

File 2 out of 2
TECHNICAL OFFER FORM ACTED YEMEN
نموذج العرض بمنظمة أكتد – [اليمن]

Tender N° (filled in by ACTED):

رقم المناقصة:

T/15GDK/A4ZWRH_A4ZWRM/Health Facilities _Solar System/South/LOG/Marib & Al Dhalee/YEM/18-08-2025/001

Order ID (filled in by ACTED):

رقم التعريف الخاص بالطلب:

OF/15GDK/A4ZWRH/SOUTH/ALD/PROG/10/08/2025/

Date (filled in by Bidders):

التاريخ:

18-08-2025

To be Filled by Bidder (COMPULSORY)

تعبأ البيانات إجبارياً في الجدول التالي عن طريق مقدم العطاء

PLEASE REVIEW MINIMUM TECHNICAL SPECIFICATIONS AND IN CASE OF VARIATIONS,
PROVIDE FULL DETAILS. SAMPLES AND CATALOGUES **MUST** BE PROVIDED WHERE INDICATED.

Project Location:

Install Solar System for Health Facilities in - Al Wadi Dist. Ma'rib Gov.

يرجى مراجعة الحد الأدنى من المواصفات الفنية وفي حالة الاختلافات ، تقديم التفاصيل الكاملة. يجب
تقديم العينات والكatalogues.

موقع المشروع:

تركيب منظومه شمسيه للمراكز الصحية - مديرية الوادي. محافظة مأرب.



PLEASE FILL IN THE FOLLOWING TABLE FOLLOWING OUTLINED STEPS:

1. THIS TABLE SHOULD BE COMPLETED IN CONJUNCTION WITH THE TECHNICAL SPECIFICATIONS OUTLINED IN THE FINANCIAL OFFER.
2. THE BIDDER **IS EXPECTED** TO PROVIDE TECHNICAL CATALOGUES OR ANY OTHER MANDATORY TECHNICAL DOCUMENTS AS PER REQUIREMENTS IN THE TABLE BELOW.
3. THE BIDDER **MUST** INDICATE ORIGIN AND BRAND OF EACH ITEM.
4. THE BIDDER **IS NOT** REQUIRED TO REPEAT TECHNICAL SPECIFICATIONS IF ITEMS MATCHES MINIMUM STANDARD OUTLINED IN THE TABLE. IN CASE TECHNICAL SPECIFICATIONS VARY, THE BIDDER **MUST** INDICATE PROPOSED TECHNICAL SPECIFICATIONS.
5. PHOTOS IS NOT REQUIRED; HOWEVER, THE BIDDER IS ABLE TO PROVIDE PHOTOS WHERE IT IS APPLICABLE.

- يرجى ملء الجدول التالي الخطوات الموضحة أدناه:
1. يجب استكمال هذا الجدول بالاقتران مع المواصفات الفنية الواردة في العرض المالي.
 2. من المتوقع أن يقدم مقدم العطاء كتالوجات فنية أو أي مستندات فنية إلزامية أخرى حسب المتطلبات الواردة في الجدول أدناه.
 3. يجب أن يشير مقدم العرض إلى أصل كل عنصر والعلامة التجارية الخاصة به.
 4. مقدم العطاء غير مطالب بتكرار المواصفات الفنية إذا كانت العناصر تطابق الحد الأدنى من المعايير المحددة في الجدول. في حالة اختلاف المواصفات الفنية ، يجب أن يشير مقدم العرض إلى المواصفات الفنية المقترحة.
 5. الصور غير مطلوبة ، ومع ذلك ، فإن مقدم العرض قادر على تقديم الصور حيثما كان ذلك ممكنًا.

Failure to comply with the above outlined requirements might lead to a disqualification.

قد يؤدي عدم الامتثال للمتطلبات الموضحة أعلاه إلى فقدان الأهلية.



No.	Material Name & Minimum technical specifications اسم المادة والحد الأدنى من المواصفات الفنية	Catalogue or any other mandatory technical documents كتالوج أو أي مستندات فنية إلزامية أخرى	Origin (mandatory) الأصل (إلزامي)	Brand (mandatory) العلامة التجارية (إلزامي)	Specifications provided by bidder مواصفات مقدمة من المقاول (mandatory) (إلزامي)	Photos (where applicable) الصور (عند الاقتضاء)
1.1	Solar Panel ($\geq 700W$) - Type: Monocrystalline - Capacity: Not less than 700 watts - Efficiency: $\geq 21\%$ - Tier: Tier-1 - Standards: IEC 61730 & IEC 61215 compliant - Application: Outdoor, photovoltaic power generation - Installation: Includes supply, installation, and testing - Mounting: Suitable for rooftop or ground-mount systems - Accessories: Includes all necessary mounting structures, wiring, and connectors - Environmental Conditions: Designed for high-temperature and high-radiation zones لوح شمسية عالية الكفاءة (≥ 700 واط) - النوع: أحادي البلورة (Monocrystalline) - لا تقل عن 700 واط: القدرة - الكفاءة: 21% لا تقل عن - التصنيف: من الفئة الأولى (Tier-1) - IEC 61730 و IEC 61215 متوافقة مع: المعايير - توليد الطاقة الكهروضوئية في الهواء الطلق: الاستخدام - يشمل التوريد والتركيب والاختبار: التركيب - مناسبة للتركيب على الأسطح أو الأرض: التنشيط	Mandatory: Supplier must provide catalog for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج للموافقة عليه				



	- تشمل جميع الهياكل والأسلاك والموصلات: الملحقات اللازمة - مصممة لتحمل درجات الحرارة العالية: الظروف البيئية والإشعاع الشمسي المرتفع					
1.2	Lithium Battery Bank - Battery Type: Lithium (LiFePO₄ or equivalent) - Total Capacity: 4800 Wh (Watt-hours) - Nominal Voltage: 48 Volts - Cycle Life: ≥ 6000 cycles at 80% Depth of Discharge (DoD) - Operating Temperature: -20°C to +50°C - Protection: Built-in Battery Management System (BMS) - Warranty: Minimum 3 years replacement warranty - Installation: Includes supply, installation, testing, and commissioning - Rack System: Includes factory-prepared interconnection cables - Application: Suitable for solar energy storage or backup systems - Compliance: Should meet relevant IEC or UL standards for safety and performance بطاريات ليثيوم 48 فولت (أو ما يعادلها LiFePO₄) ليثيوم: نوع البطارية - واط/ساعة 4800: السعة الكلية - فولت 48: الجهد الاسمي - لا يقل عن 6000 دورة عند 80%: عدد دورات التفريغ عمق تفريغ - من -20 إلى +50 درجة مئوية: درجة حرارة التشغيل (BMS) نظام إدارة بطارية مدمج: الحماية	Mandatory: Supplier must provide catalog for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج للموافقة عليه				



	- ضمان استبدال لا يقل عن 3 سنوات: الضمان - يشمل التوريد والتركيب والاختبار والتشغيل: التركيب - يشمل كابلات التوصيل بين البطاريات: نظام الرف - مجهزة من المصنع - مناسب لتخزين الطاقة الشمسية أو أنظمة: الاستخدام - الطاقة الاحتياطية - ذات UL أو IEC يجب أن يتوافق مع معايير: المعايير - الصلة بالسلامة والأداء					
1.3	DC Cables: - Type 1: (1C × 2 × 6 mm²) – between solar panels and combiner box - Type 2: (1C × 2 × 50 mm²) – between inverter and batteries - Conductor: Flexible copper, TUV certified - Standard: EN 60228 - Insulation: Halogen-free thermal insulation (polyolefin) - Sheathing: - Halogen-resistant - Fire-resistant - Oil-resistant - Corrosion-resistant - Chemical-resistant - UV-resistant - Compliant with UL 44 and UL 854 - Installation: Includes supply, installation, testing, and commissioning	Mandatory: Supplier must provide catalog for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج للموافقة عليه				



	• Connection: • Properly labeled and traceable • Ends terminated with appropriate connectors • Secured with cable ties كابلات التيار المستمر: • بين الألواح – (مم² 6 × 2 × 1C): النوع الأول الشمسية وصندوق التجميع • بين الانفرتر – (مم² 50 × 2 × 1C): النوع الثاني والبطاريات • TUV نحاس مرن، معتمد من: الموصل • المعيار: EN 60228 • عزل حراري خالٍ من الهالوجين (بولي أوليفين) • الغلاف الخارجي: • مقاوم للهالوجين • مقاوم للحريق • مقاوم للزيوت • مقاوم للتآكل • مقاوم للمواد الكيميائية • مقاوم للأشعة فوق البنفسجية • UL 44 و UL 854 متوافق مع • يشمل التوريد والتركيب والاختبار: التركيب والتشغيل • التوصيل: • موصلات مناسبة ومثبتة بإحكام • تعليم واضح لتسهيل التتبع					
--	--	--	--	--	--	--



	استخدام أربطة كابلات للتثبيت					
1.4	Cable Trays: - Type: Medium-pressure plastic conduits - Wall Thickness: 3.2 mm - Purpose: Protection and routing of DC cables - Includes: All accessories and supports required for complete installation ترانكي الكابلات: - أنابيب بلاستيكية متوسطة الضغط: النوع 3.2 مم: سماكة الجدار - حماية وتنظيم كابلات التيار المستمر: الغرض - جميع المستلزمات والدعامات اللازمة لإكمال التركيب	Mandatory: Supplier must provide Sample for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم عينه للموافقة عليه				
1.5	AC Cables (3 × 10 mm²) - Type: Stranded copper cable - Configuration: 3-core × 10 mm² - Insulation: Dual insulation – XLPE (cross-linked polyethylene) inner insulation, PVC outer sheath - Rated Voltage: 1 kV - Standards: - IEC 60227 - IEC 60502 - TUV certified - Installation:	Mandatory: Supplier must provide sample for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم عينه للموافقة عليه				



	- Supply, installation, testing, and commissioning included - Proper labeling for easy tracing and identification - Installed above ground in suitable plastic trunking - Protected from UV rays and physical damage - Terminations: - Ends connected using appropriate lugs or connectors - Secure fastening with cable ties كابلات التيار المتردد (3 × 10 مم²) - كابل نحاسي مجداول: النوع - نوى 3 × 10 مم²: التركيبية - XLPE عزل مزدوج – عزل داخلي من: العزل PVC وغلاف خارجي من - ك.ف 1: الجهد المقنن - المعايير: - IEC 60227 - IEC 60502 - TUV معتمد من - التركيب: - تعليم واضح لتسهيل التتبع والتعرف - التثبيت فوق الأرض داخل مجاري بلاستيكية مناسبة - النهايات: - توصيل النهايات باستخدام كلبسات أو موصلات مناسبة - تثبيت محكم باستخدام أربطة الكابلات					
--	--	--	--	--	--	--



1.6	DC Combiner Box - Enclosure: Epoxy-coated iron box - Protection Rating: IP65 (dust-tight and water-resistant) صندوق تجميع التيار المستمر - مصنوع من الحديد المطلي بالإيبوكسي: الصندوق (مقاوم للغبار والماء) IP65: درجة الحماية	Mandatory: Supplier must provide Sample/Catalogue for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج/عينه للموافقة عليه				
1.7	DC Circuit Breaker (2-Pole, 30A) - Type: Magnetic Hydraulic or Thermal-Magnetic - Poles: 2 - Rated Current: 30 Amps - Voltage Rating: - DC: Up to 32V DC (Blue Sea Systems) - AC: 120/240V AC (for hybrid use) - Interrupt Capacity: 5000A @ 32V DC 3000A @ 240V AC - Trip Mechanism: Trip-free (cannot be held ON during fault) - Mounting: Panel mount with screw terminals - Terminal Torque: ~14 in-lb (1.58 Nm) - Operating Temperature: -40°C to +85°C - Protection Features: - Overcurrent - Short circuit - Manual reset - Certifications: TUV, UL 489, CE (depending on model)	Mandatory: Supplier must provide catalog for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج للموافقة عليه وكذلك تحديد الموديل				



	- Standards Compliance: IEC 60947-2 or equivalent قاطع تيار مستمر - مغناطيسي هيدروليكي أو حراري-مغناطيسي: النوع - عدد الأقطاب: 2 - أمبير 30: التيار المقنن - جهد التشغيل: - حسب (DC تيار مستمر: حتى 32 فولت (الطراز) - AC تيار متردد: 240/120 فولت (للاستخدام المزوج) - قدرة القطع: - DC أمبير عند 32 فولت 5000 - AC أمبير عند 240 فولت 3000 - فصل تلقائي (لا يمكن إبقاؤه في وضع: آلية الفصل التشغيل أثناء العطل) - تثبيت على اللوحة باستخدام أطراف لولبية: التركيب - حوالي 14 إنش-رطل (1.58: عزم شد الأطراف نيوتن.متر) °C 85+ إلى °C 40-: درجة حرارة التشغيل - مميزات الحماية: - الحماية من التيار الزائد - الحماية من القصر الكهربائي - إعادة الضبط اليدوي (حسب الطراز) CE، UL 489، TÜV: الشهادات - أو ما يعادلها IEC 60947-2 متوافق مع: المعايير					
--	--	--	--	--	--	--



1.8	MCBs (English) - Rated Current (In): 0.5 A to 125 A - Rated Voltage (Ue): Up to 440 V AC / 250 V DC - Breaking Capacity (Icn): 4.5 kA to 25 kA depending on model - Number of Poles: 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P - Tripping Characteristics: B, C, D curves - Standards Compliance: IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2 - Mounting: DIN rail (35 mm) - Operating Temperature: -25°C to +55°C (MCBs) - من 0.5 أمبير إلى 125 أمبير (In): التيار المقتن - حتى 440 فولت تيار متردد / 250 (Ue): الجهد المقتن فولت تيار مستمر - من 4.5 كيلو أمبير إلى 25 كيلو (Icn): قدرة القطع أمبير حسب الطراز - قطب واحد، قطب + نيوترال، قطبان، عدد الأقطاب ثلاثة أقطاب، ثلاثة أقطاب + نيوترال، أربعة أقطاب - D و C و B منحنيات: خصائص الفصل - المعايير المعتمدة: IEC/EN 60898-1، IEC/EN 60947-2 (مم 35) DIN على سكة التركيب - من -25 درجة مئوية إلى +55: درجة حرارة التشغيل درجة مئوية	Mandatory: Supplier must provide catalog for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج للموافقة عليه وكذلك تحديد الموديل					
-----	--	--	--	--	--	--	--



1.9	Surge Protection Device (SPD) - Type: Type 1, Type 2, Type 3 (according to IEC 61643-11) - Nominal Voltage (Un): 230/400 V AC - Maximum Continuous Operating Voltage (Uc): 275 V AC (for 230 V systems) - Nominal Discharge Current (In): 5 kA to 20 kA (8/20 μs waveform) - Maximum Discharge Current (Imax): Up to 100 kA (8/20 μs waveform) - Voltage Protection Level (Up): < 1.5 kV to < 2.5 kV - Response Time: < 25 ns - Mounting: DIN rail - Indication: Visual indicator (green/red) and optional remote signaling - Standards Compliance: IEC 61643-11, EN 61643-11 جهاز الحماية من زيادة الجهد (SPD) - IEC وفقاً للمواصفة) النوع 1، النوع 2، النوع 3: النوع 61643-11) - فولت تيار متردد (Un): الجهد الاسمي - فولت تيار متردد (Uc): أقصى جهد تشغيل مستمر (لأنظمة 230 فولت) - من 5 كيلو أمبير إلى 20 كيلو (In): تيار التفريغ الاسمي (أمبير (موجة 20/8 ميكروثانية) - حتى 100 كيلو أمبير (Imax): أقصى تيار تفريغ (موجة 20/8 ميكروثانية) - أقل من 1.5 كيلو فولت (Up): مستوى الحماية من الجهد إلى أقل من 2.5 كيلو فولت - أقل من 25 نانوثانية: زمن الاستجابة - DIN على سكة التركيب	Mandatory: Supplier must provide catalog for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج للموافقة عليه					
-----	---	--	--	--	--	--	--



	• مؤشر بصري (أخضر/أحمر) مع خيار الإشارة: المؤشر عن بُعد • المعايير المعتمدة: IEC 61643-11، EN 61643-11					
1.10	Output Breaker 63A • Rated Current (In): 63 Amperes • Rated Voltage (Ue): 230/400 V AC • Breaking Capacity (Icn): Typically 6 kA or 10 kA (depending on model and standard) • Type: Miniature Circuit Breaker (MCB) or Molded Case Circuit Breaker (MCCB) • Tripping Curve: Usually C or D curve for output protection • Poles: 1P, 2P, 3P, or 4P depending on application • Mounting: DIN rail (MCB) or panel-mounted (MCCB) • Standards: IEC 60898-1 (MCB), IEC 60947-2 (MCCB) • Operating Temperature: -25°C to +55°C • Applications: Final circuit protection, distribution boards, industrial panels قاطع الخرج 63 أمبير • أمبير (In): 63 التيار المقنن • فولت تيار متردد (Ue): 230/400 الجهد المقنن • قدرة القطع (Icn): 6 كيلو أمبير أو 10 كيلو أمبير (حسب الطراز والمعياري) • أو قاطع دائرة (MCB) قاطع دائرة مصغر: النوع (MCCB) مصبوب	Mandatory: Supplier must provide catalog for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج للموافقة عليه				



	• للحماية النهائية D أو C عادة منحني :منحني الفصل • قطب واحد، قطبان، ثلاثة أقطاب، أو :عدد الأقطاب • أربعة أقطاب حسب الاستخدام • أو تركيب على لوحة DIN (MCB) على سكة :التركيب (MCCB) • المعايير: IEC 60898-1 (MCB) ،IEC 60947-2 (MCCB) • من -25 إلى +55 درجة مئوية :درجة حرارة التشغيل • حماية الدوائر النهائية، لوحات التوزيع، :الاستخدامات الألواح الصناعية					
1.11	Electrica Switch • Rated Current: 100 A • Poles: 4 (Three-phase + Neutral) • Voltage Rating: 230/400 V AC • Frequency: 50/60 Hz • Switch Type: Manual or Automatic Transfer Switch (ATS) • Enclosure: IP54 or higher (for indoor/outdoor use) • Compliance: IEC 60947-6-1 or equivalent قاطع • أمبير 100 :التيار المقتن • (ثلاثي الطور + نيوترال) 4 :عدد الأقطاب • فولت تيار متردد 230/400 :الجهد • هرتز 50/60 :التردد • يدوي أو أوتوماتيكي :نوع المفتاح • أو أعلى IP54 :درجة الحماية • أو ما يعادلها IEC 60947-6-1 :المعايير	Mandatory: Supplier must provide catalog for approval إلزامي: يجب على المورد تقديم كتالوج للموافقة عليه				



