



جداول الكميات والمواصفات الفنية BOQs & Specifications

جدول الكميات والمواصفات لتوريد وتركيب منظومات
ضخ مياه بالطاقة الشمسية الى المراكز الصحية محلية
بربر بولاية نهر النيل
(كدباس - فتوار - قمبرات-فحلاب)

Bill of Quantity		جداول الكميات والمواصفات	
Establishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kadbass Hospital water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مستشفى كديباس - محلية بربر - ولاية نهر النيل	اسم المشروع
Site	Barbar locality - River Nile State	محلية بربر - ولاية نهر النيل	الموقع
Tender No.	04-2026	04-2026	رقم المناقصة

Important notes:
 Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
 The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
 Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
 Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

تعليمات هامة
 الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.
 يجب عمل رسومات تنفيذية للاعمال وتعويضها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو مفرد بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.
 يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتركيب ويتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kadbass Hospital water Source – Barbar Locality – River Nile State.	أعمال توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مستشفى كديباس - محلية بربر - ولاية نهر النيل				
1.0	<u>Important Instructions:</u> The contractor must visit the project site and verify the location of the solar panels before pricing the items. The works include the supply, transportation, installation, and commissioning of a complete solar-powered electric pumping system with the following specifications: Total dynamic head (TDH): 50–60 meters Capacity: (50 m³/hour) Distance between the system and the pump: 70 meters	<u>تعليمات هامة:</u> -يجب على المقاول النزول الى موقع المشروع والتأكد من موقع الألواح الشمسية قبل تسعير البنود -تشمل الاعمال توريد ونقل وتركيب وتشغيل منظومة ضخ كهربائية متكاملة تعمل بالطاقة الشمسية بالمواصفات التالية :- قدرة الرفع الكلي = 50-60 متر الانتاجية= 50 م³ / ساعة تبعد المنظومة عن المضخة = 70 متر				
1.1	<u>Axial Pump:</u> Quantity: Supply, installation, and commissioning of an axial pump with a total dynamic head of 50–60 meters and a capacity of 50 m³/hour, with a power rating of not less than 7.5 kW, and a maximum diameter of 4 inches, 3-phase, 380–415 volts. The pump shall be designed to operate on solar power, and the generator shall operate at variable frequencies ranging from 30 Hz to 50 Hz. The pump shall be of the rewindable type. The price shall include all accessories complete with base frame (chassis). (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	<u>المضخة المحورية:</u> بالعدد :-توريد وتركيب وتشغيل مضخة محورية قدرة الرفع الكلي 50-60م ، الانتاجية 50م³/ساعة بقدرة لا تقل عن 7.5 كيلو وات ويقطر لا يزيد عن 4 انش ، 3 فاز 380 -415 فولت ، مصمم للعمل بالطاقة الشمسية والمولد يعمل عند ترددات مختلفة من 30Hz الى 50Hz من النوع الذي يعاد لفه، والسعر يشمل كافة الملحقات مع الشاسيه (يجب ارفاق الكاتلوج محدد عليه الموديل)	NO. عدد	1		
1.2	<u>Solar PV Array:-</u> Quantity: Supply, installation, and commissioning of Mono solar panels (Grade A)(Jenco/Trina/canadian solar or longi), Tier 1, with a minimum capacity of 710 W per panel The panels shall be Class A, with a maximum system voltage of 1500 V DC, compliant with international standards IEC 61215 and IEC 61730. The panels shall withstand temperatures ranging from -40°C to +85°C, with an actual power temperature coefficient not exceeding Tcoff -0.28%/°C. Module efficiency shall not be less than 22%, and the panels shall withstand a mechanical load of not less than 5400 Pascals. The price shall include transportation, installation, and all necessary requirements to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	<u>مصفوفة الخلايا الشمسية :-</u> بالعدد:- توريد وتركيب وتشغيل الألواح الشمسية مونو كرسيتالين (فئة أ) (ماركه جينكو/ترينا/canadian solar or longi) Tier 1 بقدرة لا تقل عن 710 W لكل لوح ، الصنف (class A) ، تتحمل فولتية قصوى 1500V DC ، يطابق المواصفات العالمية IEC 61215, IEC 61730. يتحمل درجة حرارة من -40 الى +85 درجة مئوية، بمعامل حراري للقدرة فعلي لا يزيد عن 0.28%/C- Tcoff ، الكفاءة لا تقل عن 22% ، تتحمل الألواح ضغط ميكانيكي بما لا يقل عن 5400 باسكال والثمن يشمل النقل والتركيب وجميع ما يلزم لإنجاز البند وبحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (يجب ارفاق الكاتلوج محدد عليه الموديل)	NO. عدد	16		

Bill of Quantity		جداول الكميات والمواصفات	
Establishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kadbas Hospital water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مستشفى كدياس - محلية بربر - ولاية نهر النيل	اسم المشروع
Site	Barbar locality - River Nile State	محلية بربر - ولاية نهر النيل	الموقع
Tender No.	04-2026	04-2026	رقم المناقصة

Important notes:
Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذيه للاعمال وتعريفها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو مفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البند.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتركيب ويحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الإجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.3	<u>Supply and Installation of Controller (Inverter):</u> Quantity: Supply, installation, testing, and commissioning of an MPPT–VFD controller/inverter for a submersible pump, with a minimum power rating of 11 kW. The inverter shall have a protection rating of not less than IP65, or alternatively be installed inside an IP65 protection enclosure equipped with cooling fans and dust filters. The unit shall be capable of operating on: DC system (solar power) during daytime, and AC system (utility power or generator) during nighttime. Inverter efficiency shall not be less than 95%. Operating MPPT voltage range: 450–800 V DC. Maximum Voc voltage: not less than 850 V DC. The inverter shall be equipped with control inputs for connecting protection and operational control sensors, with not less than three (3) control inputs. with supply and installation of a main DC combiner box for two (2) PV string groups, complete with the following components: One (1) main DC circuit breaker (DC CB) rated at 63A Insulated copper busbars coated with a zinc layer Surge Protection Device (SPD) for lightning protection Each group equipped with two (2) protection fuses (positive and negative), rated 30A, 1500V Blocking diodes for reverse current protection All components inside the box shall be rated for a maximum voltage of 1500 V DC. The enclosure shall be made of sheet steel coated with epoxy paint and shall have a protection degree of IP65. The price shall include concrete foundations, steel supports, and all fixing accessories required for installation of the box within the designated PV array area, in accordance with the specifications and the supervising engineer’s instructions. The price shall include all necessary materials and works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer’s instructions. (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	<u>توريد وتركيب جهاز التحكم (الانفرتر):</u> بالعدد:توريد وتركيب وفحص وتشغيل منظم ومحول لمضخة غاطسة من نوع MPPT - VFD بقدرة لا تقل عن 11 كيلو وات (بقدرة حسب قدرة المضخة) ، درجة الحماية لا تقل عن IP 65 و اضافة صندوق حماية بدرجة IP65 مزود بمراوح تبريد وفلاتر لمنع دخول الاتربة . قابل للتشغيل بنظام DC (طاقة شمسية) في اوقات النهار و بنظام AC (طاقة عمومية او طاقة مولد) اثناء الليل،لا تقل كفاءة الانفرتر عن 95%، فولتيةMPPT التشغيلية 450 - 800 فولت، اعلى فولتية Voc لا تقل عن 850 فولت. مزود بمداخل تحكم لربط حساسات الحماية والتحكم بالتشغيل اليها بحيث لا تقل عدد المداخل عن 3 ، مع التركيب شامل جميع الحمايةات لصندوق التجميع (عدد 2مجموعات من الالواح تحتوي على قاطع حماية رئيسي DC CB 63Aوقضبان التجميع النحاسية المعزولة والمطلية بطقة من الزنك و جهاز SPD للحماية من الصواعق. كل مجموعة مجهزة بعدد 2 فيوزات حماية (موجب وسالب) 1500V ، 30A و دايودات للحماية من التيارات العكسية . كل المكونات في الصندوق تتحمل جهد اقصى 1500 V. الصندوق الخارجي مصنوع من الواح الصاج المعزول بطبقة الايوكسي بدرجة حماية IP65.) السعر يشمل قواعد خرسانية و قوائم معدنية ولوازم تثبيت لتركيب الصندوق في المساحة المخصصة لمصفوفات الالواح ، وذلك بحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف والسعر يشمل جميع ما يلزم لإكمال البند، حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (يجب ارفاق الكتولوج محدد عليه الموديل)	NO. عدد	1		
1.4	<u>Pump Cable:</u> Unit: Linear Meter Supply, installation, and execution of a suitable electrical cable for the pump in accordance with European specifications, for pump power supply. The cable shall be flexible, double insulated, with a voltage rating of 450–750 V, and compliant with IEC 60245-4 and IEC 60092 standards. Part of the cable shall be laid underground inside PVC pressure pipes rated at 5 bar, at a depth not less than 50 cm, over a soft sand bedding layer. The works shall include excavation and backfilling in all types of soil, as well as installation of a warning tape at a depth of 25 cm. Inside the pump room, the cable shall be installed on a suitable cable tray. The price shall include transportation, installation, and all necessary works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer’s instructions.	<u>كبل المضخة :</u> بالمتر الطولي :توريد وتركيب وتنفيذ كبل كهربائي مناسب للمضخة وفقاً للمواصفات الارربية (حسب حمولة المضخة) بالزوم التغذية للمضخة مرن ومضاعف العازلية، واختيار الفولتية من 450 ـ 750 ،وفقا لمعايير IEC 60245-4 و IEC60092، يمدد جزء الكيبل تحت الارض داخل مواسير بلاستيكية PVC ضغط 5 بار يعمق لايقل عن 50سم وفوق طبقة ناعمة من الرمل يشمل ذلك الحفر والردم في جميع أنواع التربة وعمل شريط تحذيري يعمق 25 سم ، ويتم تمديد داخل الغرفة داخل كبل ترائي مناسب والتمن يشمل النقل والتركيب وجميع مايلزم لانجاز البند وبحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف	L.M م	70		

Bill of Quantity

Establishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kadbas Hospital water Source – Barbar Locality – River Nile State.			توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مستشفى كدياس - محلية بربر - ولاية نهر النيل	اسم المشروع
Site	Barbar locality - River Nile State			محلية بربر - ولاية نهر النيل	الموقع
Tender No.	04-2026			04-2026	رقم المناقصة

Important notes:

Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.

The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.

Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.

Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

تعليمات هامة

الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.

يجب عمل رسومات تنفيذية للاعمال وتعديلها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو مفرد بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البند.

يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتركيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.5	DC Cable from PV Array to Combiner Box to Inverter: Unit: Linear Meter Supply, installation, testing, and commissioning of copper DC cable (Red + Black), with a minimum size of 1 × 10 mm², specifically designed for solar applications. The cable shall be double insulated (PVC), compliant with UL, TÜV 2PFG 1169, IEC 60189, and IEC 69947 standards or equivalent, and rated for a voltage of not less than 1500 V DC. The item shall include installation of MC4 connectors, suitable copper lugs for the combiner box circuit breakers, colored cable identification ferrules, and cable ties. The cable shall be laid underground inside PVC pressure pipes rated at 5 bar, at a depth not less than 50 cm, over a soft sand bedding layer. The works shall include excavation and backfilling in all soil types, as well as installation of a warning tape at a depth of 25 cm. The cable shall also be routed over the mounting structures and at the combiner box base using a suitable cable tray. The price shall include transportation, installation, and all necessary works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions.	كابل التوصيل من مجموعة الألواح الى صندوق التجميع الى الانفرتر: بالمتر الطولي :-توريد وتركيب وفحص وتشغيل كابل نحاس تيار مستمر DC (احمر + اسود) ويقطر لا يقل عن 10*1 مم 2، خاص بالطاقة الشمسية ، Double Insulated PVC، مواصفات UL,TUV 2PFG 1169 ، & IEC 69947 IEC60189 او مايكافئها والفولتية لا تقل عن 1500 فولت،والبند يشمل تركيب الرؤوس MC4 وخوص مناسبة لقواطع صندوق التجميع وحلقات الترقيم الملونة والمشدات، يمدد الكابل تحت الارض داخل مواسير بلاستيكية PVC ضغط 5 بار بعمق لا يقل عن 50 سم وفوق طبقة ناعمة من الرمل يشمل ذلك الحفر والردم في جميع أنواع التربة . وعمل شريط تحذيري بعمق 25 سم ، ويتم تمديد على القواعد وعلى قاعدة الكمبراير بوكس بواسطة كابل تاري مناسب، والتمن يشمل النقل والتركيب وجميع مايلزم لانجاز البند وبحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف	L.M م	20		
1.60	Solar Panel Mounting Structure : In number/ Panel:- Supplying, installing, equipping and executing the load-bearing platforms for the set of panels according to the number of the required set. The item includes the settlement of the installation site of the solar cell arrays in any type of soil and the leveling includes excavation and cutting work for high places, backfilling for low places, removing rocks, obstacles and residues from excavation of the bases, making suitable tendencies for rainwater drainage and preparing The site is complete and provide enough space for the work of the number of proposed rules. This item will be priced after visiting the specific site for installing the solar cell arrays and all that is needed to complete the item and according to the specifications and instructions of the supervising engineer. The price includes the following: Supply, installation and implementation of plate holders , provided that the number of bases is not less than six for each carrier of reinforced concrete bases according to the attached drawings, in accordance with the excellent standards of reinforcement and the surrounding conditions of the site; A reinforced concrete column on each base according to the attached plans so that it is 40 cm above the surface of the ground with excavations with a depth commensurate with the rules and the nature of the area and according to the directions of the supervising engineer, provided that the distance between the panels on the stand is not less than 5 cm and the distance between one stack is not less than 10 cm and 1-Coating metal elements with moisture-resistant paint on three sides and according to the attached drawings and the directions of the supervising engineer and all that is necessary, provided that the number of panels in one holder ranges from eight to seventeen panels and does not exceed that. Everything necessary to complete the item must be done to the fullest extent according to the attached drawings and specifications of the solar pumps, the technical principles and the instructions of the supervising engineer.	الهيكل المعدني لتركيب وتثبيت الألواح: بالعدد/لوح :-توريد وتركيب وتجهيز وتنفيذ المنصات الحاملة لمجموعة الألواح بحسب عدد المجموعة المطلوبة والبند يشمل تسوية موقع تركيب مصفوفات الخلايا الشمسية في أي نوع من أنواع التربة والتسوية تشمل اعمال الحفر والقطع للأماكن المرتفعة والردم والدك للأماكن المنخفضة وإزالة الصخور والعوائق ومخلفات حفر القواعد وعمل ميول مناسبة لتصريف مياه الأمطار وتهيئة الموقع كاملا وتوفير مساحة كافية لعمل عدد القواعد المقترحة. يتم تسعير هذا البند بعد زيارة الموقع المحدد لتركيب مصفوفات الخلايا الشمسية وجميع ما يلزم لانجاز البند وبحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. والسعر يشمل الاتي: توريد وتركيب وتنفيذ حوامل الألواح ؛على ان لا يقل عدد القواعد عن ست لكل حامل من القواعد الخرسانة المسلحة بحسب المخططات المرفقة؛وفقا لمعايير التسليح الممتازة والظروف المحيطة للموقع؛مع عمل عمود من الخرسانة المسلحة فوق كل قاعدة بحسب المخططات المرفقة بحيث يكون 40 سم فوق سطح الارض مع الحفر بات بعمق يتناسب مع القواعد وطبيعة المنطقة وبحسب توجيهات المهندس المشرف، على ان تكون المسافة بين الألواح على الحامل لا تقل عن 5 سم والمسافة بين الرصة الواحدة لا تقل عن 10 سم؛وكذا طلاء العناصر المعدنية بدهان مقاوم للرطوبة ثلاثة اوجه وبحسب الرسومات المرفقة وتوجيهات المهندس المشرف وكل مايلزم بشرط أن لا تزيد عدد الألواح في الحامل الواحد عن 16 لوح ؛ ويجب عمل كل ما يلزم لانتهاء البند على اكمل وجه بحسب الرسومات والمواصفات المرفقة الخاصة بالمضخات الشمسية والاصول الفنية وتعليمات المهندس المشرف..	NO. عدد	16		

Bill of Quantity	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kadbas Hospital water Source – Barbar Locality – River Nile State.			توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مستشفى كدياس - محلية بربر - ولاية نهر النيل	اسم المشروع
Establishment Name	Barbar locality - River Nile State			محلية بربر - ولاية نهر النيل	الموقع
Site	04-2026			04-2026	رقم المناقصة
Tender No.					

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذيه للاعمال وتعميدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو مفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتركيب ويحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
No.			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.70	<u>Supply, Install and Commission of Security Fence</u> As per Related RFQ Documents. Supply and Installation of Chain-Link Fence and Protective Barrier (L.S.) This item includes the supply and installation of a 3 mm thick chain-link mesh fixed to steel pipes of 3-inch diameter and 1.8 mm thickness. Each bay shall be 2 meters in width, with a clear height of 2 meters above the concrete base level. A minimum of 50 cm of each pipe shall be embedded the concrete foundation. taking into consideration the installation of steel tie/bracing bars (kanat iron) of 2-line diameter at the bottom, middle, and top. -Reinforced concrete foundations shall be constructed for each pipe with dimensions of 80 × 50 cm, using a concrete mix ratio of 1:2:4. Pipes shall be installed vertically, ensuring proper alignment and plumbness. -The works include the installation of strengthening braces after every two bays, using 2 mm thick pipes with a height of 2 meters. Braces shall be fixed at a 45-degree angle to resist wind and lateral loads, ensuring firm anchorage. -The item also includes the installation of circular barbed wire on top of the fence for security purposes. All steel pipes shall be coated with one layer of anti-rust primer followed by two coats of suitable external paint. -Additionally, the scope includes the fabrication and installation of a steel gate measuring 2.20 meters in width by 2.00 meters in height, complete with hinges and necessary locking accessories. -The rate shall include all excavation, backfilling, concrete works, installation, and finishing in accordance with the approved technical specifications, ensuring durability, safety, and security..	أعمال سياج الحماية لمجموعات الألواح الشمسية:- بالمتر الطولي :-توريد وتركيب سياج حماية وفقا للملفات المرفقة توريد وتركيب سلك شبكي وسور حماية (م.ط) يشمل البند توريد وتركيب سلك شبكي بسلك 3 ملم، مثبت على مواسير حديد قطر 3 بوصة وبسمكة 1.8 ملم، بعرض 2 متر للباكية الواحدة، وبارتفاع صاف 2 متر فوق منسوب القاعدة الخرسانية. يتم دفن 50 سم من كل ماسورة داخل القاعدة الخرسانية مع مزاعاه عمل شدادات من حديد الكانات بقطر 2 لينييه في الاسفل والوسط والاعلى تنفذ قواعد خرسانية مسلحة لكل ماسورة بأبعاد 80 × 50 سم، بنسبة خلط خرسانة 1:2:4، مع تثبيت الماسورة رأسياً وضمان الاستقامة والمحاذاة. يشمل العمل تنفيذ دعامات تقوية بعد كل باكيتين، من مواسير بسمكة 2 ملم وبارتفاع 2 متر، وتثبيت بزاوية 45 درجة لمقاومة الرياح والأحمال الجانبية، مع التأكد من إحكام التثبيت يتضمن البند تركيب سلك شائك دائري أعلى السور لأغراض الحماية، مع دهان جميع المواسير بطبقة أساس مقاومة للصدأ (برايمر) تليها طبقتان من الدهان النهائي المناسب للاستخدام الخارجي. كما يشمل تنفيذ بوابة حديدية بمقاس 2.20 متر عرض × 2.00 متر ارتفاع، متكاملة مع المفصلات والأقفال اللازمة. يشمل السعر جميع أعمال الحفر، والردم، والخرسانة، والتركيب، والتشطيب، وذلك وفقاً للمواصفات الفنية المعتمدة بمساحة البناء.	L.M م. ط	60		
Total amount of Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kadbas Hospital water Source – Barbar Locality – River Nile State.		اجمالي قيمة اعمال توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مستشفى كدياس - محلية بربر - ولاية نهر النيل				

Bill of Quantity

Estblishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to-Fitwar Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فتوار - محلية بربر - ولاية نهر النيل	اسم المشروع
Site	Barbar locality - River Nile State	محلية بربر - ولاية نهر النيل	الموقع
Tender No.	04-2026	04-2026	رقم المناقصة

Important notes:

Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.

The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.

Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.

Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

تعليمات هامة

الكميات تقاس قياساً هندسياً وصافياً وتخصم الفتحات.

يجب عمل رسومات تنفيذية للأعمال وتعميدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.

يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتركيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..

م	Description	بيان الاعمال	الاجمالي (جنية سوداني)	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الكمية	الوحدة
No.			Total Price (SDG)	Unit Price (SDG)	Quantity	Unit
1	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to-Fitwar Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	أعمال توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فتوار - محلية بربر - ولاية نهر النيل				
1.0	Important Instructions: The contractor must visit the project site and verify the location of the solar panels before pricing the items. The works include the supply, transportation, installation, and commissioning of a complete solar-powered electric pumping system with the following specifications: Total dynamic head (TDH): 50–60 meters Capacity: (50 m³/hour) Distance between the system and the pump: 70 meters	تعليمات هامة: -يجب على المقاول النزول الى موقع المشروع والتأكد من موقع الألواح الشمسية قبل تسعير البنود -تشمل الأعمال توريد ونقل وتركيب وتشغيل منظومة ضخ كهربائية متكاملة تعمل بالطاقة الشمسية بالموصفات التالية :- قدرة الرفع الكلي =60-50 متر الانتاجية=50م³ / ساعة تبعد المنظومة عن المضخة = 70 متر				
1.1	Axial Pump: Quantity: Supply, installation, and commissioning of an axial pump with a total dynamic head of 50–60 meters and a capacity of 50 m³/hour, with a power rating of not less than 11.2 kW, and a maximum diameter of 4 inches, 3-phase, 380–415 volts. The pump shall be designed to operate on solar power, and the generator shall operate at variable frequencies ranging from 30 Hz to 50 Hz. The pump shall be of the rewindable type. The price shall include all accessories complete with base frame (chassis). (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	المضخة المحورية: بالعدد :- توريد وتركيب وتشغيل مضخة محورية قدرة الرفع الكلي ل 50 -60م ، الانتاجية 50م³/ساعة بقدرة لا تقل عن 11.2 كيلو وات ويغظر لا يزيد عن 4 انش ، 3 فاز 380 -415فولت ، مصمم للعمل بالطاقة الشمسية والمولد يعمل عند ترددات مختلفة من 30Hz الى 50Hz من النوع الذي يعاد لفه، والسعر يشمل كافة الملحقات مع الشاسيه (يجب ارفاق الكتالوج محدد عليه الموديل)			1	NO. عدد
1.2	Solar PV Array:- Supply, installation, and commissioning of Mono solar panels (Grade A)(Jenco/Trina/canadian solar or longi), Tier 1, with a minimum capacity of 615 W per panel . The panels shall be Class A, with a maximum system voltage of 1500 V DC, compliant with international standards IEC 61215 and IEC 61730. The panels shall withstand temperatures ranging from -40°C to +85°C, with an actual power temperature coefficient not exceeding Tcoff -0.28%/°C. Module efficiency shall not be less than 22%, and the panels shall withstand a mechanical load of not less than 5400 Pascals. The price shall include transportation, installation, and all necessary requirements to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	مصفوفة الخلايا الشمسية :- توريد وتركيب وتشغيل الألواح الشمسية مونو كرسالين (فئة أ) (ماركه جينكو/ترينا/Canadian solar or longi) Tier 1 (canadian solar or longi) بقدرة لا تقل عن 615 W لكل لوح ، الصنف (class A) ، تتحمل فولتية قصوى 1500V DC ، يطابق المواصفات العالمية IEC 61215 ، 61730 IEC. يتحمل درجة حرارة من -40 الى +85 درجة مئوية، بمعامل حراري للفترة فعلي لا يزيد عن Tcoff - 0.28% / °C ، الكفاءة لا تقل عن 22% ، تتحمل الألواح ضغط ميكانيكي بما لا يقل عن 5400 باسكال والثمن يشمل النقل والتركيب وجميع ما يلزم لإنجاز البند وبحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (يجب ارفاق الكتالوج محدد عليه الموديل)			28	NO. عدد

Bill of Quantity		جداول الكميات والمواصفات
Estblishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to-Fitwar Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه النيل الى مركز صحي فتوار - محلية بربر - ولاية نهر النيل
Site	Barbar locality - River Nile State	الموقع
Tender No.	04-2026	رقم المناقصة

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً وصافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذية للاعمال وتعميدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البند.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتزكيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..
Important notes:
Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.3	Supply and Installation of Controller (Inverter): Quantity: Supply, installation, testing, and commissioning of an MPPT–VFD controller/inverter for a submersible pump, with a minimum power rating of 15 kW. The inverter shall have a protection rating of not less than IP65, or alternatively be installed inside an IP65 protection enclosure equipped with cooling fans and dust filters. The unit shall be capable of operating on: DC system (solar power) during daytime, and AC system (utility power or generator) during nighttime. Inverter efficiency shall not be less than 95%. Operating MPPT voltage range: 450–800 V DC. Maximum Voc voltage: not less than 850 V DC. The inverter shall be equipped with control inputs for connecting protection and operational control sensors, with not less than three (3) control inputs. with supply and installation of a main DC combiner box for two (2) PV string groups, complete with the following components: One (1) main DC circuit breaker (DC CB) rated at 63A Insulated copper busbars coated with a zinc layer Surge Protection Device (SPD) for lightning protection Each group equipped with two (2) protection fuses (positive and negative), rated 30A, 1500V Blocking diodes for reverse current protection All components inside the box shall be rated for a maximum voltage of 1500 V DC. The enclosure shall be made of sheet steel coated with epoxy paint and shall have a protection degree of IP65. The price shall include concrete foundations, steel supports, and all fixing accessories required for installation of the box within the designated PV array area, in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. The price shall include all necessary materials and works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	توريد وتركيب جهاز التحكم (الانفرتر): بالعدد: توريد وتركيب وفحص وتشغيل منظم ومحول لمضخة غاطسة من نوع MPPT - VFD بقدرة لا تقل عن 15 كيلو وات (بقدرة حسب قدرة المضخة) ، درجة الحماية لا تقل عن IP 65 و اضافة صندوق حماية بدرجة IP65 مزود بمراوح تبريد وفلاتر لمنع دخول الاتربة . قابل للتشغيل بنظام DC (طاقة شمسية) في اوقات النهار و بنظام AC (طاقة عمومية او طاقة مولد) اثناء الليل. لا تقل كفاءة الانفرتر عن 95%، فولتية MPPT التشغيلية 450 - 800 فولت، اعلى فولتية Voc لا تقل عن 850 فولت. مزود بمداخل تحكم لربط حساسات الحماية والتحكم بالتشغيل اليها بحيث لا تقل عدد المداخل عن 3 ، مع التركيب شامل جميع الحماية لصندوق التجميع (عدد 2 مجموعات من الاواح تحتوي على قاطع حماية رئيسي DC CB 63A وقضبان التجميع النحاسية المعزولة والمطلية بطبقة من الزنك و جهاز SPD للحماية من الصواعق. كل مجموعة مجهزة بعدد 2 فيوزات حماية (موجب وسالب) 1500V ، 30A و دايودات للحماية من التيارات العكسية . كل المكونات في الصندوق تحتمل جهد اقصى 1500 V. الصندوق الخارجي مصنوع من الواح الصاج المعزول بطبقة اليبوكسي بدرجة حماية IP65.) السعر يشمل قواعد خرسانية و قوائم معدنية ولوازم تثبيت لتزكيب الصندوق في المساحة المخصصة لمصفوفات الاواح ، وذلك بحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف والسعر يشمل جميع ما يلزم لإكمال البند، حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (يجب ارفاق الكتالوج محدد عليه الموديل)	NO. عدد	1		
1.4	Pump Cable: Unit: Linear Meter Supply, installation, and execution of a suitable electrical cable for the pump in accordance with European specifications, for pump power supply. The cable shall be flexible, double insulated, with a voltage rating of 450–750 V, and compliant with IEC 60245-4 and IEC 60092 standards. Part of the cable shall be laid underground inside PVC pressure pipes rated at 5 bar, at a depth not less than 50 cm, over a soft sand bedding layer. The works shall include excavation and backfilling in all types of soil, as well as installation of a warning tape at a depth of 25 cm. Inside the pump room, the cable shall be installed on a suitable cable tray. The price shall include transportation, installation, and all necessary works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions	كابل المضخة : بالمتر الطولي : توريد وتركيب وتنفيذ كابل كهربائي مناسب للمضخة وفقاً للمواصفات الاوربية (حسب حمولة المضخة) لأزوم التغذية للمضخة مرن ومضاعف العازلية، واختيار الفولتية من 450- 750 ، وفقاً لمعايير IEC 60245-4 و IEC60092 ، يمدد جزء الكابل تحت الارض داخل مواسير بلاستيكية PVC ضغط 5 بار بعمق لا يقل عن 50 سم وفوق طبقة ناعمة من الرمل يشمل ذلك الحفر والردم في جميع أنواع التربة وعمل شريط تحذيري بعمق 25 سم ، ويتم تمديد داخل الغرفة داخل كابل ترائي مناسب والثمن يشمل النقل والتزكيب وجميع مايلزم لانتجاز البند وبحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف	L.M م	70		

Bill of Quantity

Estblishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to-Fitwar Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فتوار - محلية بربر - ولاية نهر النيل	اسم المشروع
Site	Barbar locality - River Nile State	محلية بربر - ولاية نهر النيل	الموقع
Tender No.	04-2026	04-2026	رقم المناقصة

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذية للاعمال وتعميدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتكليف والمسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
No.			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.5	DC Cable from PV Array to Combiner Box to Inverter: Unit: Linear Meter Supply, installation, testing, and commissioning of copper DC cable (Red + Black), with a minimum size of 1 × 10 mm², specifically designed for solar applications. The cable shall be double insulated (PVC), compliant with UL, TÜV 2PFG 1169, IEC 60189, and IEC 69947 standards or equivalent, and rated for a voltage of not less than 1500 V DC. The item shall include installation of MC4 connectors, suitable copper lugs for the combiner box circuit breakers, colored cable identification ferrules, and cable ties. The cable shall be laid underground inside PVC pressure pipes rated at 5 bar, at a depth not less than 50 cm, over a soft sand bedding layer. The works shall include excavation and backfilling in all soil types, as well as installation of a warning tape at a depth of 25 cm. The cable shall also be routed over the mounting structures and at the combiner box base using a suitable cable tray. The price shall include transportation, installation, and all necessary works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions.	كابل التوصيل من مجموعة الألواح الى صندوق التجميع الى الانفرتر: بالمتر الطولي :- توريد وتركيب وفحص وتشغيل كابل نحاس تيار مستمر DC (احمر + اسود) وبقطر لا يقل عن 10*1 مم 2، خاص بالطاقة الشمسية ، Double Insulated PVC ، مواصفات UL،TUV 2PFG 1169 ، IEC 60189 & IEC 69947 او مايكافئها والفولتية لا تقل عن 1500 فولت، البند يشمل تركيب الرؤوس MC4 وخص مناسبة لقواطع صندوق التجميع وحلقات التزقيم الملونة والمشدات، يمدد الكابل تحت الارض داخل مواسير بلاستيكية PVC ضغط 5 بار بعمق لا يقل عن 50 سم وفوق طبقة ناعمة من الرمل يشمل ذلك الحفر والردم في جميع أنواع التربة وعمل شريط تحذيري بعمق 25 سم ، ويتم تمديد على القواعد وعلى قاعدة الكمايزر بوكس بواسطة كابل تراي مناسب، والثمن يشمل النقل والتركيب وجميع مايلزم لانجاز البند وبحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف	L.M م	20		
1.6	Solar Panel Mounting Structure : In number/ Panel:- Supplying, installing, equipping and executing the load-bearing platforms for the set of panels according to the number of the required set. The item includes the settlement of the installation site of the solar cell arrays in any type of soil and the leveling includes excavation and cutting work for high places, backfilling for low places, removing rocks, obstacles and residues from excavation of the bases, making suitable tendencies for rainwater drainage and preparing The site is complete and provide enough space for the work of the number of proposed rules. This item will be priced after visiting the specific site for installing the solar cell arrays and all that is needed to complete the item and according to the specifications and instructions of the supervising engineer. The price includes the following: Supply, installation and implementation of plate holders , provided that the number of bases is not less than six for each carrier of reinforced concrete bases according to the attached drawings, in accordance with the excellent standards of reinforcement and the surrounding conditions of the site; A reinforced concrete column on each base according to the attached plans so that it is 40 cm above the surface of the ground with excavations with a depth commensurate with the rules and the nature of the area and according to the directions of the supervising engineer, provided that the distance between the panels on the stand is not less than 5 cm and the distance between one stack is not less than 10 cm and 1-Coating metal elements with moisture-resistant paint on three sides and according to the attached drawings and the directions of the supervising engineer and all that is necessary, provided that the number of panels in one holder ranges from eight to seventeen panels and does not exceed that. Everything necessary to complete the item must be done to the fullest extent according to the attached drawings and specifications of the solar panels, the technical principles and the instructions of the supervising engineer.	الهيكال المعدني لتركيب وتثبيت الألواح: بالعدد/لوح :-توريد وتركيب وتجهيز وتنفيذ المنصات الحاملة لمجموعة الألواح بحسب عدد المجموعة المطلوبة والبند يشمل تسوية موقع تركيب مصفوفات الخلايا الشمسية في أي نوع من أنواع التربة والتسوية تشمل اعمال الحفر والقطع للأماكن المرتفعة والردم والدك للأماكن المنخفضة وإزالة الصخور والعوائق ومخلفات حفر القواعد وعمل ميول مناسب لتصريف مياه الأمطار وتهيئة الموقع كاملا وتوفير مساحة كافية لعمل عدد القواعد المقترحة. يتم تسعير هذا البند بعد زيارة الموقع المحدد لتركيب مصفوفات الخلايا الشمسية وجميع ما يلزم لإلجاز البند وبحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. والسعر يشمل الاتي: توريد وتركيب وتنفيذ حوامل الألواح ؛على ان لا يقل عدد القواعد عن ست لكل حامل من القواعد الخرسانة المسلحة بحسب المخططات المرفقة؛وفقا لمعايير التسليح الممتازة والظروف المحيطة للموقع؛مع عمل عمود من الخرسانة المسلحة فوق كل قاعدة بحسب المخططات المرفقة بحيث يكون 40سم فوق سطح الأرض مع الحفر بات بعمق يتناسب مع القواعد وطبيعة المنطقة وبحسب توجيهات المهندس المشرف، على ان تكون المسافة بين الألواح على الحامل لا تقل عن 5 سم والمسافة بين الرصة الواحدة لا تقل عن 10 سم ؛وكذا طلاء العناصر المعدنية بدهان مقاوم للرطوبة ثلاثة اوجه وبحسب الرسومات المرفقة وتوجيهات المهندس المشرف وكل مايلزم بشرط أن لا تزيد عدد الألواح في الحامل الواحد عن 16 لوح ؛ ويجب عمل كل ما يلزم لانهاء البند على اكمل وجه بحسب الرسومات والمواصفات المرفقة الخاصة بالمضخات الشمسية والاصول الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	NO. عدد	28		

Bill of Quantity			جداول الكميات والمواصفات
Estblishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to-Fitwar Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.		توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فتوار - محلية بربر - ولاية نهر النيل
Site	Barbar locality - River Nile State		الموقع
Tender No.	04-2026		رقم المناقصة

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذيه للاعمال وتعديدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحمل تكلفتها على اسعار البنود.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتزكيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أوتوريدها قبل اعتمادها..
Important notes:
Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.7	Supply, Install and Commission of Security Fence As per Related RFQ Documents. Supply and Installation of Chain-Link Fence and Protective Barrier (L.S.) This item includes the supply and installation of a 3 mm thick chain-link mesh fixed to steel pipes of 3-inch diameter and 1.8 mm thickness. Each bay shall be 2 meters in width, with a clear height of 2 meters above the concrete base level. A minimum of 50 cm of each pipe shall be embedded the concrete foundation. taking into consideration the installation of steel tie/bracing bars (kanat iron) of 2-line diameter at the bottom, middle, and top. -Reinforced concrete foundations shall be constructed for each pipe with dimensions of 80 × 50 cm, using a concrete mix ratio of 1:2:4. Pipes shall be installed vertically, ensuring proper alignment and plumbness. -The works include the installation of strengthening braces after every two bays, using 2 mm thick pipes with a height of 2 meters. Braces shall be fixed at a 45-degree angle to resist wind and lateral loads, ensuring firm anchorage. -The item also includes the installation of circular barbed wire on top of the fence for security purposes. All steel pipes shall be coated with one layer of anti-rust primer followed by two coats of suitable external paint. -Additionally, the scope includes the fabrication and installation of a steel gate measuring 2.20 meters in width by 2.00 meters in height, complete with hinges and necessary locking accessories. -The rate shall include all excavation, backfilling, concrete works, installation, and finishing in accordance with the approved technical specifications, ensuring durability, safety, and security..	اعمال سياج الحماية لمجموعات الألواح الشمسية:- بالمتر الطولي :توريد وتركيب سياج حماية وفقا للملفات المرفقة توريد وتركيب سلك شبكي وسور حماية (م.ط) يشمل البند توريد وتركيب سلك شبكي بسلك 3 ملم، مثبت على مواسير حديد قطر 3 بوصة وبسماكة 1.8 ملم، بعرض 2 متر للباكية الواحدة، وبارتفاع صافي 2 متر فوق منسوب القاعدة الخرسانية. يتم دفن 50سم من كل ماسورة داخل القاعدة الخرسانية مع مراعاة عمل شدادات من حديد الكانات بقطر 2 ليينه في الاسفل والوسط والأعلى تنفذ قواعد خرسانية مسلحة لكل ماسورة بأبعاد 80 × 50 سم، بنسبة خلط خرسانة 1:2:4، مع تثبيت الماسورة رأسياً وضمن الاستقامة والمحاذاة. يشمل العمل تنفيذ دعامات تقوية بعد كل باكيتين، من مواسير بسماكة 2 ملم وبارتفاع 2 متر، وتثبت بزاوية 45 درجة لمقاومة الرياح والأحمال الجانبية، مع التأكد من إحكام التثبيت يتضمن البند تركيب سلك شائك دائري أعلى السور لأغراض الحماية، مع دهان جميع المواسير بطبقة أساس مقاومة للصدأ (برايمر) تليها طبقتان من الدهان النهائي المناسب للاستخدام الخارجي. كما يشمل تنفيذ بوابة حديدية بمقاس 2.20 متر عرض × 2.00 متر ارتفاع، متكاملة مع المفصلات والأقفال اللازمة. يشمل السعر جميع أعمال الحفر، والردم، والخرسانة، والتزكيب، والتشطيب، وذلك وفقاً للمواصفات الفنية المعتمدة وبما يضمن المتانة والسلامة والأمان.	<i>LM</i> <i>م با</i>	<i>60</i>		
Total amount of Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to-Fitwar Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.		اجمالي قيمة اعمال توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فتوار - محلية بربر - ولاية نهر النيل				

Bill of Quantity

Establishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kambarat Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	
Site	Barbar locality - River Nile State	
Tender No.	04-2026	

توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي قمبرات - محلية بربر - ولاية نهر النيل
محلية بربر - ولاية نهر النيل
04-2026

جداول الكميات والمواصفات

اسم المشروع
الموقع
رقم المناقصة

Important notes:

Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.

The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.

Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.

Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

تعليمات هامة

الكميات تقاس قياساً هندسياً وصافياً وتخصم الفتحات.

يجب عمل رسومات تنفيذية للأعمال وتعميدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.

يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتركيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kambarat Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	أعمال توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي قمبرات - محلية بربر - ولاية نهر النيل				
1.0	Important Instructions: The contractor must visit the project site and verify the location of the solar panels before pricing the items. The works include the supply, transportation, installation, and commissioning of a complete solar-powered electric pumping system with the following specifications: Total dynamic head (TDH): 50–60 meters Capacity: (50 m³/hour) Distance between the system and the pump: 70 meters	تعليمات هامة: -يجب على المقاول النزول الى موقع المشروع والتأكد من موقع الألواح الشمسية قبل تسعير البنود -تشمل الأعمال توريد ونقل وتركيب وتشغيل منظومة ضخ كهربائية متكاملة تعمل بالطاقة الشمسية بالمواصفات التالية :- قدرة الرفع الكلي =50-60 متر الانتاجية=50 م³ / ساعة تبعد المنظومة عن المضخة = 70 متر				
1.1	Axial Pump: Quantity: Supply, installation, and commissioning of an axial pump with a total dynamic head of 50–60 meters and a capacity of 50 m³/hour, with a power rating of not less than 11.2 kW, and a maximum diameter of 4 inches, 3-phase, 380–415 volts. The pump shall be designed to operate on solar power, and the generator shall operate at variable frequencies ranging from 30 Hz to 50 Hz. The pump shall be of the rewindable type. The price shall include all accessories complete with base frame (chassis). (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	المضخة المحورية: بالعدد :-توريد وتركيب وتشغيل مضخة محورية قدرة الرفع الكلي ل 50 -60م ، الانتاجية 50م³/ساعة بقدرة لا تقل عن 11.2 كيلو وات ويقطر لا يزيد عن 4 انش ، 3 فاز 380 -415فولت ، مصمم للعمل بالطاقة الشمسية والمولد يعمل عند ترددات مختلفة من 30Hz الى 50Hz من النوع الذي يعاد لفة، والسعر يشمل كافة الملحقات مع الشاسيه (يجب ارفاق الكتلوج محدد عليه الموديل)	NO. عدد	1		
1.2	Solar PV Array:- Supply, installation, and commissioning of Mono solar panels (Grade A)(Jenco/Trina/canadian solar or longi), Tier 1, with a minimum capacity of 615 W per panel . The panels shall be Class A, with a maximum system voltage of 1500 V DC, compliant with international standards IEC 61215 and IEC 61730. The panels shall withstand temperatures ranging from -40°C to +85°C, with an actual power temperature coefficient not exceeding Tcoff -0.28%/°C. Module efficiency shall not be less than 22%, and the panels shall withstand a mechanical load of not less than 5400 Pascals. The price shall include transportation, installation, and all necessary requirements to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	مصفوفة الخلايا الشمسية :- توريد وتركيب وتشغيل الألواح الشمسية مونو كرسالين (فئة أ) (ماركه جينكو/ترينا/longi/canadian solar or tier 1 (canadian solar or longi) بقدرة لا تقل عن 615 W لكل لوح ، الصنف (class A) ، تتحمل فولتية قصوى 1500V DC ، يطابق المواصفات العالمية IEC 61215، 61730 IEC. يتحمل درجة حرارة من -40 الى +85 درجة مئوية، بمعامل حراري للفترة فعلي لا يزيد عن Tcoff - 0.28% / °C ، الكفاءة لا تقل عن 22% ، تتحمل الألواح ضغط ميكانيكي بما لا يقل عن 5400 باسكال والثمن يشمل النقل والتركيب وجميع ما يلزم لإنجاز البند وبحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (يجب ارفاق الكتلوج محدد عليه الموديل)	NO. عدد	28		

Bill of Quantity		جداول الكميات والمواصفات
Establishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kambarat Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي قمبرات - محلية بربر - ولاية نهر النيل
Site	Barbar locality - River Nile State	الموقع
Tender No.	04-2026	رقم المناقصة

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً مسافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذية للاعمال وتعديدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتزكيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أوتوريدها قبل اعتمادها..
Important notes:
Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

م	Description	بيان الاعمال	الاجمالي (جنية سوداني)	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الكمية	الوحدة
No.			Total Price (SDG)	Unit Price (SDG)	Quantity	Unit
1.3	Supply and Installation of Controller (Inverter): Quantity: Supply, installation, testing, and commissioning of an MPPT–VFD controller/inverter for a submersible pump, with a minimum power rating of 15 kW. The inverter shall have a protection rating of not less than IP65, or alternatively be installed inside an IP65 protection enclosure equipped with cooling fans and dust filters. The unit shall be capable of operating on: DC system (solar power) during daytime, and AC system (utility power or generator) during nighttime. Inverter efficiency shall not be less than 95%. Operating MPPT voltage range: 450–800 V DC. Maximum Voc voltage: not less than 850 V DC. The inverter shall be equipped with control inputs for connecting protection and operational control sensors, with not less than three (3) control inputs. with supply and installation of a main DC combiner box for two (2) PV string groups, complete with the following components: One (1) main DC circuit breaker (DC CB) rated at 63A Insulated copper busbars coated with a zinc layer Surge Protection Device (SPD) for lightning protection Each group equipped with two (2) protection fuses (positive and negative), rated 30A, 1500V Blocking diodes for reverse current protection All components inside the box shall be rated for a maximum voltage of 1500 V DC. The enclosure shall be made of sheet steel coated with epoxy paint and shall have a protection degree of IP65. The price shall include concrete foundations, steel supports, and all fixing accessories required for installation of the box within the designated PV array area, in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. The price shall include all necessary materials and works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	توريد وتركيب جهاز التحكم (الانفرتر): بالعدد:توريد وتركيب وفحص وتشغيل منظم ومحول لمضخة غاطسة من نوع MPPT - VFD بقدرة لاتقل عن 15 كيلو وات (بقدرة حسب قدرة المضخة) ، درجة الحماية لا تقل عن IP 65 و اضافة صندوق حماية بدرجة IP65 مزود بمراوح تبريد وفلاتر لمنع دخول الاتربة . قابل للتشغيل بنظام DC (طاقة شمسية) في اوقات النهار و بنظام AC (طاقة عمومية او طاقة مولد) اثناء الليل.لا تقل كفاءة الانفرتر عن 95%، فولتيةMPPT التشغيلية 450 - 800 فولت، اعلى فولتية Voc لا تقل عن 850 فولت. مزود بمداخل تحكم لربط حساسات الحماية والتحكم بالتشغيل اليها بحيث لا تقل عدد المداخل عن 3 ، مع التركيب شامل جميع الحمايةات لصندوق التجميع (عدد 2 مجموعات من الاواح تحتوي على قاطع حماية رئيسي DC CB 63A وقضبان التجميع النحاسية المعزولة والمطلية بطبقة من الزنك و جهاز SPD للحماية من الصواعق. كل مجموعة مجهزة بعدد 2 فيوزات حماية (موجب وسالب) 1500V ، 30A و دايودات للحماية من التيارات العكسية . كل المكونات في الصندوق تتحمل جهد اقصى 1500 V. الصندوق الخارجي مصنوع من الواح الصاج المعزول بطبقة اليبوكسي بدرجة حماية IP65.) السعر يشمل قواعد خرسانية و قوائم معدنية ولوازم تثبيت لتزكيب الصندوق في المساحة المخصصة لمصفوفات الاواح ، وذلك بحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف والسعر يشمل جميع ما يلزم لإكمال البند، حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (يجب ارفاق الكتالوج محدد عليا الموديل)			1	NO. عدد
1.4	Pump Cable: Unit: Linear Meter Supply, installation, and execution of a suitable electrical cable for the pump in accordance with European specifications, for pump power supply. The cable shall be flexible, double insulated, with a voltage rating of 450–750 V, and compliant with IEC 60245-4 and IEC 60092 standards. Part of the cable shall be laid underground inside PVC pressure pipes rated at 5 bar, at a depth not less than 50 cm, over a soft sand bedding layer. The works shall include excavation and backfilling in all types of soil, as well as installation of a warning tape at a depth of 25 cm. Inside the pump room, the cable shall be installed on a suitable cable tray. The price shall include transportation, installation, and all necessary works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions	كابل المضخة : بالمتر الطولي : توريد وتركيب وتنفيذ كابل كهربائي مناسب للمضخة وفقاً للمواصفات الاوربية (حسب حمولة المضخة) لأزوم التغذية للمضخة مرن ومضاعف العازلية، واختيار الفولتية من 450- 750 ، وفقاً لمعايير IEC 60245-4 و IEC60092 ، يمدد جزء الكابل تحت الارض داخل مواسير بلاستيكية PVC ضغط 5 بار بعمق لا يقل عن 50 سم وفوق طبقة ناعمة من الرمل يشمل ذلك الحفر والردم في جميع أنواع التربة وعمل شريط تحذيري بعمق 25 سم ، ويتم تمديد داخل الغرفة داخل كابل ترائي مناسب والثمن يشمل النقل والتزكيب وجميع مايلزم لانتجاز البند وبحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف			70	L.M م

Bill of Quantity

Establishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kambarat Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.		
Site	Barbar locality - River Nile State		
Tender No.	04-2026		

جداول الكميات والمواصفات

اسم المشروع	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي قمبرات - محلية بربر - ولاية نهر النيل
الموقع	محلية بربر - ولاية نهر النيل
رقم المناقصة	04-2026

Important notes:

Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.

The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.

Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.

Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

تعليمات هامة

الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.

يجب عمل رسومات تنفيذية للأعمال وتعميدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.

يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتركيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
No.			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.5	DC Cable from PV Array to Combiner Box to Inverter: Unit: Linear Meter Supply, installation, testing, and commissioning of copper DC cable (Red + Black), with a minimum size of 1 × 10 mm², specifically designed for solar applications. The cable shall be double insulated (PVC), compliant with UL, TÜV 2PFG 1169, IEC 60189, and IEC 69947 standards or equivalent, and rated for a voltage of not less than 1500 V DC. The item shall include installation of MC4 connectors, suitable copper lugs for the combiner box circuit breakers, colored cable identification ferrules, and cable ties. The cable shall be laid underground inside PVC pressure pipes rated at 5 bar, at a depth not less than 50 cm, over a soft sand bedding layer. The works shall include excavation and backfilling in all soil types, as well as installation of a warning tape at a depth of 25 cm. The cable shall also be routed over the mounting structures and at the combiner box base using a suitable cable tray. The price shall include transportation, installation, and all necessary works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions.	كابل التوصيل من مجموعة الألواح الى صندوق التجميع الى الانفرتر: بالمتر الطولي :- توريد وتركيب وفحص وتشغيل كابل نحاس تيار مستمر DC (احمر + اسود) وبقطر لا يقل عن 10*1 مم 2، خاص بالطاقة الشمسية، Double Insulated PVC، مواصفات UL،TUV 2PFG 1169، IEC 60189 & IEC 69947 او مايكافها والفولتية لاتقل عن 1500 فولت، البند يشمل تركيب الرؤس MC4 وخص مناسبة لقواطع صندوق التجميع وحلقات الترقيم الملونة والمشدات، يمدد الكابل تحت الارض داخل مواسير بلاستيكية PVC ضغط 5 بار بعمق لا يقل عن 50 سم وفوق طبقة ناعمة من الرمل يشمل ذلك الحفر والرمد في جميع أنواع التربة وعمل شريط تحذيري بعمق 25 سم ، ويتم تمديد على القواعد وعلى قاعدة الكمبايزر بوكس بواسطة كابل تراي مناسب، والتمن يشمل النقل والتركيب وجميع مايلزم لإنجاز البند وبحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف	L.M م	20		
1.6	Solar Panel Mounting Structure : In number/ Panel:- Supplying, installing, equipping and executing the load-bearing platforms for the set of panels according to the number of the required set. The item includes the settlement of the installation site of the solar cell arrays in any type of soil and the leveling includes excavation and cutting work for high places, backfilling for low places, removing rocks, obstacles and residues from excavation of the bases, making suitable tendencies for rainwater drainage and preparing The site is complete and provide enough space for the work of the number of proposed rules. This item will be priced after visiting the specific site for installing the solar cell arrays and all that is needed to complete the item and according to the specifications and instructions of the supervising engineer. The price includes the following: Supply, installation and implementation of plate holders , provided that the number of bases is not less than six for each carrier of reinforced concrete bases according to the attached drawings, in accordance with the excellent standards of reinforcement and the surrounding conditions of the site; A reinforced concrete column on each base according to the attached plans so that it is 40 cm above the surface of the ground with excavations with a depth commensurate with the rules and the nature of the area and according to the directions of the supervising engineer, provided that the distance between the panels on the stand is not less than 5 cm and the distance between one stack is not less than 10 cm and 1-Coating metal elements with moisture-resistant paint on three sides and according to the attached drawings and the directions of the supervising engineer and all that is necessary, provided that the number of panels in one holder ranges from eight to seventeen panels and does not exceed that. Everything necessary to complete the item must be done to the fullest extent according to the attached drawings and specifications of the solar	الهيكل المعدني لتركيب وتثبيت الألواح: بالعدد/لوح :-توريد وتركيب وتجهيز وتنفيذ المنصات الحاملة لمجموعة الألواح بحسب عدد المجموعة المطلوبة والبند يشمل تسوية موقع تركيب مصفوفات الخلايا الشمسية في أي نوع من أنواع التربة والتسوية تشمل اعمال الحفر والقطع للأماكن المرتفعة والرمد والدك للأماكن المنخفضة وإزالة الصخور والعوائق ومخلفات حفر القواعد وعمل ميول مناسب لتصريف مياه الأمطار وتهيئة الموقع كاملا وتوفير مساحة كافية لعمل عدد القواعد المقترحة.يتم تسعير هذا البند بعد زيارة الموقع المحدد لتركيب مصفوفات الخلايا الشمسية وجميع ما يلزم لإنجاز البند وبحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. والسعر يشمل الاتي: توريد وتركيب وتنفيذ حوامل الألواح ؛ على ان لا يقل عدد القواعد عن ست لكل حامل من القواعد الخرسانة المسلحة بحسب المخططات المرفقة؛وفقا لمعايير التسليح الممتازة والظروف المحيطة للموقع؛مع عمل عمود من الخرسانة المسلحة فوق كل قاعدة بحسب المخططات المرفقة بحيث يكون 40سم فوق سطح الارض مع الحفر يات بعمق يتناسب مع القواعد وطبيعة المنطقة وبحسب توجيهات المهندس المشرف، على ان تكون المسافة بين الألواح على الحامل لا تقل عن 5 سم والمسافة بين الرصة الواحدة لاتقل عن 10سم ؛وكذا طلاء العناصر المعدنية بدهان مقاوم للرطوبة ثلاثة اوجه وبحسب الرسومات المرفقة وتوجيهات المهندس المشرف وكل مايلزم ؛بشرط أن لا تزيد عدد الألواح في الحامل الواحد عن 16 لوح ؛ ويجب عمل كل ما يلزم لإنهاء البند على اكمل وجه بحسب الرسومات والمواصفات المرفقة الخاصة بالمشضات الشمسية والاصول الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	NO. عدد	28		

Bill of Quantity		جداول الكميات والمواصفات
Establishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kambarat Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي قمبرات - محلية بربير - ولاية نهر النيل
Site	Barbar locality - River Nile State	الموقع
Tender No.	04-2026	رقم المناقصة

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذيه للاعمال وتعديدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتكيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أوتوريدها قبل اعتمادها..
Important notes:
Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.7	Supply, Install and Commission of Security Fence As per Related RFQ Documents. Supply and Installation of Chain-Link Fence and Protective Barrier (L.S.) This item includes the supply and installation of a 3 mm thick chain-link mesh fixed to steel pipes of 3-inch diameter and 1.8 mm thickness. Each bay shall be 2 meters in width, with a clear height of 2 meters above the concrete base level. A minimum of 50 cm of each pipe shall be embedded the concrete foundation. taking into consideration the installation of steel tie/bracing bars (kanat iron) of 2-line diameter at the bottom, middle, and top. -Reinforced concrete foundations shall be constructed for each pipe with dimensions of 80 × 50 cm, using a concrete mix ratio of 1:2:4. Pipes shall be installed vertically, ensuring proper alignment and plumbness. -The works include the installation of strengthening braces after every two bays, using 2 mm thick pipes with a height of 2 meters. Braces shall be fixed at a 45-degree angle to resist wind and lateral loads, ensuring firm anchorage. -The item also includes the installation of circular barbed wire on top of the fence for security purposes. All steel pipes shall be coated with one layer of anti-rust primer followed by two coats of suitable external paint. -Additionally, the scope includes the fabrication and installation of a steel gate measuring 2.20 meters in width by 2.00 meters in height, complete with hinges and necessary locking accessories. -The rate shall include all excavation, backfilling, concrete works, installation, and finishing in accordance with the approved technical specifications, ensuring durability, safety, and security..	اعمال سياج الحماية لمجموعات الألواح الشمسية:- بالمتر الطولي :توريد وتركيب سياج حماية وفقا للملفات المرفقة توريد وتركيب سلك شبكي وسور حماية (م.ط) يشمل البند توريد وتركيب سلك شبكي بسلك 3 ملم، مثبت على مواسير حديد قطر 3 بوصة وبسماكة 1.8 ملم، بعرض 2 متر للباكية الواحدة، وبارتفاع صافي 2 متر فوق منسوب القاعدة الخرسانية. يتم دفن 50سم من كل ماسورة داخل القاعدة الخرسانية مع مراعاة عمل شدادات من حديد الكانات بقطر 2 ليينه في الاسفل والوسط والأعلى تنفذ قواعد خرسانية مسلحة لكل ماسورة بأبعاد 80 × 50 سم، بنسبة خلط خرسانة 1:2:4، مع تثبيت الماسورة رأسياً وضمن الاستقامة والمحاذاة. يشمل العمل تنفيذ دعامات تقوية بعد كل باكيتين، من مواسير يسماكة 2 ملم وبارتفاع 2 متر، وتثبت بزاوية 45 درجة لمقاومة الرياح والأحمال الجانبية، مع التأكد من إحكام التثبيت يتضمن البند تركيب سلك شائك دائري أعلى السور لأغراض الحماية، مع دهان جميع المواسير بطبقة أساس مقاومة للصدأ (برايمر) تليها طبقتان من الدهان النهائي المناسب للاستخدام الخارجي. كما يشمل تنفيذ بوابة حديدية بمقاس 2.20 متر عرض × 2.00 متر ارتفاع، متكاملة مع المفصلات والأقفال اللازمة. يشمل السعر جميع أعمال الحفر، والردم، والخرسانة، والتكيب، والتشطيب، وذلك وفقاً للمواصفات الفنية المعتمدة وبما يضمن المتانة والسلامة والأمان.	L.M م.ط	60		
Total amount of Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Kambarat Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.		أجمالي قيمة اعمال توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي قمبرات - محلية بربير - ولاية نهر النيل				

Bill of Quantity		جداول الكميات والمواصفات
Estblishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Fahlab Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فحلاب - محلية بربر - ولاية نهر النيل
Site	Barbar locality - River Nile State	الموقع
Tender No.	04-2026	رقم المناقصة

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً وصافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذية للأعمال وتعميدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتزكيب ويتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..
Important notes:
Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

م	Description	بيان الاعمال	الاجمالي (جنية سوداني)	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الكمية	الوحدة
			Total Price (SDG)	Unit Price (SDG)	Quantity	Unit
1	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Fahlab Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	أعمال توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فحلاب - محلية بربر - ولاية نهر النيل				
1.0	Important Instructions: The contractor must visit the project site and verify the location of the solar panels before pricing the items. The works include the supply, transportation, installation, and commissioning of a complete solar-powered electric pumping system with the following specifications: Total dynamic head (TDH): 50–60 meters Capacity: (50 m³/hour) Distance between the system and the pump: 70 meters	تعليمات هامة - يجب على المقاول النزول الى موقع المشروع والتأكد من موقع الألواح الشمسية قبل تسعير البنود - تشمل الأعمال توريد ونقل وتركيب وتشغيل منظومة ضخ كهربائية متكاملة تعمل بالطاقة الشمسية بالمواصفات التالية :- قدرة الرفع الكلي = 50-60 متر الانتاجية= 50م³ / ساعة تبعد المنظومة عن المضخة = 70 متر				
1.1	Axial Pump: Quantity: Supply, installation, and commissioning of an axial pump with a total dynamic head of 50–60 meters and a capacity of 50 m³/hour, with a power rating of not less than 11.2 kW, and a maximum diameter of 4 inches, 3-phase, 380–415 volts. The pump shall be designed to operate on solar power, and the generator shall operate at variable frequencies ranging from 30 Hz to 50 Hz. The pump shall be of the rewindable type. The price shall include all accessories complete with base frame (chassis). (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	المضخة المحورية: بالعدد :- توريد وتركيب وتشغيل مضخة محورية قدرة الرفع الكلي ل 50 - 60م ، الانتاجية 50م³/ساعة بقدرة لا تقل عن 11.2 كيلو وات ويغظر لا يزيد عن 4 انش ، 3 فاز 380 - 415 فولت ، مصمم للعمل بالطاقة الشمسية والمولد يعمل عند ترددات مختلفة من 30Hz الى 50Hz من النوع الذي يعاد لفة، والسعر يشمل كافة الملحقات مع الشاسيه (يجب ارفاق الكتالوج محدد عليه الموديل)			1	NO. عدد
1.2	Solar PV Array:- Supply, installation, and commissioning of Mono solar panels (Grade A)(Jenco/Trina/canadian solar or longi), Tier 1, with a minimum capacity of 615 W per panel . The panels shall be Class A, with a maximum system voltage of 1500 V DC, compliant with international standards IEC 61215 and IEC 61730. The panels shall withstand temperatures ranging from -40°C to +85°C, with an actual power temperature coefficient not exceeding Tcoff -0.28%/°C. Module efficiency shall not be less than 22%, and the panels shall withstand a mechanical load of not less than 5400 Pascals. The price shall include transportation, installation, and all necessary requirements to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	مصفوفة الخلايا الشمسية :- توريد وتركيب وتشغيل الألواح الشمسية مونو كرسالين (فئة أ) (ماركه جينكو/ترينا/Canadian solar or longi) Tier 1 بقدرة لا تقل عن 615 W لكل لوح ، الصنف (class A) ، تتحمل فولتية قصوى 1500V DC ، يطابق المواصفات العالمية IEC 61215 ، 61730 IEC. يتحمل درجة حرارة من -40 الى +85 درجة مئوية، بمعامل حراري للفترة فعلي لا يزيد عن Tcoff - 0.28% / °C ، الكفاءة لا تقل عن 22% ، تتحمل الألواح ضغط ميكانيكي بما لا يقل عن 5400 باسكال والثمن يشمل النقل والتركيب وجميع ما يلزم لإنجاز البند وبحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (يجب ارفاق الكتالوج محدد عليه الموديل)			28	NO. عدد

Bill of Quantity		جداول الكميات والمواصفات
Estblishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Fahlab Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فحلاب - محلية بربر - ولاية نهر النيل
Site	Barbar locality - River Nile State	الموقع
Tender No.	04-2026	رقم المناقصة

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً وصافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذية للاعمال وتعديدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البند.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتزكيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..
Important notes:
Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.3	Supply and Installation of Controller (Inverter): Quantity: Supply, installation, testing, and commissioning of an MPPT–VFD controller/inverter for a submersible pump, with a minimum power rating of 15 kW. The inverter shall have a protection rating of not less than IP65, or alternatively be installed inside an IP65 protection enclosure equipped with cooling fans and dust filters. The unit shall be capable of operating on: DC system (solar power) during daytime, and AC system (utility power or generator) during nighttime. Inverter efficiency shall not be less than 95%. Operating MPPT voltage range: 450–800 V DC. Maximum Voc voltage: not less than 850 V DC. The inverter shall be equipped with control inputs for connecting protection and operational control sensors, with not less than three (3) control inputs. with supply and installation of a main DC combiner box for two (2) PV string groups, complete with the following components: One (1) main DC circuit breaker (DC CB) rated at 63A Insulated copper busbars coated with a zinc layer Surge Protection Device (SPD) for lightning protection Each group equipped with two (2) protection fuses (positive and negative), rated 30A, 1500V Blocking diodes for reverse current protection All components inside the box shall be rated for a maximum voltage of 1500 V DC. The enclosure shall be made of sheet steel coated with epoxy paint and shall have a protection degree of IP65. The price shall include concrete foundations, steel supports, and all fixing accessories required for installation of the box within the designated PV array area, in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. The price shall include all necessary materials and works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions. (The catalog with the specified model clearly highlighted must be attached.)	توريد وتركيب جهاز التحكم (الانفرتر): بالعدد: توريد وتركيب وفحص وتشغيل منظم ومحول لمضخة غاطسة من نوع MPPT - VFD بقدرة لا تقل عن 15 كيلو وات (بقدرة حسب قدرة المضخة) ، درجة الحماية لا تقل عن IP 65 و اضافة صندوق حماية بدرجة IP65 مزود بمراوح تبريد وفلاتر لمنع دخول الاتربة . قابل للتشغيل بنظام DC (طاقة شمسية) في اوقات النهار و بنظام AC (طاقة عمومية او طاقة مولد) اثناء الليل. لا تقل كفاءة الانفرتر عن 95%، فولتية MPPT التشغيلية 450 - 800 فولت، اعلى فولتية Voc لا تقل عن 850 فولت. مزود بمداخل تحكم لربط حساسات الحماية والتحكم بالتشغيل اليها بحيث لا تقل عدد المداخل عن 3 ، مع التركيب شامل جميع الحمايةات لصندوق التجميع (عدد 2 مجموعات من الاواح تحتوي على قاطع حماية رئيسي DC CB 63A وقضبان التجميع النحاسية المعزولة والمطلية بطبقة من الزنك و جهاز SPD للحماية من الصواعق. كل مجموعة مجهزة بعدد 2 فيوزات حماية (موجب وسالب) 1500V ، 30A و دايودات للحماية من التيارات العكسية . كل المكونات في الصندوق تحتمل جهد اقصى 1500 V. الصندوق الخارجي مصنوع من الواح الصاج المعزول بطبقة اليبوكسي بدرجة حماية IP65.) السعر يشمل قواعد خرسانية و قوائم معدنية ولوازم تثبيت لتزكيب الصندوق في المساحة المخصصة لمصفوفات الاواح ، وذلك بحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف والسعر يشمل جميع ما يلزم لإكمال البند، حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (يجب ارفاق الكتلوج محدد عليه الموديل)	NO. عدد	1		
1.4	Pump Cable: Unit: Linear Meter Supply, installation, and execution of a suitable electrical cable for the pump in accordance with European specifications, for pump power supply. The cable shall be flexible, double insulated, with a voltage rating of 450–750 V, and compliant with IEC 60245-4 and IEC 60092 standards. Part of the cable shall be laid underground inside PVC pressure pipes rated at 5 bar, at a depth not less than 50 cm, over a soft sand bedding layer. The works shall include excavation and backfilling in all types of soil, as well as installation of a warning tape at a depth of 25 cm. Inside the pump room, the cable shall be installed on a suitable cable tray. The price shall include transportation, installation, and all necessary works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions	كابل المضخة : بالمتر الطولي : توريد وتركيب وتنفيذ كابل كهربائي مناسب للمضخة وفقاً للمواصفات الاوربية (حسب حمولة المضخة) لأزوم التغذية للمضخة مرن ومضاعف العازلية، واختيار الفولتية من 450 - 750 ، وفقاً لمعايير IEC 60245-4 و IEC60092 ، يمدد جزء الكابل تحت الارض داخل مواسير بلاستيكية PVC ضغط 5 بار بعمق لا يقل عن 50 سم وفوق طبقة ناعمة من الرمل يشمل ذلك الحفر والردم في جميع أنواع التربة وعمل شريط تحذيري بعمق 25 سم ، ويتم تمديد داخل الغرفة داخل كابل ترائي مناسب والثمن يشمل النقل والتزكيب وجميع مايلزم لانجاز البند وبحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف	L.M م	70		

Bill of Quantity

Establishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Fahlab Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.		
Site	Barbar locality - River Nile State		
Tender No.	04-2026		

توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فحلاب - محلية بربر - ولاية نهر النيل
محلية بربر - ولاية نهر النيل
04-2026

جداول الكميات والمواصفات
اسم المشروع
الموقع
رقم المناقصة

Important notes:

Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.

The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.

Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.

Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

تعليمات هامة

الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.

يجب عمل رسومات تنفيذية للاعمال وتعميدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.

يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتركيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أو توريدها قبل اعتمادها..

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
No.			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.5	DC Cable from PV Array to Combiner Box to Inverter: Unit: Linear Meter Supply, installation, testing, and commissioning of copper DC cable (Red + Black), with a minimum size of 1 × 10 mm², specifically designed for solar applications. The cable shall be double insulated (PVC), compliant with UL, TÜV 2PFG 1169, IEC 60189, and IEC 69947 standards or equivalent, and rated for a voltage of not less than 1500 V DC. The item shall include installation of MC4 connectors, suitable copper lugs for the combiner box circuit breakers, colored cable identification ferrules, and cable ties. The cable shall be laid underground inside PVC pressure pipes rated at 5 bar, at a depth not less than 50 cm, over a soft sand bedding layer. The works shall include excavation and backfilling in all soil types, as well as installation of a warning tape at a depth of 25 cm. The cable shall also be routed over the mounting structures and at the combiner box base using a suitable cable tray. The price shall include transportation, installation, and all necessary works required to complete the item in accordance with the specifications and the supervising engineer's instructions.	كابل التوصيل من مجموعة الألواح الى صندوق التجميع الى الانفرتر: بالمتر الطولي :- توريد وتركيب وفحص وتشغيل كابل نحاس تيار مستمر DC (احمر + اسود) وبقطر لا يقل عن 10*1 مم 2، خاص بالطاقة الشمسية ، Double Insulated PVC ، مواصفات UL،TUV 2PFG 1169 ، IEC 60189 & IEC 69947 او مايكافها والفولتية لاتقل عن 1500 فولت، البند يشمل تركيب الروؤس MC4 وخص مناسبة لقواطع صندوق التجميع وحلقات التزقيم الملونة والمشدات، يمدد الكابل تحت الارض داخل مواسير بلاستيكية PVC ضغط 5 بار بعمق لا يقل عن 50 سم وفوق طبقة ناعمة من الرمل يشمل ذلك الحفر والردم في جميع أنواع التربة وعمل شريط تحذيري بعمق 25 سم ، ويتم تمديد على القواعد وعلى قاعدة الكمبايزر بوكس بواسطة كابل ترائي مناسب، والثمن يشمل النقل والتركيب وجميع مايلزم لإنجاز البند وبحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف	L.M م	20		
1.6	Solar Panel Mounting Structure : In number/ Panel:- Supplying, installing, equipping and executing the load-bearing platforms for the set of panels according to the number of the required set. The item includes the settlement of the installation site of the solar cell arrays in any type of soil and the leveling includes excavation and cutting work for high places, backfilling for low places, removing rocks, obstacles and residues from excavation of the bases, making suitable tendencies for rainwater drainage and preparing The site is complete and provide enough space for the work of the number of proposed rules. This item will be priced after visiting the specific site for installing the solar cell arrays and all that is needed to complete the item and according to the specifications and instructions of the supervising engineer. The price includes the following: Supply, installation and implementation of plate holders , provided that the number of bases is not less than six for each carrier of reinforced concrete bases according to the attached drawings, in accordance with the excellent standards of reinforcement and the surrounding conditions of the site; A reinforced concrete column on each base according to the attached plans so that it is 40 cm above the surface of the ground with excavations with a depth commensurate with the rules and the nature of the area and according to the directions of the supervising engineer, provided that the distance between the panels on the stand is not less than 5 cm and the distance between one stack is not less than 10 cm and 1-Coating metal elements with moisture-resistant paint on three sides and according to the attached drawings and the directions of the supervising engineer and all that is necessary, provided that the number of panels in one holder ranges from eight to seventeen panels and does not exceed that. Everything necessary to complete the item must be done to the fullest extent according to the attached drawings and specifications of the solar	الهيكل المعدني لتركيب وتثبيت الألواح: بالعدد/لوح :-توريد وتركيب وتجهيز وتنفيذ المنصات الحاملة لمجموعة الألواح بحسب عدد المجموعة المطلوبة والبند يشمل تسوية موقع تركيب مصفوفات الخلايا الشمسية في أي نوع من أنواع التربة والتسوية تشمل اعمال الحفر والقطع للأماكن المرتفعة والردم والدك للأماكن المنخفضة وإزالة الصخور والعوائق ومخلفات حفر القواعد وعمل ميول مناسب لتصريف مياه الأمطار وتهيئة الموقع كاملا وتوفير مساحة كافية لعمل عدد القواعد المقترحة.يتم تسعير هذا البند بعد زيارة الموقع المحدد لتركيب مصفوفات الخلايا الشمسية وجميع ما يلزم لإنجاز البند وبحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. والسعر يشمل الاتي: توريد وتركيب وتنفيذ حوامل الألواح ؛ على ان لا يقل عدد القواعد عن ست لكل حامل من القواعد الخرسانة المسلحة بحسب المخططات المرفقة؛وفقا لمعايير التسليح الممتازة والظروف المحيطة للموقع؛مع عمل عمود من الخرسانة المسلحة فوق كل قاعدة بحسب المخططات المرفقة بحيث يكون 40سم فوق سطح الارض مع الحفر يات بعمق يتناسب مع القواعد وطبيعة المنطقة وبحسب توجيهات المهندس المشرف، على ان تكون المسافة بين الألواح على الحامل لا تقل عن 5 سم والمسافة بين الرصة الواحدة لاتقل عن 0إسم ؛وكذا طلاء العناصر المعدنية بدهان مقاوم للرطوبة ثلاثة اوجه وبحسب الرسومات المرفقة وتوجيهات المهندس المشرف وكل مايلزم ؛بشرط أن لا تزيد عدد الألواح في الحامل الواحد عن 16 لوح ؛ ويجب عمل كل ما يلزم لإنهاء البند على اكمل وجه بحسب الرسومات والمواصفات المرفقة الخاصة بالمشغلات الشمسية والاصول الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	NO. عدد	28		

Bill of Quantity		جداول الكميات والمواصفات
Estblishment Name	Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Fahlab Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.	توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فحلاب - محلية بربر - ولاية نهر النيل
Site	Barbar locality - River Nile State	الموقع
Tender No.	04-2026	رقم المناقصة

تعليمات هامة
الكميات تقاس قياساً هندسياً صافياً وتخصم الفتحات.
يجب عمل رسومات تنفيذيه للاعمال وتعديدها قبل التنفيذ وعمل رسومات لما هو منفذ بحسب مراحل تنفيذ الأعمال وتحميل تكلفتها على اسعار البنود.
يجب تقديم عينات لجميع المواد قبل التنفيذ والتكيب وتحمل المقاول كامل المسؤولية وتكلفة التوريد قبل اعتماد العينة من قبل المهندس المشرف ويحق للمهندس المشرف رفض أي كميات يتم تنفيذها أوتوريدها قبل اعتمادها..
Important notes:
Quantities are measured by net geometric measurement and openings are discounted.
The technical specifications attached to the BoQs are an integral part of the tender document.
Executing business implementation steps and charging its costs on item prices.
Providing samples for all materials before implementation and installation, and the contractor bears full responsibility and storing them in the supply ceremony before approval.

م	Description	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (جنية سوداني)	الاجمالي (جنية سوداني)
			Unit	Quantity	Unit Price (SDG)	Total Price (SDG)
1.7	Supply, Install and Commission of Security Fence As per Related RFQ Documents. Supply and Installation of Chain-Link Fence and Protective Barrier (L.S.) This item includes the supply and installation of a 3 mm thick chain-link mesh fixed to steel pipes of 3-inch diameter and 1.8 mm thickness. Each bay shall be 2 meters in width, with a clear height of 2 meters above the concrete base level. A minimum of 50 cm of each pipe shall be embedded the concrete foundation. taking into consideration the installation of steel tie/bracing bars (kanat iron) of 2-line diameter at the bottom, middle, and top. -Reinforced concrete foundations shall be constructed for each pipe with dimensions of 80 × 50 cm, using a concrete mix ratio of 1:2:4. Pipes shall be installed vertically, ensuring proper alignment and plumbness. -The works include the installation of strengthening braces after every two bays, using 2 mm thick pipes with a height of 2 meters. Braces shall be fixed at a 45-degree angle to resist wind and lateral loads, ensuring firm anchorage. -The item also includes the installation of circular barbed wire on top of the fence for security purposes. All steel pipes shall be coated with one layer of anti-rust primer followed by two coats of suitable external paint. -Additionally, the scope includes the fabrication and installation of a steel gate measuring 2.20 meters in width by 2.00 meters in height, complete with hinges and necessary locking accessories. -The rate shall include all excavation, backfilling, concrete works, installation, and finishing in accordance with the approved technical specifications, ensuring durability, safety, and security..	اعمال سياج الحماية لمجموعات الالواح الشمسية:- بالمتر الطولي :توريد وتركيب سياج حماية وفقا للملفات المرفقة توريد وتركيب سلك شبكي وسور حماية (م.ط) يشمل البند توريد وتركيب سلك شبكي بسلك 3 ملم، مثبت على مواسير حديد قطر 3 بوصة وبسماكة 1.8 ملم، بعرض 2 متر للباكية الواحدة، وبارتفاع صافي 2 متر فوق منسوب القاعدة الخرسانية. يتم دفن 50سم من كل ماسورة داخل القاعدة الخرسانية مع مراعاة عمل شدادات من حديد الكانات بقطر 2 ليينه في الاسفل والوسط والأعلى تنفذ قواعد خرسانية مسلحة لكل ماسورة بأبعاد 80 × 50 سم، بنسبة خلط خرسانة 1:2:4، مع تثبيت الماسورة رأسياً وضمن الاستقامة والمحاذاة. يشمل العمل تنفيذ دعامات تقوية بعد كل باكيتين، من مواسير يسماكة 2 ملم وبارتفاع 2 متر، وتثبت بزاوية 45 درجة لمقاومة الرياح والأحمال الجانبية، مع التأكد من إحكام التثبيت يتضمن البند تركيب سلك شائك دائري أعلى السور لأغراض الحماية، مع دهان جميع المواسير بطبقة أساس مقاومة للصدأ (برايمر) تليها طبقتان من الدهان النهائي المناسب للاستخدام الخارجي. كما يشمل تنفيذ بوابة حديدية بمقاس 2.20 متر عرض × 2.00 متر ارتفاع، متكاملة مع المفصلات والأقفال اللازمة. يشمل السعر جميع أعمال الحفر، والردم، والخرسانة، والتكيب، والتشطيب، وذلك وفقاً للمواصفات الفنية المعتمدة وبما يضمن المتانة والسلامة والأمان.	<i>L.M</i> <i>م.ط</i>	<i>60</i>		
Total amount of Supply and installation works of a solar-powered water pumping system for the Nile-to- Fahlab Health Center water Source – Barbar Locality – River Nile State.		أجمالي قيمة اعمال توريد وتركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية من مصدر المياه من النيل الى مركز صحي فحلاب - محلية بربر - ولاية نهر النيل				

الخلاصة النهائية لمشروع تركيب نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية لمشروع المياه من النيل الى المراكز الصحية (كدياس - فتوار- قمبرات-فحلاب) بمحلية بربر - ولاية نهر النيل
 .The Final Summary of solar power system for water to Health Center(Kadbass-Fitwar - Kambarat-Fahlab) Barbar Locality – River Nile State

#	المكون Component	Total Amount الإجمالي بالجنيه السوداني (SDG)	
		رقماً Number	كتابة Written
1	الإجمالي الكلي ل نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية الى مستشفى كدياس Total Amount of solar power system for water to Kadbass Hospital		
2	الإجمالي الكلي ل نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية الى مركز صحي فتوار Total Amount of solar power system for water to Fitwar Health Center		
3	الإجمالي الكلي ل نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية الى مركز صحي قمبرات Total Amount of solar power system for water to Kambarat Health Center		
4	الإجمالي الكلي ل نظام ضخ المياه بالطاقة الشمسية الى مركز صحي فحلاب Total Amount of solar power system for water to Fahlab Health Center		
الإجمالي الكلي Total Amount			
نسبة التخفيض أن وجدت Discount percentage			
الإجمالي الكلي بعد التخفيض Total Amount after discount			
..... : (Contractor/Supplier Name) المورد /المقاول : (Contractor/Supplier Signature) توقيع المقاول/المورد ختم المقاول /المورد Contractor/Supplier Stamp 			