ائتلاف المقاولين الأردنيين المصنفين لدى دائرة العطاءات الحكومية في مجال الكهروميكانيك واختصاص الكهروميكانيك والطاقة المتجددة بالفئة الثانية أو الثالثة مع الشركات ذات الاختصاص والحاصلة على رخصة من هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة وفحص نظم مصادر الطاقة المتجددة بالفئة (أ) أو(ب).
المتعهد	المناقص الذي يتم التعاقد معه لإنجاز الأشغال.

ثانياً: – وصف المشروع:

مشروع تصميم وتوريد وتركيب وربط وتشغيل وصيانة أنظمة خلايا شمسية (Photovoltaic Systems) على أسطح مباني البلديات المستهدفة في محافظات الجنوب وعددها ثمانية عشرة بلدية بقدرة اجمالية 340 KW AC power)، وحسب الجدول أدناه؛ بحيث تتضمن أعمال المشروع جميع أعمال التصميم والتوريد والتركيب والربط مع شبكة الكهرباء التابعة لشركة توزيع الكهرباء ذات الاختصاص والتشغيل والصيانة لمدة ثلاثة أعوام وأية أعمال إضافية (كهربائية وميكانيكية ومدنية) تتطلب لضمان تنفيذ المشروع حسب الأصول ووفقاً للقوانين والانظمة وحسب الأدلة الارشادية الصادرة عن هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن وحسب متطلبات شركة توزيع الكهرباء ذات الاختصاص وأية مواصفات فنية تطلبها مثل (G98,G99 relay,...etc) ومتطلبات البلديات ذات العلاقة، وبكفالة صيانة شاملة لجميع الأعمال المنفذة لمدة ثلاثة أعوام من تاريخ التشغيل التجاري لأنظمة الخلايا الشمسية. حيث أن الاستطاعة الإجمالية المطلوب تركيبها (340) كيلو واط على النحو التالي:

المحافظة	البلدية	المبنى	أرقام الاشتراكات الكهربائية	القدرة المسموح التقدم بها KVA
معان	معان الكبرى	وحدة الزراعة	2000144041	13
	الجفر	المبنى الرئيسي	2000094716	14
	الاشعري	الرئيسي	2000106395	17
		قاعة بلدية الاشعري		
الكرك	عي	المركزية	2000202981	16
	السلطاني	مبنى البلدية الجديد	2000219569	15
	القطرانة	المبنى الجديد الرئيسي	2000187519	13
	طلال الجديدة	مبنى منطقة طلال	2000226584	3
	عبدالله بن رواحة	المركز	2000293805	10
	مؤتة والمزار	قاعة طيبة	2000261144	5
	الاغوار الجنوبية	_____	2000170800	6
	بلدية غور المزرعة		2000170136	16
الطفيلة	الطفيلة الكبرى	المبنى الرئيسي	2000178563	145
	بصيرا	غرندل	2000179599	8
	القادسية	مبنى القاعة العامة	2000187407	11
		منتزه بلدية القادسية الجديدة	2000307473	5
العقبة	حوض الديسة	حوض الديسة	2000074949	13

	قريقرة وفينان	قريقرة وفينان	2000088656	5
	قطر ورحمة	قطر ورحمة	2025201846	16
	القويرة	الراشدية	2000070734	6
		دبة حانوت	2000288034	3
مجموع القدرات				340

ثالثا: الشروط العامة:

يطبق على هذا العطاء:

- نظام المشتريات الحكومية رقم (8) لسنة 2022 والتعديلات والتعليمات الصادرة بموجبه.
- الشروط العامة الواردة في دفتر عقد المقاولة الموحد للمشاريع الإنشائية 2010/ وزارة الأشغال العامة والإسكان / دائرة العطاءات الحكومية / طبعة 2013 المعدلة.
- الكودات الفنية لأعمال الكهروميكانيك والأبنية وكودة الطاقة الشمسية الصادرة عن الجهات المعنية.
- **الوثيقة القياسية للاشغال اقل من 500 الف دينار**
- القوانين والانظمة النافذة والأدلة الارشادية الصادرة عن هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن
- الشروط العامة والخاصة لهذا العطاء.
- جداول الكميات وأي ملاحق تصدر عن العطاء.
- يتم المحاسبة النهائية على الكميات المنفذة فعلياً.

وتكون هذه الشروط والأحكام والتعليمات ملزمة للمناقصين، وللجنة الشراء حق استبعاد أي عرض غير ملتزم بكل أو بعض أو أحد هذه الشروط ويعتبر تقديم العروض من قبل المناقص التزاما منه بأنه موافق على جميع الشروط المذكورة في وثائق الشراء.

رابعا: الشروط المرجعية الخاصة:

1) تعتبر الشروط المرجعية الخاصة مكملة للشروط والأحكام والتعليمات المذكورة في الشروط العامة.

2) في حال التقدم كائتلاف يجب إرفاق وثيقة الائتلاف (تتضمن اختام وتواقيع المؤتلفين وحال فوز الائتلاف يتم التصديق من كاتب العدل) مع العرض الفني للمقاولين الأردنيين المصنفين لدى دائرة العطاءات الحكومية في مجال الكهروميكانيك والطاقة المتجددة واختصاص الكهروميكانيك والطاقة المتجددة بالفئة الثانية أو الثالثة والشركات ذات الاختصاص والحاصلة على رخصة من هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة وفحص نظم مصادر الطاقة المتجددة بالفئة (أ) أو (ب) على أن يتم تحديد رئيس الائتلاف مسبقاً والذي سوف يمثل الفريق الثاني في جميع الأوراق الرسمية في العطاء والمشروع .

3) على المناقص أن يرفق بعرضه الفني المقدم ما يلي:

- السجل التجاري ساري المفعول على أن تكون طبيعة عمل المناقص وغاياته متعلقة بأعمال العطاء واسم الشريك الرئيسي أو الشركاء للمناقص مع تحديد المنطقة والرمز البريدي والبريد الإلكتروني وأي معلومات أخرى لازمة لتحديد هوية المناقص
- إرفاق رخصة مهن سارية المفعول للمناقص.
- يجب أن يقدم المناقص أسماء المهندسين والفنيين ضمن الكادر الفني المؤهل لتنفيذ المشروع وبحد أدنى لا يقل عن مهندس كهرباء ومهندس ميكانيك بخبرة لا تقل عن ثلاث سنوات كحد أدنى لكل منهم وفنيين إثنين بخبرة لا تقل عن ثلاث سنوات كحد أدنى لكل منهم.
- وتسمية مدير المشروع مهندس كهرباء أو ميكانيك أو طاقة متجددة بحيث يتوفر لديه الخبرة في مجال إدارة مشاريع تصميم وتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة وفحص أنظمة الطاقة المتجددة لمدة لا تقل عن خمس سنوات.

4) وعلى المتعهد بعد الإحالة أن يقوم بإرفاق ما يلي:

- الشهادات العلمية والسيرة الذاتية لكل فرد ضمن كادر المشروع كما هو مذكور أعلاه بعد الإحالة على المناقص المحال عليه العطاء في البند (3).
- كشف الضمان الاجتماعي للعاملين المذكورين أعلاه في البند (3).
- **<u>الملاءه المالية من خلال كشوفات التدقيق المالية لاخر سنتين ماليتين(وفق النماذج في الوثيقة القياسية للاشغال اقل من 500 الف دينار)</u>**

5) يجب أن يكون المناقص قد قام سابقاً بتصميم وتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة أنظمة الطاقة المتجددة بخبرة عملية في هذا المجال والقيام بأعمال الصيانة لها لمدة لا تقل عن ثلاث سنوات بمجموع قدرات المشاريع لا تقل عن 500 kW وإحدى مشاريعه لا يقل عن 100 kW، مع إرفاق الوثائق وشهادات حسن الاداء التي تثبت ذلك في العرض الفني موثقة وموقعة ومختومة حسب الأصول من قبل الجهة التي تم تنفيذ المشروع لها ضمن العرض الفني المقدم من المناقص أو من قبل شركات توزيع الكهرباء المعنية.

6) يقوم المناقص المحال عليه العطاء باستلام نسخة من دراسات سلامة المنشأة لكل مبنى من المباني أعلاه من صاحب العمل، وتعتبر جزء من اتفاقية تنفيذ المشروع، وفي حال ثبوت أن المبنى لا يتحمل إنشائيا يقوم صاحب العمل باختيار موقع آخر دون أن يترتب على ذلك أي أثر مالي.

7) يلتزم المناقص المحال عليه العطاء بالتنسيق مع البلدية المعنية باصدار كافة الاوراق اللازمة لتقديم طلب ربط الانظمة على الشبكة، بما فيها سند التسجيل، والمخطط التنظيمي، وإذن الاشغال، وأي أوراق أخرى تلزم باستثناء براءات الذمم للبلديات.

8) على المتعهد الالتزام بنظام الزامية تشغيل العمالة الأردنية من أبناء المحافظة في مشاريع الإعمار المنفذة فيها نظام رقم (100) لسنة 2024 وهو النظام المعدل لنظام رقم (131) لسنة 2016 ويقرأ معه كوحدة واحدة، وعلى المناقص تضمين هذه الرواتب في عرضه المالي.

9) على المناقص اعتماد دعوة ووثائق الشراء ومرفقاتها وأية ملاحق صادرة بموجبها بما فيها ملحق (3) الاستفسارات (يتم إرساله لاحقا) في إعداد عرضه بحيث يقوم المناقص بالتوقيع والختم على كل صفحة من صفحات وثائق العطاء ومرفقاته وملحقاته وتقديمها مع عرضه الفني، ويعتبر تقديم العرض من قبل المناقص تأكيداً منه بأنه اطلع على كافة وثائق العطاء وأنه ملتزم بما جاء فيها بالمواصفات والشروط الواردة فيها.

10) تقدم العروض في ثلاثة مغلفات مغلقة ومنفصلة، الأول يتضمن العرض الفني مع الوثائق المطلوبة ويكتب عليه العرض الفني (مع نسخة الكترونية للعرض الفني فقط) والمغلف الثاني يتضمن العرض المالي ويكتب عليه العرض المالي والمغلف الثالث يتضمن كفالة دخول العطاء والتي يجب أن تكون مطابقة للنموذج في الملحق رقم (4) وفي حالة الائتلاف يجب ذكر أسماء أعضاء الائتلاف على الكفالة وخلافا لذلك يستبعد العرض وأن يتم وضع المغلفات الثلاث في مغلف رابع مختوم ويكتب عليه اسم المناقص واسم العطاء ورقمه ويستبعد عرض المناقص الفني الذي يحتوي أو يشير إلى الأسعار، ويقدم كذلك نسختين مصورتين عن النسخة الأصلية من العرض الفني، وإذا وقع أي تناقض في المعلومات بين النسخ المقدمة، تعتمد النسخة الاصلية.

11) لا يحق للمناقص الإشارة لقيمة العرض المالي داخل العرض الفني بأي شكل من الأشكال وتستبعد العروض المخالفة لذلك.

12) يلتزم المناقص بزيارة المواقع المراد التركيب فيها لتحديد الأماكن المناسبة لتركيب الأنظمة وعمل التصاميم اللازمة وتقديمها بعد الاحالة لدراستها واعتمادها من المهندس المشرف، ويشمل أي أعمال (ميكانيكية، مدنية، كهربائية) تلزم لتجهيز المكان وتكون ضمن مسؤولية المتعهد، ملحق (2) " قائمة ضباط الارتباط لكل بلدية لتنسيق مواعيد الزيارات".

13) يجب أن تكون المواصفات الواردة في عرض المناقصة واضحة ومبوبة بشكل جيد ومعبأة في نموذج المطابقة المرفق (الجدول رقم (1)) للمواصفات الفنية (compliance sheet) ومدعمة بالنشرات الفنية (Data Sheets) لكل مكون من مكونات الأنظمة المراد تركيبها وأية معززات فنية صادرة من المصدر بحيث يلتزم المناقص بتحديد نوع و موديل أي مكون من مكونات الأنظمة المراد تركيبها.

14) يجب على المناقص الالتزام بالمواصفات الفنية الواردة في وثائق الشراء كحد أدنى.

15) يوضع العرض الفني في مغلف منفصل مغلق ومكتوب عليه عبارة العرض الفني ورقم العطاء واسم المناقص؛ أما العرض المالي يشمل الوحدة والكمية والسعر الإفرادي والإجمالي شاملا جميع الضرائب والرسوم لمكونات النظام ولكل نظام على حدة، وعلى المناقص تقديم الأسعار بالدينار الأردني شاملة التصميم والتوريد والتركيب والتشغيل والصيانة لكافة أنظمة الطاقة الشمسية شاملة لجميع الأعمال المنفذة، وبكفالة تشغيل وصيانة لمدة ثلاثة أعوام ميلادية من تاريخ الاستلام الأولي لجميع المواقع، متضمنة أية رسوم وضرائب مطلوبة لمكونات النظام إن وجدت لأي جهة كانت، ويكون العرض المالي في مغلف منفصل مغلق ومكتوب عليه عبارة العرض المالي ورقم العطاء واسم المناقص.

16) في حال نتج عن دراسة أثر الربط من شركة توزيع الكهرباء المعنية اي متطلبات لرفع القدرة الكهربائية، يعود للبلدية القرار إما بتحمل تكاليف رفع القدرة الكهربائية او تنفيذ النظام حسب واقع الحال وعندها يتم احتساب سعر النظام حسب السعر الإفرادي المقدم في العرض الفني.

17) يلتزم المتعهد بمتابعة معاملات رفع القدرة الكهربائية للبلديات لدى شركة الكهرباء المعنية وحتى التشغيل الكامل للأنظمة في حال كان هناك رفع قدرات.

18) يلتزم المتعهد بدفع أية رسوم تطلبها شركة الكهرباء ذات العلاقة من بدلات ربط الأنظمة المرتبطة بالشبكة وتكاليف عدادات القياس الفرعية (عدادات التوليد) ودراسات أثر الربط ورسوم التشغيل وإعادة

التشغيل وأي رسوم أخرى تطلبها شركة الكهرباء ذات العلاقة و/أو نقابة المهندسين الأردنيين واي مصاريف اخرى تترتب على ذلك بما فيها التأمينات.

19) يتم اعتماد أمر المباشرة بكتاب رسمي عند توقيع اتفاقية تنفيذ المشروع ولن يكون هناك تسليم مواقع كون المتعهد لن يملك حصريا الدخول لأي من المواقع.

20) تكون المدة الزمنية لتنفيذ مراحل المشروع ضمن الفترة المحددة في وثائق العطاء وهي 210 يوم تقويمي ويتم تقديمها كخطة زمنية بعد الاحالة على أن تتضمن المدة ما يلي:

- اعتماد التصاميم والنشرات الفنية وتقارير المحاكاة وجدول الكميات لكل مكونات النظام من صاحب العمل.
- تقديم طلبات الربط لشركة التوزيع المعنية والتنفيذ والتشغيل التجاري للأنظمة.
- تدريب كوادر البلديات على متابعة التشغيل والصيانة والتنظيف للأنظمة التي تم تركيبها.

21) يجب أن يقدم المتعهد بعد الاحالة خطة لأعمال الصيانة الوقائية والعلاجية التي سيلتزم بها المتعهد في فترة كفالة الصيانة والتشغيل شاملة لجميع الأعمال المنفذة لمدة ثلاثة أعوام من تاريخ الاستلام الاولي.

22) يجب أن يلبي العرض الفني جميع المواصفات والشروط الواردة في وثائق العطاء.

23) يلتزم المتعهد أثناء فترة التنفيذ بتقديم تقارير دورية نصف شهرية تبين سير عمل تنفيذ أعمال المشروع تتضمن صور الانظمة ونسب الإنجاز.

24) يجب على المتعهد العمل على تنفيذ وتشغيل المواقع التي يصدر لها موافقات شركة توزيع الكهرباء المعنية فور صدورها وذلك للعمل على استلام هذه المواقع بشكل جزئي فور تشغيلها مع التأكيد على أن سريان كفالة الصيانة تبدأ من تاريخ الاستلام الأولي لأخر موقع يتم تشغيله ضمن المشروع ويتحمل المتعهد مسؤولية تشغيل جميع المواقع الجاهزة لحينه.

25) <u>يلتزم المناقص المحال عليه العطاء بتقديم الكفالات التالية (وحسب النماذج المعتمدة لذلك):</u>

- كفالة دخول العطاء/ تأمين دخول العطاء بقيمة 5000 دينار الأردني على شكل كفالة بنكية م صادره من بنك محلي معتمد وفقاً **لنموذج الكفالة ملحق (4)** بوثائق العطاء باسم معالي وزير الطاقة والثروة المعدنية بالإضافة إلى وظيفته سارية المفعول لمدة (120) يوماً تقويمياً اعتباراً من تاريخ آخر موعد لإيداع العروض مثبتاً عليها اسم العطاء ورقمه واسم المناقص أو أسماء أعضاء الائتلاف (في حال الائتلاف)، وتقدم الكفالة في مغلف منفصل ومختوم وحسب الأصول، **مع التأكيد على ضرورة الإلتزام التام بنموذج الكفالة المذكور أعلاه في حال تقديم كفالة بنكية والتحقق من البيانات الواردة في الكفاله .**
- كفالة حسن التنفيذ مصدق بقيمة (10%) من قيمة الإحالة.
- كفالة صيانة لمدة ثلاثة أعوام بقيمة (5%) من قيمة الاحالة من تاريخ الاستلام الأولي وذلك بعد الانتهاء من تركيب كافة الأنظمة المطلوبة.
- يلتزم المتعهد بتقديم ضمان من سوء المصنعية على شكل كفالة عدلية أو تعهد عدلي مصدق من كاتب العدل حسب الأصول بقيمة الأشغال مضافا إليها 15 % خمس عشرة بالمئة من قيمتها لمدة عشر سنوات.

26) يجب كتابة اسم المناقص: كما هو وارد في شهادة التصنيف الصادرة عن دائرة العطاءات الحكومية، وفي حال الائتلاف بإسم أعضاء الائتلاف جميعهم وحسب شهادات التصنيف ورخصة ممارسة المهن.

27) في حال انسحاب أحد أعضاء الائتلاف من الشركات المؤتلفة المتقدمة للعطاء قبل توقيع اتفاقية العقد يعتبر المناقص مستنكفاً ويتم مصادرة تأمين دخول العطاء.

28) سيتم استبعاد أي عرض يكون تأمين دخول العطاء باسم أحد طرفي الائتلاف وليس باسم أعضاء الائتلاف جميعهم.

29) يتعهد المقاول بعدم تعرض كافة مكونات النظام لأي عطل نتيجة التصميم أو سوء المصنعية للنظام.

30) يلتزم المناقص بترتيب المواقع وإزالة المخلفات قبل التسليم وإصلاح الوضع كما كان عليه قبل الدخول في الموقع.

31) يلتزم المناقص المحال عليه العطاء بدفع رسوم طوابع الواردات على عقد تنفيذ العطاء اذا احيل عليه بالإضافة الى الرسوم الاخرى المترتبة عليه وان يقدم كفالة حسن التنفيذ خلال أسبوعين من تاريخ تبليغه تمهيداً لتوقيع العقد، وإذا لم يحضر خلال تلك الفترة يعتبر مستنكفاً وتتخذ بحقه الإجراءات القانونية المنصوص عليها في وثائق العطاء بما فيها مصادرة كفالة دخول العطاء.

32) يلتزم المقاول أثناء فترة الصيانة بتقديم التقارير الدورية (كل ستة أشهر) لأعمال الصيانة للنظام موضحا الأعطال إن وجدت وطرق المعالجة بالتنسيق مع صاحب العمل والمعنيين من الجهة المستفيدة.

33) يكون العرض المقدم نافذ المفعول وغير جائز الرجوع عنه لمدة لا تقل عن (120) يوما تقويمياً اعتباراً من تاريخ آخر موعد إيداع العروض، وبعد هذه المدة تبلغ وزارة الطاقة والثروة المعدنية المناقص في حال رغبته بتمديد عرضه وقبل انتهاء المدة المحددة أعلاه بعشرة أيام على الأقل.

34) يجب أن تكون مدة سريان كفالة دخول العطاء كافية لتغطية مدة سريان العرض وبحسب المدة المطلوبة في دعوة العطاء كحد أدنى، وبخلافٍ ذلك للجنة الشراء الخاصة الحق في استبعاد العرض المقدم ولن يتم قبول أي كفالة مشروطة ولن يُقبل أي عرض يخالف سند كفالة دخول العطاء المرفقة.

35) يلتزم المناقص بتقديم إقرار خطي يفيد بعدم التواطؤ مع المناقصين أو/و ممارسة أو التصرف بالاحتيال أو/و بالفساد أو/و الإكراه وحسب النموذج المعد بالخصوص، ملحق (5).

36) يلتزم المناقص المحال عليه العطاء بتوقيع اتفاقيات مع صاحب العمل ممثل بوزير الطاقة والثروة المعدنية أو من ينوب عنه.

37) الفترة الزمنية لتنفيذ أعمال المشروع هي (210) يوم تقويمي.

38) يتم احتساب الفترة الزمنية بعد إصدار أمر مباشرة العمل.

39) يلتزم المناقص بتسليم الأنظمة خلال فترة لا تتجاوز الفترة الزمنية لتنفيذ المشروع المحددة، بحيث يغرم ما قيمته 90 ديناراً أردنياً عن كل يوم تأخير على أن لا يزيد مجموع الغرامات عن 15% من قيمة الإحالة.

40) يلتزم المناقص بتقديم العروض باللغة العربية و/أو اللغة الإنجليزية.

41) يلتزم المناقص بتوريد وتركيب لوحات إرشادية وتحذيرية في المواقع التي تتطلب ذلك أثناء مراحل تنفيذ المشروع وبعد التشغيل واتخاذ كافة التدابير المتعلقة بأمور السلامة العامة، وحسب التشريعات النافذة.

42) يلتزم المناقص بتثبيت لوحة إرشادية في الموقع بحيث تتضمن شعار الصندوق ووزارة الطاقة والثروة المعدنية واسم "الجهة المستفيدة" وتفاصيل الانظمة التي تم تركيبها للجهة المستفيدة.

43) يجب أن يقدم المناقص المحال عليه العطاء خطته فيما يتعلق بمتطلبات الأمان والسلامة العامة للأنظمة المراد دراستها وتركيبها وفقاً للتشريعات النافذة.

44) على المتعهد الالتزام بتعليمات المهندس المشرف/ اللجنة الإشرافية وأخذ الموافقات الخطية والاعتمادات لأعمال المشروع وقبل المباشرة بتنفيذ العمل.

45) يقع على عاتق المناقص المحال عليه العطاء حسن اختيار موقع التركيب بما يضمن أفضل انتاجية للأنظمة وبموافقة المهندس المشرف/ اللجنة الإشرافية وحسب الكودات الاردنية المعمول بها.

46) موافقة المهندس المشرف / اللجنة الإشرافية على التصاميم المقدمة من المقاول لا تعفي المقاول من مسؤوليته عن أي خلل في التصميم.

47) في حال وجود أي عنصر يلزم لإكمال الأعمال أثناء التنفيذ ولم يتم ذكره في عرض المناقص وفي جدول الكميات (BOQ) ستقع على عاتق المناقص المحال عليه العطاء مسؤولية تقديمه دون أي تكلفة إضافية.

48) يجب على المناقص تقديم تدريب عملي ونظري يوم التشغيل للجهة المستفيدة من التركيب وقبل توقيع تقرير الاستلام الأولي للموقع يشمل التدريب ما يلي:

- مقدمة في الأنظمة الكهروضوئية وترشيد استهلاك الطاقة.
- تقديم شرح مفصل عن مكونات النظام الكهروضوئي الذي تم تركيبه.
- تقديم شرح تفصيلي عن المشكلات المتوقعة وإعطاء الحلول المناسبة لكل مشكلة متوقعة.
- تقديم شرح تفصيلي لإجراءات الصيانة العامة ومتابعة تشغيل الأنظمة ومراقبة انتاجية النظام بشكل مستمر والية تنظيف الخلايا والأوقات المناسبة لعملية التنظيف.

49) يقوم المتعهد قبل الاستلام الأولي بتقديم مخططات تنفيذية للأنظمة تشمل التصاميم والحسابات والموافقات وجداول الكميات وتفاصيل المواد المقدمة للتركيب وتقدم نسخة الكترونية ونسخة ورقية للمستفيدين (As built drawing).

50) يحق لصاحب العمل إلغاء العطاء أو أي جزء منه دون إبداء الأسباب ودون أن يترتب على هذا الإلغاء أية مطالبة مالية أو قانونية أو خلافهما من قبل أي من المناقصين المشاركين بالعطاء.

51) يلتزم المتعهد بالصيانة والاستبدال إن تطلب الأمر لأي جزء من الأنظمة المركبة المعطلة من تاريخ التشغيل وحتى نهاية مدة الكفالة خلال أسبوع فقط بحد أقصى من تاريخ التبليغ عن العطل، وفي حال تأخر المتعهد عن تصويب الأعطال خلال المدة المحددة يحق لصاحب العمل القيام بالإصلاح على نفقة المتعهد الخاصة.

52) يحق لصاحب العمل طلب إجراء أي فحص يلزم لأي جزء من مكونات النظام إن لزم الأمر وعلى نفقة المتعهد.

خامسا: آلية تقييم العطاء:

- يتم أولاً فتح العروض الفنية للمناقصين من قبل اللجنة المختصة بحضور ممثلي جميع الشركات بناءً على دعوة مرسلة بالموعد مسبقاً ويحدد تاريخ الجلسة لاحقاً.
- تحول العروض للجنة فنية مختصة لدراستها وتقييمها واختيار العروض المستوفية لشروط العطاء والتأكد من تحقيق العرض الفني لكافة المتطلبات والمواصفات الفنية وعلى آلية ناجح أو راسب (Pass or Fail)
- يتم الإعلان عن العروض الفنية المؤهلة (الناجحة) وتستبعد العروض الغير المؤهلة (الراسبة).
- في حال نجاح العرض الفني وتأهل المناقص من الناحية الفنية يتم فتح عرضه المالي في جلسة علنية يدعى إليها ممثلين عن الشركات المؤهلة فنياً يحدد موعدها لاحقاً، أما في حال عدم تحقيق عرض المناقص الفني لأي مواصفة من مواصفات و/أو أي متطلب من المتطلبات الفنية و/أو أي شرط من الشروط المرجعية العامة و/أو الخاصة فيتم الابقاء على عرضه المالي مغلقاً ويتم إعادته حسب الأصول.
- تتم الإحالة على العرض الأقل سعراً والمطابق فنياً بين العروض المقدمة وبما يحقق مصلحة صاحب العمل/الجهة المشترية.

سادسا: المواصفات الفنية الخاصة:

1. تأكيداً لما ورد في الشروط المرجعية الخاصة، يجب على المتعهد (بعد الاحالة) تقديم كافة الدراسات اللازمة والتقارير الفنية الخاصة بتصميم أنظمة الخلايا الشمسية على أن تكون جميع هذه التقارير والتصاميم الفنية مطابقة للمواقع المراد التركيب فيها.
2. على المتعهد (بعد الاحالة) إجراء الدراسات اللازمة بناءً على مقدار استهلاك الطاقة الكهربائية السنوية من شركات توزيع الكهرباء المعنية وذكر قدرة المحولات العاكسة المراد استخدامها في كل موقع وبما يتوافق مع متطلبات شركة توزيع الكهرباء المعنية وتعد هذه الدراسة ملزمة ويتحمل تبعاتها.

3. يتم تسليم المتعهد دراسات سلامة المنشأة الخاصة بكل مبنى عند توقيع إتفاقية تنفيذ المشروع، وتتحمل "الجهة المستفيدة" صحة نتائج هذه الدراسة.
4. يلتزم المتعهد (بعد الإحالة) بتقديم كافة المخططات والحسابات التصميمية وتقارير المحاكاة لثلاث سنوات للأنظمة، مع تقديم المواصفات الكاملة لكل الأجهزة والمعدات المراد تركيبها.
5. يشترط تقيد المتعهد بتوريد أنظمة الطاقة المتجددة (photovoltaic) بهدف العمل وفقاً للقوانين والانظمة النافذة والأدلة الإرشادية الصادرة عن هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن، وحسب متطلبات شركة توزيع الكهرباء ذات العلاقة ووفقا للأحجام والاستطاعات المطلوبة في وصف العمل.
6. يجب أن يلتزم المتعهد بتقديم دراسات ومعاملات طلب ربط وتشغيل أنظمة الطاقة الشمسية وتقديم ومتابعة معاملات دراسة أثر الربط لدى شركة توزيع الكهرباء المعنية؛ ويتحمل تكاليف إعداد هذه الدراسات وأية طلبات إضافية في أي موقع تطلب من شركة توزيع الكهرباء ذات العلاقة وأي رسوم أخرى ويلتزم بمتابعة تحصيل براءة الذمم للبلديات مع شركات توزيع الكهرباء.
7. يلتزم المتعهد (بعد الإحالة) بتقديم تقرير محاكاة (Simulation Report) للأنظمة من خلال البرامج المعتمدة لتقارير المحاكاة مثل "PVsyst" ولثلاث سنوات على الأقل.
8. يشترط أن تكون بيانات الإشعاع الشمسي المستخدمة في الحسابات من مصادر موثوقة.
9. يلتزم المتعهد (بعد الإحالة) أن يتم تحديد زاوية الميلان للتركيبات لكل موقع بما يتوافق مع طبيعة المكان والموقع ويحقق أعلى انتاجية ممكنة من الطاقة الكهربائية.
10. يلتزم المتعهد (بعد الإحالة) أن تكون قيمة (Energy Yield) السنوي في تقرير المحاكاة لكل نظام من الأنظمة المنوي تركيبها على أن لا يقل عن (kWh/kWp/year1600) لمدة ثلاثة

سنوات متتالية وعلى أن لا تقل الانتاجية الفعلية عن ما نسبته 90% من قيمة الإنتاجية السنوية في تقرير برنامج المحاكاة لكل نظام.

11. يلتزم المتعهد بأن لا تقل كفاءة النظام (Performance Ratio) عن 80% لمدة ثلاث سنوات متتالية.

12. يشترط أن يحدد المتعهد (بعد الإحالة) إن كان هناك مشاكل جراء الظلال (Shading) وأثرها على كفاءة ناتج الطاقة الكهربائية السنوي لكل نظام من الأنظمة المنوي تركيبها وتقديم مخطط ظلال يتضمن الساعات النهارية والفصول المختلفة.

13. يلتزم المناقص بزيارة كافة المواقع المذكورة في الجدول أعلاه وتحديد أي مشاكل أو محددات فنية تعيق تركيب النظام أو تؤثر بشكل كبير على الإنتاجية وإبلاغ "صاحب العمل" بهذه المحددات خلال فترة تقديم الإستفسارات.

14. على المناقص الالتزام بقدرات محولات العكس المذكورة في وصف العمل وفي حال عدم توفرها بالسوق المحلي فعليه استبدالها بمحولات عكس لاتقل عن 85% عن القدرات المطلوبة وعليه ذكر ذلك في العرض الفني والمالي.

15. على المناقص توحيد أنواع محولات العكس في نفس الموقع (في حال تم تركيب أكثر من محول عكس في نفس الموقع).

16. على المناقص الإلتزام بتوحيد نوع وموديل الخلايا الكهروضوئية في جميع المواقع.

17. في حال كانت الأسوار تشكل ظلالا على الأنظمة المراد تركيبها فعلى المتعهد تركيب الخلايا بحيث تكون نقطتها الدنيا بنفس ارتفاع تصوينة السور ويعود اعتماد ذلك للمهندس المشرف في حينه.

18. يلتزم المتعهد باعتماد معامل ظل لا يقل عن (1.5) وذلك للبعد عن الأجسام المشكلة للظلال.

19. يجب أن تكون الخلايا الشمسية سهلة الوصول لأعمال التنظيف والتشغيل والصيانة اللازمة لكل نظام من الأنظمة المنوي تركيبها و/أو تصميم فتحات للصيانة والتنظيف أو أية أنشطة أخرى تخص الموقع.

20. يلتزم المتعهد بإضافة الملصقات الارشادية والتحذيرية والتعريفية لجميع مكونات أنظمة الخلايا الشمسية بما فيها الكوابل ومساراتها واجهزة العكس واللوحات الكهربائية ونظام التأريض وملصق للمخطط الأحادي مقاوم للعوامل الجوية يعلق بجانب المحول العاكس.

21. جميع التمديدات الداخلية والخارجية تكون داخل مواسير أو مسارات معدنية مجلفنة أو علب وصل معدنية مقاومة للعوامل الجوية وحسب الكودات المعمول بها والمعتمدة من وزارة الأشغال العامة وشركة توزيع الكهرباء المعنية.

22. في حال تركيب أكثر من عاكس (Inverter) مرتبطة مع عداد واحد يلتزم المناقص بتأمين التوصيلات الكهربائية اللازمة وإجراء عملية البرمجة، وتركيب أي مستلزمات أو أجهزة تطلبها شركة الكهرباء لعملية الربط، ويتحمل المتعهد دفع التكاليف المترتبة على ذلك.

23. على المتعهد الالتزام بجميع الكودات الوطنية المعمول بها والمعتمدة من قبل وزارة الأشغال العامة والإسكان في جميع أعمال العطاء بما فيها حساب هبوط الفولتية بما لا يتعدى 4%.

24. يلتزم المتعهد بأن يقوم بكامل الأعمال اللازمة لتنفيذ "المشروع" وفق أفضل المعايير وبما يكفل الأهداف المرجوة من "المشروع" للتخفيض من استهلاك الطاقة الكهربائية لدى الجهة المستفيدة كما يلتزم المتعهد بتنفيذ كامل الأعمال الهندسية (الكهربائية والمدنية والميكانيكية وغيرها) اللازمة لتنفيذ "المشروع" وتقديم دراسة حمل الهيكل المعدني لكل نظام على حدة ليتحمل

سرعة رياح 140 كم/ساعة (ما عدا المناطق التي يزيد ارتفاعها عن 1000 م عن مستوى سطح البحر حيث يجب أن تتحمل الرياح بسرعة 160 كم/ساعة) صادرة عن مكتب هندسي معتمد ذو اختصاص لهذه الغاية ومختومة من نقابة المهندسين يتم تقديمها بعد الإحالة.

25. يشمل السعر المقدم أي أعمال (ميكانيكية، مدنية، كهربائية) تلزم لتجهيز المكان وتركيب الأنظمة وربطها وتشغيلها تجارياً.

PV Modules

The minimum specifications and requirements for the selected PV Modules:

1. PV cells should be Tier One Class A only or locally manufactured in (2025) or (2026), in each location use all modules from the same type, size, and model.
2. Cell Type: mono PERC –crystalline half-cut, or/and most recent effective technology.
3. Module Efficiency equal or greater than 21% and min. module Power must be at least 550Wp.
4. Power Tolerance should be positive only.
5. Manufacturing year should be (2025) or (2026).
6. Operating PV temperature should be between −10 °C and + 85 °C.
7. Protection Class minimum IP68 for junction box.
8. The modules shall have individual serial numbers behind each front glass.
9. Each solar panel should have a clear nameplate.
10. The manufacturing warranty for module defects should be at **least 10 years**.
11. PV module standard: IEC/EN 61215.

12. PV module safety qualification standard: IEC/EN 61730 for safety class II Along with TUV, CE compliant and UL certification. Accredited PID resistance.
13. The modules should have been tested under Mechanical load tests (Snow Load, Wind load, static and dynamic...etc.)
14. The nominal output power warranty shall guarantee that the loss of the output is not more than 10% during the first 10 years and should be linear degradation and up to 20% in total after 25 years.
15. Manufacturing Warranty (min 10 years).

On Grid – Inverter

1. The inverter must be approved by the utility and a list of references with the inverter type should be submitted.
2. The inverters must comply with the British standard ENA and test certificates must be submitted (G99, G98 or any updated version from utilities and EMRC).
3. AC waveform is pure sinusoidal and Grid frequency range is (50Hz±2%).
4. The Inverter should operate at the maximum efficiency load at full load (MPP).
5. The Inverter should be transformer-less with European Standard efficiency (Euro-ETA) should be equal or greater than **97%**.
6. Total harmonic distortion (THD) should not exceed **3%**.
7. The inverter should be able to be connected to a monitoring system to provide instantaneous information about the system and the output; such as daily

energy production, lifetime energy production, grid voltage, PV array voltage & PV array current.

8. IP protection grade of at least IP65.
9. Operating Temperature Range (−25 °C to 55 °C).
10. The manufacturer warranty should be at **least 10 years**.
11. The inverter should be supplied with a proper enclosure in accordance with the manufacturer ventilation requirements and to be installed in a well−ventilated area avoiding direct sun (under shade) and the inverter should be inside a cabinet.
12. The inverter must include all necessary isolation built−in.
13. In the case of multiple inverters connected to the same meter, it must be from the same manufacturer and insure compatibility.
14. DC/AC ratio for each inverter between 120% up to 150% for single phase and 110% up to 120% for three phase.

PV Mounting Structure (Rooftop systems)

1. Considering a flat concrete roof, **no penetration** for the roof shall be made, and the structure shall be installed on concrete blocks.
2. Designed to carry on a wind speed of at least **140 km/h (or 160 km/h for areas higher than 1000m above sea level.)** with Wind load assessment from approved engineering office and stamped by JEA. (The design and the wind/snow load study, to be provided from approved engineering office and stamped by JEA after awarding the tender).

3. Robust and rigid structure. All screws, washers and nuts are made from Stainless steel by guarantee to withstand the weather conditions and prevent corrosion.
4. All clamps in contact with the PV modules' aluminum frames must **be made of aluminum**.
5. Manufacturer's warranty should be at **least 10 years** for static and dynamic loads.
6. Module mounting structure should entirely be made of Hot-dip Galvanized steel G90, or aluminum.
7. PV aluminum frame must not be in direct contact with the galvanized steel structure if used.
8. An Engineering Static, Snow, and wind load analysis for the mounting structure must be provided after tendering.
9. The size of the plate between columns and concrete blocks should be at least equal to the width of the columns.
10. The number of the plate between columns and concrete blocks should be at least two.
11. The steel structure should be in direct contact with the concrete blocks (NO gap between them) and the angle between columns and concrete should be 90 degrees.
12. The joint between rails and rafters should be installed using L angle with thickness at least 1.8mm and with minimum width equal to the width of rafter with at least two bolts for each part (rails, rafter).

13. The minimum acceptable size of the rails is C8 or equal.
14. The rails must be in direct contact with the rafters.
15. The minimum number of bolts between columns and rafters should be at least four with suitable diameter size.

DC/AC Cables & Conduits

1. DC cables should be rated as Solar PV cables with UV resistant, flame retardant, and with low smoke zero halogen (LSZH).
2. DC and AC cables should comply with local, international standards and Distribution Utility specifications.
3. Any external cables must be specified and licensed for external use and must be provided with certifications.
4. All cables and cable trays, trunks and conduits must be designed and installed according to the Jordanian Codes.
5. Ethernet cables (min CAT6) should comply with Inverters manufacture requirements and should be pulled separately from power cables.
6. All cables shall be marked properly by means of good quality labels or by other means so that cable can be easily identified for the lifetime of the project.
7. All connections must be made through suitable size plug sockets/ terminals crimped or soldered properly and with the use of cable glands.
8. The voltage drop across each cable must not exceed 3% and according to national codes, (calculations should be submitted).
9. The warranty should be at least **5 years**.
10. All cable trays corners must be an arched elbow and 45° and must be supported with interlock.
11. All cable trays, conduits and trunks accessories should be ready to use (not fabricated on site).

12. All designs of external and internal cables to be installed inside galvanized cable tray or galvanized trunks or GI steel conduits.

Circuit Breakers, Panels & Labeling

1. All panels shall be made of galvanized steel or heat-cured powder coating.
2. Dust and vermin proof with a protection degree IP65.
3. The panels shall be wall-mounted and of the front door opening type.
4. All panels need to be installed in a well-ventilated area avoiding direct sun (under shade).
5. The warranty should be at **least 5 years**.
6. All circuit breakers shall comply with national and international standards, where CB shall at least comply with IEC 60898-2 for AC and DC circuit breakers. Please provide evidence.
7. Labeling should be done by a highly luminous material and withstands the outdoor conditions, and must be based on the SLD provided at the same facility.

Earthing

1. Each component of the PV system should be grounded properly and comply with the current guidelines of the grid utility company for both DC side and AC side.
2. All metal casing/shielding of the system should be thoroughly grounded (PV module to PV module, PV module to structure, structure to structure, structure to ground) and electrical panels.
3. Two separated earth systems must be installed for The DC System and for the AC System, with a maximum resistance of 5 ohms or as the Distribution companies' standard.
4. The PV power plant should be provided with an over voltage protection.
5. Earthing hardware, installation and calculations to be done according to the Electrical codes in Jordan.

6. **All earthing manholes used must be made of concrete** to ensure durability and long service life.

Data Logging & Monitoring

1. Data logging and essential communication hardware and software supported with internet connection.
2. Ensure the proper internet connection for the system to fully operate remotely. Example (UTP Cat 6 cable, pipe…etc., between the internet ISP connection point with the system elements "data logger / inverter")
3. Minimum 40" LED TV screen (smart) which shall be installed at the premises of the public institution for awareness, project description to show the current generated power, daily production, total production in text and graphics figures, "Attach the technical datasheets of the LED screen to clarify the supported specifications and technologies."
4. The LED TV warranty should be at least 5 years. And the data logging warranty should be at **least 5 years**.

Compliance Sheets ملحق رقم (1) جدول المطابقة

Following table must be completed by a bidder. All responses must be provided in the "Response" column and any remarks, clarifications and explanations must be provided in the "Remarks and Explanations" column.

Solar PV Module

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
1	Name / model number		
2	Modules Brand		
3	Manufacturing year should be (2025) or (2026).		
4	Modules are tier 1		
6	The type of PV technology: mono PERC – crystalline half-cut or/and most recent effective technology.		
7	Power Tolerance should be positive only.		
10	Efficiency of Modules (min 21%)		
11	Module Output Power (Wp) at Standard Test Conditions (STC) (not less than 550 Wp)		
13	Operating temperature should be −10°C and +85 °C		
14	Electrical connection Junction Box Insulation rating (IP68).		
15	Under which technical standard (s) has the PV Module been tested (IEC/EN 61215, TUV, UL etc.) and compliance testing.		

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
16	Is the Product CE marked?		
17	What safety standards is your product tested against? PV Module safety qualification standard (IEC/EN 61730)		
18	The nominal output power warranty shall guarantee that the loss of the output is not more than 10% during the first 10 years and should be linear degradation and up to 20% in total after 25 years.		
19	Manufacturing Warranty (min 10 years)		
20	Mechanical load tests (Snow Load, Wind load, static and dynamic .etc)		

On – Grid Inverter (يرجى تعبئة هذا الجدول لكل انفرتر مستخدم)

Please state how many inverters and what sizes you are proposing for each system. It is up to the bidder to make a decision about how many inverters they propose for each PV plant (for each meter). If you are proposing more than one inverter, please fill for all inverters if they are different sizes.

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
2	Inverter Brand		

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
4	Does the AC power output from the Inverter synchronize automatically with the AC voltage and frequency of the grid (within the tolerance range specified by the utility grid also according to the British Energy Networks Association (ENA). Engineering recommendations? (Yes/No)		
5	How many inverter are you proposing for each meter (e.g. 1 or 2, mention the capacities for each inverter)		
6	Is the Inverter Compliant to G99, G98? Based on the distribution grid (Yes/No,) Please provide relevant evidence.		
8	Inverter is transformer-less (Yes/no) please provide evidence.		
9	Inverter efficiency at max power and the European Standard Efficiency (min 97%)		
10	Inverter is provided with integrated fuses and DC switches (yes / no, provide details)		
11	Inverter is able to be connected via Ethernet port or Wi-Fi for real time monitoring via web-based monitoring system or mobile application. (Yes/No)Details to be explained		
12	Inverter can be connected to an external display to show energy and power outputs (yes / no)		
13	Operating Temperature Range (e.g. -25 °C to 55 °C)		
15	Harmonic distortion is less than 3%) yes/no).		

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
16	Power Factor Adjustability (Yes/No).		
17	Protection Rating (e.g. IP65).		
18	Manufacturer Warranty (min. 10 years)		
19	The inverter is supplied with a proper enclosure in accordance with the manufacturer ventilation requirements and to be installed in a well-ventilated area avoiding direct sun (under shade). (Yes / No, and provide details)		
20	DC/AC ratio for each inverter between 120% up to 150% for single phase and 110% up to 120% for three phase.		

Mounting Structure (Roof top)

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
.1	The structure shall be installed on concrete blocks		
.2	Material of Construction (Hot-dip Galvanized G90 steel or Aluminum)		
.3	Material for all screws, bolts, washers and nuts made of Stainless steel, to withstand weather conditions and prevent corrosion.		
.4	All clamps in contact with the PV modules' aluminum frames must be made of aluminum.		

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
.5	No direct contact between PV aluminum frame and the galvanized steel structure if used. (Yes, No)		
.6	Designed to carry on a wind speed of at least **140 km/h (or 160 km/h for areas that are equal or more than 1000m above sea level.)** with Wind load assessment from approved engineering office and stamped by JEA. (The design and the wind/snow load study, to be provided from approved engineering office and stamped by JEA after awarding the tender).		
.7	The Earthing for PV frames and mounting structures should be conducted according to the national codes. (Maximum 5 ohm)		
.8	Number of years of Manufacturer's warranty (min 10 years)		
.9	The size of the plate between columns and concrete blocks should be at least equal to the width of the columns.		
10	The number of the plate between columns and concrete blocks should be at least two.		
11	The steel structure should be in direct contact with the concrete blocks (NO gaps between them) and the angle between columns and concrete should be 90 degrees.		

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
12	The joint between rails and rafters should be installed using L angle with thickness at least 1.8mm and with minimum width equal to the width of rafter with at least two bolts for each part (rails, rafter).		
13	The minimum acceptable size of the rails is C8 or equal.		
14	The rails must be in direct contact with the rafters.		
15	The angle between columns and concrete should be 90 degrees.(yes,No)		

AC/ DC Cables & Conduits.

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
1	Name / model number for AC cables.		
2	Name / model number for DC cables.		
3	DC cables should comply with (TUV) standards		
4	DC and AC cables comply with local, international standards & Distribution Utility specifications (Yes/No).		
5	DC cables should be rated as Solar PV cables with UV resistant, flame retardant, and with low smoke zero halogen (LSZH).		

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
6	All cables and cable trays, conduits and trunks must be designed and installed according to the Jordanian Codes. (Yes, No).		
7	The voltage drop according for each cable must not exceed 3 % and according to national codes.		
8	Operation temperature for DC cables (e.g. −25 °C to +90 °C)		
9	AC cables are insulated as requested (PVC)		
10	All designs of external and internal cables to be installed inside galvanized cable tray or galvanized trunks or GI steel conduits		
11	Ethernet cables (minCAT6) should comply with Inverters manufacture requirements and should be pulled separately from power cables.		
12	Warranty Period (min 5 years)		

Circuit Breakers, Panels & Labeling

No.	Item	Response	Remarks, Explanations and Page #
1	Name / Type /model number (for each item)		
2	Circuit breakers comply international standards at least IEC 60898−2 (Yes/No), Please provide Evidence		

3	Outdoor and indoor Panels and distribution boards are weather proof and IP65 (galvanized steel) (Yes/No) Please provide Evidence		
4	All panels need to be installed in a well–ventilated area avoiding direct sun (under shade).		
5	Labeling should be done by a highly luminous material and withstands the outdoor conditions, and must be based on the SLD provided at the same facility.		
6	Warranty Period for each item (five years minimum).		

قائمة الملاحق

ملحق رقم (1) جداول المطابقة

ملحق رقم (2) قائمة ضباط الارتباط

ملحق رقم (3) إجابة الاستفسارات

ملحق رقم (4) كفالة دخول العطاء

ملحق رقم (5) إقرار بعدم التواطؤ

ملحق رقم (6) جدول عرض المناقصة

العرض المالي

ملاحظة: يوضع الجدول أدناه للعرض المالي في مغلف منفصل عن العرض الفني، ويستبعد أي عرض يخالف ذلك.

رقم البند	البلدية	المنطقة	وحدة الكيل (KWac)	القدرة المقدمة بالعرض الفني (kWac)	السعر الافرادي للكيلو. واط		السعر الإجمالي للنظام بالكيلو واط	
					فلس	دينار	فلس	دينار
.1								
.2								
.3								
.4								
.5								
.6								
.7								
.8								
.9								
.10								
.11								
.12								
.13								

14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
المجموع النهائي للقدرات المقدمة (kWac)								
المجموع النهائي بالدينار الأردني (بالارقام(								
المجموع النهائي بالدينار الأردني (بالكلمات(								

جدول الكميات للعمالة المحلية:

	العدد	البدل الشهري بالدينار	المدة بالأشهر	السعر الإجمالي بالدينار
فنيون	1			
عمال	1			
مهندسون حديثو التخرج	1			
المجموع بالدينار				

صفحة الخلاصة النهائية

البلدية	المجموع بالدينار (بالأرقام)		المجموع بالدينار (بالكلمات)
	فلس	دينار	

المجموع الكلي .كيلوواط	
المجموع الكلي .دينار (أرقام)	
المجموع الكلي . دينار(كلمات)	
نسبة الخصم %	
قيمة العمالة المحلية بالدينار( )	
المجموع النهائي الكلي شاملا العمالة المحلية وشاملا جميع الرسوم والضرائب وضريبة المبيعات (أرقام)	
المجموع النهائي الكلي شاملا العمالة المحلية وشاملا جميع الرسوم والضرائب وضريبة المبيعات (كلمات)	

اســم الـمـقـاول	
الـعـنـوان	
الـتـوقـيـع	

ملحق رقم 2: ضباط الارتباط بلديات الجنوب

اسم البلدية الرئيسية	اسم ضابط الارتباط	رقم الهاتف
معان الكبرى	م محمد جميل عليدي الشمري	0799079193
الجفر	محسن الدماني	0775379579
الاشعري	بهاء القواقنة	0791971770
عي	م.مصعب خميس الضلاعين	0797682334
السلطاني	م.أنور عاطف	0799888758
القطرانة	م.نبال السحيمات	0797796135
طلال الجديدة	م.معاذ العمرو	0796866333
عبدالله بن رواحة	حمدان ثاني الخطاطبه	0795438392
مؤتة والمزار	لا يوجد	0797447077
الاغوار الجنوبية	م.اريج ابو جبارة	0785040143
بلديه غور المزرعة الطفيلة الكبرى	م. ماهر المهندس اسامه عبدالعزيز الجفوت	0777827200 0799857442
بصيرا	عبدالله بلدية بصيرا	0780717904
القادسية حوض الديسة	عرفات الحجاج م. امنه الزوايده	0770453355 0772639753
قريقرة وفينان	م مهيب القضاه	0790054231
قطر ورحمة	نايف سعيد عواد الاحيوات	0791728461
القويرة	م.مالك الرياطي	0787608990

ملحق رقم 5:

يطبع على الورق المروس الخاص بالموردين والمناقصين والمتعهدين ومقدمي الخدمات والاستشاريين.

اقرار خطي

نقر ونتعهد نحن: _____

وتحت طائلة المسؤولية وفقاً لأحكام نظام المشتريات الحكومية رقم (8) لسنة (2022) والتعليمات الصادرة بموجبه ووفقا لملحق قواعد الأخلاق والسلوك رقم (3) الملحق بنظام المشتريات الحكومية ووفقاً لأحكام التشريعات النافذة بما يلي:

أ. الالتزام بأداء واجباتنا وفقاً لأحكام النظام أعلاه والتعليمات الصادرة بموجبه وعقود الشراء واية لوائح ذات علاقة ونلتزم بالسلوكيات والنشاطات المتعلقة بالشراء.

ب. نتعهد بعدم القيام بأي ممارسات تنطوي على فساد أو/و احتيال أو/و تواطؤ أو/و اكراه أو/و اعاقة وتشمل الممارسات المحظورة بموجب أحكام نظام المشتريات الحكومية دفع أي مبلغ أو إعطاء أي شيء له قيمة شخصية أو مالية بأي طريقة بغرض التأثير على إجراءات الشراء.

ج. نتعهد بعدم القيام بأي تصرف مخالف لأحكام نظام المشتريات الحكومية أو/والتحريض على ذلك بما في ذلك التصرفات التي تنطوي على فساد أو/و احتيال أو/و تواطؤ أو/و إكراه.

الاسم:

التاريخ:

التوقيع:

الختم:

ملحق (6) عرض المناقصة

مشروع وثائق الشراء لمشروع تصميم وتوريد وتركيب وربط وتشغيل وصيانة أنظمة طاقة متجددة Photovoltaic Systems للبلديات المستهدفة في محافظات الجنوب وعددها ثمانية عشر بلدية

العطاء رقم: ...../م/اشغال/2026

البيان	رقم المادة	التحديدات
اسم صاحب العمل: وزارة الطاقة والثروة المعدنية عنوانه: /الصويفية – بناية رقم 273 – بجانب شركة الكهرباء الوطنية	**1/1/2/2** و3/1	
اسم المهندس: عنوانه:	**1/1/2/4**	
اسم المقاول: عنوانه:	**1/1/2/3** و3/1	
كفالة المناقصة	التعليمات	5000 دينار اردني
ضمان إصلاح العيوب	التعليمات	(5%) من قيمة العقد
مدة الإنجاز للأشغال	**1/1/3/3**	(**210**) يوماً تقويمياً من تاريخ أمر المباشرة
فترة الأشعار بالعيوب	**1/1/3/7**	(-------) يوماً تقويمياً
المدة التي سيمنح فيها المقاول حق الدخول إلى الموقع	**2/ 1**	() أيام تقويمية من تاريخ أمر المباشرة
الفترة المحددة لمباشرة العمل بعد التاريخ المحدد للمباشرة	**8/ 1**	() يوماً، وتعتبر هذه الفترة مشمولة ضمن مدة الإنجاز
تقديم وثائق التأمينات	**18/1**	خلال (14) يوماً من تاريخ المباشرة
ضمان الأداء	**4/ 2**	(10%) من " قيمة العقد المقبولة"

قيمة الدفعة المقدمة	14/2	(20%) من " قيمة العقد المقبولة"
تشكيل مجلس فضّ الخلافات	20/2	[*] من عضو واحد [ ] من ثلاثة أعضاء
فترة تعيين مجلس فضّ الخلافات	20/2	خلال ( ) يوماً من تاريخ المباشرة
نسبة المحتجزات	14/3	(10%) من قيمة الدفعة
الحد الأعلى للمحتجزات	14/3	(5%) من " قيمة العقد المقبولة"
الحد الأدنى لقيمة التأمين ضد الطرف الثالث	18/3	( ) دينار لكل حادث ومهما تعددت الحوادث
الجهة التي تعين أعضاء مجلس فض الخلافات في حالة عدم الاتفاق بين الفريقين	20/3	حسب أحكام القوانين الأردنية السارية المفعول
القانون الذي يحكم العقد	1/ 4	القوانين الأردنية السارية المفعول
اللغة المعتمدة في العقد	1/ 4	اللغة العربية
لغة الاتصال	1/ 4	اللغة العربية
مدة العمل اليومي والأسبوعي	6/ 5	(8) ساعات يومياً، ولمدة (6) أيام في الأسبوع

نموذج تأمين دخول العطاء (كفالة بنكية)

(ترويسة البنك)

[يعبئ البنك نموذج الكفالة البنكية هذه بحسب التعليمات المشار إليها بين الأقواس]

اسم المستفيد (الجهة المشترية): *[أدخل اسم المستفيد]*.

التاريخ: *[أدخل التاريخ]*.

اسم ورقم المناقصة: *[أدخل اسم ورقم المناقصة]*

كفالة دخول مناقصة رقم: *[أدخل الرقم]*.

تاريخ انتهاء الكفالة: *[أدخل التاريخ]*.

اسم وعنوان البنك: *[أدخل اسم وعنوان فرع البنك]*

- حيث انه تم إبلاغنا بأن *[أدخل اسم المناقص]* (فيما يلي يسمى " المناقص") سوف يقدم اليكم عرضه بتاريخ *[أدخل التاريخ]* (فيما يلي يسمى "العرض") لتنفيذ *[أدخل اسم ورقم المناقصة]*.
- وحيث انه وفقا لشروطكم بأن العروض يجب أن تعزز بتأمين دخول العطاء.
- وبناء على طلب المناقص، نحن *[أدخل اسم البنك]* نلتزم بموجب هذه الكفالة التزاما لا رجعة فيه بدفع أي مبلغ أو مبالغ لا تتجاوز بمجملها مبلغ *[أدخل المبلغ بالأرقام]* *([أدخل المبلغ بالكلمات]* *[أدخل العملة]* فور تسلمنا منكم أول طلب خطي يفيد بأن المناقص قد أخل بالتزامه (بالتزاماته) بموجب شروط المناقصة، لأن المناقص:
  1. قد سحب أو عدل عرضه خلال فترة صلاحية العرض المحددة من قبل المناقص في كتاب عرض المناقصة، او اي تمديد لهذه الفترة من قبل المناقص قبل نهاية صلاحية العرض، أو
  2. إذا رفض المناقص الفائز قبول تصحيح الاخطاء الحسابية الواردة في عرضه.
  3. قد فشل او رفض، بعد تبليغه بقبول عرضه من قبل الجهة المسؤولة عن إدارة العقد خلال فترة صلاحية العرض المحددة من قبل المناقص في كتاب عرض المناقصة، او اي تمديد لهذه الفترة من قبل المناقص في:
     أ. توقيع العقد، أو
     ب. تقديم تأمين حسن التنفيذ وفقًا للتعليمات للمناقصين.
  4. إذا قدم المناقص معلومات غير صحيحة أو غش في المعلومات أو الوثائق التي قدمها لغايات المشاركة في المناقصة.
- تنتهي صلاحية هذه الكفالة:

1. إذا كان المناقص هو الفائز: فور تسلمنا لنسخة من العقد الموقع مع المناقص ونسخ من تأمين حسن التنفيذ، وفقًا للتعليمات للمناقصين، أو
2. إذا لم يكن المناقص هو الفائز: فور حدوث أول الأمرين:
   أ. استلامنا لهذه الكفالة من قبل المناقص، أو
   ب. انتهاء المدة المحددة لهذه الكفالة.

- إن أي طلب للدفع بموجب هذه الكفالة يجب أن يستلم من قبلنا في أو قبل التاريخ المحدد أعلاه لانتهاء صلاحية هذه الكفالة.

[توقيع (تواقيع) الممثل (الممثلين) المفوض (المفوضين) عن البنك].