

BOQ is only for reading for submitting the ITB form  
جدول الكميات هو للاطلاع فقط لتقديم نموذج النية لتقديم العرض

**BOQ : supply and installation of solar energy groups for pumping specifically designed to operate submersible pumps with a capacity of 7.5 HP as a maximum**

#	Description (English)	Description (Arabic)	Qty	Unit
1	<p>Supply and install high-quality solar panels. The minimum technical specifications for the solar panels are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The total power is at least 9350 watts.</li> <li>- Seventeen solar panels, each with a capacity of 550 watts, according to the attached technical specifications.</li> <li>- The brand has an excellent reputation.</li> <li>- It's preferable to be monocrystalline facial or bifacial.</li> <li>- Efficiency: at least 19%.</li> <li>-Maximum Power Voltage (Vmp) is not less than 40 volts.</li> <li>- The board must withstand a voltage of up to 1500 volts.</li> <li>-It can withstand a temperature of (-40Co to +85Co)</li> <li>-The voltage drop coefficient shall not exceed- 0.29% / C for each degree Celsius</li> <li>-The drop coefficient of the power shall not exceed- 0.36 % / c for each degree Celsius.</li> <li>- The applicant must attach the data that Must conform to international standards IEC61215 , IEC 61730 and TUV .</li> <li>-The panels shall be equipped with protection diodes that withstand the voltage and the total current for each row to prevent the reverse current when partial shading of some panels occurs.</li> <li>- The bidder must attach the solar panels' data or specification sheets, including the type of solar panels, the efficiency, and the coefficient of The temperature of the solar panels.</li> <li>- The price includes transition and installation on the site.</li> <li>- The warranty period for the solar panel on the product and manufacturing defects must not be less than ten years, and a written guarantee of 90% for the first ten years and 80% for a period of 25 years</li> </ul>	<p>توريد وتركيب لوحات شمسية عالية الجودة : الحد الأدنى من المواصفات الفنية للألواح الشمسية هي: - القدرة الكلية 9350 واط كحد ادنى - سبعة عشرة لوح شمسية، كل لوحة بسعة 550 واط وفقاً للمواصفات التقنية المرفقة. - ان يكون من علامة تجارية ذات سمعة ممتازة - يفضل أن تكون أحادي البلورية (Mono)بوجه واحد او وجهين - الكفاءة: على الاقل 19% - الجهد الكهربائي الأقصى للقدرة (Vmp) لا يقل عن 40 فولت. - يجب أن تتحمل اللوحة جهدًا يصل إلى 1500 فولت. - يمكن أن تتحمل درجة حرارة تتراوح بين (-40 مئوية إلى +85 مئوية). - معامل الانخفاض في الجهد لا يجب أن يتجاوز 0.29% لكل درجة مئوية. - معامل انخفاض القدرة لا يجب أن يتجاوز 0.36% لكل درجة مئوية. - يجب على المتقدم أن يرفق البيانات التي تثبت الامتثال للمعايير الدولية IEC61215 و IEC61730 و TUV . - يجب أن تكون الوحات مجهزة بثنائيات حماية تتحمل الجهد والتيار الإجمالي لكل صف لمنع التيار العكسي عند حدوث ظل جزئي لبعض الوحات. - يجب أن يقوم المتقدم بإرفاق بيانات أو ورقات المواصفات الخاصة بالوحدات الشمسية، بما في ذلك نوع الوحات الشمسية وكفاءتها ومعامل درجة حرارة الوحات الشمسية. - يشمل السعر التوصيل وتركيب في الموقع. - يجب ان لا تقل فترة ضمان اللوح الشمسي على المنتج و عيوب الصنع 10 سنوات و ضمان خطي بنسبة 90 % على اول عشرة سنوات و 80% لمدة 25 سنة</p>	PCS	17
2	<p>Supply and install a high-quality solar (agricultural) inverter for pumping water from the well, with the following minimum specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Power output:11 KW. 3 PH</li> <li>-Input Voltage DC ranges from 250 to 900 V</li> <li>- support by MPPT</li> <li>- The frequency is 50/60 Hz.</li> <li>- The inverter should be behind and under the metallic base in a suitable method.</li> </ul> <p>The price includes providing and installing :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Electrical copper cables with double isolating layers( 10mm<sup>2</sup> ) with the appropriate sections and lengths to connect the panels to the inverter with a length is 60 m L.</li> <li>- Protection panel measuring (80 * 50 * 25) cm, where all devices and electrical elements are installed inside and are protected from weather and rain.</li> </ul> <p>In addition to the inverter, this panel includes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A circuit breaker for solar panels (DC), capacity: (63) amps.</li> <li>- it should be there aeration opening in the protection box.</li> </ul>	<p>توريد وتركيب انفرتر شمسي عالي الجودة (زراعي) لضخ المياه من البئر بالمواصفات التالية: كحد ادنى لكل بند . - قدرة الإخراج: 11 كيلووات. 3 فاز - نطاق الجهد الداخلى تيار متردد من 250 إلى 900 فولت. - مدعوم بتقنية MPPT - التردد هو 50/60 هرتز. - يجب تثبيت الانفرتر خلف القاعدة المعدنية وتحتها بطريقة مناسبة. - السعر يشمل توفير وتركيب - كابلات نحاسية كهربائية بطبقتي عزل مزدوجة (10 مم<sup>2</sup>) وأطوال مناسبة لربط الألواح الشمسية بالانفرتر وطول 60 م . - لوحة حماية مقاس (80*50*25) سم مثبتة بداخلها جميع الأجهزة والعناصر الكهربائية ومحمية من العوامل الجوية والأمطار. بالإضافة إلى الانفرتر، تتضمن : • قاطع للألواح الشمسية (DC) القدرة : (63) أمبير. -يجب ان يكون هناك فتحات تهوية كافية في صندوق الحماية</p>	PCS	1

3	<p>Supply and installation of metal bases for solar panel systems as per the attached design and using the following materials.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Poles: Metal pipes 4 inches and thickness 2 mm</li> <li>-Bridges: 3-inch metal pipes and 2 mm thickness</li> <li>-Solar Panel Load-bearing Elements: Metal angles 40*40*4 mm</li> <li>-Supporting Strength: flat iron thickness 5 mm and width 2 cm</li> <li>-Column connections: metal angles 40 * 40 * 4 mm and length 40 cm.</li> <li>- painting the bases with a rust-resistant layer and two layers of paint to withstand various climatic conditions.</li> <li>- In every group, there are 3 strings with a minimum spacing of 7 meters between them</li> <li>-The details of installation and implementation in the attached design.</li> <li>- The price includes transportation and on-site installation.</li> </ul>	<p>توريد وتركيب القواعد المعدنية لأنظمة الألواح الشمسية حسب التصميم المرفق وباستخدام المواد التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-الأعمدة: انابيب معدنية مقاس 4 انش وسمك 2 مم</li> <li>- الجسور: انابيب معدنية مقاس 3 انش وسمك 2 مم</li> <li>- العناصر الحاملة للوح الشمسي: زوايا معدنية 40*40*4 ملم</li> <li>- التقوية الداعمة: صفائح حديد 5 مم وعرض 2 سم</li> <li>-تشاريك العمود: زوايا معدنية 40*40*4 مم وطول 40 سم.</li> <li>- دهان القواعد بطبقة مقاومة للصدأ وطبقتين من الطلاء لتحتمل مختلف الظروف المناخية.</li> <li>- في كل مجموعة 3 صفوف على أن لا تقل المسافة بينهم عن 7 أمتار</li> <li>- تفاصيل التثبيت و التنفيذ في التصميم المرفق</li> <li>- السعر شامل النقل والتركيب في الموقع.</li> </ul>	Kg	300
4	<p>Supply and install the necessary equipment for grounding the solar panel system set, which includes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grounding Rod: supply and install a copper grounding rod with a diameter of 18 mm and a length of 1.5 meters.</li> <li>2- grounding pit : materials that improve soil conductivity properties, such as coal and salt, are placed around the rod.</li> <li>3. 6mm2 Single isolated copper Cable: a 6mm2 single-isolated copper cable to establish the electrical connection between the grounding rod, solar panels, and the metallic stand with a length is 20 meters.</li> <li>4- The metal frame of the panels shall be connected by attaching the grounding wires with nuts tightly to the panels' frame.</li> </ol>	<p>توريد وتركيب المعدات اللازمة لتأريض النظام الشمسي ، والتي تشمل:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. قضيب التأريض: توريد وتركيب قضيب تأريض نحاسي بقطر 18 مم وبطول 1.5 متر.</li> <li>2- حفرة التأريض ، توضع حول القضيب مواد تعمل على تحسين خصائص توصيل التربة ، مثل الفحم والملح.</li> <li>3. كابل نحاسي منفرد بقطر 6 مم 2: كابل نحاسي منفرد بقطر 6 مم 2 لتأسيس التوصيل الكهربائي بين قضيب التأريض والألواح الشمسية والحامل المعدني. بطول 20 م</li> <li>4- يتم توصيل الإطار المعدني للألواح مع بعض بواسطة ربط اسلاك التأريض بصواميل وبشكل محكم الى إطار الألواح.</li> </ol>	PCS	1
5	<p>Water Level Probe Sensor for Well with copper cable 1.5mm *2 with 100m length: A mechanical sensor designed to monitor the water level, ensuring that the pump does not run dry. It allows for monitoring the water level in the well, so that when the water level drops below the sensor, the inverter will stop the pump operation and activate a special signal LED indicating a low water level. with all the needed equipment to connect it with the inverter.</p>	<p>حساس منسوب المياه مع كابل 1.5 مم * 2 بطول 100م : حساس ميكانيكي خاص بمستوى المياه وذلك لضمان عدم الدوران على الناشف . يؤمن امكانية مراقبة مستوى المياه في البئر بحيث عندما ينخفض مستوى المياه تحت الحساس سيقوم الانفرتر بإيقاف تشغيل المضخة و يعطي امر ليضئ ليد اشارة خاص يدل على انخفاض مستوى الماء . مع كل ما يلزم لتوصيله الى الانفرتر .</p>	PCS	1
6	<p>Supplying and implementing bases are made of ordinary concrete with 250 Kg/m3, with dimensions ( 0.5 * 0.5* 0.5 ) m . The price includes leveling the ground below the metal base and excavating a hole below each pole of the base with dimensions of 50*50*50cm.</p>	<p>توريد وتنفيذ قواعد من البيتون العادي ( غير مسلح ) عيار 250 كغ لكل متر مكعب ، وبأبعاد 0.5 * 0.5 * 0.5 م يشمل السعر تسوية الأرض أسفل القاعدة المعدنية وحفر حفرة أسفل كل عمود للقاعدة بأبعاد 50* 50* 50 سم</p>	M3	1.125