15DYK Project: Promoting resilience and social cohesion through an integrated response to vulnerable communities in Yemen	مشروع ١٥DYK: تعزيز التكيف والتماسك الاجتماعي من خلال استجابة متكاملة للمجتمعات المتضررة في اليمن	ACTED أكتد
3 Rehabilitation of Manqathah Water Project - Phase Three Supply, installation and operation of an integrated water pumping system works by solar and electrical power for the Old Well, with distribution Water Network	تأهيل مشروع مياه منقذه - المرحلة الثالثة توريد وتركيب وتشغيل منظومة ضخ مياه متكاملة تعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية للبئر القديمة مع شبكة توزيع المياه	BoQs Manqathah Water Project - Phase Three
Site: Al Sakniah Uzla: Manqathah District: Dhamar City	الموقع: السكنية العزلة: منقذه المديرية: مدينة ذمار	جدول كميات مشروع مياه منقذه - المرحلة الثالثة

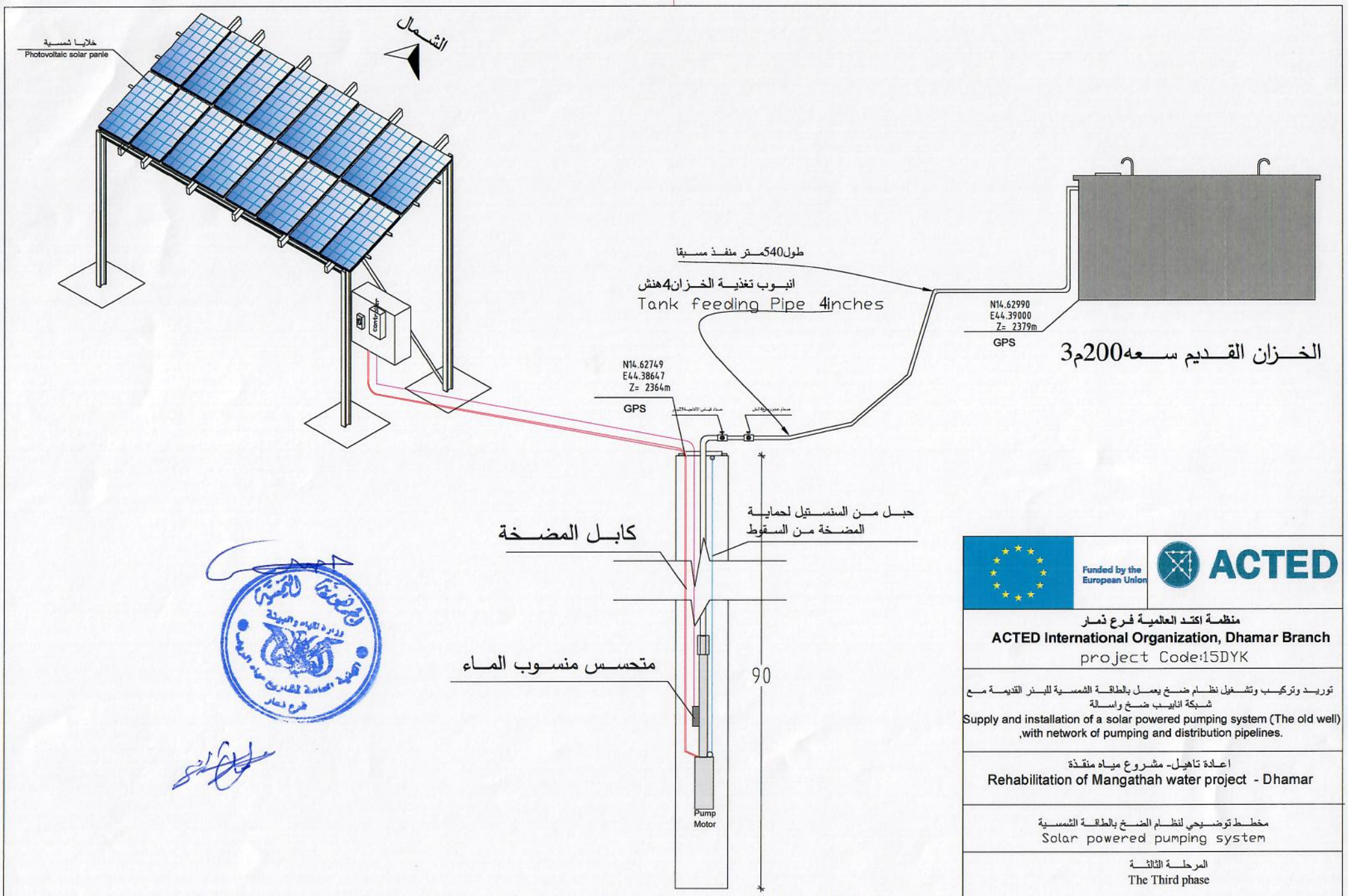
#	Work Description	بيـان الاعمال	الوحدة Unit	الكمية Quantity	سعر الوحدة $ Unit price	الإجمالي $ Total
	Important notes that bidders must take into consideration before submitting their bids for the items shown in the table below: • You must visit the site to confirm and know all the details that must be taken into consideration when pricing and design. • The price includes the costs of transportation, supply, installation, Labours, site preparation and everything needed to install the pumping system. • Designing the pumping system using the data shown in the table below by their own design program and determining the appropriate efficiency for energy use in the system, which depends on the high efficiency of the system components in exchange for reducing the energy used and giving the required power with accuracy. • You must attach the design outputs, tables, plans and catalogs that shows all the components in the solar pumping unit system and clarify the maximum and minimum values of the daily production of water during the different months of the year	**ملاحظات هامة يجب على مقدمين العطاءات اخذها بالاعتبار قبل تقديم عطاءاتهم للبنود الموضحة بالجدول ادناه:** • يجب زيارة الموقع للتأكيد ومعرفة كل التفاصيل التي يجب اخذها في الحسبان عند التسعير والتصميم. • السعر شامل تكاليف النقل والتوريد والتركيب والمصنعية وتهيئة الموقع وكل ما يلزم لتركيب المنظومة الضخ كاملا. • تصميم منظومة الضخ باستخدام المعطيات الموضحة بالجدول ادناه بواسطة برنامج التصميم الخاص بهم وتحديد الكفاءة المناسبة لاستغلال الطاقة في النظام التي تعتمد على ارتفاع كفاءة مكونات المنظومة مقابل تخفيض الطاقة المستخدمة واعطاء القدرة المطلوبة بالدقة. • يجب ارفاق مخرجات التصميم والجداول والمخططات والكتالوجات التي توضح كافة المكونات في نظام وحدات الضخ بالطاقة الشمسية وتوضيح القيم القصوى والصغرى للإنتاج اليومي للمياه خلال اشهر السنة المختلفة.				
3_1	**Supplying, installing and operating an integrated water pumping system that works by solar and electrical power to lift water from the Old Well to the elevated tank which located at distance 650 m, by the pumping pipeline 4 inches and the total height of 140 m, (the installation depth of submersible pump 85 m + the different level +height of tank level +losses), the amount of water required 27 m3 per hour ,(162 -216 m3 per day) so that all its components are resistant to moisture and corrosion; The price includes supply, labours, installation, materials, transportation, installation, operation, testing and monitoring of the system's performance and doing everything necessary to operate the system as required, according to the technical specifications, drawings and instructions of the project engineer for the following items:**	**توريد وتركيب وتشغيل منظومة ضخ مياه متكاملة تعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية لرفع المياه من البئر القديمة الى الخزان التجميعي الواقع على مسافة ٦٥٠م، بواسطة خط ضخ مواسير حديد قطر ٤ هنش، وبارتفاع كلي ١٤٠م (عمق تركيب المضخة الغاطسة ٨٥م + فارق المنسوب + ارتفاع الخزان + الفواقد) وكمية المياه المطلوبة ٢٧ متر مكعب/ساعه (١٦٢- ٢١٦ متر مكعب في اليوم)، بحيث تكون جميع مكوناتها مقاومة للصداء والتآكل والسعر يشمل المواد والمصنعية والنقل والتركيب والتشغيل واختبار ومراقبة اداء المنظومة وعمل كل ما يلزم لتشغيل المنظومة بالشكل المطلوب، بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع للبنود التالية:**				
3_1_1	**Supply and installation a submersible pump with capacity not less than the total height and the required productivity and be able to work at different speeds:** Supply and installation a water submersible pump that worked by a solar or electrical power, An excellent type European of made with a lifting capacity of (140 m), and productivity of (27 m3/h), to be installed at an installation depth of (85 m), and the fans material is made of bronze / stainless steel so that all it's components and parts are resistant to rust, moisture and corrosion and bear a temperature of not less than 50 degrees Celsius, with the commitment to provide all the needs of installation, operation and experiment, including all connection accessories, electrical cables, and installing an automatic sensor for the pumping system; According to the technical specifications, drawings and instructions of the project engineer	**توريد وتركيب مضخة غاطس بقدرة لا تقل عن الارتفاع الكلي والانتاجية المطلوبة وان تكون قادره على العمل بسرعات متفاوتة:** توريد وتركيب مضخة مياه غاطس تعمل بالطاقة الشمسية و الكهربائية نوعية ممتازة اوروبية الصنع، بقدرة رفع (140م) وإنتاجية (27 متر مكعب /الساعة)، يتم تركيبها على عمق تركيب (85م)، و مادة المراوح مصنوعة من برونز / استنليس استيل بحيث تكون جميع العناصر والأجزاء المصنعة لها مقاومة للصداء والرطوبة والتآكل ويتحمل درجة حراره لا تقل عن ٥٠ درجه مئوية، مع الالتزام بتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة شامل جميع توابع التوصيل والكابلات الكهربائية وتركيب حساس توماتيكي خاص بنظام الضخ. بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	No. عدد	1		
3_1_2	**Submersible Motor with capacity 20% higher than the submersible pump capacity, An excellent type European of made:** Supply and installation of a submersible motor working by solar or electrical power, and suitable to the inverter and the pump, the motor capacity equal to (1.2* pump capacity), suitable for working at a variable frequency of (30-50) Hz, and the motor should be from re-rolled type, so that all the elements and parts made of bronze / stainless steel, and withstands a temperature of not less than (45 - 50) degrees Celsius. The work includes the obligation to provide all the needs of installation, operation and experiment according to the technical specifications, drawings and instructions of the	**محرك غاطس كهربائي بقدرة تزيد عن قدرة المضخة بمقدار لا يقل عن ٢٠% نوعيه ممتازة اوروبية الصنع و من شركه معتمدة** توريد وتركيب محرك كهربائي غاطس يعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية يتناسب مع المحول والمضخة على ان تكون قدرة المحرك الغاطس تساوي (1.2* قدرة المضخة)، ملائم للعمل بتردد متغير من (٣٠ -٥٠) هيرتز، ويكون من النوع الذي يعاد لفة بحيث تكون جميع العناصر والأجزاء المصنعة له مصنوعة من برونز / استنليس استيل ويتحمل درجة حرارة لا تقل عن (٤٥ - ٥٠) درجة مئوية ويشمل العمل الالتزام بتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	No. عدد	1		
3_1_3	**Supply and installation of an Electrical MPPT Inverter (tracking the maximum power of the panels) with an efficiency of not less than 95%:** Supply and installation of an electrical inverter type (MPPT) integrated and suitable for operation with both types of DC / AC current, and the power of the inverter is equal to (1.5 * the capacity of the submersible motor), and that the efficiency of the inverter is not less than 95%, European industry and an approved company, contains a system Self-cooling with high efficiency and a degree of protection not less than IP54 and IP65 and withstand a temperature from -10 to +50 degrees Celsius, the electrical inverter must contain all the specifications and protections mentioned in the attached technical specifications, ,and with GUARANTEE for three years; and the work includes the obligation to provide all the needs of installation, operation and experiment according to the specifications technical, drawings and instructions of the project engineer	**توريد وتركيب محول كهربائي mppt (متتبع للقدرة القصوى للألواح) بعمل بكفائه لا تقل عن ٩٥ % :** توريد وتركيب منظم ومحول كهربائي من النوع (MPPT) مدمج و ملائم للتشغيل مع نوعي التيار DC/AC، وقدرة المحول تساوي (1.5 * قدرة المحرك الغاطس)، وان لا تقل كفاءة المحول عن ٩٥%، صناعة اروبية ومن شركة معتمدة ، يحتوي على نظام تبريد ذاتي ذو كفائه عالية ودرجة حماية لا تقل عن IP54 و IP65 وتحمل درجة حرارة من ١٠٠ الي +٥٠ درجة مئوية ، يجب ان يحتوي المحول على جميع المواصفات والحمايات المذكورة في المواصفات الفنية المرفقة، مع ضمانة لمدة ٣ سنوات ،ويشمل العمل الالتزام بتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	No. عدد	1		
3_1_4	**Supply and installation of monocrystalline Solar Panels (Class A) with conversion efficiency of not less than 18%:** Supplying and installing a high efficiency Monocrystalline Solar Panels of an Europe excellent quality and from a certified company, and the total capacity of the panels is equal to (1.5 * the capacity of the submersible motor), and to be multicrystalline silicon panels of the class (A), and the panel to withstand voltage up to 1000 volts , a temperature (-40 to + 85 ° C), mechanical pressure of not less than 5400 Pa, and must be in conformity with the international specifications IEC 61215, IEC 61730. and the attached technical specifications; The work includes commitment to provide all the needs of installaton, operation and experiment according to technical specifications,	**توريد وتركيب ألواح شمسية مونو كريستالين (Class A) ذات كفاءة تحويل لا تقل عن ١٨ %:** توريد وتركيب الواح طاقة شمسية من النوع مونوكرستالين ذات كفاء عالية ونوعية ممتازة اروبية ومن شركه معتمدة وقدرة الالواح الكلية تساوي (1.5* قدرة المحرك الغاطس)، وان تكون الواح سليكونية متعددة البلورة من الصنف (Class A)، وأن يتحمل اللوح جهد يصل الى ١٠٠٠ فولت، ودرجة حرارة (-٤٠ الى +٨٥°C)، وضغط ميكانيكي بما لا يقل عن ٥٤٠٠ باسكال، ويجب تكون مطابقه للمواصفات العالمية IEC 61215، IEC 61730. والمواصفات الفنية المرفقة، ويشمل العمل الالتزام بتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	Lump Sum مقطوعية	1		
3_1_5	**Supply and installation of control system and protection of solar system components:** Supply and installation of the control panel and Combiner box (made of an insulating material) including all components of the control panel including fuses, the main breaker for switching from the electrical source to solar power, the integrated grounding system, the lightning resistance system with the grounding of all parts of the system using a copper skewer of excellent quality 16 mm and treatment using Charcoal, salt and connection with premium quality copper cables size 1 * 10 mm2. The work includes the commitment to provide all the needs of installation, operation and experiment according to the attached technical specifications, drawings and instructions of the	**توريد وتركيب منظومة التحكم وحماية مكونات المنظومة الشمسية:** توريد وتركيب لوحة التحكم وصندوق التجميع (مصنوع من مادة عازلة للكهرباء) شامل جميع مكونات لوحة التحكم من فيوزات والقاطع الرئيسي للتحويل من المصدر الكهربائي الى الطاقة الشمسية ومنظومة التأريض متكاملة ومنظومة مقاومة الصواعق مع عمل تأريض لجميع أجزاء النظام باستخدام سيخ من النحاس نوعيه ممتازة ١٦مم والمعالجة باستخدام الفحم والملح والتوصيل بكابلات نحاس نوعية ممتازة مقاس ١*١٠ مم٢. ويشمل العمل الالتزام بتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة وبحسب المواصفات الفنية المرفقة والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	Lump Sum مقطوعية	1		
3_1_6	**Supply and installation of electrical cables:** - Supply and installation of an electrical cable type Neoprene (HO7RN-F) to connect the submersible motor and inverter with a suitable diameter and length sufficient for installation, and fix it with plastic clips. - Supplying and installing the sensor cable (1 x 1.5 mm2) with the sensor (electrode) to protect the submersible in the well. - Supplying and installing a connecting cable between the panels and the inverter, TUV type, excellent copper with a voltage of 1800 volts, size 2 × 10 mm2, and sufficient length including polyethylene pipes used in electrical installations to protect the conductive wires between the solar panels group and the inverter and all system wires from The sun's heat with digging at least 0.5 meter with the backfill. The work includes adhering to the technical specifications of the cables and providing all the needs of installation, operation and experience according to the technical specifications, drawings and instructions of the project engineer	**توريد وتركيب الكابلات الكهربائية:** - توريد وتركيب كابل كهربائي لربط المحرك الغاطس والمحول نوع نيوبرين (HO7RN-F) بقطر مناسب وطول كافي للتركيب وتثبيته بواسطة كليبات بلاستيكية - توريد وتركيب كابل الحساس (1x 1.5 مم٢) مع الحساس (الالكترود) لحماية الغاطس داخل البئر. - توريد وتركيب كابل ربط بين الالواح و المحول نوع TUV نحاس من النوع الممتاز يتحمل فولتية تصل الى ١٨٠٠ فولت مقاس ٢ × ١٠ مم٢ وطول كافي شامل مواسير من البولي ايثلين المستخدم في التمديدات الكهربائية لحماية الاسلاك الموصلة بين مجموعة الواح الطاقة الشمسية والانفرتر وجميع اسلاك المنظومة من حرارة الشمس مع الحفر لها بما لا يقل عن ٠,٥ متر مع الردم. ويشمل العمل الالتزام بالمواصفات الفنية للكابلات وتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	Lump Sum مقطوعية	1		

3_1_7	**Supply and installation Metal Bases to carry the Solar Panels as Groups:** Supplying and installation a fixed metal carrier for the solar panels groups which every carrier (group) has four concrete bases, and carrying 16 panels only, the work includes the following: - Excavation works for the concrete bases in any type of soil (clay, semi-rocky and rocky), according to engineering drawings and designs and according to the instructions of the supervising engineer. - Supply concrete bases according to measurements and the determined details on the drawings, the concrete resistance not less than 250Kg/cm2 {concrete mixture must consist Portland cement with sand and gravel from crusher - accurate rate of mixture is {1;2;3}}, and implementing a layer of broken stones of 10cm thickness and a normal concrete of 10cm thickness under the reinforced concrete bases, with curing the Brocken stones by water before implementing the normal concrete the work includes everything needed equipment, materials and wooden frames, with curing by water twice daily for not less than 7 days and according to needs of works and instructions of the supervising engineer. Supply and install fixed metal bases to carry solar panels, according to measurement and the shown specifications on the drawings and instructions of the supervising engineer. The work includes applying paint that resist rust and moisture as three layers and complying with the specifications attached for the loading panels bases and	**توريد وتركيب قواعد معدنية لحمل الالواح الشمسية على مجموعات:** توريد وتركيب حاملات معدنية ثابتة لمجموعات الالواح الشمسية بحيث يكون لكل حاملة (مجموعة) اربع قواعد خرسانية، ولا يزيد عدد الالواح في المجموعة الواحدة عن ١٦ لوح، ويشمل العمل التالي: - الحفر للقواعد الخرسانية في أي نوع من أنواع التربة (طينية، شبه صخرية وصخرية)، طبقاً للرسومات والتصاميم الهندسية وبحسب توجيهات المهندس المشرف - توريد وصب قواعد خرسانة بحسب الابعاد والتفاصيل الموضحة على الرسومات ولا تقل مقاومة الخرسانة عن ٢٥٠كجم /سم٢ وذلك باستخدام الاسمنت بورتلاند مع نيس وكري كسارة بنسبة خلط (١:٢:٣)، وتنفيذ طبقة صولنج بسماكة ١٠سم، وخرسانة عادية بسماكة ١٠ سم اسفل القواعد، مع مراعاة رش طبقة الصولنج قبل تنفيذ صب الخرسانة ويشمل العمل كل ما يلزم من مواد وقوالب خشبية والرش بالمياه مرتين يومياً وحسب حاجة العمل ولمدة لا تقل عن (7أيام) وحسب تعليمات المهندس المشرف - توريد و تركيب قواعد معدنيه ثابتة لحمل الواح الطاقة الشمسية بحسب المقاسات والابعاد والمواصفات الموضحة على الرسومات، ويشمل العمل طلاء جميع القطع المعدنية بدهان مقاوم للصدأ ثلاث طبقات، والالتزام بالمواصفات المرفقة لقواعد تحميل الالواح وحسب تعليمات المهندس المشرف	Lump Sum مقطوعية	1		
3_1_8	**Supply and installation a protection net around the panels bases, a height of 2.5 meters:** Supply and implementing a protection iron net covered with plastic around the panels so that the section area is not more than 3.5 cm * 3.5 cm, and 2 meters high from the ground, the work includes the filling of 50 cm of nets in the ground and tighten the net well and to be installed with columns of iron pipes diameter of 2 inches thickness of 1.8 mm and the distance between the columns 2 meters wired every 20 cm along the height of the columns, also applying paint that resist rust and moisture as three layers, and creating a door of 2m * 3m, from the same iron net with iron pipes diameter of 1.5 inches X shape, and fixed by using two iron pipes diameter of 3 inches. All the pipes columns should be fixed by using concrete base 50cm depth and diameter 50cm with mixture rate 1:2:3 including feeding the concrete by water twice per day for 3 days long at least, the price includes everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervising engineer	**توريد وتنفيذ شبك حماية حول الألواح بارتفاع ٢,٥ متر:** توريد وتنفيذ شبك حمايه حديد مبطن بالبلاستيك حول الألواح بحيث لا تزيد مساحة مقطعة عن ٣,٥ سم *٣,٥ سم، ارتفاعه الصافي من الأرض ٢ متر والعمل شامل دفن ٥٠ سم من الشبك في الأرض وشد الشباك بشكل جيد وتسلم خيوط ويتم تثبت الشباك بأعمدة من مواسير حديد قطر ٢ إنش سماكة ١,٨ملم بحيث لا يزيد البعد بين الاعمدة عن ٢ متر، بواسطة أسلاك كل ٢٠ سم على طول ارتفاع العمود ويتم دهان الأعمدة بدهان مقاوم للصداء مع عمل بوابة بأبعاد (٢*٣)م، من نفس الشبك مع مواسير حديد مجلفن ضغط متوسط قطر ١,٥ هنش على شكل حرف اكس ومثبتة على ماسورتين حديد مجلفن ضغط متوسط قطر ٣ هنش. وتثبت جميع الأعمدة بقاعدة خرسانية بعمق ٥٠سم وقطر ٥٠سم بنسبه خلط ١:٢:٣ وذلك يشمل الرش مرتين في اليوم لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام والسعر يشمل جميع ما يلزم لإنجاز البند بحسب الرسومات والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	Lump Sum مقطوعية	1		
3_1_9	**Supply and installation a pumping plastic pipes grad (Super Heavy class) with diameter 3 inches inside the well:** Supply and installation of plastic pipes Grade (Super Heavy Class), high-quality, from approved company, Thickness Avg. (8 mm), Allowable Hydrostatics Pressure (35 kg/cm2), Ultimate Breaking Load (12000Kgf.), Recommendable Depth more than (250. M). including all needed works to install and operate it with pump and all pipes and valves to be connected with pumping water network. The price includes everything needed to complete the work according to the drawing, specifications and instructions of the	**توريد وتركيب انابيب الرفع بلاستيكية (Super Heavy Class) بقطر ٣ هنش داخل البئر:** توريد وتركيب انابيب رفع بلاستيكية من جراد (Super Heavy class) بقطر ٣ هنش وطول ٣ متر، نوعيه ممتازة ومن شركه معتمده وبسماكه لا تقل عن (٨) مم ويتحمل ضغط هيدروستاتيكي لا يقل عن (٣٥kg/cm2)، ويتحمل ضغط كسر لا يقل عن (١٢٠٠٠Kgf) ويمكن تركيبه لعمق يزيد عن ٢٥٠ متر، شامل توصيلات للمواسير البلاستيك من الستانليس ستيل فوق و تحت مع كل ما يلزم لتركيبها وتوصيلها وتشغيلها بخط الضخ وبحسب المواصفات الفنية المرفقة والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	No. عدد	30		
3_1_10	**Training course:** Conducting a guidance training course for the maintenance committee selected by ACTED and clarifying the components of the system and its data, tools and guidelines for use, operation, closing, maintenance and providing a simplified guide in simplified language. also the pump shall be operated and tested for a period not less than 48 hours and it will be received after ensuring that its fully efficient and measuring the yielding required ,pump efficiency all of that should be according WASH Engineer instructions	**اجراء دورة تدريبية للجنة التشغيل والصيانة وتشغيل المضخة وتجريبها لمده لا تقل عن ٤٨ ساعة:** اجراء دورة تدريبية توعوية وإرشادية للجنة التشغيل ولصيانيه المختارة من قبل منظمة أكتد، توضيح مكونات المنظومة وبياناتها وآليات وإرشادات الاستخدام والتشغيل والغلق والصيانة وتقديم دليل ارشادي مبسط بلغة مبسطة . وكذلك تشغيل المضخة وتجريبها لمده لا تقل عن ٤٨ ساعه ويتم استلامها بعد التأكد من سلامة التركيب والتشغيل وقياس الإنتاجية وكفائه المضخة، السعر يشمل كل ما يلزم لإنجاز البند بحسب تعليمات وتوجيهات مهندس المشروع	Lump Sum مقطوعية	1		
3_2	**Pump Unit Accessories:** Supply and installation of the accessories for the pumping unit for the items mentioned below, and the price includes the supply, labours, installation, materials, operation and all supplies and accessories for the installation and doing everything necessary to operate the system as required, according to the technical specifications, drawings and instructions of the project engineer for the following items:	**ملحقات وحدة الضخ:** توريد وتركيب الملحقات الخاصة بوحدة الضخ للبنود المذكورة اسفل، والسعر يشمل التوريد والمصنعية والتركيب والمواد والتشغيل وجميع المستلزمات والاكسسوارات الخاصة بالتركيب وعمل كل ما يلزم لتشغيل المنظومة بالشكل المطلوب، بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع للبنود التالية:				
3-2_1	Well cover (5/8 8), and everything needed for the installation process	غطاء للبئر (٥/٨ ٨) وكل ما يلزم لعملية التركيب	طقم set	1		
3-2_2	Well productivity gauge diameter 3 inches, Heavy duty 25 bar, connection type Flange with two flanges, buckets and bolts	عداد قياس إنتاجية البئر قطر ٣ هنش عالي التحمل ٢٥ بار نوع التوصيل فلانج مع اثنين فلنشات والبكنات ومسامير الربط	No. عدد	1		
3-2_3	Manometer for measuring heavy duty water pressure 25 bar	مانومتر لقياس ضغط المياه عالي التحمل ٢٥ بار	No. عدد	1		
3-2_4	Carbon steel Check Valve, diameter 4 inches, and operating pressure 25 bar, includes all connection and installation accessories	صمام عدم رجوع كربون استيل قطر ٤ هنش وضغط تشغيلي ٢٥ بار، شامل جميع ملحقات التوصيل والتركيب	No. عدد	1		
3-2_5	Carbon steel flang gate valve, diameter 4 inches and operating pressure 25 bar, includes all connection and installation accessories	صمام بوابي كاربون استيل فلانج قطر ٤ هنش وضغط تشغيلي ٢٥ بار، شامل جميع ملحقات التوصيل والتركيب	No. عدد	1		
3-2_6	Expulsion pipe with elbow 90 degrees with flange including the connections necessary for the installation of the pressure gauge (manometer)	ماسورة طرد مع كوع ٩٠ درجة مع الفلنش شاملة التوصيلات اللازمة لتركيب جهاز قياس الضغط (مانوميتر)	طقم set	1		
3-2_7	installation Bases with bolts for fixing the pump and the second will be installed on the top of plastic pipes to be connected with the pumping pipes	ملازم التركيب مع الابوال لتثبيت المضخة وتثبت الأخرى اعلى الانابيب البلاستيكية وتربط مع مواسير الضخ	No. عدد	2		
3-2_8	Check Valve (Non-return lock), connection type flange, diameter 4 inches, and to be installed above the pump	صمام عدم رجوع (رداد قفل) توصيل فالنج قطر٤ هنش وتركيبة فوق المضخة	No. عدد	1		
3-2_9	Cooling Plastic Cover 8 inches around the submersible pump and motor	غلاف تبريد من البلاستيك قطر ٨ هنش حول المضخة والمحرك الغاطس	No. عدد	1		
3_3	**Supplying and installing Galvanic steel pipes medium pressure according to British specifications (EN 10255 B.S 1387- 85) and Operating pressure of 25Kg/cm2, also the installing Accessories according to British specifications B.S-1740, The price including the installing, labours, wages transfer and the installing Accessories (Tees, Unions, Reducers, Coupler, Elbow, Sockets, Nipples and .... etc.); also includes all the excavation works in rock or soil and the construction works of light reinforced concrete as needed to fix the pipes lines and conduct pressure tests and operate for the pipes network to ensure the good installing and no water lacking occur, and according to the specifications and the instructions of ACTED engineer.** **for the following:**	**توريد وتركيب انابيب حديد مجلفن متوسط الضغط بحسب المواصفات البريطانية (EN 10255 B.S1387- 85) للعمل بضغط تشغيلي ٢٥ كجم /سم مربع ، وكذلك جميع الاكسسوارات الخاصة بالتركيب بحسب المواصفات البريطانية B.S-1740، السعر يشمل التركيب والمصنعية والنقل والاكسسوارات الخاصة بالتركيب (مثالثي، شد وصل، ناقصات، جلب، نيبلات، تيب، معجون شعر، رنج ..... وغيرها) وكذلك يشمل جميع اعمال الحفر في الصخر والتربة والاعمال الانشائية من مكعبات خرسانية خفيفة التسليح لتثبيت الانابيب واجراء اختبارات الضغط لضمان سلامة التركيب وعدم تسريب المياه والتعشيق بالشبكة وبحسب الواصفات الفنية والرسومات وتوجيهات مهندس أكتد. للبنود التالية:**				
3_3_1	Galvanic Steel pipes 4 inches, 4.5mm thickness Medium	انابيب حديد مجلفن قطر ٤ هنش، سماكة ٤,٥ملي Medium	M.L م.ط	450		
3_3_2	Galvanic Steel pipes 2 inches, 3.6mm thickness Medium	انابيب حديد مجلفن قطر ٢ هنش، سماكة ٣,٦ملي Medium	M.L م.ط	900		
3_4	**Supplying and installing water meters, control taps and flange control valves (NFBB) with an operating pressure of 25 bar, excellent quality and from an approved company; The price includes wages transfer and all installing accessories (flanges, straps, buckets, nails ..etc.) and everything needed to complete the item according to the specifications and instructions of the supervising engineer**	**توريد وتركيب محابس بوابة دكتايل فلنج بضغط تشغيلي ٢٥ كجم /سم مربع، نوعية ممتازة ومن شركة معتمدة، والسعر يشمل المصنعية والنقل وجميع اكسسوارات التركيب (التوصيلات ، فلنشات ، ربلات، باكنات، المسامير..الخ) وكل ما يلزم لإنجاز البند حسب الموصفات وتوجيهات المهندس المشرف.**				
3_4_1	Supplying and installing flange control valves (NFBB) of 4 inches diameter	توريد وتركيب محابس فلنج (NFBB) قطر ٤ هنش	No. عدد	3		
3_4_2	Supplying and installing flange control valves (NFBB) of 2 inches diameter	توريد وتركيب محابس فلنج (NFBB) قطر ٢ هنش	No. عدد	6		
3_5	**Construction of Chamber Rooms for control valves and taps; by using cement blocks of (20*20*40)cm with cement mortar - the Daimonions of Chamber Room with Lid is mentioned bellow - digging 40cm depth and (10cm thickness) of broken stones and (10cm thickness) of concrete floor and to be coating from inside and outside, and painting the outside by white colour with ACTED logo, than supply and installing steel lid of including the lock. the price including the labour, materials and digging work in rock or soil and everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervising engineer**	**بناء غرف تحكم للمحابس باستخدام البلك المصمت (٢٠*٢٠*٤٠)سم والمونة الاسمنتية - ابعاد غرفة التحكم والغطاء موضحة بالأسفل - بحيث يتم حفر الغرفة بعمق ٤٠سم ثم فرش الارضية بطبقة من الصولج ١٠سم، ثم صب ارضية الغرفة بالخرسانة العادية ١٠سم، والتلبيس من الداخل والخارج وكذلك طلاء الغرفة من الخارج باللون الابيض مع رسم شعار المنظمة، وتوريد وتركيب غطاء معدني من الصاج المدبل شامل القفل والسعر يشمل المصنعية والمواد واعمال الحفر في الصخر او التربة وجميع ما يلزم لإنجاز البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف**				
3_5_1	Constructing a Mains Chamber for the control valves by external daimonion of (1.40*1.40*0.8)m and the steel lid daimonion of (1*1)m.	بناء غرف تحكم رئيسية بأبعاد خارجية (١,٤٠*١,٤٠*٠,٨)متر وابعاد الغطاء (١*١)متر.	No. عدد	5		
3_5_2	Constructing a Subcomponent Chamber for the control valves by external daimonion of (1.20*1.20*0.8)m and the steel lid daimonion of (0.8*0.8)m.	بناء غرف تحكم ثانوية بأبعاد خارجية (١,٢٠*١,٢٠*٠,٨)متر وابعاد الغطاء (٠,٨*٠,٨)متر.	No. عدد	5		

3_6	**Rehabilitation of the old pumping room:** The price includes supply, materials, labours, tools and equipment needed and all that is needed to implement the item according to the drawings, specifications and instructions of the project engineer, for the items mentioned below:	**ترميم غرفة الضخ القديمة:** والسعر يشمل التوريد والمواد والمصنعية والأدوات والمعدات اللازمة وجميع ما يلزم لتنفيذ البند بحسب الرسومات والمواصفات وتوجيهات مهندس المشروع للبنود المذكورة اسفل:				
3_6_1	**Dismantling and removing the previous pump unit** Dismantling and removing the previous pumping unit from the well and the pumping room, and it includes a vertical pump Caprari with the engine and the lifting pipes from inside the well, the old equipment and connections without damaging them and placing them in the appropriate place so that the pumping room can easily rehabilitation from inside and according to the instructions of the supervising engineer.	**تفكيك وإخراج وحدة الضخ السابقة** تفكيك وإخراج وحدة الضخ السابقة من البئر وغرفة الضخ وتشمل مضخة عمودية صبرة راس كبراري مع المحرك وانابيب الرفع من داخل البئر والمعدات والتوصيلات القديمة دون الاضرار بها ووضعها في المكان المناسب بحيث يسهل عملية ترميم غرفة الضخ من الداخل وبحسب توجيهات المهندس المشرف	Lump Sum مقطوعية	1		
3_6_2	**Painting the pumping room from the inside**: Supply and implementation of oil paint for the interior walls that the base layer of polymer then two layers of Putty and oil paint white colour for the interior walls of the pumping room, including peeling and cleaning the walls before applying the putty and	**طلاء غرفة الضخ من الداخل:** توريد وتنفيذ دهان زيتي لون ابيض للجدران الداخلية بحيث يتم عمل وجه (طبقة) أساس بلايمر ووجهين (طبقتان) معجون ووجهين زيتي لون ابيض للجدران الداخلية لغرفة الضخ شامل تقشير وتصفية الجدران قبل تنفيذ المعجون والطلاء بواسطة الجلخ	M2 م٢	105		
3_6_3	**Acrylic Paint :** Supply and implementation of acrylic paint (white colour) for room's external faces and painting ACTED logo on faces of room's walls (1.5*1.5)m , The price includes everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervisor engineer	**دهان أكريليك:** توريد وتنفيذ دهان أكريليك (لون ابيض) لجدران الغرفة الخارجية، ودهان شعار المنظمة على اوجه جدران الغرفة بمقاس(١,٥*١,٥)متر، مع ترميم الشقوق ان وجد، والسعر يشمل جميع ما يلزم لإنجاز البند بحسب الرسومات المواصفات وتعليمات المهندس	M2 م٢	95		
3_6_4	**Normal concrete for the ceiling and ground floor of the pumping room:** Supplying and implementing a layer of normal concrete with a thickness of 10 cm for the ground floor, and normal concrete (slope) with a thickness of 5 cm for the ceiling of the room, including peeling and cleaning the surface before applying the normal concrete.	**خرسانة عادية لسقف وأرضية غرفة الضخ:** وتوريد وتنفيذ طبقة من خرسانة عادية بسمك ١٠ سم لأرضية الغرفة، وخرسانة عادية (ميول) بسمك ٥سم لسقف الغرفة، شامل تقشير وتصفية السطح قبل تنفيذ الخرسانة العادية.	M3 م٣	4		
3_6_5	**Insulating layer works for the roof of the pumping room:** Supply and implementation of an insulating layer for the roof of the room by using Oscar Zero Leak according to the application guide: -Prepare and clean the surface to be painted from all impurities. -Mix a bag and a barrel of Oscar Zero Leak well using a mixer (drill). -Amount of mixing: 1 kg of liquid versus 2 kg of powders. -Apply one coat of Oscar Zero Leak by using the roller and wait 8 hours until the drying. -Apply a final coat of Oscar Zero Leak by using the roller after the drying of the first layer. -The mixture should be used within an hour of mixing to avoid stiffening of the product. The price includes cleaning the roof and peeling by iron brush for all cracks and filling them well before applying the insulator and includes all that is required to complete the	**اعمال طبقة عازلة مانعه للتسرب لسقف غرفة الضخ:** توريد وتنفيذ طبقة عازلة لسطح الغرفة من زيروليك اسكار بحسب طريقة التطبيق: -يجهز وينظف السطح المراد طلاءه من جميع الشوائب. -يتم خلط كيس زيروليك مع برميل زيروليك ويخلط جيدا باستخدام خلاط (دريل). -معيار الخلط :واحد بالوزن سائل مقابل اثنان بالوزن بودرة (مثال: ١ كجم سائل + ٢ كجم بودرة). -طلاء طبقة اولي زيروليك بالرول والانتظار ٨ ساعات حتي الجفاف. -يتم طلاء طبقة نهائية من زيروليك بالرول بعد جفاف الطبقة الاولى . -يجب الاستخدام خلال ساعة من الخلط لتجنب تصلب المنتج . والسعر يشمل تسوية وتنظيف السقف جيدا وتقشيره بواسطة فرشاه حديد لجميع الشروخ وتعبئتها جيدا قبل تنطبيق العازل ويشمل جميع ما يلزم لإنجاز البند حسب الموصفات وتوجيهات المهندس المشرف	M2 م٢	28		
3_6_6	**Maintenance the door and windows of the pump room:** Maintaining the steel room's door and windows by reinstalling them, painting them and changing the hinges if required.	**صيانة باب ونوافذ غرفة الضخ:** صيانة باب ونوافذ الغرفة الحديدية بإعادة تثبيتها وطلائها وتغير المفصلات ان تتطلب الامر	Lump Sum مقطوعية	1		
3_7	**Rehabilitation of the old Tank:** Rehabilitation of the old Tank with external daimonion of (8*8*3)m; The price includes supply, materials, labours, tools and equipment needed and all that is needed to implement the item according to the drawings, specifications and instructions of the project engineer, for the items mentioned below:	**ترميم الخزان القديم:** ترميم الخزان القديم بأبعاد خارجية (٨*٨*٣)متر والسعر يشمل التوريد والمواد والمصنعية والأدوات والمعدات اللازمة وجميع ما يلزم لتنفيذ البند بحسب الرسومات والمواصفات وتوجيهات مهندس المشروع للبنود المذكورة اسفل:				
3_7_1	**Epoxy painting for the Old Tank:** Implementation of epoxy paint from the best epoxy types which suitable for drinking water tank, the tank's walls should be dried and floor as well before applying the paint, and the painting materials should be prepared according to the Global Specifications and by specialist workers. painting the interior walls and floor three times with 6 h of waiting between each time, The price include the guarantee of work quality by filling the tank with water and to ensure no water leaking occurred, and everything needed to complete this work according to specifications and engineer's instructions	**توريد وتنفيذ طلاء ابيوكسي للخزان القديم:** توريد وتنفيذ طلاء ابيوكسي المكون من مركبين (مركب المصلب ومركب الرزين) النوع المناسب لعزل خزانات مياه الشرب، بحيث يتم تنعيم وتنظيف وتجفيف جدران الخزان الداخلية والارضية جيدا قبل طلاء المادة العازلة ويتم تجهيز المواد العازلة بشكل سليم بحسب المواصفات العالمية، ثم طلاء الخزان بواسطة عمال متخصصين على ثلاث طبقات بحيث يترك فترة طويلة لا تقل عن ٦ ساعات بين الوجه الاول والوجه الثاني ، مع ضمان جودة العزل بملء الخزان بالماء والتأكد من عدم وجود تسريبات، والسعر يشمل عمل كل ما يلزم وطبقا لتعليمات المهندس المشرف	M2 م٢	190		
3_7_2	**Acrylic Paint :** Supply and implementation of acrylic paint (white colour) for the Old Tank's external faces and painting ACTED logo on faces of Tank's walls (1.5*1.5)m ,The price includes everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervisor engineer	**دهان أكريليك:** توريد وتنفيذ دهان أكريليك (لون ابيض) لجدران الخزان القديم الخارجية، ودهان شعار المنظمة على اوجه جدران الخزان بمقاس(١,٥*١,٥)متر، مع ترميم التشققات ان وجد، والسعر يشمل جميع ما يلزم لإنجاز البند بحسب الرسومات المواصفات وتعليمات المهندس	M2 م٢	120		
3_8	**Others**	**ملحقات**				
3_8_1	Supply and installation of metallic signboard to includes ACTED and the donor logos, project's details, and the location. includes all necessary to complete the work as per the drawings and the specification instructed by ACTED engineer	**لوحة معدنية:** توريد وتركيب لوحة اسمية معدنية للمشروع حسب النموذج الخاص بأكتد مع طباعة شعار أكتد والممول واسم المشروع والموقع. والعمل يشمل كل ما يلزم لأنهاء العمل طبقا للرسومات و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف	No. عدد	1		
	TOTAL of Items	**إجمـــــــالي البنود**				

WASH Engineer Wadea Abdulhalim Saif
Sub-Engineer Faris Abdullah Al Shadadi

Engi Fares Alshadadi



Drawing and designing by Eng. Wadea Abdulhalim # by Eng. fares Alshadadi

Funded by the European Union

ACTED

منظمة اكتد العالمية فرع ذمار

ACTED International Organization, Dhamar Branch

project Code:15DYK

توريد وتركيب وتشغيل نظام ضخ يعمل بالطاقة الشمسية للبئر القديمة مع شبكة انابيب ضخ واسالة

Supply and installation of a solar powered pumping system (The old well) ,with network of pumping and distribution pipelines.

اعادة تاهيل- مشروع مياه منقذة

Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar

مخطط توضيحي لنظام الضخ بالطاقة الشمسية

Solar powered pumping system

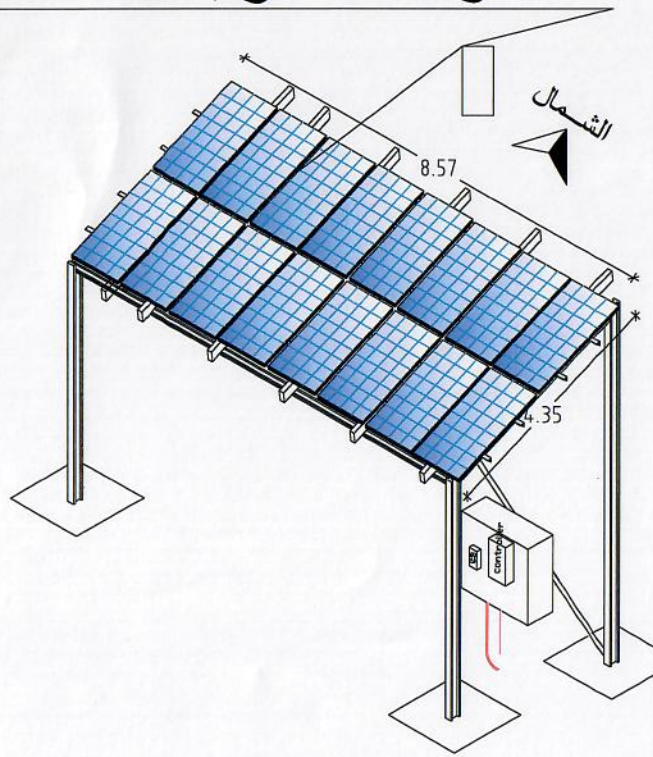
المرحلة الثالثة

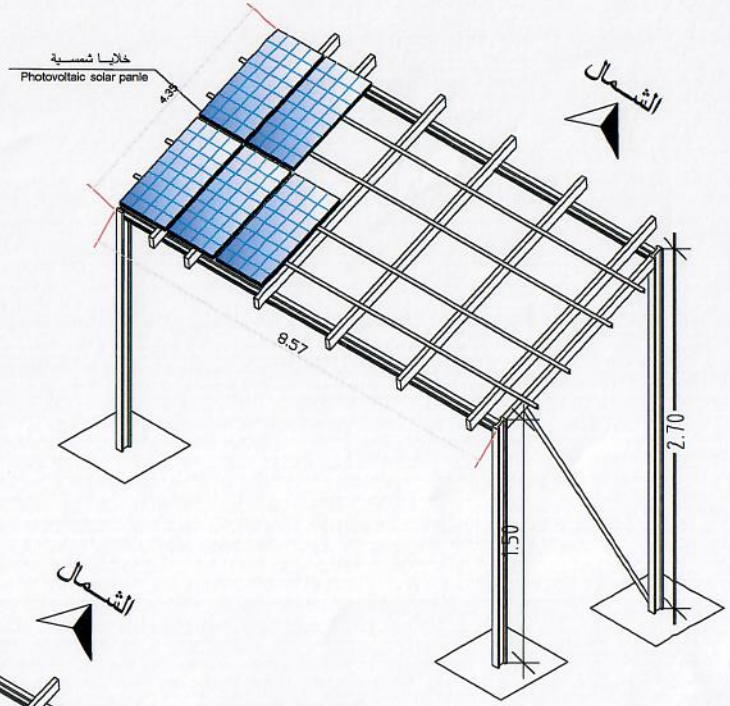
The Third phase

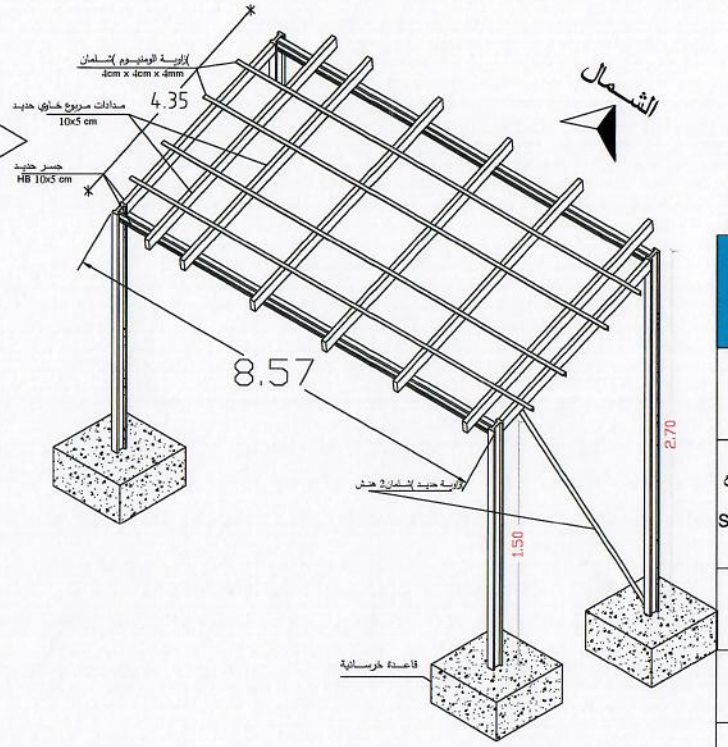
مقياس رسم 1:100	التاريخ : 2021	1 لوحة رقم

100 mm.

وصـــله ارتبـــاط شـــلمان







Funded by the European Union

ACTED

منظمـة اكتـد العالميـة فـرع ذمـار

ACTED International Organization, Dhamar Branch

project Code:15DYK

توريـد وتركيـب وتشـغيل نظـام ضـخ يعمـل بالطاقـة الشمسـية للبـئر القديمـة مـع شـبكة انابيـب ضـخ واسـالة

Supply and installation of a solar powered pumping system (The old well) ,with network of pumping and distribution pipelines.

اعـادة تاهيـل- مشـروع ميـاه منقـذة

Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar

تفصـــيلات القاعـــدة

Detail of the base

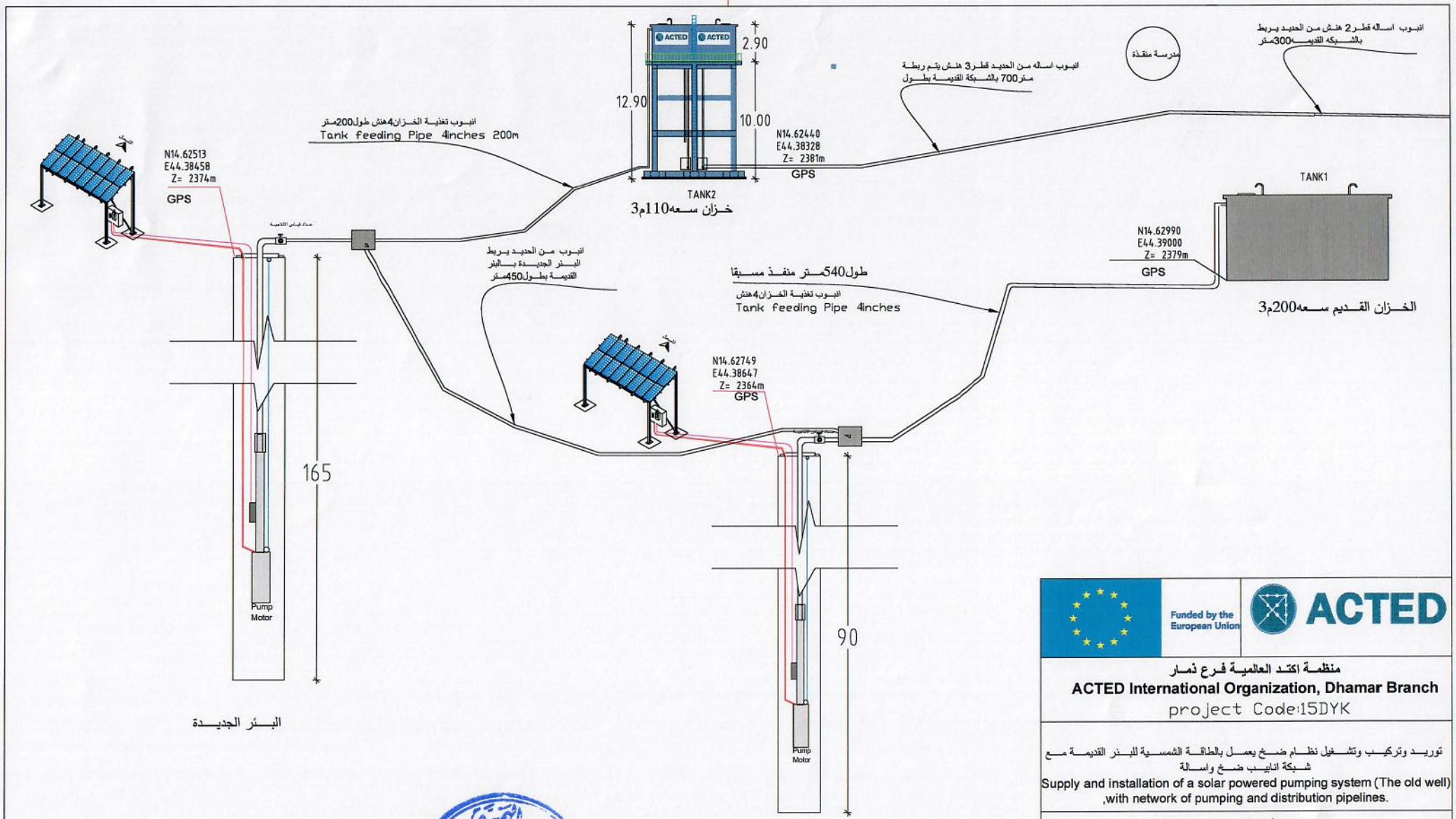
المرحلـــة الثالثـــة

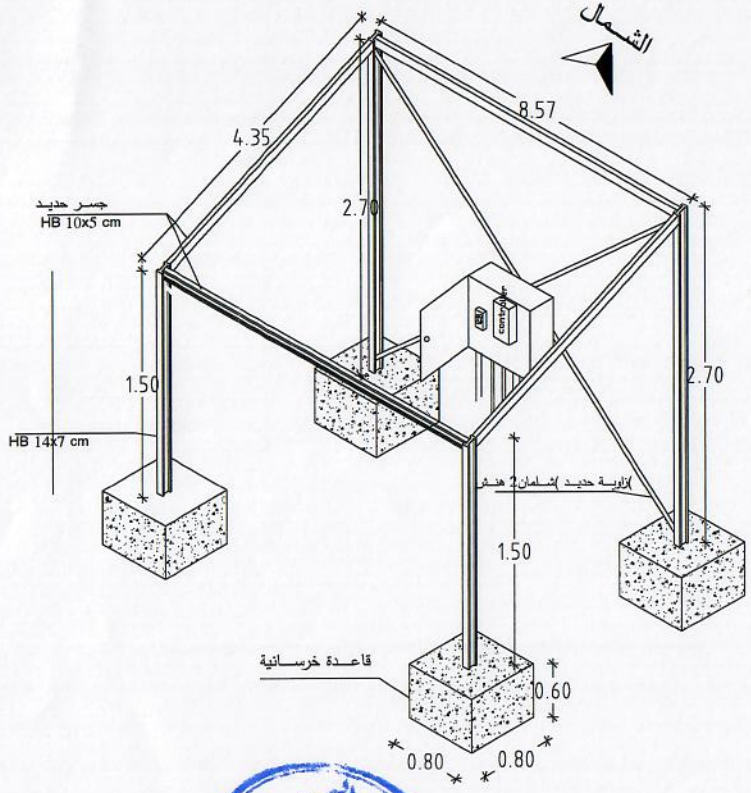
The Third phase

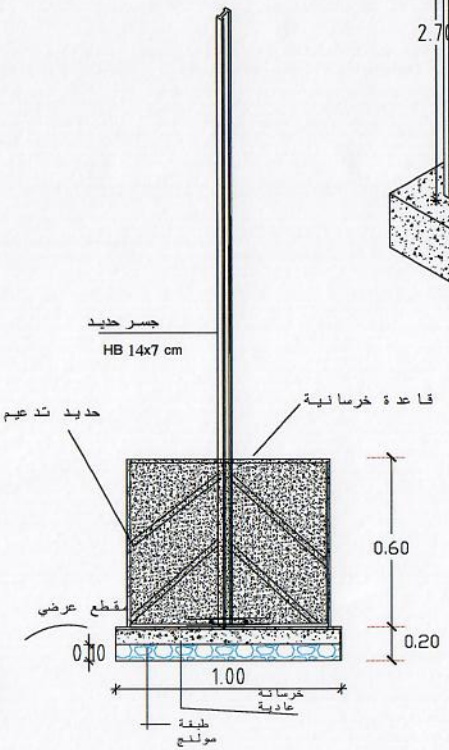
مقيـاس رسـم 1:100 : التـــاريخ 2021 :لوحـة رقم2

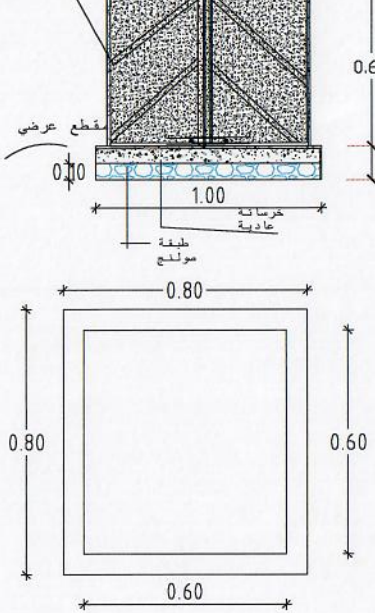
100 mm.

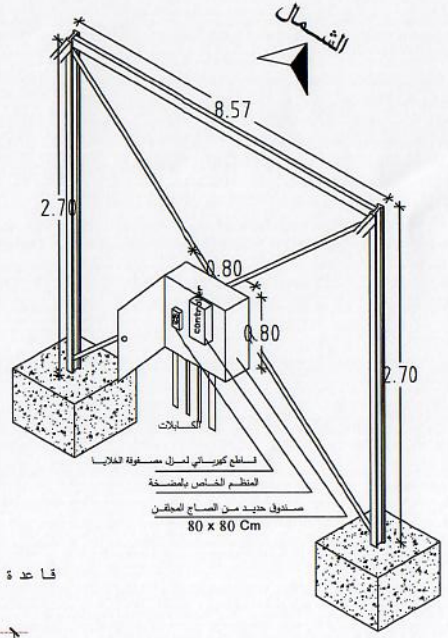
Drawing and designing by Eng. Wadea Abdulhalim # by Eng. fares Alshadadi


ACTED
ACTED
2.90
12.90
10.00
N14.62440
E44.38328
Z= 2381m
GPS
TANK2
خـزان سـعه110م3
انبـوب اسـاله قطـر2 هنش مـن الحديـد يـربط بالشـبكه القديمـه300متر
مدرسة منقذة
انبـوب اسـاله مـن الحديـد قطـر3 هنش يتـم ربطـة متر700 بالشـبكة القديمـة بطـول
انبـوب تغذيـة الخـزان4هنش طول200متر
Tank feeding Pipe 4inches 200m
N14.62513
E44.38458
Z= 2374m
GPS
TANK1
N14.62990
E44.39000
Z= 2379m
GPS
الخـزان القـديم سـعه200م3
انبـوب مـن الحديـد يـربط البـئر الجديـدة بـالبئر القديمـة بطـول450متر
طول540متر منفـذ مسـبقا
انبـوب تغذيـة الخـزان4هنش
Tank feeding Pipe 4inches
N14.62749
E44.38647
Z= 2364m
GPS
165
Pump
Motor
البـئر الجديـدة
90
Pump
Motor
البـئر القديمـة
Eng; fares Alshadadi
Drawing and designing by Eng. Wadea Abdulhalim # by Eng. fares Alshadadi
Funded by the European Union
ACTED
منظمـة اكتـد العالميـة فـرع ذمـار
ACTED International Organization, Dhamar Branch
project Code:15DYK
توريـد وتركيـب وتشـغيل نظـام ضـخ يعمـل بالطاقـة الشمسـية للبـئر القديمـة مـع شـبكة انابيـب ضـخ واسـالة
Supply and installation of a solar powered pumping system (The old well) ,with network of pumping and distribution pipelines.
اعـادة تاهيـل- مشـروع ميـاه منقـذة
Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar
مخطـط توضـيحي لنظـام الضـخ بالطاقـة الشمسـية
Solar powered pumping system
المرحلـة الثالثـة
The Third phase
لوحة رقم4:
التـاريخ: 2021
مقياس رسم 1:100
100 mm.









Eng/fares

Drawing and designing by Eng. Wadea Abdulhalim # by Eng. fares Alshadadi

Funded by the European Union

ACTED

منظمة اكتد العالمية فرع ثمار

ACTED International Organization, Dhamar Branch

project Code:15DYK

توريد وتركيب وتشغيل نظام ضخ يعمل بالطاقة الشمسية للبئر القديمة مع شبكة انابيب ضخ واسالة

Supply and installation of a solar powered pumping system (The old well) ,with network of pumping and distribution pipelines.

اعادة تاهيل- مشروع مياه منقذة

Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar

تفصيلات القاعدة

Detail of the base

المرحلة الثالثة

The Third phase

مقياس رسم 1:100 التاريخ : 2021 لوحة رقم3:

100 mm