

	Governorate: Hama	Area : Suran - Maarkaba	Project Name: Rehabilitation & Providing Solar system for Maarkaba Borehole	WB-HA-18
	وصف الأعمال	Item Description		Amount In (SYP) المبلغ الإجمالي ل س
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	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 غرفة الضخ/ أعمال الأكساء والتشطيب النهائي / ابواب / نوافذ/ أرضيات/ دهان	Pumping room works/ civil works and finishing / windows/ doors/ paint		
A5	أعمال الشبكة الكهربائية / اللوحات/ التمديدات	Electrical work/ panels/ wires		
A6	أعمال نظام الطاقة الشمسية /الألواح/ التجهيزات	Solar system work/ panels / Solar systems equipments		
B	أعمال المياه والأصحاء	Wash works		
C	التجهيزات و المعدات	Equipment & Others		
D	أعمال طارئة / كميات إضافية / أعمال جديدة	Contingency Position / Amendments (Excess of Quantities / new scope of work)		
	المجموع الكلي (C+D+A+B)	Grand Total (A+B+C+D)		
	المجموع الكلي كتابة	Grand Total in Words		
	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	Unit Price (SYP)	Total Amount (SYP)
A	أعمال تجهيز الموقع والأعمال المدنية	Preparation of site and civil works				
A1	أعمال تجهيز الموقع / اختبار المياه/ أعمال المساحة والطبوغرافية/ أعمال تعزيل الأتربة المائية حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (تخب 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	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
A1-2	إجراء وتقديم نتائج تحاليل مياه الشرب يتضمن العمل تقديم نسخة ورقية من تحاليل مياه الشرب (تحليل بيولوجي / كيميائي / جرثومي) يتضمن العمل أخذ العينات حسب طلب المهندس المشرف عبوات معقمة مجهزة لهذا الغرض كمايتضمن العمل اجراء التحاليل ضمن مخابر 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 الإنشائية والمخططات اللازمة لأعمال البيوتن اللازمة لإنشاء قواعد تثبيت الهيكل المعدني الحامل لمنظومة الطاقة الشمسية والمخططات الموضحة لتفاصيل الهيكل المعدني الحامل للمنظومة والمدرّوس لمقاومة الأحمال والقوى المؤثرة على المنظومة وطريقة التركيب الأمثل للموقع للاستفادة من الإشعاع الشمسي مصدق من الجهات المعتمدة (الجامعة أو نقابة المهندسين) , يتضمن إجراء 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 بزجج من خلايا التحليل 10 مم وزجج من خلايا التحليل 25 مم، مع 500 ظرف (كاشف الكلور المتبقي). يوضع الجهاز مع جميع الملحقات، وكatalog التشغيل ضمن حقيبة مهيئة 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		
المجموع الجزئي (A1)		Subtotal (A1)				
A2	أعمال الحفر، الردم والترحيل حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (تخب 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 اجمالية	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
A2-3	تقديم و فرش طبقة من الرمل ذات منشأ كلسي بثرات تتراوح ما بين 0.1 - 5 مم .على أن يكون الرمل منخول و خالي من البحص أو المواد الغريبة أو العضوية . يتضمن العمل أعمال التسوية و التهيئة للرمل قبل ر, ذلك حسب دفتر الشروط الفنية والرسومات المرفقة (الأبعاد بعد الرص) .	Supply and Refill trench with sand (grain dia <5mm), free of foreign or organic materials, including compacting, according to the General Specifications Handbook. Design according to the drawings (drawing dimensions after compacting)	M3	35		
A2-4	تنفيذ أعمال فرش بحص عدسية وحيد التدرج قطر الحصبة 3-2 سم على كامل مساحة موقع العمل بعد الانتهاء من تنفيذ كافة الأعمال في الموقع وبعد إجراء أعمال التسوية اللازمة للموقع وبمساحة 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	100		
A2-6	تنفيذ أعمال تعبئة، تسوية و رص باستخدام مدك كهربائي لتربة موقع العمل (أماكن الأتربة المائية" الجوانب والفقر"، مواقع تركيب ألواح الطاقة الشمسية) وذلك قبل البدء بأعمال التركيب بحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف،	Implement soil refilling, leveling and compression with electric rammer for the installation locations of the (water Channels"Sides and bottom", solar panels) prior to start the installation of the materials, according to the specifications and instructions of the supervising engineer,	M3	80		
المجموع الجزئي (A2)		Subtotal (A2)				

A4	السعر الإجمالي	السعر الإفرادي	كمية إجمالية	الوحدة	أعمال غرفة الضخ/ أعمال الأكساء والتشطيب النهائي / أبواب / نوافذ/ أرضيات/ دهان حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الأكسسوارات والمواد اللازمة (تقب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف
A4-1			200	M2	تقديم وتنفيذ رشة تيرولية خارجية كامل السطوح الخارجية حسب تعليمات مهندس الإشراف.
A4-2			200	M2	تقديم وتنفيذ طبقة اسمنتية على ثلاث طبقات مع كل ما يلزم ، يتضمن العمل إزالة الطبقة القديمة المتضررة وتحويل النواتج إلى المكبات النظامية حسب تعليمات مهندس الإشراف.
A4-5			50	M2	تقديم وتنفيذ دهان زيتي للجدران والأسقف، العمل يتضمن 3 وجوه معبونة 3 وجوه دهان حتى تمام التسكير .
A4-6			7	M2	تقديم وتركيب نوافذ الألمنيوم حسب التصميم المرفق: (1)- الأطار المينيموم بعرض 9.5 سم وسماكة لاتقل عن 1 مم مع حاجب لإيتل عن 3 سم . (2)- يتألف 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 (الحووانات، الأقفال، المسكات، الدواب،مفصلات) اللازمة للتركيب و التثبيت
A4-8			350	Kg	تقديم وتركيب باب حديدي مؤلف من مقاطع (T و L و يتوب قياس 0.2*3.5*3.5 لتشكيل الأطار ومقطع زاوية 0.3*3*3 سم)، يتضمن العمل الأطار والدرفة بالإضافة إلى القفل (منشأ أوربي ايزو أو مايمثله) و المفصلات و المسكات بالإضافة لأعمال الدهان المناسبة (طبقة أساس + طبقتين دهان أسود) و إغلاق الفراغات حول الباب و كل الأكسسوارات اللازمة
A4-9			150	Kg	تقديم وتركيب شبك معدني مؤلف من مسبسات سماكة 5مم ، يتضمن العمل تركيب كل مايلزم من إكسسوارات ، باستخدم زوايا حديدية 0.3*3*3 سم لإطارات كافة بالإضافة لأعمال الدهان المناسبة (طبقة أساس + طبقتين دهان أسود) .
A4-13			6	M2	تقديم وتركيب حجر كلسي محلي او ما يعادله لملأين النوافذ والأبواب والبراطيش بسماكة 2سم مع مونة اسمنتية خليل رمل واسمنت (3:1) تحت الحجر مع دمج الحواف الخارجية الظاهرة
A4-14			120	M2	تقديم و تركيب 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 الأثرية ضمن أكياس نظامية و من ثم ترحيلها إلى المكبات المخصصة.
A4-16			50	M2	تقديم وتركيب بلاط موزايك 30*30 سم سماكة لا تقل عن 3 سم يتضمن العمل المونة الاسمنتية اللازمة للتركيب و الزوبه المناسبة كما يتضمن العمل أعمال الجلي والتلميع ، كما يتضمن العمل إزالة البلاط القديم المتضرر وترحيله إلى المكبات المخصصة و كل مايلزم لإتمام العمل
A4-17			40	M2	تقديم وتركيب بلاط ترترار محزز بقياس (30*30*2.5) سم، يتضمن أعمال المونة الاسمنتية عيار 250كغ/م3 اللازمة للتثبيت بسماكة 3 سم و الزوبه الاسمنتية بمعدل 1.5كغ/م2 كما يتضمن العمل تعبئة الانفاض و الأثرية ضمن أكياس نظامية و من ثم ترحيلها إلى المكبات المخصصة . الألوان المطلوبة حسب تعليمات مهندس الإشراف.
A4-18			50	M.L	تقديم وتركيب اطراف بيتونية مسبقة الصنع عيار 30كغ/م3 من الاسمنت البورتلاندي العادي صنف 32.5N مطابق للمواصفات القياسية السورية، سماكة الأطر وفة 20 سم وارتفاعها (35-40) سم والطول لايزيد عن 50 سم يتضمن العمل المونة الاسمنتية و الزوبه اللازمة للتركيب و كل مايلزم لإتمام العمل وحسب تعليمات المهندس المشرف.
A4-19			120	M2	تقديم وتركيب بلوك اسمنتى فارغ بمقاومة لا يقل عن 100كغ/سم2، بابعاد 20*40*15سم .
A4-21			5	M.L	تقديم وتركيب بواري اسمنتية 4" لزوم مداخن الغرف، يتضمن العمل كافة الإكسسوارات اللازمة للتركيب و التثبيت و الوصل مع الجدران و كل ما يلزم لا تمام العمل
A4-22			125	M3	تنفيذ حفريات ترابية مهما كان نوعها باليد العاملة أو بالآليات الميكانيكية ، يتضمن العمل تدعيم جوانب الحفرة بكافة أنواعه حسب حاجة الموقع و طبيعة الأرض و كل ما يلزم لإتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.
A4-25			22	M3	تقديم وصب بيتون مسلح بالقالب عيار 300 كغ/م3 ونسبة التسليح الوسطية 90 كغ/م3 لزوم إنشاء قاعدة لتثبيت الهيكل المعدني الحامل للأواح الطاقة الشمسية وتنفيذ قاعدة بيتونية لرأس البئر . وكل ما يلزم لإتمام العمل حسب المواصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف.

A4-26	تقديم وتركيب حديد مشغول مكون من تيوبات وزوايا ومبسطات (الحديد مدھون وجھين أساس ووجه إيبوكسي) لتشكيل الهيكل المعدني الحامل للألواح الطاقة الشمسية والقض المعدني اللازم 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	3300		
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 الاكسسوارات 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	40		
A4-34	تقديم وصب بيتون مسلح باستخدام القالب (خشبي أو معدني) عيار 350 كغ/م3 الاسمنت بورتلاند 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		
A4-35	تقديم وصب بيتون مسلح باستخدام القالب (خشبي أو معدني) عيار 350 كغ/م3 الاسمنت بورتلاند عادي صنف 32.5N مطابق للمواصفات القياسية السورية ونسبة التسليح الوسطية 65 كغ/م3 لزوم بلاطة الهوردي و ذلك حسب الرسومات 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 to the Syrian standard specifications (avagage steel ratio is about 65 kg/m3), for Hollow slab, all that is explained according to the attached plan and in accordance with the instructions of the Supervision.	M3	18		
المجموع الجزئي (A4)		Subtotal (A4)				

A5	السرعة الإجمالي	السعر الإفرادي	كمية اجماليّة	الوحدة	تقديم وتوريد	المواصفات الفنية والمواد اللازمة (تخبر أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف
A5-11			1	No.	تقديم وتركيب لوحة لتشغيل القاطع القلاب يتضمن العمل قاطع قلاب (روتري) , مقياس فولت , مقياس تردد وللمية إشارة وذلك حسب المواصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.	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
A5-23			225	M.L	تقديم وتركيب كبل كهربائي للتحكم (النيو) NYY (2*2.5mm) مع لزوم التحكم بعمل المضخة الغاطسة مع حساس مانع الدوران على الناشف. (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).	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 from one of the approved laboratories for testing electrical cables).
A5-24			225	M.L	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).	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).
A5-30			15	M.L	تقديم وتركيب قسطل حماية للكبل الكهربائي من غرفة الضخ إلى رأس البئر بقطر 2.5 إنش.	Provide and install a protection pipe for the electrical cable from the pumping room to the borehole head with a diameter of 2.5".
A5-60			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) (تخبر أول).	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).
A5-61			4	NO	تقديم وتركيب علبة توزيع 15*15 سم (الضمان أو ما يمثله)..	Supply and install electrical distribution box 15*15 cm.(Al-Daman or equal).
A5-62			100	M.L	تقديم وتركيب تيب بلاستيكي PCV لتمديدات الاسلاك الكهربائية مدفونة قطر 25 مم , يتضمن العمل الحفر والتمديد والتثبيت وكل ما يلزم لإتمام العمل وذلك حسب تعليمات المهندس المشرف.	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
A5-63			10	NO	تقديم وتركيب جهاز انارة ليد 40 واط مفرد أو غلوب حسب مكان التركيب, الجهاز مكون من شاسيه بلائم 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..	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 required, according to supervisor instruction.
A5-68			150	M.L	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 وتثبيتته بالقسطل 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).	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).
A5-69			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 الاقل بالإضافة لوصلات ال MC4 اللازمة (جودة عالية) يتضمن العمل تمديد الكابل خارجياً وداخلياً وتثبيتته بالقسطل 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).	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).
A5-71			150	M.L	تقديم وتركيب شريط مفرد (2.5)مم.(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).	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).
A5-89			8	No.	تقديم وتركيب نقطة كهربائية جدارية تشمل (علبة ماجيك + مقفاح إنارة 16 أمبير + بريز 16 أمبير) (فيمر أو ما يمثله) .	Providing and installing a wall electrical point that includes (Magic box + 16 amp light switch + 16 amp breeze) (Vimar or similar).
المجموع الجزئي (A5)					Subtotal (A5)	

السعر الإجمالي	السعر الإفرادي	كمية اجمالية	الوحدة	أعمال نظام الطاقة الشمسية /الألواح/ التجهيزات
				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)
A6				حسب تعليمات المهندس المشرف (حسب دفتر الشروط الفنية و الرسومات المرفقة) . تضمن العمل جميع الإكسسوارات والمواد اللازمة (تغب أول) والتي تتطلب قبولاً مسبقاً من قبل المهندس المشرف
A6-7		1	L.S	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 . ويتضمن العمل (قطبين نحاسيين 15 مم 2 في الأرض ، وفتحات بغطاء حديدي ، ومفاصل أرضية ، ومشابك وقنوات و 25 مم 2 أسلاك وكابلات نحاسية أرضية مرنة من مكونات النظام الكهروضوئية إلى القطب لإكمال النظام .وكل ما يلزم لإتمام العمل .
A6-10		110	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 مائل باتجاه الخارج) مع عمل ماسورة حديدية (1.5 انش) يتم تركيبها كل 3 أمتار تثبيت ضمن قاعدة من البيوتون المغموس ، تضبط بوابة الشباك بأبعاد 2.5 * 3 متر. تنفيذ البيوتون 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 .
A6-12		1	No.	تقديم وتركيب نظام ممانعة صواعق متكامل لحماية النظام الكهروضوئي وغرفة الضخ والخزان العالي من الصواعق مع كل ما يلزم حسب تعليمات المهندس المشرف والمواصفات الفنية المطلوبة .
A6-14		98	No.	تقديم وتركيب الواح كهروضوئية مونو كريستالين بتقنية نصف الخلية وتقنية 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 الاعظمي لا يقل عن 1000 فولت. وفوزر السلسلة الاعظمي 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 LONGi or equivalent.
A6-16		8	No.	تقديم وتركيب لوحة كهربائية معدنية (تابلو) معزولة IP65 اللازمة لتجميع كل سلسلة ألواح ووضع قواطع وفوزرات التيار المستمر وحمايات الحالة العبرة المناسبة لكل سلسلة وباسبارات التوصيل مع السكك والإكسسوارات 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		1	No.	تقديم وتركيب لوحة كهربائية معدنية (تابلو) معزولة IP65 (لوحة تجميع للمجموعات) اللازمة للتوصيل بالانفيرتر ووضع باسبارات التوصيل مع السكك والإكسسوارات 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)

A6-28	تقديم وتركيب جهاز مرعج ضئ (انفيرتر) من النوع المخصص لنظام ضخ المياه الشمسية , و ذو موجة جيبية نقيية و استطاعة فاعلية لا تقل عن 50 كيلو واط يحوي على مداخل لشبكة الكهرباء العامة و مداخل شمسية ويمكن ان تعمل ب وقت واحد مزود بحماية من(تيار الافلاع,انخفاض التوتر,فقدان الحمل,قصر الدارة , ارتفاع التوتر,زيادة التحميل,زيادة الحرارة ,تشغيل المحرك دون ماء عن طريق الامبير,الخفض منسوب مياه البئر) ويعمل بتقنية ملاحقة نقطة الاستطاعة الاعظمية MPPT كما يمكن برمجته لتحديد حمل الغاطسة او المحرك . ذو مخرج ثلاثي 380 فولت وتردد (0- 50)هرتز , مع تركيب فلتر لتصحيح الموجة الخارجة من الانفرتر باستطاعة متساوية او تزيد عن استطاعة الانفرتر . وحسب المواصفات العالمية IEC/EN 61800-5-1,IEC/EN 61800-2:2004,IEC/EN 61800-3:2004,CE,1 كما يتضمن العمل كل المواد والحسابات وعلب التوصيل والوصلات اللازمة للمركب و التشغيل حتى اتمام العمل و ذلك حسب تعليمات المهندس المشرف .	Supply and install an (inverter), which has a pure sine 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		
	تقديم وتركيب جهاز انارة شمسي (جهاز الاتارة والبطارية مدمجين بالاضافة لالواح المناسيب اللوح منفصل عن الجهاز) جهاز الاتارة من اللد البطارية ليثيوم. جهاز الاتارة يحوي ذراع لتعديل زاوية التركيب واللوح يحوي ذراع لتعديل زاوية التركيب باستطاعة انارة 300 واط يتضمن العمل التثبيت على الجدران او الاعمدة الموجودة مسبقا.	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	8		
	اجراء اختبار على نسبة 3% من عدد الواح المشروع حيث يتم اختيار 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 مضمون اصولا 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		
	تقديم وتركيب منظومة طاقة شمسية مستقلة خاصة بتشغيل أجهزة التعقيم والإنارة الموجودة في غرفة الضخ وتتألف من : - مرعج (انفيرتر) ذو موجة جيبية نقيية واستطاعة مناسبة للحمل المطلوب (4 KW) . - ألواح طاقة شمسية باستطاعة مناسبة (لا تقل عن 640W) عدد 4 . - بطارية أنبوبة 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		
المجموع الجزئي (A6)		Subtotal (A6)				
المجموع الجزئي (A)		Total A - Main Building Works				

B	وصف الأعمال	Item description	Unit	Total Qty	Unit Price (SYP)	Total Amount (SYP)
	أعمال المياه والإصحاح	Wash works	الوحدة	كمية إجمالية	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
	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	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)				
B4	تقديم وتركيب مقياس تدفق مع فلنجات 4 " وضغط اسمي لا يقل عن 16 بار من النوع التوربيني و كافة الأكسسوارات اللازمة لإتمام العمل وفقاً للموصفات الفنية المطلوبة و لتعليمات المهندس المشرف.	Supply & install Ductile iron flow Water meter 4 " 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 و تركيب تيب بلاستيكي PCV لتمديدات الالساك الكهربائية المدفونة تحت الأرض (3" PVC)، سمكة 3.2م , 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	100		
B8	تقديم وتركيب وتشغيل واختبار مضخة غاطسة الغزارة : Q= 40 m3/hr, الرفع H= 220 m مع محركها الكهربائي 50 حصان (المضخة والمحرك من مصدر أوروبي) وكافة الملحقات اللازمة حسب الشروط الفنية المرفقة.	Supply, installation and testing of a submersible pump, capacity: Q= 40 m3/hr, lift: H= 220 m with its 50 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 4" 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 4" 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 of the supervising engineer.	M.L	40		
B13	تقديم وتركيب بوري مياه حلوة بولي إيثيلين عالي الكثافة HDPE صنف 100 PE بقطر (90 مم) قادر على تحمل ضغط 16 بار مع كل مايلزم من إكسسوارات للوصل مع قساطل من الفولاذ المغلفن و كل مايلزم لإتمام العمل وذلك حسب الشروط الفنية المرفقة وحسب تعليمات المهندس المشرف	Supply & install HDPE pipes for water network , class PE 100 with diameter (90 mm) capable: pressure of 16 bar, with all the necessary accessories to connect with a galvanized steel pipe, and all necessary to complete the work according to attached technical specification and to the engineer's instruction.	M.L	150		
B29	تقديم وتركيب واختبار قساطل من الحديد المغلفن مزينة مسحوية بفلنجات 4 إنش بسمكة لا تقل عن 5 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) 4 " with thickness not less than 5 mm for the submersible pump.including all required tank outlets and accessories/fittings according to the engineer's instruction.	M.L	200		
B30	تقديم وتركيب فاصل ضغط كهربائي.	Provide and install an electric pressure separator.	No.	1		
B31	تقديم وتركيب حماية من المطرقة المائية.	Provide and install water hammer protection.	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 ميامثاله)	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 لاتمام العمل.	Supply and install standard single tap, long neck , including connection to the existing water pipes and all accessories.	No.	8		
B37	تقديم و تركيب خزان ماء بلاستيكي ثلاث طبقات سعة 1000 ليتر .يتضمن الرفع للسطح وكل الإكسسوارات اللازمة للتثبيت و الفواشة والتوصيلات و الصمامات اللازمة لإتمام العمل .(غندور أو ما يماثله ، الصمامات والفواشة 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 valves)	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 الإكسسوارات 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 بضغط 8 بار غزارة 3 لتر / الساعة قابلة للتغيير 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 8 bar, Q= 3 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 4 إنش وتشمل (كوع-خلنجة مقمط حصى معدنية 2*40*40سم بفتحة مناسبة للسطح والكابلات -غطاء فتحة البئر) حسب الشروط الفنية المرفقة وكل مايلزم لاتمام العمل حسب تعليمات المهندس المشرف.	supplying , installing borehole head mechanical equipment 4 " , 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 المتين المناسب للاستخدام في مياه الشرب داخل البئر مصنعة سورية قطر مناسب لفتحة البئر وقطر حسان القياس (المجس/ "1-1.25") وسبك 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	210		
B57	تقديم وتركيب واختبار جهاز قياس مستوى المياه (ثابت وديناميكي) في البئر "مجس كهربائي"، مزود بكابل كهربائي مذج خارجياً بقياسات مترية بطول (300)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 (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		
Total B - WASH works المجموع الجزئي (B)						
C	التجهيزات Equipment & Others	Unit	Total Qty	Unit Price (SYP)	Total Amount (SYP)	
	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	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي	
C2	تقديم و تركيب أسطوانة إطفاء بوزن 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 المائية , كما يتضمن العمل كل مايلزم وفق تعليمات المهندس المشرف .	No.	1			
C5	تقديم شعار مطبوع فليكس، أحبار 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 الفولاذ الجيد أبعاده (80×80×6) سم مع قسم دائري بقطر (60)سم و بوزن إجمالي لا يقل عن 160 كغ .	No.	3			
Total C - Equipment & Others التجهيزات و المواد الأخرى (C)						
D	وصف الأعمال Item description	Unit	Total Qty	Unit Price (SYP)	Total Amount (SYP)	
	Excess of Quantities - Spare Parts الكميات إضافية .	الوحدة	كمية اجمالية	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي	
	All material to be first class يجب أن تكون المواد نخب أول					

D1	تقديم وتركيب صندوق عدة وفق الشروط الفنية المرفقة . صندوق حديدي مع قفل بثلاث مفاتيح يتضمن الحدة التالية لمحرك الديزل ومن النوع الجيد ويحدد بالمعرض الفني ماركة وبند المنشأ للعدة المقدمة: مطرقة وزن 1/1 كغ. مطعم مفاتيح ممدسة عدد/12/ قطعة. مطعم مفاتيح شق عدد/12/ قطعة. مفك براغي عدد/2/ إحداهما صغير والآخر كبير . مطعم مفاتيح حلق عدد/12/ قطعة. مفاتيح رنش وسط عدد/1/ و كبير عدد 1/ بانسة عازلة عدد/1/. متر قياس بطول 3/3 متر ومن النوع الجيد عدد/1/. مفك فاحص كهرباء على شكل قلم يُستخدم لقياس وجود جهد كهربائي في الأسلاك والمقابس والمكونات الكهربائية الأخرى يحتوي على مؤشر إضاءة يُضيء عند اكتشاف جهد كهربائي قبضته مصنوعة من بلاستيك عازل للحماية من الصدمات الكهربائية عدد 2/ أفو 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 ولقياس 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.	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: 1 kg hammer. 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 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 ، وفيزر السلسلة الاعظمى لا يزيد عن 20 امبير ومردود الالواح 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) مجهز بموصلات MC4 عند نهاية كابلاته ومطابق للمواصفات العالمية IEC61215, IEC 61730. لونغم. او ما يعالته.	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 8 بار غزارة 3 لتر / الساعة قابلة للتعديل 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 8 bar, Q= 3 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 4" وضغط اسمي لا يقل عن 16 بار مع الفلنجات والبراغي والحوافات والاكسسوارات اللازمة حتى تمام التوصيل وذلك حسب الموصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف	Supply and Install Ductile iron check valve 4 " 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 4" وضغط اسمي لا يقل عن 16 بار مع الفلنجات والبراغي والحوافات والاكسسوارات اللازمة حتى تمام التوصيل وذلك حسب الموصفات الفنية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف	Supply and Install Ductile iron gate valve 4 " 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.	5		
Total D - Excess of Quantities - Spare Parts المجموع الكلي D الكميات الإضافية						