



15DYK Project: Promoting resilience and social cohesion through an integrated response to vulnerable communities in Yemen		مشروع ١٥DYK: تعزيز النسيج والتماسك الاجتماعي من خلال استجابة متكاملة للمجتمعات المتضررة في اليمن		 		
2	Rehabilitation of Manqathah Water Project - Phase Two. Supply, installation and operation of an integrated water pumping system works by solar and electrical power for the New Well, and distribution Water Network+Establishing a pumping room	تأهيل مشروع مياه منقذه - المرحلة الثانية توريد وتركيب وتشغيل منظومة ضخ مياه متكاملة تحمل الطاقة الشمسية والكهربائية للبر للبر الجديدة مع شبكة توزيع المياه + إنشاء غرفة ضخ ٤*٥ متر		BoQs Manqathah Water Project - Phase Two		
	Site: Al Sakniah Uzla: Manqathah District: Dhamar City	الموقع: السكنية العزلة: منقذه المديرية: مدينة ذمار		جدول كميات مشروع مياه منقذه - المرحلة الثانية		
#	Work Description	بيانات 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: <ul style="list-style-type: none"> 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 عامة يجب على مقدمي العطاءات أخذها بعين الاعتبار قبل تقديم عطاءاتهم للبند الموضحة بالجدول أدناه: <ul style="list-style-type: none"> يجب زيارة الموقع للتأكد ومعرفة كل التفاصيل التي يجب أخذها في الحسبان عند التسعير والتصميم. السعر شامل تكاليف النقل والتوريد وتركيب والمصنعة وتجهيز الموقع وكل ما يلزم لتثبيت المنظومة الضخ كامل. تصميم منظومة الضخ باستخدام المعطيات الموضحة بالجدول أدناه بواسطة برنامج التصميم الخاص به وتحديد الكفاءة المناسبة لاستغلال الطاقة في النظام التي تعتمد على ارتفاع كفاءة مكونات المنظومة مقابل تخفيض الطاقة المستخدمة وأعطى القدرة المطلوبة بدقة. يجب إرفاق مخرجات التصميم والجدول والمخططات والتكاليف التي توضح كافة المكونات في نظام وحدات الضخ بالطاقة الشمسية وتوضيح القيم القصوى والصغرى للإنتاج اليومي للمياه خلال الشهر السنة المختلفة. 				
2.1	Supplying, installing and operating an integrated water pumping system that works by solar and electric power to lift water from the New Well to the elevated tank which located at distance 950 m, by the pumping pipeline 4 inches, and the total height of 190m, (the installation depth of submersible pump 150m +the different level +height of tank level +losses), the amount of water required 27 m ³ per hour (162 -216 m ³ 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 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 الجديدة إلى الخزان التجميعي الواقع على مسافة ٩٥٠ م، بواسطة خط ضخ مساهر حديد قطر ٤ إنش، وتفيد الخزان على ١٩٠ م (عمق تركيب المضخة الفاسطية ١٥٠ م + فرق المنسوب + ارتفاع الخزان + الفواقد) وكمية المياه المطلوبة ٢٧ متر مكعب/ساعة (١٦٢ - ٢١٦ متر مكعب في اليوم)، بحيث تكون جميع مكوناتها مقاومة للتآكل والسعر يشمل المواد والمعدات والنقل والتركيب والتشغيل واختبار ومراقبة أداء المنظومة وعمل كل ما يلزم لتشغيل المنظومة بالشكل المطلوب، بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع للبيانات التالية:				
2.1.1	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 made with a lifting capacity of (190 m), and productivity of (27 m ³ /h), to be installed at an installation depth of (150 m), and the fans material is made of bronze / stainless steel so that all its 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 فاسطية بقدرة لا تقل عن الارتفاع الكلي والانتاجية المطلوبة وإن تكون قادرة على العمل بسرعات متفاوتة. توريد وتركيب مضخة مياه فاسطية تعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية نوعية ممتازة اوروبية الصنع، بقدرة رفع (190م) وانتاجية (27 متر مكعب / الساعة)، يتم تركيبها على عمق (150م)، ومادة المرواح مصنوعة من برونز / استنلس ستيل بحيث تكون جميع العناصر والأجزاء المصنعة لها مقاومة للتآكل والرطوبة والتآكل وتحمل درجة حرارة لا تقل عن ٥٠ درجة مئوية، مع الالتزام بتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة شامل جميع تواع الكابلات والكهربائية وتركيب حساس اوتوماتيكي خاص بنظام الضخ. بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	No. عدد	1		
2.1.2	Submersible Motor with capacity 20% higher than the submersible pump capacity, An excellent type European 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 withstand 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 project engineer	محرك فاسطية كهربائي بقدرة تزيد عن قدرة المضخة بمقدار لا يقل عن ٢٠% نوعه ممتازة اوروبية الصنع ومن شركة معتمدة توريد وتركيب محرك كهربائي فاسطية يعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية يتناسب مع المحول والمضخة على ان تكون قدرة المحرك الفاسطية تساوي (1.2 * قدرة المضخة) ملائم للعمل بتردد متغير من (٣٠ - ٥٠) هرتز، ويكون من النوع الذي يفاء بعدة لحث بحيث تكون جميع العناصر والأجزاء المصنعة لها مصنوعة من برونز / استنلس ستيل وتحمل درجة حرارة لا تقل عن (٤٥ - ٥٠) درجة مئوية وتشغيل العزل الاتزام وتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	No. عدد	1		
2.1.3	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 للأواح) يعطى كفاءته لا تقل عن ٩٥% توريد وتركيب منظم وصول كهربائي من النوع (MPPT) مندمج ملائم لتشغيل مع نوع التيار DC/AC، و قدرة المحول تساوي (1.5 * قدرة المحرك الفاسطية)، وأن لا تقل كفاءة المحول عن ٩٥%، مصنعة اوروبية ومن شركة معتمدة، يحتوي على نظام تبريد ذاتي ذو كفاءته عالية ودرجة حماية لا تقل عن IP54 و IP65، وتحمل حرارة من ١٠- إلى ٥٠+ درجة مئوية، يجب ان يحتوي المحول على جميع المواصفات والحمايات المذكورة في المواصفات الفنية المرفقة، مع ضمان لمدة ٣ سنوات وتوشمل العمل الاتزام وتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	No. عدد	1		
2.1.4	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 monocrystalline 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 installation, operation and experiment according to technical specifications, drawings and instructions of the project engineer	توريد وتركيب اواح شمسية منو كريستالين (Class A) ذات كفاءة تحويل لا تقل عن ١٨% توريد وتركيب اواح طاقة شمسية من النوع مونوكريستالين ذات كفاءة عالية ونوعية ممتازة اوروبية ومن شركة معتمدة، و قدرة الارتفاع الكلية تساوي (1.5 * قدرة المحرك الفاسطية)، وأن تكون اواح سليكونية معتمدة البورون من الصف (A)، وأن تحمل الجهد يصل الى ١٠٠٠ فولت ودرجة حرارة (-٤٠ إلى ٨٥+ ° C)، وضغط ميكانيكي بما لا يقل عن ٥٤٠٠ باسكال، ويجب تكون مطابقا للمواصفات العالمية IEC 61215, IEC 61730، والمواصفات الفنية المرفقة، ويشمل العمل الاتزام وتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	Lump Sum مقطوعة	1		
2.1.5	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 mm ² . 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 project engineer	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 للتحول من المصدر الكهربائي الى الطاقة الشمسية ومنظومة التفرغ متكاملة ومنظومة مقاومة الصواعق مع عمل أرضي لجميع أجزاء النظام باستخدام سبيخ من النحاس نوعية ممتازة 1٦ مم والمعالجة باستخدام الفحم والملح والتوصيل بكابلات نحاس نوعية ممتازة مقاس ١٠*١ مم. ويشمل العمل الاتزام وتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة وبحسب المواصفات الفنية المرفقة والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	Lump Sum مقطوعة	1		
2.1.6	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 mm ²) 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 x 10 mm ² , 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	توريد وتركيب الكابلات الكهربائية: - توريد وتركيب كابل كهربائي لربط المحرك الفاسطية والمحول نوع هويرين (HO7RN-F) بقطر مناسب وطول كافي للتركيب وتثبيته بواسطة كليات بلاستيكية. - توريد وتركيب كابل الحساس (1.5 x ٢ مم) مع الحساس (الانكترود) لحماية الفاسطية داخل البئر. - توريد وتركيب كابل ربط بين الالواح والمحول نوع TUV يتناسب من النوع النحاسي يتحمل فولتية تصل الى ١٨٠٠ فولت مقاس ١٠ x ٢ مم وطول كافي شامل مساهر من البولي ايثاين المستعمل في التطبيقات الكهربائية لحماية الاسلاك الموصلة في مجموعة الالواح الطاقة الشمسية والفرز وجميع اسلاك المنظومة من حرارة الشمس من الحفر لها بما لا يقل عن ٠.٥ متر مع الردم. ويشمل العمل الاتزام والمواصفات الفنية للكابلات وتوفير كل احتياجات التركيب والتشغيل والتجربة بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع	Lump Sum مقطوعة	1		
2.1.7	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 (dry, 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/cm ² (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 Broken 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 according to instructions of the supervising engineer.	توريد وتركيب قواعد معدنية لحمل الالواح الشمسية على مجموعات: توريد وتركيب حالات 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 خرسانية بحسب الابعاد والتفاصيل الموضحة على الرسومات ولا تقل مقاومة الخرسانة عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وذلك باستخدام الاسمنت بورتلاند مع نيسن وكري كساية بنسبة خلط {1;2;3}، وتنفيذ طبقة صولنج بسماكة ١٠ سم، وخرسانة عادية بسماكة ١٠ سم أسفل القواعد مع مراعاة رش طبقة الصولنج قبل تنفيذ صب الخرسانة ويشمل العمل كل ما يلزم من مواد وفولاب خشبية والرش للماء مرتين يومياً وحسب حاجة العمل ولمدة لا تقل عن (7ايام) وحسب تعليمات المهندس المشرف - توريد وتركيب قواعد معدنية ثابتة لحمل الالواح الطاقة الشمسية بحسب المقاسات والابعاد والمواصفات الموضحة على الرسومات، ويشمل العمل طلاء جميع القطع المعدنية بهداهن مقاوم للصدأ ثلاث طبقات، والاتزام بالمواصفات المرفقة للقواعد تحميل الالواح وحسب تعليمات المهندس المشرف	Lump Sum مقطوعة	1		



Handwritten signature in blue ink.

2.1.8	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>توريد وتنفيذ شبك حماية حول الألواح بارتفاع ٢,٥ متر: توريد وتنفيذ شبك حماية حديد من البلاستيك حول الألواح بحيث لا تزيد مساحة مقطعة عن ٣,٥ سم * ٣,٥ سم ارتفاعه الصافي من الأرض ٢ متر والعمل شامل دلو ٥٠ سم من الشبك في الأرض وشد الشباك بشكل جيد وتسلم خطوط وتثبت الشباك بأعمدة من مواسير حديد قطر ٢ إنش سماكة ١,٨ ملم بحيث لا يزيد البعد بين الأعمدة عن ٢ متر، وباستعمال اسلاك كل ٢٠ سم على طول ارتفاع العمود ويتم دهان الأعمدة بدهان مقاوم للتآكل مع عمل بوابة بأبعاد ٢*٣م، من نفس الشبك مع مواسير حديد مجلفن ضغط متوسط قطر ١,٥ إنش على شكل حرف اكس وبغيتة على ماسورين حديد مجلفن ضغط متوسط قطر ٣ إنش.</p> <p>وتثبيت جميع الأعمدة بإعداد خرسانة عمق ٥٠ سم و قطر ٥٠ سم بنسبة خلط ١:٢:٣ وذلك يشمل الرخ من الرخ في اليوم لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام والسعر يشمل جميع ما يلزم لإنتاج البند بحسب الرسومات والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.</p>	Lump Sum مقطوعية	1	
2.1.9	<p>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 (1200Kg), Recommended 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 supervising engineer.</p>	<p>توريد وتركيب التابيب البلاستيكية (Super Heavy Class) بقطر ٣ إنش داخل البئر: توريد وتركيب التابيب ربع بلاستيكية من جراد (Super Heavy class) بقطر ٣ إنش وطول ٣ متر، نوعه ممتازة ومن شركة معتمدة ويسمى لا تقل عن (A) مم ويتحمل ضغط هيدروستاتيكي لا يقل عن (35kg/cm2)، ويتحمل ضغط كسر لا يقل عن (1200 Kg)، ويمكن تركيبه لعمق يزيد عن ٢٥٠ متر شامل توصيلات للمواسير البلاستيك من السنتاليس ستيل فوق وتحت مع كل ما يلزم لتركيبها وتوصيلها وتشغيلها بضغط الضخ وبحسب المواصفات الفنية المرفقة والرسومات وتعليمات مهندس المشروع.</p>	No. عدد	50	
2.1.10	<p>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 IMA&H Engineer instructions</p>	<p>اجراء دورة تدريبية للجنة التشغيل والصيانة وتشغيل المضخة وتجربتها لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة: اجراء دورة تدريبية توعوية وإرشادية للجنة التشغيل والصيانة المختارة من قبل منظمة أكتد، توضح مكونات المنظومة وبياناتها وآليات وإرشادات الاستخدام والتشغيل والمق والمواد والصيانة وتقديم دليل إرشادي مبسط بلغة بسيطة . وكذلك تشغيل المضخة وتجربتها لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة ويتم استلامها بعد التأكد من سلامة التركيب والتشغيل وقياس الإنتاجية وكفاءته المضخة، السعر يشمل كل ما يلزم لإنتاج البند بحسب تعليمات وتوجيهات مهندس المشروع.</p>	Lump Sum مقطوعية	1	
2.2	<p>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:</p>	<p>ملحقات وحدة الضخ: توريد وتركيب الملحقات الخاصة بوحدة الضخ للبنود المذكورة اسفل، والسعر يشمل التوريد والصيانة والتركيب والمواد والتشغيل وجميع التجهيزات والاكسسوارات الخاصة بالتركيب وعمل كل ما يلزم لتشغيل المنظومة بالشكل المطلوب، بحسب المواصفات الفنية والرسومات وتعليمات مهندس المشروع للبنود التالية:</p>			
2.2.1	Well cover (8 5/8) , and everything needed for the installation process	غطاء للبئر (8 5/8) وكل ما يلزم لعملية التركيب	No. عدد	1	
2.2.2	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 إنش عالي التحمل ٢٥ بار نوع التوصيل فلاج مع اثنين للفتحات والبالكات ومسامير الربط	No. عدد	1	
2.2.3	Manometer for measuring heavy duty water pressure 25 bar	مانومتر لقياس ضغط المياه عالي التحمل ٢٥ بار	No. عدد	1	
2.2.4	Carbon steel Check Valve, diameter 4 inches, and operating pressure 25 bar, includes all connection and installation accessories	صمام عدم رجوع كربون اساتيل قطر ٤ إنش وضغط تشغيلي ٢٥ بار شامل جميع ملحقات التوصيل بالتركيب	No. عدد	1	
2.2.5	Carbon steel flange gate valve, diameter 4 inches and operating pressure 25 bar, includes all connection and installation accessories	صمام بوابة كربون اساتيل فلاج قطر ٤ إنش وضغط تشغيلي ٢٥ بار شامل جميع ملحقات التوصيل بالتركيب	No. عدد	1	
2.2.6	Expulsion pipe with elbow 90 degrees with flange including the connections necessary for the installation of the pressure gauge (manometer)	ماسورة طرف مع كوع ٩٠ درجة مع الفتش شاملة التوصيلات اللازمة تركيب جهاز قياس الضغط (المانومتر)	No. عدد	1	
2.2.7	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	اسلام التركيب مع الأبول لتثبيت المضخة وتثبيت الأخرى اعلى التابيب البلاستيكية وتربط مع مواسير الضخ	No. عدد	2	
2.2.8	Check Valve (Non-return lock), connection type flange, diameter 4 inches, and to be installed above the pump	صمام عدم رجوع (رداء قفل) توصيل فلاج قطر ٤ إنش وتركيبه فوق المضخة	No. عدد	1	
2.2.9	Cooling Plastic Cover 8 inches around the submersible pump and motor	غلاف تبريد من البلاستيك قطر ٨ إنش حول المضخة والمحرك الغاطس	No. عدد	1	
2.3	<p>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 leaking occur, and according to the specifications and the instructions of ACTED engineer. For the following:</p>	<p>توريد وتركيب التابيب حديد مجلفن متوسط الضغط بحسب المواصفات البريطانية (EN 10255 B.S 1387- 85) للعمل بضغط تشغيلي ٢٥ كجم /سم مربع، وكذلك جميع الكسسوارات الخاصة بالتركيب بحسب المواصفات البريطانية B.S-1740، السعر يشمل التركيب والصناعة والنقل والاكسسوارات الخاصة بالتركيب (الماليتش، وصل، نقاصات، جنب، نيبلات، تيب، معجون شعر، رنج وغيرها) وكذلك يشمل جميع اعمال الحفر في الصخر والتربة والاعمال الانشائية من مكعبات خرسانة خفيفة التسليح لتثبيت التابيب واجراء اختبارات الضغط لضمان سلامة التركيب وعدم تسرب المياه والتشعيق بالشبكة وبحسب المواصفات الفنية والرسومات وتوجيهات مهندس المكتب.</p> <p>البنود التالية:</p>	M.L م.ل	200	
2.3.1	Galvanic Steel pipes 4 inches, 4.5mm thickness Medium, pumping pipes	التابيب حديد مجلفن قطر ٤ إنش، سماكة ٤,٥ مم لخط الضخ			
2.4	<p>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.</p>	<p>توريد وتركيب محابس بوابة ذكائيل فلنج بضغط تشغيلي ٢٥ كجم /سم مربع، نوعية ممتازة ومن شركة معتمدة، والسعر يشمل الصناعة والنقل وجميع اكسسوارات التركيب (التوصيلات ، فلنشات ، وريالات، باككات، المسامير، الخ) وكل ما يلزم لإنتاج البند بحسب المواصفات وتوجيهات المهندس المشرف.</p>	No. عدد	2	
2.4.1	Supplying and installing flange control valves (NFBB) of 4 inches diameter	توريد وتركيب محابس فلنج (NFBB) قطر ٤ إنش	No. عدد	2	
2.5	<p>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 below - 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, then 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.</p>	<p>بناء غرف تحكم للمحابس باستخدام البلك المصمت (٢٠*٢٠*٤٠) سم والمونة الاسمنتية - ابعاد غرفة التحكم والغطاء موضحة بالاسفل - بحيث يتم حفر الغرفة بعمق ٤٠ سم ثم فرش الازوية بطبقة من الصولنج ١٠ سم، ثم صب ارضية الغرفة بالخرسانة العادية ١٠ سم، والتليس من الداخل والخارج وكذلك طلاء الغرفة من الخارج باللون الابيض مع رسم شعار المنظمة، وتوريد وتركيب غطاء معدني من الصاج المعدل شامل الفتش والنقل والسعر يشمل الصناعة والمواد واعمال الحفر في الصخر او التربة وجميع ما يلزم لإنتاج البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.</p>			
2.5.1	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 (٠,٨*١,٤*١,٤) متر وابعاد الغطاء (١*١) متر.	No. عدد	1	
2.5.2	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 (٠,٨*١,٢*١,٢) متر وابعاد الغطاء (٠,٨*٠,٨) متر.	No. عدد	1	
2.6	<p>Construction of 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:</p>	<p>انشاء غرفة الضخ: السعر يشمل التوريد والمواد والصناعة والأدوات والمعدات اللازمة وجميع ما يلزم لتنفيذ البند بحسب الرسومات والمواصفات وتوجيهات مهندس المشروع للبنود المذكورة اسفل:</p>			
2.6.1	Excavation of Foundations:	حفر أساس:			
2.6.1	Implementing Earthy dig any type of soil (clay, semi-rocky and rocky), for the pumping Room's foundation till the requested level, and remove the resulted digging and consist removal of stones and small trees out to suitable place (far of site and water streams), the price includes everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervising engineer.	تنفيذ الحفر في اي نوع من النواع التربة (طينية، شبه صخرية، صخرية) لزوم اساسات غرفة الضخ وحتى الوصول الى المنسوب المطلوب مع إزالة الاشجار والحجار في الموقع والتخلص من ناتج الحفر ونقل المخلفات بعيدا عن الموقع وعن مجاري السيول والسعر يشمل جميع ما يلزم لإنتاج البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M3 م٣	7	
2.6.2	Building Stones foundation:	بناء اساس حجري (صخر جفت):			
2.6.2	Supplying and implementing the foundations by stones and cement mortar, the stones are placed properly and leave voids to enter the concrete so that they are interconnected and the casing is on layers 30 cm (i.e. a layer of 30 cm stone then concrete and so on until foundations completion) and the price includes all that is necessary to complete the item, according to the drawings, specifications, and instructions of the supervising engineer.	توريد وتنفيذ بناء الاساسات من احجار الجعم مع المونة الاسمنتية ويتم وضع احجار الجعم بشكل قائم وتركه فرغ لتناول الخرسانة العادية بحيث تكون مترابطة ويكون للسبب على طبقات لا تزيد عن ٣٠ سم (اي طبقة ٣٠ سم حجر جعم ثم صب الخرسانة العادية وهكذا حتى الانتهاء من الاساس) والسعر يشمل جميع ما يلزم لإنتاج البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M3 م٣	7	
2.6.3	Masonry Building works with a thickness of 50 cm:	اصعمال المباني لطران الحرس بسمك ٥٠ سم:			
2.6.3	Supply and implementation of masonry stones, which should be hard, impermeable and moisture resistance with dimension should be not less than (40*30*30) cm with cement mortar mixture 1:3 (cement:sand). The building should be balanced and interlinked. Item includes all associated works such as watering and others, and completion according to drawings and technical specifications.	توريد وتنفيذ حجر مروج بحيث تكون قلبية وكثمية ومقاومة للرطوبة ولا يقل قيفس الاحجار عن (40*30*30) سم وان يكون البناء بنسب خلط (٣:١) (اسمنت : نير) ويجب تعينه الصاميك بين الظهارة والبنطقة باستخدام خرسانة كثيفة وينع نهائيا استخدام الخلط سواء للظهارة أو البنطقة أو الزواجهت مع الكتريز ٢٠ سم والفرش طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M3 م٣	5	
2.6.4	Filling Works:	اصعمال الرصف:			
2.6.4	Supplying and implementing backfilling with coarse, non-clay soil (gravel soil) in proportion to the level of concrete beams with spraying and compacting and backfilling by layers, provided that the thickness of each layer not more than (30 cm), the price includes everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervising engineer.	توريد وتنفيذ الرصف وتكثيفه بتراب غبرة خفية (تراب حصرية) بما يتناسب مع منسوب الجعور الخرسانية مع الرخ والتكثيف والرمد على طبقات على الا تزيد سماك كل طبقة عن (30) سم والسعر يشمل جميع ما يلزم لإنتاج البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M3 م٣	8	
2.6.5	Sub base levelling works by broken stones:	اصعمال التسوية بكسر الاحجار:			
2.6.5	Supplying and implementing layer of broken stones over foundation level (10cm-thickness) the used broken stones must be clean from dust and tarnishes and accurate horizontal level by ropes and drop; The price includes everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervising engineer.	توريد وتنفيذ طبقة صولنج كسر احجار صلبة بسمك (10سم) خالية من التربة والشوائب مع مراعاة ضبط المنسوب القاعيا بالخيوط ووزن الشفلة والسعر يشمل جميع ما يلزم لإنتاج البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M2 م٢	16	



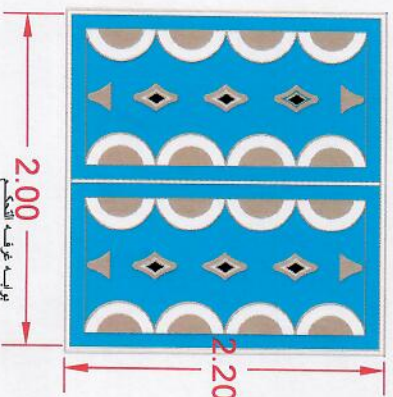
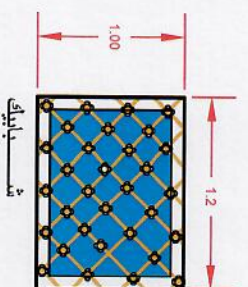
Handwritten signature in blue ink.

2_6_6	Normal Concrete: Supplying and implementing a layer of normal concrete (15cm-thickness) over the broken stones layer, 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)). The price includes everything needed to complete this work according to drawings, specifications and instructions of the supervising engineer.	اعمال الخرسانة العادية: توريد وتنفيذ طبقة من الخرسانة العادية بسماكة (15سم) لا تقل مقاومة الخرسانة عن 250 كجم/م ² وذلك باستخدام الاسمنت بوزنلايد مع نيس وكري كسارة بنسبة خلط (1:2:3) مع مراعاة رش طبقة الصولنج قبل تنفيذ صب الخرسانة والسعر يشمل جميع ما يلزم لإجتاز البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M2 ٢م	16	
2_6_7	Reinforced Concrete: Supplying and implementing a reinforced concrete for the ground beams, columns, beams and ceiling with resistance not less than 350Kg / cm2 by using Portland cement with gravels and crushed sand, and taking concrete test samples to check the concrete resistance. The price includes concrete test samples, wood frame, steel reinforcement works placing, using vibrators and all the necessary items according to drawing, specifications and instructions of the supervising engineer.	اعمال الخرسانة المسلحة: توريد وتنفيذ خرسانة مسلحة للمبعدة والاعمدة والجسور والسقف وذلك باستخدام الاسمنت البورتلاندي مع كري ونيس كسارة ومقاومة لا تقل عن 350 كجم/م ² ، مع أخذ كمحات اختبار الخرسانة قبل الصب لتأكد من مقاومة الخرسانة، والسعر يشمل اختيار الكمحات والتخشيبه، قص ووضع الحديد والصب باستخدام الخلطة والوزن والرش بالماء وكل ما يلزم وطبقاً لرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M2 ٢م	8	
2_6_8	Building of Automatic Block size (40 * 20 * 20)cm: Supply and implementation of automatic block buildings for the Bakery walls, using Portland cement and sand crusher with a mixing ratio (1:3). The price includes the decorating and stitching of reinforced concrete (for door and windows), taking into account the decorating and stitching, and the price includes all the necessary to complete the item according to the drawings, specifications and instructions of the supervising engineer.	صنای تلك اوتوماتيك مقاس (40 * 20 * 20) سم: توريد وتنفيذ صباي تلك اوتوماتيك للجدران وذلك باستخدام الاسمنت المورت ائدي ونيس كسارة بنسبة خلط (1:3) مع توريد وتنفيذ خرسانة مسلحة (لعقب الباب والشبابيل) ومراعاة التزيين والتخشيب والسعر يشمل جميع ما يلزم لإجتاز البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M2 ٢م	50	
2_6_9	Cement Coating: Supplying and implementing cement coating for the room's walls from inside and outside with (1-1.5cm-thickness) by using normal mortar (mortar mixture consists Portland cement and sand from crusher - accurate rate of mixture is (1:3). The price includes everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervising engineer.	تلايس استمته: توريد وتنفيذ تلايس بالمونة الاستمته لجران الغرفة من الداخل والخارج، سلكة (1-1.5 سم) (صل) نظيف بالخيوط والمنطرق) وذلك باستخدام الاسمنت البورتلاندي ونيس كسارة بنسبة خلط (1:3) والسعر يشمل جميع ما يلزم بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M2 ٢م	204	
2_6_10	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 اكريليك: توريد وتنفيذ دهان اكريليك (لون ابيض) للجدران الغرفة الخارجية، ودهان شعار المنظمة على اوجه جدران الغرفة بمقاس (1,5*1,5) متر، والسعر يشمل جميع ما يلزم لإجتاز البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M2 ٢م	86	
2_6_11	Oil paint: 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; The price includes labour wages and materials required with transportation, and all necessary to complete the item according to drawings, specifications and instructions of the supervising engineer.	دهان زيتي: توريد وتنفيذ دهان زيتي للجدران الداخلية بحيث يتم عمل وجه (طبقة) أساس بزايرم ووجهين (طبقتان) معجون ووجهين زيتي لوان ابيض، والسعر يشمل المواد والمصنعة وجميع ما يلزم لإجتاز البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	M2 ٢م	53	
2_6_12	External Iron Door: Supplying and installing a granulated iron door, two sides opening and size (2 * 2.2)m, thickness of 3mm, for the entrance to the pumping Room, and to be install on frame of Shulman with good fixing, welding and panting by three-layer moisture-resistant, and the price includes all the work necessary to complete the item according to the specifications and instructions of the supervising engineer.	باب حديد خشن: توريد وتركيب باب حديد من الصاج المحبب بفتحين بأبعاد (2 * 2.2) م بسلكة 3 مم، لمدخل غرفة الضخ، يركب على إطار من الشلمان مع التثبيت الجيد واللحام والطلاء بمعجون مقاوم للرطوبة ثلاث طبقات والسعر يشمل جميع الاعمال اللازمة لإجتاز البند طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	No. عدد	1	
2_6_13	Iron Windows with Protection Net: Supply and installation of Iron Windows and protective Damen grid of (1 * 1.2)m, including the Shulman frames, and installed by using square Iron with good fixing, welding and filling any gap around the outer frame, also three-layer moisture-repellent paste; The price includes all that is required to complete the item according to drawings, specifications and instructions of the supervising engineer.	نوافذ حديدية مع شب حماية: توريد وتركيب نوافذ حديدية مع شبك حديدان حماية بأبعاد (1,2 * 1) م، شامل الاطارات من الشلمان وتثبيت باستخدام مراعيل حديد مع التلميح الجيد وتجهيز أي فراغات حول الإطار الخارجي مع الطلاء بمعجون مقاوم للرطوبة ثلاث طبقات والسعر يشمل جميع ما يلزم لإجتاز البند بحسب الرسومات والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	No. عدد	3	
2_6_14	Cast Iron Cover: Supply and installing a cover cast iron of (1.4*2.2)m, and thickness of (5)mm, for covering the ceiling hole, and to be install on frame of Shulman with good fixing, welding and panting by three-layer moisture-resistant, includes all accessories and all required to complete the item according to drawings, specifications and instructions of the supervising engineer.	توريد غطاء من الحديد: توريد وتركيب غطاء من الحديد الصاج المحبب بأبعاد (1,4*2,2) م، وبسماكة 5 مم لتغطية فتحة السقف، يركب على إطار من الشلمان مع التثبيت الجيد واللحام والطلاء بمعجون مقاوم للرطوبة ثلاث طبقات والسعر يشمل جميع الملحقات وكل ما يلزم وذلك بحسب الرسومات والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	No. عدد	1	
2_6_15	Electrical Works: Supply and installation of a lighting unit with socket; The price including the Supplying, installation, Labour wages, insulation and cracking, and all materials necessary for lighting and operating, according to drawings, specifications for electrical works and the instructions of the supervising engineer.	اعمال الكهرباء: توريد وتركيب وحدة اضاءة مع مأخذ كهربائي ويشمل السعر التوريد والتثبيت والمصنعة واعمال التمديد والحدول والتكسیر وجميع المواد اللازمة للإضاءة والتشغيل طبقاً لرسومات والمواصفات الخاصة للأعمال الكهربائية وتعليمات المهندس المشرف.	No. عدد	2	
2_7	Others				
2_7_1	Marble Board: supplying and installing marble board of (60*80*5)cm, to be installed at the Pumping Room's wall and sculpting intervention data and ACTED and Donor logos; the price includes everything needed to complete this work; according to drawing, specifications and instructions of the supervising engineer.	ملصقات: لوحة زخمية للمشروع: توريد وتركيب لوحة زخمية تحت لا تقل أبعادها عن (60*80*5) سم تثبت في واجهة غرفة الضخ بكتب فيها اسم المشروع واسم وشعار المنظمة والممول وعام التنفيذ، حسب النموذج الخاص بالكتب، والسعر يشمل جميع ما يلزم لإجتاز البند بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	No. عدد	1	
2_7_2	Metallic Signboard: Supply and installation of metallic signboard to includes ACTED and Donor logos, project's details and 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 تحمل شعار ائكد والممول واسم المشروع والموقع، حسب النموذج الخاص بالكتب، والعمل يشمل كل ما يلزم لأكمال العمل طبقاً لرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	No. عدد	1	
TOTAL OF Items		إجمالي البنود			

WASH Engineer: Wadda Abdulkhaliq Saif
Sub Engineer: Fares Abdullah Al Shudadi

Eng. Fares Alshudadi

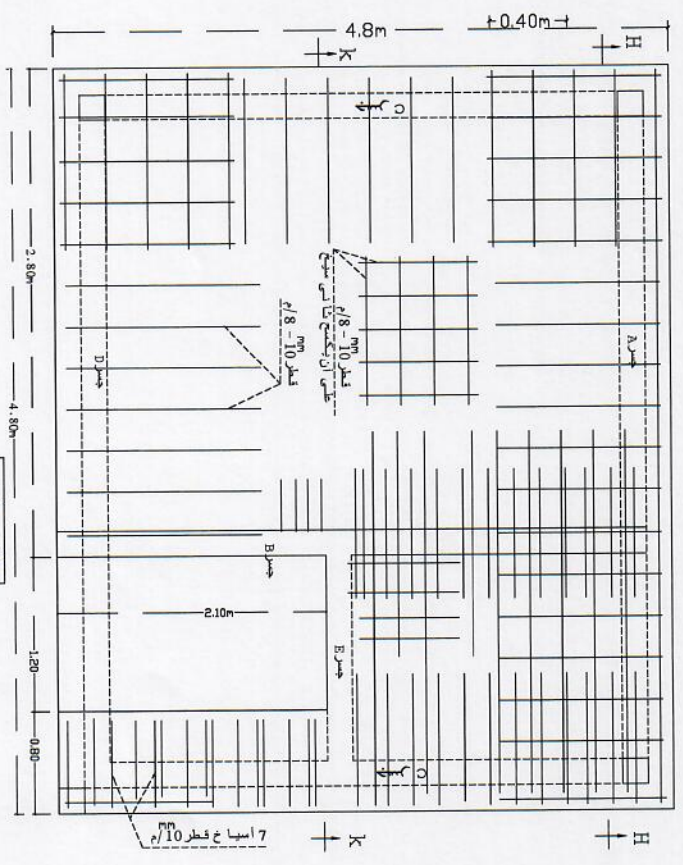
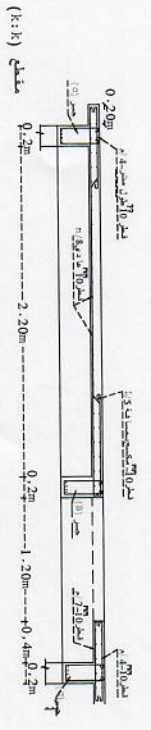
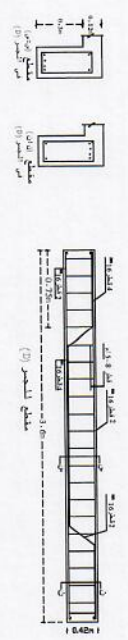
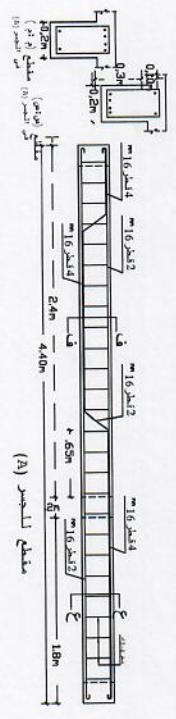
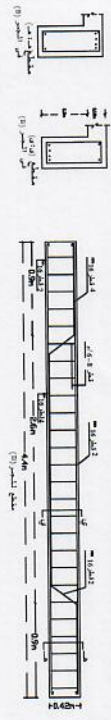




Eng: fares



FARES

 <p>Funded by the European Union</p>			
<p>منظمة اکتد العالمية فرع فسلر ACTED International Organization, Dhamar Branch project Code:15DYK</p>			
<p>توريد وتركيب وتشغيل نظام ضخ يعمل بالطاقة الشمسية للبحر الجوفية + إنشاء غرفة ضخ Supply ,installation and operation of a solar powered pumping system (The new well) +Establishing a pumping room(5 * 4)meters</p>			
<p>اصلاح تاهيل- حفر و ح مياه مقفلة Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar</p>			
<p>Three-dimensional view</p>			
<p>المرحلة الثانية The Second phase</p>			
نوع رسم:	2021	الاسم:	1:100

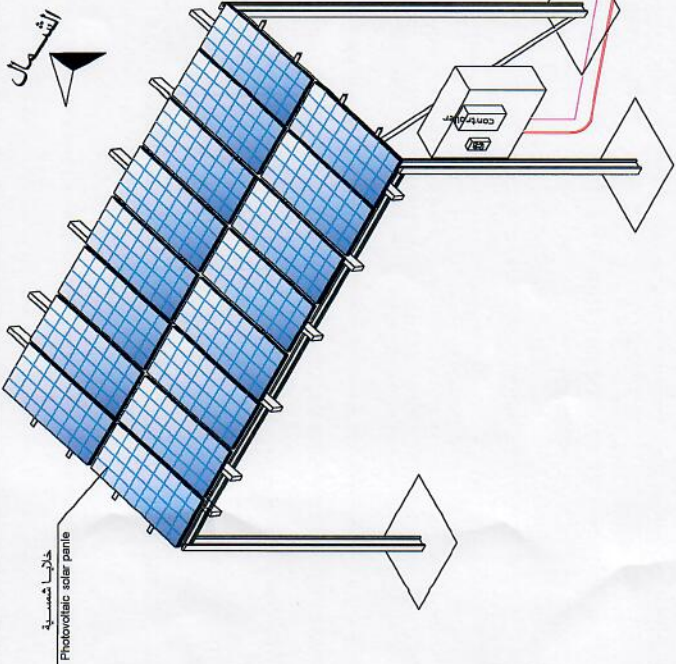


Handwritten signature in blue ink.

Drawing and designing by Eng. Wadea Aboulhain # by Eng. Fares Alshadadi

			
منظمة ائتد العالمية فرع دنفر ACTED International Organization, Dhamar Branch Project Code:15DYYK			
توريد وتركيب وتشغيل نظام ضخ مياه بالطاقة الشمسية للبئر الجديدة + انشاء غرفة ضخ Supply, installation and operation of a solar powered pumping system (The new well) + Establishing a pumping room (5 * 4)meters اعادة تأهيل - مشروع بئر مياه منقذة Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar			
تفاصيل الجدران (سقف غرفة الضخ) Bridges details (pumping room ceiling)			
المرحلة الثانية The Second phase			
مقياس رسم 1:100 Drawing Scale: 1:100		تاريخ: 2021 Date: 2021	

100 mm



انبوب تغذية الخزانات 4 إنش 200 متر طول
Tank feeding Pipe 4inches

مسار عمود توصيل
مستوى سطح الأرض
ارتفاع 165

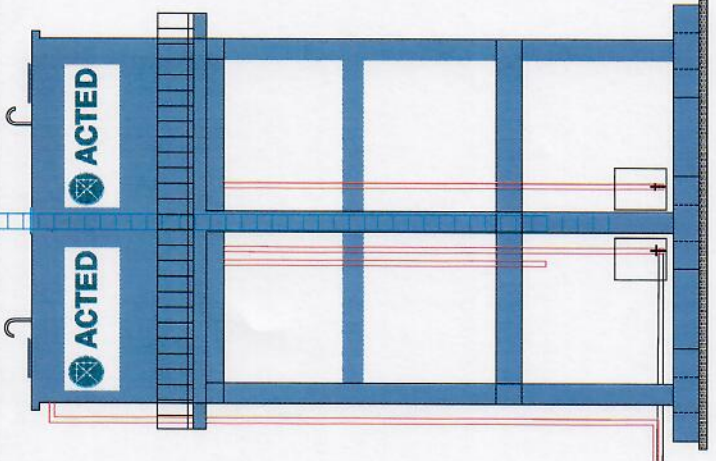
N14.62513
E44.38458
Z= 2374m

كابل المضخة
جبل من المنسبتل لحماية
المضخة من السقوط

متحسس منسوب الماء

TANK

N14.62440
E44.38328
Z= 2381m



منظمة اکتد العالمية فرع دمار
ACTED International Organization, Dhamar Branch
project Code:15DYK

توريد وتركيب وتشغيل نظام ضخ بالطاقة الشمسية البئر الجيدة
+ انشاء غرفة ضخ
Supply , installation and operation of a solar powered pumping system
(The new well)
+Establishing a pumping room(5 * 4)meters

اعادة تاهيل- مشروع مياه منقذة
Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar

مخطط توضيحي لنظام الضخ بالطاقة الشمسية
Solar powered pumping system

المرحلة الثانية
The Second phase

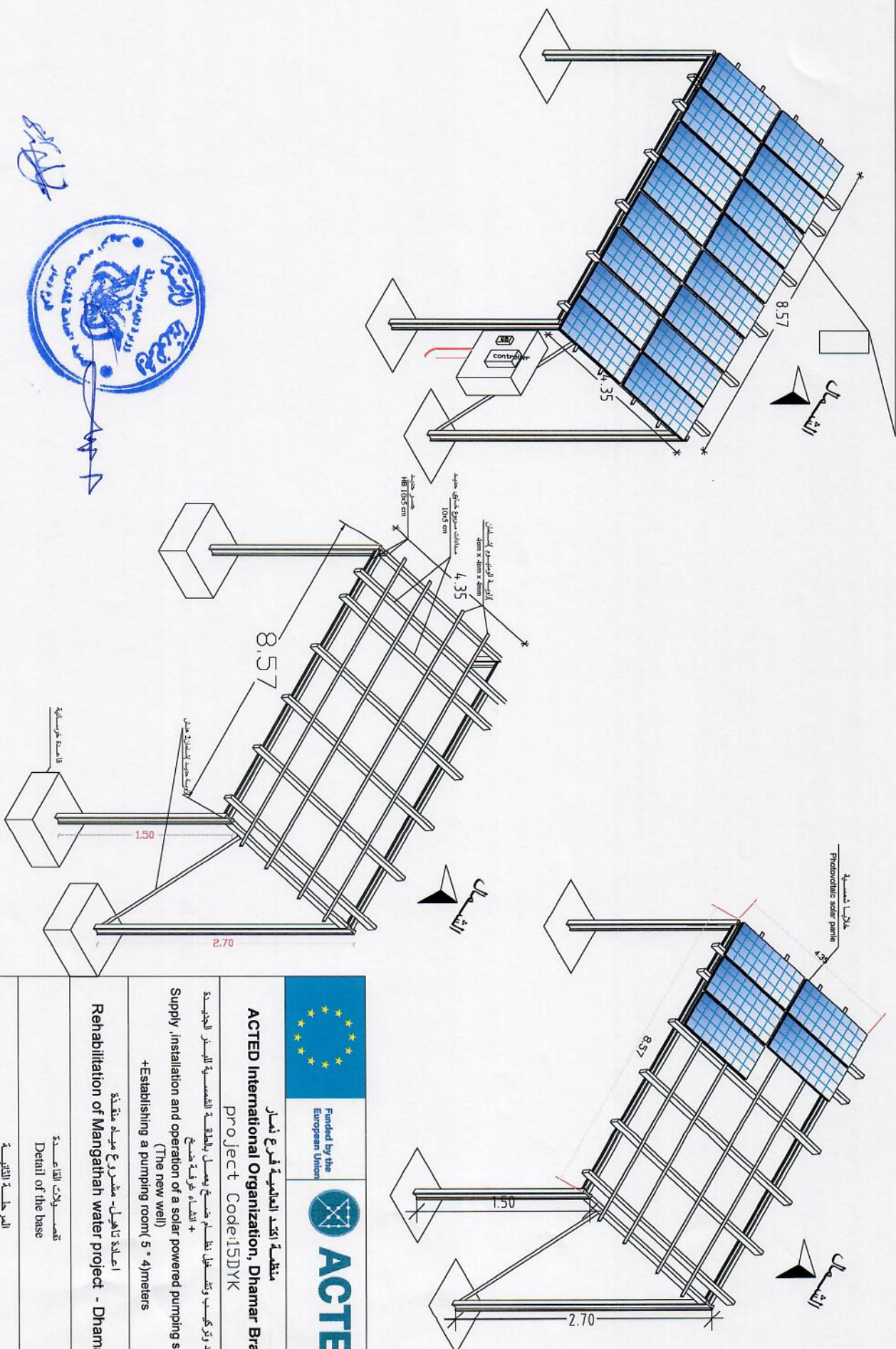
تاريخ: 2021
مقياس رسم: 1:100





Handwritten signature in blue ink.

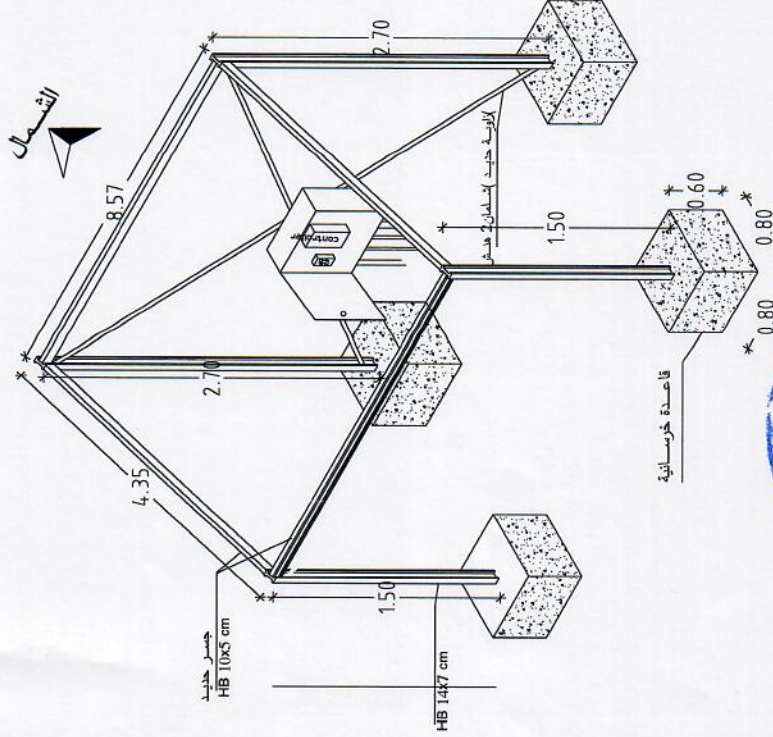
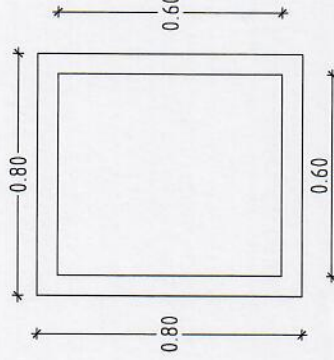
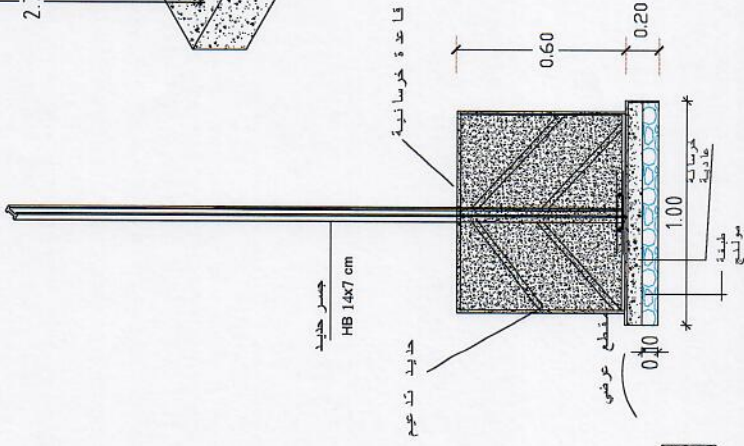
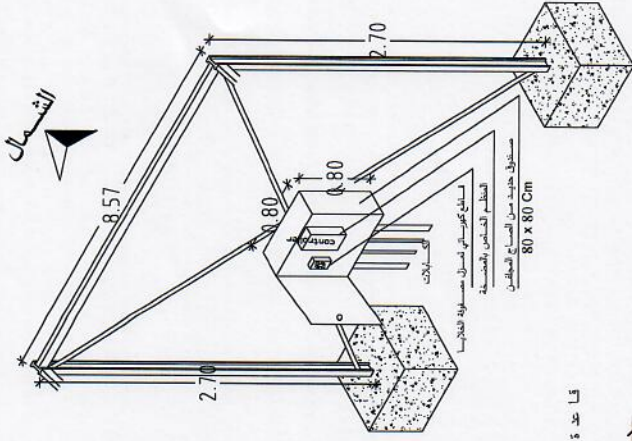
Drawing and designing by Eng. Wadea Abdulhalim # by Eng. fares Alshadadi

وصلة ارتباط شلمان



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

 <p>Funded by the European Union</p>		 <p>ACTED</p>	
<p>منظمة اکت العالمية فرع دمار ACTED International Organization, Dhamar Branch Project Code:15DYK</p>			
<p>توريد وتركيب وتشغيل نظام ضخ يعمل بالطاقة الشمسية للبحر الجوفية + إنشاء غرفة ضخ Supply / installation and operation of a solar powered pumping system (The new well) +Establishing a pumping room(5 * 4)meters</p>			
<p>إعادة تأهيل - مشروع مياه منقحة Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar</p>			
<p>تفاصيل القاعدة Detail of the base</p>			
<p>المرحلة الثانية The Second phase</p>			
تاريخه:	2021	البرق:	1:100
<p>مقياس رسم 100 mm</p>			



Handwritten signatures in blue ink.

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



منظمة اکتد العالمية فرع دھمار
ACTED International Organization, Dhamar Branch
 Project Code:15DYK

توريد وتركيب وتشغيل نظام ضخ يعمل بالطاقة الشمسية للبرق القديمة مع شبكة الایوب صبج واسلة
Supply and installation of a solar powered pumping system (The old well)
 ,with network of pumping and distribution pipelines.

اعادة تاهيل- مشروع مياه مقننة
Rehabilitation of Mangathah water project - Dhamar

تفصيلات القاعدة
 Detail of the base

المرحلة الثالثة
 The Third phase

نوعه ورقم: 2021 :التاريخ : 1:100 مقياس رسم

