

	Governorate: Hama	Area : As-Suqaylabiyah - Madiq Castle	Project Name: Rehabilitation & Providing Solar system for Madiq Castle Borehole	WB-HA-21
	وصف الأعمال	Item Description		
A	أعمال تجهيز الموقع والأعمال المدنية	Preparation of site and civil works		
A1	أعمال تجهيز الموقع / اختبار المياه/ أعمال المساحة والطوبوغرافية/ أعمال تعزيل الآقية المائية	Preparation of the site / water test/ Works of surveying , topography/ channels rubble removal work		
A2	أعمال الحفرة الردم والترحيل	works of earthwork excavation , filling works and removal the rubble		
A4	أعمال الأكساء البيتونية للأقية / أعمال الصيانات واصلاح التسريبات في الآقية	Concrete Irrigation water channels Works / Maintain and fix leaking in the channels		
A5	أعمال الشبكة الكهربائية / اللوحات/ التمديدات	Pumping room works/ civil works and finishing / windows/ doors/ paint		
A6	أعمال نظام الطاقة الشمسية /الالواح/ التجهيزات	Electrical work/ panels/ wires		
B	أعمال المياه والاصحاح	Wash works		
C	التجهيزات و المعدات	Equipment & Others		
D	أعمال طارئة / كميات اضافية / أعمال جديدة	Contingency Position / Amendments (Excess of Quantities / new scope of work)		
	اسم وختم وتوقيع العارض	Bidder's Name, Stamp and Signature		
			Important Note for Bidders: Please stamp the first page and sign all pages ملاحظة هامة للعارضين: يرجى الختم على أول صفحة والتوقيع على كافة الصفحات	

وصف الأعمال		Item description	Unit	Total Qty	Country Origin	Brand Offered
A	أعمال تجهيز الموقع والأعمال المدنية	Preparation of site and civil works				
A1	أعمال تجهيز الموقع / اختبار المياه/ أعمال المساحة والطوبوغرافية/ أعمال تعزيز الأقبية المائية حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (خشب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف	Preparation of the site / water test/ Works of surveying, topography/ channels rubble removal work according to supervising engineer instructions. Including all accessories, brand for all accessories to be first class All accessories and materials require prior acceptance by the supervising engineer. (According to technical specification and details drawing)	الوحدة	كمية إجمالية	بلد المنشأ	الصف المقدم
A1-2	إجراء وتقديم نتائج تحاليل مياه الشرب يتضمن العمل تقديم نسخة ورقية من تحاليل مياه الشرب (تحليل بيولوجي / كيميائي / جرثومي) يتضمن العمل اخذ العينات حسب طلب المهندس المشرف ضمن عتبات معقمة مجهزة لهذا الغرض كما يتضمن العمل اجراء التحاليل ضمن مخبر معتمد من الجهات العامة وذلك وفق المواصفات السورية القياسية و وفق تعليمات المهندس المشرف.	Conduct and submitting the result of water analysis, work include provide a hard copy of drinking water analysis (biological / chemical / bacterial analysis) . The work includes sampling according to the request of the supervising engineer within sterile containers equipped for this purpose. The work also includes conducting the tests within accredited laboratories from the public authorities according to Syrian standard, according to the instructions of the supervisor.	No	3		
A1-4	تقديم الدراسة الانشائية والمخططات اللازمة لأعمال البيوتن اللازمة لإنشاء قواعد تثبيت الهيكل المعدني الحامل لمنظومة الطاقة الشمسية والمخططات الموضحة لتفاصيل الهيكل المعدني الحامل للمنظومة والندروس لمقارعة الأحمال والقوى المؤثرة على المنظومة وطريقة التركيب الأمثل للموقع للاستفادة من الإشعاع الشمسي ممتدق من الجهات المعتمدة (الجامعة أو نقابة المهندسين) . يتضمن اجراء كافة الاختبارات اللازمة للبيوتن وحديد التسليح المستخدم في العمل ، وكل ما يلزم لإتمام العمل حسب تعليمات جهاز الإشراف .	Providing the structural study and necessary plans for the concrete works required to establish the foundations for fixing the metal structure supporting the solar energy system, and the plans showing the details of the metal structure supporting the system, studied to withstand the loads and forces affecting the system, and the optimal installation method for the site to benefit from solar radiation, certified by the approved authorities (the university or the Engineers Syndicate), including conducting all necessary tests for the concrete and reinforcing steel used in the work, and everything necessary to complete the work according to the instructions of the supervisory body.	L.S	1		
A1-5	توريد وتركيب واختبار جهاز فحص الكلور الحر لقياس تركيز الكلور الحر المتبقي والكلور الكلي ضمن نطاق القياس (0 إلى 3 ملجم / لتر)، يعمل بالبطارية، مزود الجهاز بزوج من خلايا التحليل 10 مم وزوج من خلايا التحليل 25 مم، مع 500 ظرف (كاشف الكلور المتبقي)، يوضع الجهاز مع جميع الملحقات، وكatalog التشغيل ضمن حقيبة مثبته لتسهيل حمل الجهاز وحمايته من الصدمات وفقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	Supply, Install and test the free chlorine tester to measures the concentration of free chlorine remaining and total chlorine within the range of measurement (0 to 3 mg / L), Works on battery, Provides with the device a pair of analysis cells 10 mm and a pair of 25 mm analysis cells, with 500 envelope (residual chlorine detector) and all the accessories, and operating catalog are included in a sturdy bag to facilitate the carrying of the device and protect it from shocks according to the specifications and to the instructions of the supervising engineer.	No	1		
A2	أعمال الحفر، الردم والترحيل حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (خشب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف	works of earthwork excavation, filling works and removal the rubble according to supervising engineer instructions. Including all accessories, brand for all accessories to be first class All accessories and materials require prior acceptance by the supervising engineer. (According to technical specification and details drawing)	الوحدة	كمية إجمالية	بلد المنشأ	الصف المقدم
A2-4	تنفيذ أعمال فرش بحص عدسية وحيد التدرج قطر البوصة 2-3 سم على كامل مساحة موقع العمل بعد الانتهاء من تنفيذ كافة الأعمال في الموقع وبعد إجراء أعمال التسوية اللازمة للموقع و بمساحة 15 سم بحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	Supply and Refill trench with gravel stone (diameter between 2-3 cm) layer with 15 cm thickness overall the work area after finalizing all related works, according to the specifications and instructions of the supervising engineer.	M3	60		
A2-8	تنفيذ أعمال تعينة، تسوية و رص لثرية موقع العمل في اماكن تركيب ألواح الطاقة الشمسية وذلك قبل البدء بأعمال التركيب بحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف،	Implement soil refilling, leveling and compression for the installation locations of the solar panels prior to start the installation of the materials, according to the specifications and instructions of the supervising engineer,	LS	1		
المجموع الجزئي (A3)		Subtotal (A3)				

الصف المقدم	بلد المنشأ	كمية اجمالية	الوحدة	أعمال غرفة الضخ/ أعمال الكساء والتشطيب النهائي / ابواب / نوافذ/ ارضيات/ دهان حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (خشب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف
A4-1		150	M2	تقديم وتنفيذ رشة تيرولية خارجية لكامل السطوح الخارجية حسب تعليمات مهندس الإشراف.
A4-2		50	M2	تقديم وتنفيذ طبقة اسمنتية على ثلاث طبقات مع كل ما يلزم , يتضمن العمل إزالة الطبقة القديمة المتضررة وترحيل النواتج إلى المكبات النظامية حسب تعليمات مهندس الإشراف.
A4-5		50	M2	تقديم وتنفيذ دهان زيتاني للجدران والأسقف العمل يتضمن 3 وجوه معجونة 3 وجوه دهان حتى تمام التشكير .
A4-6		7.5	M2	تقديم وتركيب نوافذ ألومنيوم حسب التصميم المرفق: (1)- الإطار الألمنيوم بعرض 9.5 سم وسماكة لإتال عن 1 مم مع حاجب لإيتال عن 3 سم . (2)- بألأف النافذة الواحدة من درفتين متحركتين (مقطع 6 سم) وبسماكة أكثر من 1مم مع زجاج شفاف 4 مم. (3)- درفة منخل متحرك (مقطع 4.3 سم) , يتضمن العمل إغلاق الفراغات حول النافذة بالمواد المرنة المناسبة مع كل الأكسسوارات الضرورية (الجوانات, الأقفال «المسكات, الدواليب»مفصلات) اللازمة للتركيب و التثبيت
A4-9		150	Kg	تقديم وتركيب شبك معدني مؤلف من مبسطات سماكة 5مم , يتضمن العمل تركيب كل مايلزم من إكسسوارات , باستخدام زوايا حديدية 3*3*0.3 سم للإطارات كلفةبالإضافة لأعمال الدهان المناسبة (طبقة أساس + طبقتين دهان أسود) .
A4-13		4	M2	تقديم وتركيب حجر كلسي محلي أو ما يعادله لملأين النوافذ والأبواب والبراطيش بسماكة 2سم مع مونة اسمنتية خليط رمل واسنت (3:1) تحت الحجر مع دمج الحواف الخارجية الظاهرة
A4-14		120	M2	تقديم وتركيب سيراميك ميود مقاوم للكلور والمواد الأخرى لزوم جدران غرف الضخ, يتضمن العمل المونة الاسمنتية و المواد اللازمة للتركيب كما يتضمن العمل إزالة قطع السيراميك القديم المتضرر و المونة الاسمنتية خلفه, يتضمن العمل تعبئة الانفاض و الأتربة ضمن أكياس نظامية و من ثم ترحيلها إلى المكبات المخصصة.
A4-16		40	M2	تقديم وتركيب بلاط موزايك 30*30 سم سماكة لا تقل عن 3 سم يتضمن العمل المونة الاسمنتية اللازمة للتركيب و الروبة المناسبة كما يتضمن العمل أعمال الجلي والتلميع , كما يتضمن العمل إزالة البلاط القديم المتضرر وترحيله إلى المكبات المخصصة وكل مايلزم لإتمام العمل
A4-22		10	M3	تنفيذ حفريات ترابية مهما كان نوعها باليد العاملة أو بالآليات الميكانيكية , يتضمن العمل تدعيم جوانب الحفرة بكافة انواعه حسب حاجة الموقع و طبيعة الأرض و كل ما يلزم لإتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.
A4-25		14	M3	تقديم وصب بيتون مسلح بالقالب عيار 300 كغ/م3 ونسبة التسليح الوسطية 90 كغ/م3 لزوم انشاء قاعدة لتثبيت الهيكل المعدني الحامل لألواح الطاقة الشمسية وتنفيذ قاعدة بيتونية لرأس البئر . وكل ما يلزم لإتمام العمل حسب المواصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف.
A4-26		5800	KG	تقديم وتركيب حديد مشغول مكون من تيوبات وزوايا ومبسطات (الحديد مدهون وجهين أساس ووجه ايبوكسي) لتتشكيل الهيكل المعدني الحامل لألواح الطاقة الشمسية والقض المعدني الارم لحماية رأس البئر و التجهيزات الكهربائية من السرقة مع القفل المناسب حسب تعليمات المهندس المشرف
A4-31		50	M2	عزل السطح ويشمل العمل تنظيف السطح بالشكل المطلوب و صب طبقة ميول (سكريد)باتجاه نقاط الصرف المطري ثم تطبيق العزل المائي المطلوب طبقتين (طبقة أساس و طبقة رول بيتومين سماكة 4 مم مجصص على كامل الأرضية و نغلة بارتفاع 15 سم على الجدران) . يتضمن العمل كل الأكسسوارات و المواد اللازمة للتركيب و كل ما يلزم لإتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.

الصف المقدم	بلد المنشأ	كمية اجمالية	الوحدة	Electrical work/ panels/ wires ccording to supervising engineer instructions. Including all accessories, brand for all accessories to be first class All accessories and materials require prior acceptance by the supervising engineer. (According to technical specification and details drawing)	A5
		1	No.	تقديم وتركيب لوحة لتشغيل القاطع القلاب ، يتضمن العمل قاطع قلاب (روتري) ، مقياس فولت ، مقياس تردد وللمة إشارة وذلك حسب المواصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.	A5-11
		130	M.L	تقديم وتركيب كبل كهربائي للتحكم (البنفو) NYY (2*2.5mm) مع لزوم التحكم بعمل المضخة العاطسة مع حساس منع الدوران على الدائفة. (حوش بلاس أو اتحاد أو أي ماركة تحقق اختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية) (يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من أحد المخابر المعتمدة لإختبار الكابلات	A5-23
		130	M.L	تقديم وتركيب كبل كهربائي BSH (3*35) mm.(Housh Plus, Ethihad, or any brand that achieves performance tests for cables according to Syrian standard specifications) (A certified performance test is required at the contractor's expense from one of the approved laboratories for testing electrical cables).	A5-24
		15	M.L	تقديم وتركيب قسطل حماية للكبل الكهربائي من غرفة الضخ إلى رأس البئر بقطر 2.5 إنش.	A5-30
		1	NO	تقديم وتركيب لوحة رئيسية مخفية 12 قاطع مع لمبات الإشارة والقواطع الكهربائية اللازمة (قاطع مفرد 25 أمبير عدد 2 + قاطع مزدوج 40 أمبير عدد 1) (نخب أول) .	A5-60
		4	NO	تقديم و تركيب علبة توزيع 15*15 سم (الضمان أو ما يمثله)..	A5-61
		50	M.L	تقديم وتركيب تيب بلاستيكي PCV لتمديدات الاسلاك الكهربائية المدفونة قطر 25 مم ، يتضمن العمل الحفر و التمديد والتثبيت و كل ما يلزم لانتهاء العمل و ذلك حسب تعليمات المهندس المشرف.	A5-62
		12	NO	تقديم وتركيب جهاز انارة ايد 40 واط مفرد أو غلوب حسب مكان التركيب، الجهاز مكون من شاسيه بلاثم الغرف و لمبات الانارة ليد (day light) طول 120 سم كما يتضمن العمل كافة المواد اللازمة و الوصلات الكهربائية الداخلية الضرورية للتركيب و التثبيت و التشغيل حتى اتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف..	A5-63
		200	M.L	تقديم وتركيب كبل كهربائي نحاسي شعري مناسب للتيار المستمر NYY 10*2 بالإضافة الى طبقة من القصدير , مناسب لتحمل 1000 فولت على الأقل بالإضافة لوصلات ال MC4 اللازمة (جودة عالية) يتضمن العمل تمديد الكابل خارجياً وداخلياً وتثبيته بالمساطر او حاملات الكابلات المناسبة (حوش بلاس أو اتحاد أو أي ماركة تحقق اختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية)(يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من احد المخابر المعتمدة لإختبار الكابلات الكهربائية).	A5-68
		40	M.L	تقديم وتركيب كبل كهربائي نحاسي شعري مناسب للتيار المستمر NYY 50*2 بالإضافة الى طبقة من القصدير , مناسب لتحمل 1000 فولت على الأقل بالإضافة لوصلات ال MC4 اللازمة (جودة عالية) يتضمن العمل تمديد الكابل خارجياً وداخلياً وتثبيته بالمساطر او حاملات الكابلات المناسبة.(حوش بلاس أو اتحاد أو أي ماركة تحقق اختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية) (يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من احد المخابر المعتمدة لإختبار الكابلات الكهربائية).	A5-69
		150	M.L	تقديم وتركيب شريط مفرد (2.5مم)(حوش بلاس أو اتحاد أو أي ماركة تحقق اختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية)(يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من احد المخابر المعتمدة لإختبار الكابلات الكهربائية).	A5-71
		10	No.	تقديم وتركيب نقطة كهربائية جدارية تشمل (علبة ماجيك + مفتاح إثارة 16 أمبير + بريز 16 أمبير) (فيمر أو ما يمثله) .	A5-89

الصف المقدم	بلد المنشأ	كمية اجمالية	الوحدة	Solar system work/ panels / Solar systems equipments according to supervising engineer instructions Including all accessories, brand for all accessories to be first class All accessories and materials require prior acceptance by the supervising engineer. (According to technical specification and details drawing)	أعمال نظام الطاقة الشمسية /الألواح/ التجهيزات حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (تخبط أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف	A6
		1	L.S	Supply and install Earthing for PV (PhotoVoltaics) Solar System , Pumping room , and Electrical panels,the work includes connect and operate complete independent earthing system for PV solar system, must be separated of the main earthing system to obtain 5 ohm max resistance. and the item includes (2 copper electrodes 15mm2 driven into ground, manholes with iron cover, earth joints, clamps, ducts , conduits and 25 mm2 flexible earthing copper wires and cables from the PV system components to the electrode to complete the system and what it takes to be completed.	تقديم وتركيب نظام التأسيس لنظام الطاقة الشمسية الكهروضوئية ولغرفة الضخ واللوحات الكهربائية ، يتضمن العمل توصيل وتشغيل نظام تأريض كامل للنظام الشمسي الكهروضوئي مستقل عن نظام التأريض الرئيسي للحصول على مقاومة 5 أوم كحد أقصى . و يتضمن العمل (قطبين نحاسيين 15 مم 2 في الأرض ، وقتحات بغطاء حديدي ، ومفاصل أرضية ، ومشابك ، وقنوات و 25 مم 2 أسلاك وكابلات نحاسية أرضية مزودة من مكونات النظام الكهروضوئية إلى القطب لإكمال النظام وكل ما يلزم لإتمام العمل .	A6-7
		50	M.L	Providing and installing a protective fence. The work includes creating a protective fence around the electricity network that is resistant to external factors and rust (2 meters high vertically and an additional half a meter at the top slanting outward) with an iron pipe (1.5 inches) installed every 3 meters. Set the window gate with dimensions of 2.5 * 3 meters. Implementing ordinary concrete (10 cm thick and 20 cm wide) under the window. The work also includes everything required to implement this item (wind resistance and non-bending of iron sheets) and everything necessary to complete the work in accordance with the required technical specifications and the instructions of the supervising engineer.	تقديم وتركيب سياج الحماية يتضمن العمل إنشاء سياج وقائي حول شبكة الكهرباء مقاوم للعوامل الخارجية والصدا (ارتفاع 2 متر بشكل شاقولي ونصف متر إضافي بالأعلى مائل باتجاه الخارج) مع عمل ماسورة حديدية (1.5 انش) يتم تركيبها كل 3 أمتار تثبت ضمن قاعدة من البيتون المغسوس ، تضبط بواية الشباك بإبعاد 2.5 * 3 متر. تنفيذ البيتون العادي (سمك 10 سم وعرض 20 سم) تحت الشباك، كما يتضمن العمل كل ما هو مطلوب لتنفيذ هذا البند (مقاومة الرياح وعدم ثني الصفائح الحديدية) وكل ما يلزم لإتمام العمل وفق المواصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف .	A6-10
		1	No.	Supply and install a lightning arrester system to protect the PV photovoltaic system, and what it takes as specifications and supervisor engineer instruction's and according to technical specification.	تقديم وتركيب نظام مقاومة صواعق متكامل لحماية النظام الكهروضوئي وغرفة الضخ والخزان العالي من الصواعق مع كل ما يلزم حسب تعليمات المهندس المشرف والمواصفات الفنية المطلوبة .	A6-12
		112	No.	Supply and Install PV Panels Monocrystalline HPDC or BC, half cut Module. Pmax not less than 640 Watt in STC Conditions with not less 16 busbars with suitable voltage for inverter inputs, maximum series voltage 1000 V, max series fuse 20 A and PV panel efficiency not less than 22.7 %,the wight not more than 30 KG for mono facial and 34 KG for bifacial , its cables equipped temp coefficient 0.3% with operation temperature (-40, +85) MC4 connector and compatible with international specification IEC61215, IEC 61730 LONGi or equivalent.	تقديم وتركيب ألواح كهروضوئية مونو كريستالين بتقنية نصف الخلية وتقنية HPDC أو BC، حصراً لا تقل عن 16 باسبار باستطاعة لا تقل عن 640 واط عند شروط الاختبار القياسية STC ذات توتر يتوافق مع مداخل الانفيرتر وتوتر السلسلة الأعظمي لا يقل عن 1000 فولت ، وفيزر السلسلة الأعظمي لا يزيد عن 20 أمبير ومردود الألواح لا يقل عن 22.7%، الوزن لا يتجاوز ال 30 كيلو للوح الوجه الواحد و 34 كيلو للوح الوجهين المعامل الحراري عند الاستطاعة العظمي لا يزيد عن 0.3 % ودرجة حرارة التشغيل (-40، +85) مجهز بموصلات MC4 عند نهاية كابلاته ومطابق للمواصفات العالمية IEC61215, IEC 61730. لونفي او ما يمثله .	A6-14
		10	No.	Providing and installing an IP65 insulated metal electrical panel (board) required to assemble each string of panels, installing DC circuit breakers, fuses, and transient protections appropriate for each string, as well as connecting busbars, along with the necessary rails, accessories, tapes, cables, connections, and everything else required to complete the work, according to the instructions of the supervising engineer and the attached technical specifications. (A sample must be submitted and approved by the supervisory authority before commencing work.)	تقديم وتركيب لوحة كهربائية معدنية (تابلو) معزولة IP65 اللازمة لتجميع كل سلسلة ألواح ووضع قواطع وفيزرات التيار المستمر وحمايات الحالة العابرة المناسبة لكل سلسلة وباسبارات التوصيل مع السلك والأكسسوارات والأشرطة والكابلات والتوصيلات اللازمة وكل ما تحتاج لإتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف والمواصفات الفنية المرفقة. (يطلب تقديم عينة يوافق عليها من قبل جهاز الإشراف قبل البدء بتنفيذ الأعمال)	A6-16
		1	No.	Providing and installing an IP65 insulated metal electrical panel (board) (group assembly panel) required for connection to the inverter, including busbars, rails, accessories, tapes, cables, connections, and everything else needed to complete the work, in accordance with the instructions of the supervising engineer and the attached technical specifications. (A sample must be submitted and approved by the supervisory authority before commencing work.)	تقديم وتركيب لوحة كهربائية معدنية (تابلو) معزولة IP65 (لوحة تجميع للمجموعات) اللازمة للتوصيل بالانفيرتر ووضع باسبارات التوصيل مع السلك والأكسسوارات والأشرطة والكابلات والتوصيلات اللازمة وكل ما تحتاج لإتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف والمواصفات الفنية المرفقة. (يطلب تقديم عينة يوافق عليها من قبل جهاز الإشراف قبل البدء بتنفيذ الأعمال)	A6-17

A6-28	تقديم وتركيب جهاز معرج ضخ (إنفرتير) من النوع المخصص لنظام ضخ المياه الشمسية ، و ذو موجة جيبية نقية و استطاعة قطعية لا تقل عن 50 كيلو واط يحوي على مداخل لشبكة الكهرباء العامة وداخل شمسية ويمكن ان تعمل ب وقت واحد مزود بحماية من (تيار الافلاخ انخفاض التوتر فقدان الحمل قصر الدارة ، ارتفاع التوتر، زيادة التحميل،زيادة الحرارة ،تشغيل المحرك دون ماء عن طريق الامبير،انخفاض منسوب مياه البئر) ويعمل بتقنية ملاحقة نقطة الاستطاعة الأعظمية MPPT كما يمكن برمجته لتحديد حمل الغاطسة او المحرك ، ذو مخرج ثلاثي 380 فولت وتردد (50 -0) هرتز . مع تركيب فلتر لتصحيح الموجة الخارجة من الإنفرتير باستطاعة مساوية أو تزيد عن استطاعة الإنفرتير . وحسب المواصفات العالمية IEC/EN 61800-5-1,IEC/EN 61800-2:2004,IEC/EN 61800-3:2004,CE Certificate, The work also includes all the materials and connections ,and sensors necessary for installation and operation until the completion of the work, according to the instructions of the supervising engineer .	Supply and install an (inverter), which has a pure sin wave and an actual capacity of 50 KW and it contains network and PV input and can work simultaneously with protection (Surge protection ,Overvoltage protection, Undervoltage protection, Locked pump protection, Open circuit protection, Short circuit protection, Overheated protection, Dry run ampere signal protection),and it include the possibility for programing the load, contains a solar charger that works with the MPPT system. The output three phase 380 V and 50 Hz and according to IEC/EN 61800-5-1,IEC/EN 61800-2:2004,IEC/EN 61800-3:2004,CE Certificate, The work also includes all the materials and connections ,and sensors necessary for installation and operation until the completion of the work, according to the instructions of the supervising engineer .	No.	1		
A6-36	تقديم وتركيب جهاز اضاءة شمسي (جهاز الازارة و البطارية مدمجين بالاضافة للالوح المناسب اللوح منفصل عن الجهاز) جهاز الازارة من اللد البطارية ليثيوم. جهاز الازارة يحوي ذراع لتعديل زاوية التركيب واللوح يحوي ذراع لتعديل زاوية التركيب باستطاعة اضاءة 300 واط يتضمن العمل التثبيت على الجدران او الاعددة الموجودة مسبقاً.	supply and install solar lighting device (the battery and the light and solar panel merged) LED its lighting angle adjustable with Light power p= 300 W and the battery lithium technology its capacity enaph for all night.	NO	6		
A6-37	اجراء اختبار على نسبة 3% من عدد الازاح المشروع حيث يتم اختيار عينة من قبل المهندس المشرف من الألواح الموردة الى المشروع واجراء اختبار STC و اختبار حراري واختبار الومضان الكهربائي وذلك في مركز معتمد لهذا الاختبار. ويتضمن البند النقل من موقع العمل الى مركز الاختبار ومن المركز الى الموقع ويجب تقديم تقرير مفصل بالاختبار مختم امسولا من قبل المركز.	Conducting a test on 3% of the number of project panels, where a sample is selected by the supervising engineer from the panels supplied to the project, and conducting an STC test, a thermal test, and an electrical fluorescence test in an approved center for this test. The item includes transportation from the work site to the testing center and from the center to	LS	1		
A6-39	تقديم وتركيب منظومة طاقة شمسية مستقلة خاصة بتشغيل أجهزة التعقيم والازارة الموجودة في غرفة الضخ وتتألف من : - معرج (إنفرتير) ذو موجة جيبية نقية و استطاعة مناسبة للحمل المطلوب (4KW) . - ألواح طاقة شمسية باستطاعة مناسبة (لا تقل عن 640W) عدد 4 . - بطارية أنبوبية باستطاعة مناسبة (200A) عدد 2 . - القاعدة المعدنية اللازمة لتثبيت الألواح . - الكابلات والتوصيلات الكهربائية اللازمة للتشغيل .	Providing and installing an independent solar energy system for the operation of sterilization and lighting devices located in the pumping room, consisting of: - Inverter with pure sine wave and suitable capacity for the required load (4KW). - Two solar panels with a suitable capacity (not less than 640W),4 Pcs . - Tubular battery with suitable capacity (200A), 2 pcs. - The metal base needed to install the panels. - Electrical cables and connections necessary for operation.	L.S	1		

وصف الأعمال		Item description	Unit	Total Qty	Country Origin	Brand Offered
B	اعمال المياه والإصحاح	Wash works				
	اعمال المياه والإصحاح حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الإكسسوارات والمواد اللازمة (خشب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف	Wash works including all accessories & fittings required for install, testing and operating. cording to supervising engineer instructions. Including all accessories, brand for all accessories to be first class All accessories and materials require prior acceptance by the supervising engineer. (According to technical specification and details drawing)	الوحدة	كمية اجمالية	بلد المنشأ	الصف المقدم
B4	تقديم وتركيب مقياس تدفق مع فلنجات 5" وضغط اسمي لا يقل عن 16 بار - من النوع التوربيني وكافة الإكسسوارات اللازمة لإتمام العمل وفقاً للموصفات الفنية المطلوبة و لتعليمات المهندس المشرف.	Supply & install Ductile iron flow Water meter 5 " in flange capable to handle pressure not less than 16 bar Turbin type with all needed screw, plates ,rubber & accessories according to the technical specification and the engineer's instruction.	No.	1		
B7	تقديم وتركيب تيب بلاستيكي PCV لتمديدات الأسلاك الكهربائية المدفونة تحت الأرض (3" PVC) ، سمكة 3.2 مم . يتضمن العمل الحفر و التمديد و التثبيت و كل ما يلزم لإتمام العمل و ذلك حسب تعليمات المهندس المشرف.	Supply and install plastic PCV piping for electrical wiring diameterunder ground (3" PVC - 3.2mm thickness), includes excavation works, fixation and installation and all that is needed to complete the work according to the instructions of the supervising engineer	M.L	50		
B8	تقديم وتركيب وتشغيل واختبار مضخة غاطسة الغزارة : Q= 60 m3/hr, الرفع: H= 160 m مع محركها الكهربائي 60 حصان (المضخة والمحرك من مصدر أوروبي) وكافة الملحقات اللازمة حسب الشروط الفنية المرفقة. يتضمن العمل سحب التجهيزات القديمة من البئر وتسليمها لمستودعات مؤسسة المياه .	Supply, installation and testing of a submersible pump, capacity: Q= 60 m3/hr, lift: H= 160 m with its 60 HP electric motor (the pump and motor are from a European source) and all necessary accessories according to the attached technical conditions.	No.	1		
B12	تقديم وتركيب قساطل من الفولاذ المغلفن المسحوب قطر 5" بفلنجات مصنعة وفق المواصفات القياسية السورية لزوم التوصيلات بين رأس البئر و غرفة الضخ والتوصيلات مع خط الشبكة العامة مع كل مايلزم من إكسسوارات حتى إتمام العمل وذلك حسب الشروط الفنية المطلوبة وحسب تعليمات المهندس المشرف.	Providing and installing 5" diameter drawn galvanized steel pipes with flanges manufactured according to Syrian standard specifications for connections between the wellhead and the high tank and connections to the public network line, with all necessary accessories until the work is completed, according to the required technical conditions and in accordance with the instructions	M.L	10		
B29	تقديم وتركيب واختبار قساطل من الحديد المغلفن مزينة مسحوحة بفلنجات 5 إنش بسمكة لا تقل عن 6 مم لزوم المضخة الغاطسة، و كل ما يلزم للتثبيت و التركيب و التشغيل و ذلك حسب توجيهات المهندس المشرف.	supplying , installing & testing seamless galvanized ironin flange (GI) 5 " with thickness not less than 6 mm for the submersible pump.including all required tank outlets and accessories/fittings according to the engineer's instruction.	M.L	112		
B30	تقديم وتركيب فاصل ضغط كهربائي.	Provide and install an electric pressure separator.	No.	1		
B32	تقديم وتركيب بواري مياه حلوة PPR 25 mm الضغط الاسمي 10 barPN، يتضمن العمل تركيب كافة الإكسسوارات اللازمة ، حسب تعليمات المهندس المشرف.(السعد أو مايمثله)	Supply&install green water pipe (PPR) 25 mm="1/2 ,pressure 10 barPN including all required tank outlets and accessories/fittings according to the engineer's instruction.(Saad or equal).	M.L	160		
B36	تقديم وتركيب حنفية مفردة عنق طويل للمياه لزوم منظومة غسيل الألواح مع كامل الإكسسوارات اللازمة لإتمام العمل.	Supply and install standard single tap, long neck , including connection to the existing water pipes and all accessories.	No.	11		
B37	تقديم وتركيب خزان ماء بلاستيكي ثلاث طبقات سعة 1000 ليتر . يتضمن الرفع للسطح وكل الإكسسوارات اللازمة للتثبيت والقواشة والتوصيلات والصمامات اللازمة لإتمام العمل .(غندور أو ما يمثله ، الصمامات والقواشة مصدر أوروبي)	Supply and install PVC water tank (3layers of polyethylene), 1,000 liter, on roof top with all required connection valves, float valves and accessories. (Ghandour or equal, European valves and float vlaves)	No.	1		
B39	تقديم وتركيب مضخة ماء لغسيل وتنظيف المنظومة الشمسية باستماعة HP 0.75 مع الفلتر الشبكي اللازم على مخرجها مع كافة الملحقات والإكسسوارات اللازمة الخاصة بالغسيل وكل ما يلزم لإتمام تشغيلها وتركيبها منشأ أوروبي .	Providing and installing a water pump for washing and cleaning the solar system with a capacity of 0.75 HP, with the necessary mesh filter on its outlet, along with all the necessary attachments and accessories for washing and everything necessary to complete its operation and installation. European origin.	No.	1		
B48	تقديم وتركيب مضخة حقن كلور نبضية ضغط 10 بار - غزارة 5 لتر/ الساعة قليلة للتعبير مع خزان كلور بلاستيكي مناسب سعة 100 ليتر و كافة الإكسسوارات اللازمة حتى تمام العمل وفقاً للموصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف	supplying , installing Chloride electrical pump, pressure 10 bar, Q= 5 L/h flow with flow control and chloride pvc tank 100 L with all needed accessories according to the technical specification and the engineer's instruction.	No	1		
B49	تقديم وتركيب ساعة ضغط من النوع الزيتي مع الإكسسوارات اللازمة وحسب تعليمات المهندس المشرف .	Providing and installing an oil-type pressure watch with the necessary accessories according to the instructions of the supervising engineer.	No	1		
B50	تقديم وتركيب التجهيزات الخاصة المطلوبة لوصلة رأس بئر 5 إنش وتشمل (كروغ-فلنجة مقصاط-صفيحة معدنية 40*40 سم بفتحة مناسبة للقصطل والكابلات -غطاء فتحة البئر) حسب الشروط الفنية المرفقة وكل مايلزم لإتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.	supplying , installing borehole head mechanical equipment 5 " , the works include (Galvanized iron (GI) elbow - Galvanized iron (GI) elbow- flinge- borehole head cover) according to the technical specification and the engineer's instruction.	No	1		
B56	تقديم وتركيب أنبوب قياس مستوى من البولي إيثيلين المثقن المناسب للاستخدام في مياه الشرب داخل البئر صناعة سورية قطر مناسب لفتحة البئر وقطر حساس القياس (مجنس/ 1"-1.25")، وسمك لا يقل عن 2 مم مع كافة الملحقات والمثبتات وجميع الإضافات اللازمة حتى يتم تركيبه حسب المواصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس .	Supply and install a tough polyethylene level measuring tube suitable for use in drinking water within the borehole, Syrian made diameter (1"-1.25") and a thickness of no less than 2 mm. with all needed from accessorise and stabilizers and all needed additions until install it according to requested technical specification and the engineer's instruction.	M.L	120		
B57	تقديم وتركيب واختبار جهاز قياس مستوى المياه (ثابت وديناميكي) في البئر "مجنس كهربائي". مزود بكابل كهربائي مزجج خارجياً بقياسات مترية بطول (200)م، ملفوف على بكرة تحتوي على بطارية للتشغيل، ومستشعر ضوء، ومستشعر صوت. في الطرف الآخر من الكابل يُركَّب مستشعر مياه. وذلك وفقاً للمواصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس.	Supply, install and test water level measuring device (static and dynamic) in the borehole "Electric Sounder", with an externally graduated electrical cable with metric measurements Length (200)m, wound on a reel containing a battery for operation, a light sensor, and an audible sensor. At the other end of the cable a water sensor is installed. According to requested technical specification and the engineer's instruction	No.	1		

C	التجهيزات	Equipment & Others	Unit	Total Qty	Country Origin	Brand Offered
	إعمال التجهيزات حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (خشب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف	All material to be first class according to supervising engineer instructions. Including all accessories, brand for all accessories to be first class All accessories and materials require prior acceptance by the supervising engineer. (According to technical specification and details drawing)	الوحدة	كمية اجمالية	بلد المنشأ	الصف المقدم
C2	تقديم و تركيب أسطوانة إطفاء بوردرة سعة 12 kg مع صلاحية لمدة عام واحد من أجل للوحة الكهربائية	Provide&install new fire extinguisher, 12 kg. powder, one year refilling cycle, for the electrical panel.	No.	2		
C4	تقديم وتركيب لوحة 100*80 من البليكسي سماكة 4 مم تتضمن ان العمل تم بدعم من الجهة الممولة بالتعاون مع وزارة الموارد المائية , كما يتضمن العمل كل مايلزم وفق تعليمات المهندس المشرف .	Supply and install a panel 100*80 cm made of plexxi 4mm said that this work had done in support with the related fund agency, and what it takes according to the engineer's instruction.	No.	1		
C5	تقديم شعار مطبوع فليكس، أحبار مقاومة للعوامل الجوية للاستخدامات الخارجية تتضمن رسائل رئيسية (عينة طرق ترشيد استهلاك المياه) مثبتة في موقع العمل (2 م × 1 م).	Supply Flex printed banner, Weather resistant inks for outdoor providing key message (methods of water conservation) fixed at work site (2mx1m).	No.	1		
Total C - Equipment & Others						
D	الكميات الإضافية .	Excess of Quantities - Spare Parts	Unit	Total Qty	Country Origin	Brand Offered
	يجب أن تكون المواد نخب أول	All material to be first class	الوحدة	كمية اجمالية	بلد المنشأ	الصف المقدم
D1	تقديم وتركيب صندوق عدة وفق الشروط الفنية المرفقة . صندوق حديدي مع قفل بثلاث مفاتيح يتضمن عدة التالية: لمحرك الديزل ومن النوع الجيد ويحدد بالعرض الفني ماركه وبلد المنشأ للعدة المقدمة: مطرقة وزن 1/1كغ. 1 kg hammer. مطقم مفاتيح مسندة عدد/12/ قطعة. مطقم مفاتيح شق عدد/12/ قطعة. مفك براغي عدد/2/ لإحداهما صغير والآخر كبير. مطقم مفاتيح حلقي عدد/12/ قطعة. مفاتيح رنشل وسط عدد/1/ و كبير عدد /1/ بأسمة عزالة عدد/1/ 1 medium-sized ratchet wrench , and 1 large-sized ratchet wrench. 1 insulated wrench. مفك فاصل كهرباء على شكل قلم يُستخدم لقياس وجود جهد كهربائي في الأسلاك والمقاييس والمكونات الكهربائية الأخرى يحتوي على مؤشر اضاءة يُضيء عند اكتشاف جهد كهربائي فيمنته مصنوعة من بلاستيك عازل للحملة من الصدمات الكهربائية عدد /2/ أفو متر مع مقياس امبير صغير الحجم وخفيف الوزن مزوّل بطبقة من بلاستيك عازل للصداية من الصدمات الكهربائية كما تحميه من الصدمات، يُستخدم لقياس جهد التيار الكهربائي و لقياس مقدار التيار الكهربائي المتدفق في دائرة ما و لقياس المقاومة الكهربائية بين نقطتين مزود بشاشة تُظهر قراءات الجهد والتيار والمقاومة، مع حماية من الحمل الزائد تُغلق الجهاز تلقائياً في حالة حدوث حمل زائد.	Provide and install kit tools according to attached to the technical specification. An iron box with a three-key lock containing the following tools for the diesel engine, of good quality. The brand and country of origin of the provided tools should be specified in the technical proposal: Set of 12 socket wrenches. Set of 12 open-end wrenches. 2 screwdrivers, one small and one large. Set of 12 rings spanners. 1 medium-sized ratchet wrench , and 1 large-sized ratchet wrench. 1 insulated wrench. 1 tape measure, 3 meters long, of good quality. Electricity Tester Screwdriver Pen: Used to detect the presence of electrical voltage in wires, sockets, and other electrical components. It has an indicator light that illuminates when voltage is detected. The handle is made of insulating plastic for protection against electric shocks. Quantity: 2. Multimeter with Ammeter: Small-sized and lightweight, insulated with a layer of plastic for protection against electric shocks and physical impacts. It is used to measure electrical voltage, the amount of electric current flowing in a circuit, and electrical resistance between two points. It is equipped with a screen that displays voltage, current, and resistance readings, with overload protection that automatically shuts off the device in case of an overload.	L.S	1		
D2	تقديم وتركيب الواح كهروضوئية مونو كريستالين بتقنية نصف الخلية وتقنية HPDC أو BC، حصراً لا تقل عن 16 باسبار باستطاعة لا تقل عن 640 واط عند شروط الاختبار القياسية STC ذات توتر يتوافق مع مداخل الانفيرتر وتوتر السلسلة الأعظمي لا يقل عن 1000 فولت، وفيزر السلسلة الأعظمي لا يزيد عن 20 امبير ومردود الألواح لا يقل عن 22.7%, الوزن لا يتجاوز ال 30 كيلو اللوح الواحد و 34 كيلو اللوح الوجين المعامل الحراري عند الاستطاعة العظمي لا يزيد عن 0.3 % ودرجة حرارة التشغيل (-40، +85) مجهز بموصلات MC4 عند نهاية كابلاته ومطابق للمواصفات العالمية IEC61215, IEC 61730. لونغى او ما يمثله .	Supply and Install PV Panels Monocrystalline HPDC or BC, half cut Module. Pmax not less than 640 Watt in STC Conditions with not less 16 busbars with suitable voltage for inverter inputs, maximum series voltage 1000 V, max series fuse 20 A and PV panel efficiency not less than 22.7 %,the wight not more than 30 KG for mono facial and 34 KG for bifacial , its cables equipped temp coefficient 0.3% with operation temperature (-40, +85) MC4 connector and compatible with international specification IEC61215, IEC 61730 LONGi or equivalent.	No.	14		
D3	تقديم وتركيب مضخة حقن كلور نبضية ضغط 10 بار غرارة 5 لتر/ الساعة قليلة للتعبير مع خزان كلور بلاستيكي مناسب سعة 100 ليتر و كافة الإكسوارات اللازمة حتى تمام العمل وفقاً للموصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف	supplying , installing Chloride electrical pump, pressure 10 bar, Q= 5 L/h flow with flow control and chloride pvc tank 100 L with all needed accessories according to the technical specification and the engineer's instruction.	No	1		
D6	تقديم وتركيب سكر عدم رجوع من الفوننت قطر 5" وضغط اسمي لا يقل عن 16بار مع الفلتحات والبراغي والحوائن والإكسسوارات اللازمة حتى تمام التوصيل وذلك حسب الموصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف	Supply and Install Ductile iron check valve 5 " capable to handle pressure not less than 16 bar with all needed screw, plates, rubber, and all needed accessories for connection .pipes and all it takes to complete the work , according to the engineer's instruction.	No.	1		
D8	تقديم وتركيب سكر جارور من الفوننت قطر 5" وضغط اسمي لا يقل عن 16بار مع الفلتحات والبراغي والحوائن والإكسسوارات اللازمة حتى تمام التوصيل وذلك حسب الموصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف	Supply and Install Ductile iron gate valve 5 " capable to handle pressure not less than 16 bar with all needed screw, plates, rubber, and all needed accessories for connection .pipes and all it takes to complete the work , according to the engineer's instruction.	No.	2		
الزمن اللازم لانجاز الأعمال بعد توقيع العقد بالأسابيع			Time for execution of work in weeks after signing contract.		الأسابيع / Weeks	

<i>Number of item</i>	<i><u>Technical evaluation (Acceptance Criteria)</u></i>
A5-11	Eurpean
A5-23	Hosh Plus, Etihad, or any equal brand that meets the Syrian standard conditions according to tests conducted exclusively in university laboratories under the instructions of the supervision engineer.
A5-24	
A5-68	
A5-69	
A5-71	
A6-7	According to the attached technical specifications
A6-12	According to the attached technical specifications
A6-14, D2	If the panels 640 W Monocrystalline HPDC or BC, half cut Module. maximum series voltage 1000 V, max series fuse 20 A and PV panel efficiency not less than 22.7 %,the wight not more than 30 KG for mono facial and 34 KG for bifacial
A6-16	Panel IP 65 , (Circuit Breaker , Fuses , Protections) - AC European / DC Chinese
A6-17	
A6-28	Indian,Chinese
A6-36	Indian,Chinese (Duty Cycle 2800 when DoD 50%).
A6-39	Panel IP 65 , (Circuit Breaker , Fuses , Protections) - AC European / DC Chinese
B4	Eurpean
B8	Eurpean , (Grantfose, Lorentz, Lowara, KSB, Willo, Ritz) or equivalent with all required documents related to country origin (Serial No)and technical specification
B30	Eurpean
B39	Eurpean
B48	Eurpean
B49	Eurpean

D3,D6,D8	European
----------	----------

Note : All contractors must achieve the mark 5 in all items mentioned on the BoQ, If this mark 5 is not achieved with any item the contractor will be excluded from the technical evaluation and will not move to the financial evaluation stage. where bidder scoring 1 point will be disqualified and 5 will be meeting requirements:

1: Does not meet requirement

5: Meeting requirement

The supplier is committed with all remaining items as the specification mentioned in technical BOQs.