

	Governorate: Hama	Area : Suran - Lahaya	Project Name: Rehabilitation & Providing Solar system for Lahaya Borehole	WB-HA-17
	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 الأتربة المائية	Preparation of the site / water test/ Works of surveying, topography/ channels rubble removal work		
A2	أعمال الحفر، الردم والترحيل	works of earthwork excavation, filling works and removal the rubble		
A4	أعمال الأكساء البينونية للأقنية /أعمال الصيانات واصلاح التسريبات في الأقنية	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 طرئة / كميات إضافية / 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 والإعمال المدنية	Preparation of site and civil works				
A1	أعمال تجهيز الموقع / اختبار المياه/ أعمال المساحة والطوبوغرافية/ أعمال تعزيل الأكفية المائية حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (نخب 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 اجمالية	بلد المنشأ	الصف المقدم
A1-2	اجراء 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 عيوات معقمة مجهزة لهذا الغرض كمايتضمن العمل اجراء التحاليل ضمن مخبر معتمدة 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 والمدروس لمقاومة الأحمال والقوى المؤثرة على المنظومة وطريقة التركيب الأمثل للموقع للاستفادة من الإشعاع الشمسي مصدق 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 المبقى 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 المبقى). يوضع الجهاز مع جميع الملحقات، وكatalog التشغيل ضمن حقيبة مئونة 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		
A1-11	هدم وترحيل الاجزاء البيوتونية القديمة المتضررة بكافة أشكالها، وذلك باستخدام اليد العاملة أو بتوفير آلة مناسبة، ، يشمل العمل إزالة مخلفات الانقاض الناتجة و ترحيل نواتج التكسير والحفر كاملة الى المكبات النظامية وتنظيف موقع العمل ,و كل ما يلزم لإتمام العمل حسب تعليمات جهاز الإشراف.	Demolish and transfer the old concrete elements in all their forms,using the handwork or appropriate mechanismse,work incloud removing debris at locations as directed by the DRC supervising engineer, and transportation to the regular dumps, and cleaning the place	M3	35		
A2	أعمال الحفر، الردم والترحيل أعمال تجهيز الموقع / اختبار المياه/ أعمال المساحة والطوبوغرافية/ أعمال تعزيل الأكفية المائية حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (نخب أوب) 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 اجمالية	بلد المنشأ	الصف المقدم
A2-4	تنفيذ أعمال فرش بحصن عدسية وحيد التدرج قطر البحصنة 2-3 سم على كامل مساحة موقع العمل بعد الانتهاء من تنفيذ كافة الأعمال في الموقع وبعد اجراء أعمال التسوية اللازمة للموقع و بسماكة 10 سم بحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	Supply and Refill trench with gravel stone (diameter between 2-3 cm) layer with 10 cm thickness overall the work area after finalizing all related works, according to the specifications and instructions of the supervising engineer.	M3	130		

الصف المقدم	بلد المنشأ	كمية إجمالية	الوحدة	أعمال غرفة الضخ/ أعمال الإكساء والتشطيب النهائي / أبواب / نوافذ/ أرضيات/ دهان حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (نخب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف
A4-1		90	M2	تقديم وتنفيذ رشة تيرولية خارجية لكامل السطوح الخارجية حسب تعليمات مهندس الإشراف.
A4-2		35	M2	تقديم وتنفيذ طينة اسمنتية على ثلاث طبقات مع كل ما يلزم , يتضمن العمل إزالة الطينة 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 التسكير .
A4-6		6	M2	تقديم وتركيب نوافذ الألومنيوم حسب التصميم المرفق: 1- (a) الإطار الألومنيوم بعرض 9.5 سم وسماكة لا تقل عن 1 سم مع حاجب لا يقل عن 3 سم . (2- يتألف النافذة الواحدة من درفتين متحركتين (مقطع 6 سم) وبسماكة أكثر من 1 سم مع زجاج شفاف 4 مم. (3- درفة منخل متحرك (مقطع 4.3 سم) , (4mm), c) 1 sliding element, mosquito mesh: aluminium frame, height 4,5cm, thickness >1mm, galvanized steel mesh Work includes closing gaps with silicon, fixing frame with galvanized steel screws and steel anchors and all accessories. Window design according to the drawings.
A4-8		200	Kg	تقديم وتركيب باب حديدي مؤلف من مقاطع (T و L يتوب قياس 0.2*3.5*3.5 تشكيل الأطار ومقطع زاوية 0.3*3*3 سم) , يتضمن العمل الأطار والدرفة بالإضافة إلى القفل (منشأ أوروبي ايزو أو ميمالته) و المصصلات والمساكن بالإضافة لأعمال الدهان المناسبة (طبقة أساس + طليقتين دهان أسود) و إغلاق الفراغات حول الباب و كل الأكسسوارات اللازمة
A4-9		150	Kg	تقديم وتركيب شبك معدني مؤلف من مسطحات سماكة 5مم , يتضمن العمل تركيب كل مايلزم من إكسسوارات , باستخدام زوايا حديدية 0.3*3*3 سم للأطارات كافة,بالإضافة لأعمال الدهان المناسبة (طبقة أساس + طليقتين دهان أسود) .
A4-13		3	M2	تقديم وتركيب حجر كلسي محلي او ما يعادله لملأين النوافذ والأبواب والبراطيش بسماكة 2سم مع مونة اسمنتية خليط رمل واسمنت (3:1) تحت الحجر مع دمج الحواف الخارجية الظاهرة
A4-14		75	M2	تقديم وتركيب سيراميك ميوك مقاوم للتكور والمواد الأخرى لزوم جدران غرف الصخ, يتضمن العمل المونة الاسمنتية و المواد اللازمة للتركيب كما يتضمن العمل إزالة قطع السيراميك القديم المتضرر و المونة الاسمنتية خلفه, يتضمن العمل تعنية الأقناض و الأتربة ضمن أكياس نظامية و من ثم ترحيلها إلى المكبات المخصصة.
A4-16		30	M2	تقديم وتركيب بلاط موزايك 30*30 سم سماكة لا تقل عن 3 سم يتضمن العمل المونة الاسمنتية اللازمة للتركيب و الروية المناسبة كما يتضمن العمل أعمال الجلي والتلميع , كما يتضمن العمل إزالة البلاط القديم المتضرر وترحيله إلى المكبات المخصصة وكل مايلزم لإتمام العمل
A4-17		30	M2	تقديم وتركيب بلاط ترنوار محز ز ب قياس (2.5*30*30) سم, يتضمن أعمال المونة الاسمنتية عيار 250/كغ/م3 الزاوية 30/كغ/م3 اللازمة للتثبيت بسماكة 3 سم والروية الاسمنتية بمعدل 1.5كغ/م2 كما يتضمن العمل تعنية الأقناض و الأتربة ضمن أكياس نظامية و من ثم ترحيلها إلى المكبات المخصصة . الألوان المطلوبة حسب تعليمات مهندس الإشراف.
A4-18		25	M.L	تقديم وتركيب اطراف بيتونية مسبقة الصنع عيار 300/كغ/م3 من الاسمنت البورتلاندي العادي صنف 32.5N مطابق للمواصفات القياسية السورية, سماكة الأطراف 20 سم وارتفاعها (35-40) سم والطول لايزيد عن 50 سم يتضمن العمل المونة الاسمنتية والروية اللازمة للتركيب وكل مايلزم لإتمام العمل وحسب تعليمات المهندس المشرف.
A4-19		10	M2	تقديم وتركيب بلوك اسمنتي فارغ بمقاومة لا يقل عن 100كغ/سم2, بأبعاد 15*20*40 سم .
A4-21		5	M.L	تقديم وتركيب بوابي اسمنتية 4" لزوم مداخل الغرف, يتضمن العمل كافة الأكسسوارات اللازمة للتركيب و التثبيت و الوصل مع الجدران و كل ما يلزم لإتمام العمل
A4-22		20	M3	تنفيذ حفريات ترابية مهما كان نوعها باليد العاملة أو بالآلات الميكانيكية , يتضمن العمل تدعيم جوانب الحفريات بكافة أنواعه حسب حاجة الموقع و طبيعة الأرض و كل ما يلزم لإتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.
A4-25		7	M3	تقديم وصب بيتون مسلح بالغالب عيار 300 كغ/م3 ونسبة التسليح الوسطية 90 كغ/م3 لزوم انشاء قاعدة تثبيت الهيكل المعدني الحامل للأواح الطاقة الشمسية وتنفيذ قاعدة بيتونية لرأس البئر . وكل ما يلزم لإتمام العمل حسب المواصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف.
				Providing and casting reinforced concrete 300 kg/m3 with an average reinforcement ratio of 90 kg/m3, for establish a concrete base which loading the metal structure that holds the solar panels and to implement a concrete base for the wellhead and all takes to complete the work according to the technical specifications and the instructions of the supervising engineer

A4-26	تقديم وتركيب حديد مشغول مكون من تيوبات وزوايا ومبسطات (الحديد مدهون وجيهين أساس ووجه إيبوكسي) لتشكيل الهيكل المعدني الحامل لألواح الطاقة الشمسية والقفص المعدني الآزم لحماية رأس البئر و التجهيزات الكهربائية من السرقة مع القفل المناسب حسب تعليمات المهندس المشرف	Providing and installing manufactured metal consisting of tubes, angles and simplifiers (Metal base with 2 basic painting layers and layer with epoxy) to form the metal structure carrying solar panels and the metal box required to protect the wellhead and electrical equipments from theft with the appropriate lock according to the instructions of the supervising engineer	KG	2350		
A4-31	عزل السطح ويشمل العمل تنظيف السطح بالشكل المطلوب و صب طبقة ميل (سكريد) باتجاه نقاط الصرف المطري. ثم تطبيق العزل المائي المطلوب طبقتين (طبقة أساس و طبقة رول بيتومين سماكة 4 مم مبحص على كامل الأرضية و نغلة بارتفاع 15 سم على الجدران) يتضمن العمل كل الأكسسوارات و المواد اللازمة للتركيب و كل ما يلزم لاتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.	Supply and instal moisture protection (2 layers) -1coats liquid primer -1layer of bitumen sheet 4mm with fine sand for the flooring and 15 cm up to the walls (skirting) - screed slop layer to the F.G points and all needed accessories materials and what is required for installing, fixing, and functioning, according to supervisor instruction.	M2	30		
A4-34	تقديم وصب بيتون مسلح باستخدام القالب (خشبي أو معدني) عيار 350 كغ/م3 الاسمنت بورتلاندي عادي صنف 32.5N مطابق للمواصفات القياسية السورية ونسبة التسليح الوسطية 90 كغ/م3 لزوم الأرضية والأساسات والأعمدة وعتبات النوافذ والأبواب و ذلك حسب الرسومات (يتضمن العمل أعمال العزل اللازمة للأجزاء التي على تماس مباشر مع التربة) وكل ما يلزم لاتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.	Provide and install a reinforced concrete 350 kg /m3 with mold (wooden or metal), Portland cement class 32.5N according to syrian standard (avagage steel ratio is about 90 kg/m3), for ground slab, column, doors and windwos beam, all that is explained according to the attached plan (The work includes the insulation works for the parts that are in direct contact with the soil) and in accordance with the instructions of the Supervision.	M3	15		

الصف المقدم	بلد المنشأ	كمية اجمالية	الوحدة	Electrical work/ panels/ wires 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 الشبكة الكهربائية / اللوحات/ التمديدات حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (نخب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف	A5
		1	No.	supplying , installing board for the Knife switch , work includes rotary knife switch , volt meter, Hz meter with signal lamp according to technical specification and supervisor instruction	تقديم وتركيب لوحة لتشغيل القاطع القلاب يتضمن العمل قاطع قلاب (روترى) , مقياس فولت , مقياس تردد وللمية إشارة وذلك حسب المواصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.	A5-11
		250	M.L	supply & install contal cable NYY (2*2.5mm) for Control the submersible Pump with anti dry rotate sensor. (Housh Plus, Etihad, 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	تقديم و تركيب كبل كهربائي للتحكم (البفير) NYY (2*2.5م) مم لزوم التحكم بعمل المضخة الغاطسة مع حساس منع الدوران على الدائشف. (حوش بلاس أو أي اتحاد أو أي ماركة تحقق إختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية)(يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من أحد المخابر المعتمدة لإختبار	A5-23
		250	M.L	Supply and install electrical cable BSH (3*50) mm.(Housh Plus, Etihad, 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).	تقديم وتركيب كبل كهربائي BSH (3*50) مم لتشغيل المضخة الغاطسة (حوش بلاس أو اتحاد أو أي ماركة تحقق إختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية)(يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من أحد المخابر المعتمدة لإختبار الكابلات الكهربائية).	A5-24
		40	M.L	Provide and install a protection pipe for the electrical cable from the pumping room to the borehole head with a diameter of 2.5".	تقديم وتركيب قسطل حماية للكبل الكهربائي من غرفة الضخ إلى رأس البئر بقطر 2.5 إنش.	A5-30
		1	NO	Providing and installing a hidden main panel with 12 circuit breakers, along with signal lamps and the necessary electrical circuit breakers (2 single circuit breakers, 25 amps + 1 double circuit breaker, 40 amps) (first toast).	تقديم و تركيب 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	Supply and install electrical distribution box 15*15 cm.(Al-Daman or equal).	تقديم و تركيب علبة توزيع 15*15 سم (الضمان أو ما يمثاله) .	A5-61
		100	M.L	Supply and install plastic PCV piping for electrical wiring diameter 21 mm, includes excavation works, fixation and installation and all that is needed to complete the work according to the instructions of the supervising engineer	تقديم و تركيب تيب بلاستيكي PCV لتمديدات الاسلاك الكهربائية المدفونة قطر 25 مم , يتضمن العمل الحفر و التمديد و التثبيت و كل ما يلزم لإتمام العمل و ذلك حسب تعليمات المهندس المشرف.	A5-62
		16	NO	Supply and install LED light single 40 W, the set consists of chassis fit to fit the rooms, 120 cm length, all the needed material and internal electrical connection for installation and fixing and functioning are	تقديم و تركيب جهاز إنارة ليد 40 واط مفرد أو غلوب حسب مكان التركيب, الجهاز مكون من شاسيه بلائم الخف , لمبات الانارة ليد (day light) ط 120 سم كما تتضمن: العمل , كافة المواد اللازمة , الوصلات	A5-63
		150	M.L	Supply and install copper capillary cable 10*2 NYY copper braid suitable for DC in addition to tin protection layer, it capacity 1000 V at least and works include MC4 Connectors (first class) the works include install the cable outdoor and indoor with suitable ducts or cable tray.(Housh Plus, Etihad, 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).	تقديم وتركيب كبل كهربائي نحاسي شعري مناسب للتيار المستمر NYY 10*2 بالإضافة الى طبقة من القصدير , مناسب لتحمل 1000 فولت . على الاقل بالإضافة لوصلات ال MC4 اللازمة (جودة عالية) يتضمن العمل تمديد الكابل خارجياً وداخلياً وتثبيته بالقساطل او حاملات الكابلات المناسبة (حوش بلاس أو اتحاد أو أي ماركة تحقق إختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية)(يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من أحد المخابر المعتمدة لإختبار الكابلات الكهربائية).	A5-68
		60	M.L	Supply and install copper capillary cable 50*2 NYY copper braid suitable for DC in addition to tin protection layer, it capacity 1000 V at least and works include MC4 Connectors (first class) the works include install the cable outdoor and indoor with suitable ducts or cable tray.(Housh Plus, Etihad, 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).	تقديم وتركيب كبل كهربائي نحاسي شعري مناسب للتيار المستمر NYY 50*2 بالإضافة الى طبقة من القصدير , مناسب لتحمل 1000 فولت . على الاقل بالإضافة لوصلات ال MC4 اللازمة (جودة عالية) يتضمن العمل تمديد الكابل خارجياً وداخلياً وتثبيته بالقساطل او حاملات الكابلات المناسبة (حوش بلاس أو اتحاد أو أي ماركة تحقق إختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية) (يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من أحد المخابر المعتمدة لإختبار الكابلات الكهربائية).	A5-69
		150	M.L	supply & install electric wire of (2.5mm).(Housh Plus, Etihad, 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).	تقديم و تركيب شريط مفرد (2.5مم)(حوش بلاس أو اتحاد أو أي ماركة تحقق إختبارات الأداء للكابلات وفق المواصفات القياسية السورية)(يطلب اختبار أداء مصدق وعلى نفقة المتعهد من أحد المخابر المعتمدة لإختبار الكابلات الكهربائية).	A5-71
		8	No.	Providing and installing a wall electrical point that includes (Magic box + 16 amp light switch + 16 amp breeze) (Vimar or similar).	تقديم وتركيب نقطة كهربائية جدارية تشمل (علبة ماجيك + مفتاح إنارة 16 أمبير + بريز 16 أمبير) (فيمر أو ما يمثاله) .	A5-89

الصف المقدم	بلد المنشأ	كمية اجمالية	الوحدة	أعمال نظام الطاقة الشمسية /الألواح/ التجهيزات حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (نخب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف	A6
		1	L.S	تقديم وتركيب نظام الألواح الأرضية لنظام الطاقة الشمسية الكهروضوئية وغرفة الضخ واللوحات الكهربائية ، يتضمن العمل توصيل وتشغيل نظام تاريض كامل للنظام الشمسي الكهروضوئي مستقل عن نظام التاريض الرئيسي للحصول على مقاومة 5 أوم كحد أقصى . و يتضمن العمل (قطبين نحاسيين 15 مم 2 في الأرض ، وفحات بغطاء حديدي ، ومفاصل أرضية ، ومشابك ، وقواط و 25 مم 2 أسلاك وكابلات نحاسية أرضية مرنة من مكونات النظام الكهروضوئية إلى القطب لإكمال النظام وكل ما يلزم لإتمام العمل .	A6-7
		120	M.L	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 مثل باتجاه الخارج) مع عمل ماسورة حديدية (1.5 انش) يتم تركيبها كل 3 أمتار تثبت ضمن قاعدة من البيتون المغسوس ، تضبط بواية الشداك بأبعاد 2.5 * 3 متر. تنفيذ البيتون العادي (سمك 10 سم وعرض 20 سم) تحت الشداك، 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.	تقديم وتركيب نظام مانعة صواعق متكامل لحماية النظام الكهروضوئي وغرفة الضخ والخزان العالي من الصواعق مع كل ما يلزم حسب تعليمات المهندس المشرف والمواصفات الفنية المطلوبة .	A6-12
		56	No.	تقديم وتركيب الواح كهروضوئية مونو كريستالين بتقنية نصف الخلية وبتقنية 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 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 . لونغى او ما يمثله .	A6-14
		6	No.	تقديم وتركيب لوحة كهربائية معدنية (تابلو) معزولة IP65 اللازمة لتجميع كل سلسلة ألواح ووضع قواطع وفيزرات التيار المستمر وحمايات الحالة العبرة المناسبة لكل سلسلة وباسبارات التوصيل مع السكك والاكسسوارات 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.	تقديم وتركيب لوحة كهربائية معدنية (تابلو) معزولة IP65 (لوحة تجميع للمجموعات) اللازمة للتوصيل بالانفيرتر ووضع باسبارات التوصيل مع السكك والاكسسوارات 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 ضئ (انفيرتر) من النوع المخصص لنظام ضخ المياه الشمسية , و ذو موجة جيبية نقية و استطاعة فعلية لا تقل عن 30 كيلو واط يحوي على مداخل لشبكة الكهرباء العامة ومداخل شمسية ويمكن ان تعمل ب وقت واحد مزود بحماية من(قيار الاقلاع,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 الاعظمية 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 الانفرتر باستطاعة مساوية أو تزيد عن استطاعة الانفرتر . وحسب المواصفات العالمية IEC/EN 61800-5-1,IEC/EN 61800-2:2004,IEC/EN 61800-3:2004,CE ,كما يتضمن العمل كل المواد والحساسات وغب التوصيل والوصلات اللازمة للتركيب و التشغيل حتى إتمام العمل و ذلك حسب تعليمات المهندس المشرف .	Supply and install an (inverter), which has a pure sin wave and an actual capacity of 30 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 انارة شمسي (جهاز الانارة والبطارية مدمجين بالاضافة لل لوح المناسيب اللوح منفصل عن الجهاز) جهاز الانارة من اللد البطارية ليثيوم. جهاز الانارة يحوي ذراع لتعديل زاوية التركيب واللوح يحوي ذراع لتعديل زاوية التركيب باستطاعة انارة 300 واط يتضمن العمل التثبيت على الجدران او الاعمدة 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 lithum technology its capacity enaph for all night.	NO	10		
A6-37	اجراء اختبار على نسبة 3% من عدد ألواح المشروع حيث يتم اختبار عينة من قبل المهندس المشرف من الألواح الموردة الى المشروع و اجراء 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 مختوم اصولاً 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 والإنارة الموجودة في غرفة الضخ وتتألف من : - معرج (انفيرتر) ذو موجة جيبية نقية واستطاعة 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		

Brand Offered		Country Origin	Total Qty	Unit	Item description	وصف الأعمال
الصنف المقدم		بلد المنشأ	كمية اجمالية	الوحدة	Wash works اعمال المياه والأصباح حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الإكسسوارات والمواد اللازمة (نخب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف All accessories and materials require prior acceptance by the supervising engineer. (According to technical specification and details drawing)	
B4			1	No.	تقديم وتركيب مقياس تدفق مع فلنجات 3 " وضغط اسمي لا يقل عن 16 بار - من النوع التوربيني و كافة الإكسسوارات اللازمة لإتمام العمل وفقاً للموصفات الفنية المطلوبة و لتعليمات المهندس المشرف.	
B7			100	M.L	تقديم و تركيب تيب بلاستيكي PCV لتمديدات الاسلاك الكهربائية المدفونة تحت الأرض (3" PVC), سماكة 3.2 مم , يتضمن العمل الحفر و التمديد و التثبيت و كل ما يلزم لإتمام العمل و ذلك حسب تعليمات المهندس المشرف.	
B8			1	No.	تقديم وتركيب وتشغيل واختبار مضخة غاطسة الغزارة : Q= 21 m3/hr, الرفع H= 250 m مع محركها الكهربائي 30 حصان (المضخة والمحرك من مصدر أوروبي) وكافة الملحقات اللازمة حسب الشروط الفنية المرفقة.	
B12			60	M.L	تقديم وتركيب قساطل من الفولاذ المغلفن المسحوب قطر 3" 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.	
B13			50	M.L	تقديم وتركيب بوري مياه حلوة بولي إيثيلين عالي الكثافة HDPE صنف PE 100 بقطر (90 مم) قادر على تحمل ضغط 16 بار مع كل مايلزم من إكسسوارات للوصل مع قساطل من الفولاذ المغلفن وكل مايلزم لإتمام العمل وذلك حسب الشروط الفنية المرفقة وحسب تعليمات المهندس المشرف	
B29			175	M.L	تقديم وتركيب واختبار قساطل من الحديد المغلفن مزينة مسحوبة بفلنجات 3 إنش بسماكة لا تقل عن 5 مم لزوم المضخة الغاطسة, و كل ما يلزم للتثبيت و التركيب و التشغيل و ذلك حسب توجيهات المهندس المشرف.	
B30			1	No.	تقديم وتركيب فاصل ضغط كهربائي.	
B31			1	No.	تقديم وتركيب حماية من المطرقة المائية.	

B32	تقديم وتركيب بواري مياه حلوة PPR 25 mm الضغط الاسمي 10 barPN، يتضمن العمل تركيب كافة الاكسسوارات اللازمة ، حسب تعليمات المهندس المشرف.(السمك أو مايلغاله)	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 الاكسسوارات اللازمة لاتمام العمل.	Supply and install standard single tap, long neck , including connection to the existing water pipes and all accessories.	No.	6		
B37	تقديم وتركيب خزان ماء بلاستيكي ثلاث طبقات سعة 1000 ليتر يتضمن الرفع للسطح وكل الاكسسوارات اللازمة للتثبيت والفائشة والتوصيلات والصمامات اللازمة لاتمام العمل .(غندور أو ما يمثله , الصمامات والفائشة 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 باستطاعة 0.75 HP مع الفلتر الشبكي اللازم على مخرجها مع كافة الملحقات و الاكسسوارات 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 نيضية ضغط 12 بار غزارة 2 لتر / الساعة قليلة للتعبير مع خزان كلور بلاستيكي مناسب سعة 100 ليتر و كافة الإكسسوارات اللازمة حتى تمام العمل وفقا للموصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف	supplying , installing Chloride electrical pump, pressure 12 bar, Q= 2 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 الاكسسوارات 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 3 انش وتشمل (كوع-فلنجة-مقماط-حصفحة معدنية 2'40"40سم بفتحة مناسبة للقسطل والكابلات -غطاء فتحة البئر) حسب الشروط الفنية المرفقة وكل مايلزم لاتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.	supplying , installing borehole head mechanical equipment 3 ", the works include (Galvanized iron (GI) elbow - Galvanized iron (GI) elbow- flange- borehole head cover) according to the technical specification and the engineer's instruction.	No	1		
B56	تقديم وتركيب أنبوب قياس مستوى من البولي إيثيلين المقياس المناسب للاستخدام في مياه الشرب داخل البئر صناعة سورية قطر مناسب لفتحة البئر وقطر حساس القياس (المجس)/ (1"-1.25") وسلك 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	190		
B57	تقديم وتركيب واختبار جهاز قياس مستوى المياه (ثابت وديناميكي) في البئر "مجس كهربائي"، مزود بكابل كهربائي مدمج خارجياً بقياسات مترية بطول (300)م، ملفوف على بكره تحتوي على بطارية للتشغيل، ومستشعر ضوء، ومستشعر صوت. في الطرف الآخر من الكابل يركب 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 (300)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	
	أعمال التجهيزات حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الاكسسوارات والمواد اللازمة (نخب 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	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 المالية , كما يتضمن العمل كل مايلزم وفق تعليمات المهندس المشرف .	No.	1			
C5	تقديم شعار مطبوع فليكس، احبار مقاومة للعوامل الجوية للاستخدامات الخارجية متضمن رسائل رئيسية (عينة طرق ترشيد استهلاك المياه) مثبتة في موقع العمل (2 م × 1 م).	No.	1			
C7	تقديم وتركيب أغطية من الفونت الجيد أبعاده (6×80×80 سم)مع قسم دائري بقطر (60سم) وبوزن إجمالي لا يقل عن 160 كغ .	No.	2			

D	المكميات الإضافية .	Excess of Quantities - Spare Parts	Unit	Total Qty	Country Origin	Brand Offered
		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 الحدة التالية لمحرك البنزل ومن النوع الجيد ويحدد بالعرض الفني ماركة وبلد المنشأ للعدة المقدمة: مطرقة وزن 1/1كغ. 1 kg hammer. طقم مفاتيح سدسة عدد/12/ قطعة. Set of 12 socket wrenches. طقم مفاتيح شق عدد/12/ قطعة. Set of 12 open-end wrenches. مفك براغي عدد/2/ إحداهما صغير والآخر كبير . 2 screwdrivers, one small and one large. طقم مفاتيح حلقي عدد/12/ قطعة. Set of 12 rings spanners. مفاتيح زنش وسط عدد/1/ و كبير عدد 1/1 1 medium-sized ratchet wrench , and 1 large-sized ratchet wrench. باسة عازلة عدد/1/. 1 insulated wrench. متر قياس بطول 3/ متر ومن النوع الجيد عدد/1/. 1 tape measure, 3 meters long, of good quality. الكهربائية الأخرى يحتوي على مؤشر اضاءة يُضيء عند اكتشاف جهد كهربائي قبضته مصنوعة من بلاستيك عازل للحماية من الصدمات الكهربائية عدد 2/ افو متر مع مقياس امبير صغير الحجم وخفيف الوزن معزول بطبقة من بلاستيك عازل للحماية 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 تلقائيًا في حالة حدوث حمل زائد.	L.S	1		
D2		تقديم وتركيب الواح كهروضوئية مونو كريستالين بتقنية نصف الخلية وبتقنية HPDC او 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 الاعظمى لا يقل عن 1000 فولت ، وفيزور السلسلة الاعظمى لا يزيد عن 20 امبير 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 العظمى لا يزيد عن 0.3 % ودرجة حرارة التشغيل (-40، +85) (مجيز بموصلات MC4 عند نهاية كابلاته ومطابق للمواصفات العالمية IEC61215, IEC 61730 LONGi or equivalent.	No.	14		
D3		تقديم وتركيب مضخة حقن كلور نيضية ضغط 8 بار غزارة 3 كغ الساعة قابلة للتعبير مع خزان كلور بلاستيكي مناسب سعة 100 لتر و كافة الإكسسوارات اللازمة حتى تمام العمل وفقاً للموصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف	No	1		
D6		تقديم وتركيب سكر عدم رجوع من الفونت قطر 3" وضغط اسمي لا يقل عن 16بار مع الفلنجات والبراغي والجوانات والاكسسوارات اللازمة حتى تمام التوصيل وذلك حسب الموصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف	No.	1		
D8		تقديم وتركيب سكر جاورر من الفونت قطر 3" وضغط اسمي لا يقل عن 16بار مع الفلنجات والبراغي والجوانات والاكسسوارات اللازمة حتى تمام التوصيل وذلك حسب الموصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف	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>
A4-8	Steel Local or Russia, meets the Syrian standard conditions and achieve the requirement in the item description. Hinges handles, Chinese, locks European
A5-11	European
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 weight 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	European
B8	European , (Grantfose, Lorentz, Lowara, KSB, Willo, Ritz) or equivalent with all required documents related to country origin (Serial No)and technical specification
B30	European
B31	European
B39	European

B48	European
B49	European
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.