



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - A**  
**AL YOUNBOUH CENTER- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الافراضي USD	AMOUNTUS\$ السعر الكلي USD
	يجب أن تكون جميع المعدات والمواد والملحقات والتركيبات الموردة اذناه كاملة مع جميع الملحقات ذات الصلة كما هو محدد، كما هو موضح في الرسومات وبما يرضي المهندس.	All below supplied equipment, material, accessories and installation shall be complete with all related accessories all as specified, shown on the drawings and to the satisfaction of the Engineer.				
<b>A.1</b>	<b>اجهزة الطاقة الشمسية</b>	<b>Solar PV Equipment</b>				
A.1.1	<b>الواح الطاقة الشمسية</b>	<b>Solar PV module</b>				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم لوحات طاقة شمسية احادية الكريستالين 580 واط قصوى ( وفق ظروف الفحص النموذجية) لغاية 1000 فولت تردد مستمر، مصنفة ضمن لائحة تبيير-وان لمصنعي ألواح الطاقة الشمسية ومتوافقة مع المواصفات الفنية و الخرائط	Supply, install, test and commission of solar module Mono-Crystalline 580Wp STC, Up to 1000VDC, Tier-one as per technical specifications and drawings	51	Unit		
B	توريد وتركيب هيكل الألواح الطاقة الشمسية بما في ذلك الكواخ الخرسانية والاعضاء والهيكل المجلفن. يتم تصميم النظام وفقاً لمتطلبات LIBNOR ووفقاً لظروف السقف	Supply and install PV panels structure including concrete ballasts and galvanized steal members and structure. The system to be designed according to LIBNOR requirements and according to the roof conditions.	51	Unit		
A.1.2	<b>العاكس</b>	<b>Inverters</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل محول طاقة شمسية متصل بالشبكة بقدرة 30 كيلو وات، ثلاثي الطور، 2MPPT، و2 مدخلات لكل حد أدنى، حسب المواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك نظام المراقبة عن بعد وجميع الملحقات المطلوبة مثل أجهزة التحكم والأسلاك وغيرها ...	Supply, install, test and commission of 30 kWac on-grid solar inverter, three-phase, 2 MPPTs, 2 Strings input each minimum, as per technical specifications and drawings including remote monitoring system and all required accessories such as controls, wires, etc...	1	No		



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - A**  
**AL YOUNBOUH CENTER- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الافراضي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A.2	لوحات التيار المتردد و قاطع عند نقطة التوصيل	<b>AC Panels &amp; Connection points</b>				
A.2.1	لوحات التيار المتردد و لوحات التردد المستمر	<b>AC &amp; DC Panels</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقاوم للعوامل الجوية (DC PANEL) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسماكة لا تقل عن 2.0 مم بما في ذلك مانعات التيار المستمر المنصهرة، وقواطع مصهر التيار المستمر وما إلى ذلك... كل ذلك كما هو موضح في مخطط التمديدات العامودي وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DC PANEL) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including DC fused surge arrestors, DC Fuse Disconnectors etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
A.2.2	قواطع علب وصل كهربائية	<b>Connection Point Breaker</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم قواطع كهربائية صناعية داخل لوحة التوزيع الأساسية الموجودة	Supply, install, test and commission of Molded Case Circuit Breakers in the existing Project MDB				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي واحدة جديدة بمحركات قياس 3*100 امبير، عيار فصل على 3*63 امبير / بقدرة قطع 50 كيلو امبير ضمن اللوحة الموجودة MDB	Supply, install, test and commission of one new motorized MCCB 3x63A A.T/100A A.F/ Isc 50kA in the existing MDB for the injection point	1	No		
A.3	مطفأة حريق يدوية	<b>Fire Extinguisher</b>				
A	مطفأة حريق يدوية وفق المواصفات. (يوجد أحدهما أسفل الهيكل المعدني للألواح الشمسية والآخر في الغرفة الكهربائية حيث توجد المعدات الكهروضوئية الأخرى)	Fire Extinguisher as specified in the specifications. (One is Located under the solar panels metallic structure and one in the electrical room where the other PV equipment are located)	2	No		



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - A**  
**AL YOUNBOUH CENTER- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الافرادى USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
<b>A.4</b>	<b>قنية الكابلات و حوامل الكابلات</b>	<b>Cable Ducts and Cable Trays</b>				
<b>A.4.1</b>	<b>حوامل الكابلات</b>	<b>Cable trays</b>				
A	توريد وتركيب حوامل كابلات عمودية وأفقية مثقبة مجلفنة بمقاس 150 × 50 مم (عرض × ارتفاع) لكابلات طاقة التيار المتردد حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 150X50mm (WxH), perforated vertical & horizontal cable trays for AC power cables as per technical specifications	1	LS		
B	توريد وتركيب حوامل الكابلات الأفقية المغطاة والمثقبة والمجلفنة بمقاس 150 × 50 مم (العرض × الارتفاع) لكابلات طاقة التيار المتردد حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 150X50mm (WxH), perforated covered horizontal cable trays for AC power cables as per technical specifications	1	LS		
C	توريد وتركيب علبه كابلات مجلفنة بالغمس الساخن بمقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع)، علبه كابلات مثقبة أفقية مغطاة لكابلات طاقة التيار المستمر وفقاً للمواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered horizontal perforated cable tray for DC power cables as per technical specifications	1	LS		
D	توريد وتركيب علبه كابلات أفقية مثقبة ومغطاة مجلفنة بالغمس الساخن بمقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع) لكابلات التحكم حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered perforated horizontal cable tray for control cables as per technical specifications	1	LS		
<b>A.4.2</b>	<b>قنية الكابلات</b>	<b>Cable Ducts</b>				
A	توريد وتركيب قنوات معدنية مموجة مقاس 25 مم لكابلات التيار المستمر للتوصيل بين الألواح الشمسية وعمود الكهرباء وصولاً إلى العاكس، كاملة مع جميع الملحقات الخاصة بالفرعات والتثبيت	Supply and install of corrugated metallic 25mm conduits for DC cables for connection between the solar arrays and the electrical shaft down to the inverter, complete with all accessories for ramifications and fixation	1	LS		
<b>A.5</b>	<b>كابلات التيار المستمر و كابلات التيار المتردد</b>	<b>DC and AC Cables</b>				
<b>A.5.1</b>	<b>كابلات التيار المستمر</b>	<b>DC Cables</b>				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات التيار المستمر وفق مواصفات ال IEC اي سي	Supply, install, test and commission of DC cables to IEC standards.				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات كهربية شمسية فوطوفولتية نحاسية عزل مزدوج 2*6 مم حسب المواصفات والرسومات الفنية	Supply, install, test and commission of solar Copper PV cable double insulated 2x6mm2 as per technical specifications and drawings	180	Lm		
B	توريد، تركيب، فحص و تسليم فيش توصيل كابلات شمسية مطابقة و من ذات مصنع الفيش الموجودة على الألواح الشمسية	Supply, install, test and commission of solar connectors of the same type and manufacturer of the PV panel	1	LS		



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - A**  
**AL YOUNBOUH CENTER- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الأفرادي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A.5.2	كابلات التيار المتردد	<b>AC Cables</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات مجدولة للتيار المتردد، وفق مقاييس ال اي اي سي، عزل مزدوج ( مفرد للأرضي)، حسب المواصفات التقنية و الخرائط PVC/PVC/ CU + PVC/CU.	Supply, install, test and commission of AC power cable stranded type, to IEC standards, double insulating material PVC/PVC/ CU + PVC/CU as per technical specifications and drawings.				
A	3x35 + 16 sqr.mm	3x35 + 16 sqr.mm	1	LS		
A.6	نظام تأريض	<b>Earthing system</b>				
A.6.1	توريد، تركيب، فحص و تسليم نظام تأريض وفق المواصفات التقنية. جميع اطر الألواح الشمسية، الهيكل المعدني، حوامل الكابلات، جميع معدات الطاقة الشمسية و الهياكل المعدنية على الأسطح يجب أن تكون موصولة بنظام التأريض بطريقة صحيحة. على نظام التأريض أن يشمل التالي:	Supply, install, test and commission of earthing system as per technical specifications. All PV panels frames, Mounting Structure, Cable trays & All PV equipment and metallic structures on roof should be properly earthed. The earthing system shall include the following:				
A	فصيان النحاس وصلاتها، حفرات التأريض ( كابلات التأريض، قضبان التأريض، رابطات، اشربة الوصل و جميع الأكسسوارات) للوصول الى مقاومة اقل من 5Ω. لتوصيله مع نظام التأريض الموجود. تأريض جميع الأجهزة و الأنظمة كما مشار اليه بالخرائط. معدات التأريض صناعة : واليس ( الكلترا)/فيرس أو معدات موازية معتمدة من قبل مهندس المالك ملاحظة: يجب على المقاول قياس وتأكيد مقاومة بحد أقصى 5 أوم لجميع المواقع المستخدمة لتوصيل أي أقسام من النظام الطاقة الشمسية. في حالة قياس قيم الأرض المرتفعة في الموقع، يكون المقاول مسؤولاً عن اتخاذ أي تدابير تصحيحية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر إضافة الحفر الأرضية و/أو القضبان الأرضية وجميع الروابط متساوية الجهد بين جميع أنظمة التأريض لتحقيق أقصى مقاومة مطلوبة. يجب أن تتم الموافقة على الشركة المصنعة من قبل مهندس صاحب العمل.	Copper rods, tap-clamps, earthing pits (earthing cable, earthing rods, clamps, interconnection wires, earthing pits and all system accessories) as would be needed to get a maximum of 5 Ohm. Interconnection to existing earthing system. Earthing of all equipment and systems as indicated in the technical specifications. Manufacturer shall be: Wallis (U.K.)/ Furse or equivalent as would be approved by employer Engineer: P.S: The Contractor shall measure and confirm a resistance of maximum 5 Ohms for all locations used to connect any sections of the PV system. In case of higher earth values measured on site, the Contractor is responsible to make any corrective measures, including but not limited to the addition of earth pits and/or earth bars and all equipotential bonding between all earthing systems to attain the requested maximum resistance.. Manufacturer shall be approved by EMPLOYER Engineer.	1	LS		



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - A**  
**AL YOUNBOUH CENTER- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الأفرادي USD	AMOUNTUS\$ السعر الكلي USD
B	بار نحاس الأرض (واحدة على السطح لمحطة الطاقة الشمسية وواحدة داخل الغرف الكهربائية حيث توجد المعدات الكهربائية، كما هو محدد في وثيقة المواصفات)	Earth bar (One at roof for the solar plant and one inside the electrical rooms where the PV equipment are located, as specified in the specification document )				
C	موصل تأريض معزول بقطر 25 مم Cu/PVC للمعدات الكهربائية داخل الغرفة الكهربائية من أجل الربط متساوي الجهد.	25mm2 Cu/PVC Insulated earthing conductor for the PV equipment inside the electrical room for the equipotential bonding.				
D	موصل تأريض معزول بقطر 16 مم Cu/PVC لتوصيل الألواح الشمسية	16mm2 Cu/PVC Insulated earthing conductor connecting solar panels				
E	فضيب أرضي بقطر 16 مم بطول 2 متر على الأقل مع فتحة فحص وموصل شريط أرضي (إن أمكن)	16mm diameter earth rod of 2m length minimum with inspection pit & earth bar connector.(if applicable)				
<b>A.7</b>	<b>التدريب</b>	<b>Labeling</b>				
	يجب الإشارة بوضوح إلى أي عنصر تم تثبيته في نطاق هذا المشروع وتصنيفه. يجب أن تظهر المراجع بوضوح على الرسومات المبنية.	Any element installed in the scope of this project should be clearly referenced and Labeled. References are to be clearly shown on As-Built drawings.	1	LS		
<b>A.8</b>	<b>التدريب و التسليم</b>	<b>Training</b>				
	وجوب تنفيذ التدريب و التسليم كما هو موضح في المواصفات.	Provide comprehensive training as per scope of work	1	LS		
<b>A.9</b>	<b>الاختبار والتكليف</b>	<b>Testing &amp; Commissioning</b>				
	سيتم تنفيذ الاختبار والتشغيل كما هو موضح في المواصفات.	Testing & commissioning to be executed as described in the specifications.	1	LS		
<b>A.10</b>	<b>خدمات الضمان</b>	<b>Warranty services</b>				
	الضمان لمدة سنة واحدة	Warranty for a period of 1 year	1	LS		
<b>Total in USD for Lot 2 A</b>						



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - B**  
**OM EL NOUR- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الأفرادي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
	يجب أن تكون جميع المعدات والمواد والملحقات والتركيبات الموردة أثناء كاملة مع جميع الملحقات ذات الصلة كما هو محدد، كما هو موضح في الرسومات وبما يرضي المهندس.	All below supplied equipment, material, accessories and installation shall be complete with all related accessories all as specified, shown on the drawings and to the satisfaction of the Engineer.				
<b>A.1</b>	<b>أجهزة الطاقة الشمسية</b>	<b>Solar PV Equipment</b>				
<b>A.1.1</b>	<b>الواح الطاقة الشمسية</b>	<b>Solar PV module</b>				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم لوحات طاقة شمسية احادية الكريستالين 580 واط قصوى ( وفق ظروف الفحص النموذجية) لغاية 1000 فولت تردد مستمر، مصنفة ضمن لائحة تيير-وان لمصنعي ألواح الطاقة الشمسية ومتوافقة مع المواصفات الفنية و الخرائط	Supply, install, test and commission of solar module Mono-Crystalline 580Wp STC, Up to 1000VDC, Tier-one as per technical specifications and drawings	139	Unit		
B	توريد وتركيب هيكل الألواح الشمسية بما في ذلك الكوابح الخرسانية والأعضاء والهيكل المجلفن. يتم تصميم النظام وفقاً لمتطلبات LIBNOR وفقاً لظروف السقف	Supply and install PV panels structure including galvanized steel members and chanel with special accessories for a proper installation on metallic roofs. The system to be designed according to LIBNOR requirements and according to the roof conditions.	139	Unit		
<b>A.1.2</b>	<b>العاكس</b>	<b>Inverters</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل عاكس شمسي هجين أحادي الطور (14 كيلو وات)، بعد أدنى 2 MPPT بنطاق جهد واسع من 200 إلى 850 فولت، وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك نظام المراقبة عن بعد وجميع الملحقات المطلوبة مثل أجهزة التحكم والأسلاك ، إلخ...	Supply, install, test and commission of one hybrid solar inverter single phase (14kWac), minimum of 2 MPPTs with a wide voltage range 200 to 850V, as per technical specifications and drawings including remote monitoring system and all required accessories such as controls, wires, etc...	2	No		
B	توريد وتركيب واختبار وتشغيل محول طاقة شمسية هجين ثلاثي الطور (40 كيلو وات) بعد أدنى 2 MPPT بنطاق جهد واسع من 200 إلى 850 فولت، وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك نظام المراقبة عن بعد وجميع الملحقات المطلوبة مثل أجهزة التحكم والأسلاك ، إلخ...	Supply, install, test and commission of one hybrid solar inverter three phase (40kWac), minimum of 2 MPPTs with a wide voltage range 200 to 850V, as per technical specifications and drawings including remote monitoring system and all required accessories such as controls, wires, etc...	1	No		
C	توريد وتركيب واختبار وتشغيل محول طاقة شمسية ثلاثي الطور (8 كيلو وات) على الشبكة، بعد أدنى 2 MPPT بنطاق جهد واسع من 200 إلى 850 فولت، وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك نظام المراقبة عن بعد وجميع الملحقات المطلوبة مثل أجهزة التحكم ، أسلاك، إلخ...	Supply, install, test and commission of one on-grid solar inverter three phase (8kWac), minimum of 2 MPPTs with a wide voltage range 200 to 850V, as per technical specifications and drawings including remote monitoring system and all required accessories such as controls, wires, etc...	1	No		
D	توريد وتركيب واختبار وتشغيل بطارية ليثيوم واحدة بقدرة 9,6 كيلوات ساعة / 48 فولت حسب المواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك حماية المسهر / القاطع على كل قطبية ونظام المراقبة وكابلات التيار المباشر للتوصيل بالعاكس الهجين وجميع الملحقات المطلوبة مثل أجهزة التحكم والأسلاك ، إلخ...	Supply, install, test and commission of one lithium battery 9.6Kwh / 48V as per technical specifications and drawings including fuse/breaker protection on each polarity & monitoring system and DC cables for connection to the hybrid inverter and all required accessories such as controls, wires, etc...	9	No		

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ المسعر الأفرادي USD	AMOUNT US\$ المسعر الكلي USD
A.2	لوحات التيار المتردد و قاطع عند نقطة التوصيل	<b>AC Panels &amp; Connection points</b>				
A.2.1	لوحات التيار المتردد و لوحات التردد المستمر	<b>AC &amp; DC Panels</b>				
A	قم بإجراء التعديلات التالية على لوحات التيار المتردد الموجودة حسب الرسم: - استبدال قضيب التوصيل بأخر جديد له تصنيف 80 أمبير على الأقل (ويفضل 100 أمبير)	Provide the following modifications to the existing AC panels as per the drawing: - Replace the busbar by a new one having at least 80A rating (Preferably 100A)	3	No		
B	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقاوم للعوامل الجوية IP65 (DB-NEW 01) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسمك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك شريط الناقل النحاسي، وموصلات مانعات الصواعق المتدمجة، وقطع التوصيل، والقواطع، وRCDs إلخ... كل ذلك كما هو موضح في مخطط الناهض وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DB-NEW 01) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
C	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقاوم للعوامل الجوية IP65 (DB-NEW 02) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسمك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك شريط الناقل النحاسي، وموصلات مانعات الصواعق المنصهرة، وقطع التوصيل، والقواطع، وRCDs إلخ... كل ذلك كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DB-NEW 02) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
D	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقاوم للعوامل الجوية IP65 (DB-NEW 03) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسمك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك شريط الناقل النحاسي، وموصلات مانعات الصواعق المنصهرة، وقطع التوصيل، والقواطع، وRCDs إلخ... كل ذلك كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DB-NEW 03) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
E	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقاوم للعوامل الجوية IP65 (DB-WORKSHOP-NEW) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسمك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك شريط الناقل النحاسي، وموصلات مانعات الصواعق المتدمجة، وقطع التوصيل، والقواطع، التجميع الكونولي من أجل الديمقراطية إلخ... كل ذلك كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DB-WORKSHOP-NEW) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
F	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقاوم للعوامل الجوية IP65 (DC PANEL 01-04) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسمكة لا تقل عن 2.0 مم بما في ذلك مانعات التيار المستمر المنصهرة، وقواطع صمامات التيار المستمر وما إلى ذلك... الكل كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DC PANEL 01-04) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including DC fused surge arrestors, DC Fuse Disconnectors etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	4	No		



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - B**  
**OM EL NOUR- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الأفرادي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A.2.2	<b>قواطع علب وصل كهربائية</b>	<b>Connection Point Breaker</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم قواطع كهربائية صناعية في لوحات التوزيع/لوحه المفاتيح بما في ذلك:	Supply, install, test and commission of Molded Case Circuit Breakers in the distribution panels/switchboard including:				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عدد واحد قياس 100 *2 امبير، عيار فصل على 80*2 امبير / بقدرة قطع 10 كيلو امبير ضمن اللوحة الموجودة "SMDB-DORM B" و "SMDB-DORM C" مع 300mA RCD	Supply, install, test and commission of one new MCCB 2x80A A.T/100A A.F/ Isc 10kA in the existing panels "SMDB-DORM B " & "SMDB-DORM C" with 300mA RCD	2	No		
B	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عدد واحد قياس 100 *3 امبير، عيار فصل على 80*3 امبير / بقدرة قطع 10 كيلو امبير ضمن اللوحة الموجودة "SMDB-ADMIN" مع 300mA RCD	Supply, install, test and commission of one new MCCB 3x80A A.T/100A A.F/ Isc 10kA in the existing panel "SMDB-ADMIN " with 300mA RCD	1	No		
C	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عدد واحد قياس 100 *3 امبير، عيار فصل على 20*3 امبير / بقدرة قطع 10 كيلو امبير ضمن اللوحة الموجودة "DB-WORKSHOP-NEW" مع 300mA RCD	Supply, install, test and commission of one new MCCB 3x20A A.T/100A A.F/ Isc 10kA in the new panel "DB-WORKSHOP-NEW " with 300mA RCD	1	No		
A.2.3	<b>قاطع كهربائي صناعي جديد كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي</b>	<b>New MCCBs as shown on the SLD</b>				
D	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عدد واحد قياس 100 *2 امبير، عيار فصل على 80*2 امبير / بقدرة قطع 10 كيلو امبير	Supply, install, test and commission of one new MCCB 2x80A A.T/100A A.F/ Isc 10kA	2	No		
E	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عدد واحد قياس 100 *3 امبير، عيار فصل على 80*3 امبير / بقدرة قطع 10 كيلو امبير	Supply, install, test and commission of one new MCCB 3x80A A.T/100A A.F/ Isc 10kA	1	No		
F	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عدد واحد قياس 100 *3 امبير، عيار فصل على 20*3 امبير / بقدرة قطع 10 كيلو امبير	Supply, install, test and commission of one new MCCB 3x20A A.T/100A A.F/ Isc 10kA	2	No		
A.2.4	<b>فلايات التيار اليدوي</b>	<b>MTS</b>				
G	فلايات التيار اليدوي 80*2 امبير، 220 فولت تيار متردد كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي	Manual transfer switch, 2x80A, 220VAC as shown on the riser diagram	2	No		
H	فلايات التيار اليدوي 20*4 امبير، 380 فولت تيار متردد كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي	Manual transfer switch, 4x20A, 380VAC as shown on the riser diagram	1	No		
I	فلايات التيار اليدوي 80*4 امبير، 380 فولت تيار متردد كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي	Manual transfer switch, 4x80A, 380VAC as shown on the riser diagram	1	No		
A.3	<b>مطفأة حريق يدوية</b>	<b>Fire Extinguisher</b>				
A	مطفأة حريق يدوية وفق المواصفات. (عدد 2 يقع بجوار محطات الطاقة الشمسية ذات هيكل معدني والتين آخرين في الغرف الكهربائية بجانب المعدات الكهروضوئية الأخرى)	Fire Extinguisher as specified in the specifications. (2 Nos Located next to the solar plants metallic structure and two others in the electrical rooms next to the other PV equipment)	4	No		



LEB-2024-009  
Financial Offer Lot 2 - B  
OM EL NOUR- ELECTRO-MECHANICAL WORKS

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الأفرادي USD	AMOUNTUS\$ السعر الكلي USD
A.5	أقفية الكابلات و حوامل الكابلات	<b>Cable Ducts and Cable Trays</b>				
A.5.1	حوامل الكابلات	<b>Cable trays</b>				
A	توريد وتركيب حوامل كابلات عمودية وأقفية مثقبة مجلفنة مقاس 150 × 50 مم (عرض × ارتفاع) لكابلات طاقة التيار المتردد حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 150X50mm (WxH), perforated vertical & horizontal cable trays for AC power cables as per technical specifications	1	LS		
B	توريد وتركيب حوامل الكابلات الأفقية المغطاة والمثقبة والمجلفنة مقاس 150 × 50 مم (العرض × الارتفاع) لكابلات طاقة التيار المتردد حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 150X50mm (WxH), perforated covered horizontal cable trays for AC power cables as per technical specifications	1	LS		
C	توريد وتركيب علبة كابلات مجلفنة بالغمس الساخن مقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع)، علبة كابلات مثقبة أفقية مغطاة لكابلات طاقة التيار المستمر وفقاً للمواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered horizontal perforated cable tray for DC power cables as per technical specifications	1	LS		
D	توريد وتركيب علبة كابلات مجلفنة بالغمس الساخن مقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع)، علبة كابلات عمودية مثقبة مغطاة لكابلات طاقة التيار المستمر وفقاً للمواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered vertical perforated cable tray for DC power cables as per technical specifications	1	LS		
E	توريد وتركيب علبة كابلات أفقية مثقبة ومغطاة بالغمس الساخن مقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع) لكابلات التحكم حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered perforated horizontal cable tray for control cables as per technical specifications	1	LS		
A.5.2	أقفية الكابلات	<b>Cable Ducts</b>				
A	توريد وتركيب قنوات معدنية مموجة مقاس 25 مم لكابلات التيار المستمر للتوصيل بين الألواح الشمسية وعمود الكهربياء وصولاً إلى العاكس، كاملة مع جميع الملحقات الخاصة بالتركيب والتثبيت	Supply and install of corrugated metallic 25mm conduits for DC cables for connection between the solar arrays and the electrical shaft down to the inverter, complete with all accessories for ramifications and fixation	1	LS		
A.6	كابلات التيار المستمر و كابلات التيار المتردد	<b>DC and AC Cables</b>				
A.6.1	كابلات التيار المستمر	<b>DC Cables</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات التيار المستمر وفق مواصفات ال IEC أي سي	Supply, install, test and commission of DC cables to IEC standards.				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات كهربيائية شمسية فوطوفولتية نحاسية عزل مزدوج 6*2 مم حسب المواصفات والرسومات الفنية	Supply, install, test and commission of solar Copper PV cable double insulated 2x6mm2 as per technical specifications and drawings	550	Lm		
B	توريد، تركيب، فحص و تسليم فيش توصيل كابلات شمسية مطابقة و من ذات مصنع الفيش الموجودة على الألواح الشمسية	Supply, install, test and commission of solar connectors of the same type and manufacturer of the PV panel	1	LS		
A.6.2	كابلات التيار المتردد	<b>AC Cables</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات مجدولة للتيار المتردد، وفق مقاييس ال اي سي، عزل مزدوج ( مفرد للأرضي)، حسب المواصفات التقنية و الخراط PVC/CU + PVC/CU . تم مراعاة 10% كميات احتياطية إضافية بالكميات أدناه	Supply, install, test and commission for the solar part, of AC power cable stranded type, to IEC standards, double insulating material PVC/PVC/ CU + CU/PVC as per technical specifications and drawings <b>10% Additional spare quantities have been considered in the below quantities</b>				



LEB-2024-009  
Financial Offer Lot 2 - B  
OM EL NOUR- ELECTRO-MECHANICAL WORKS

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الأفرادي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A	2x25 + 16 sqr.mm	2x25 + 16 sqr.mm	1	Lm		
B	2x35 + 16 sqr.mm	2x35 + 16 sqr.mm	1	Lm		
C	3x4 + 4 sqr.mm	3x4 + 4 sqr.mm	1	Lm		
D	4x4 + 4 sqr.mm	4x4 + 4 sqr.mm	1	Lm		
E	4x25 + 16 sqr.mm	4x25 + 16 sqr.mm	1	Lm		
F	4x35 + 16 sqr.mm	4x35 + 16 sqr.mm	1	Lm		
		Supply, install, test and commission of aerial bundled power cable (ABC cable) with insulated neutral for overhead distribution, to IEC standards, twisted AL/PVC/PVC + AL/PVC as per technical specifications and drawings. توريد وتركيب واختبار وتشغيل كابلات الطاقة الهوائية المجمع (كابل ABC) مع محايد معزول للتوزيع الطولي، وفقاً لمعايير IEC، المتلوية AL/PVC/PVC + AL/PVC وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية. تم مراعاة 10% كميات احتياطية إضافية بالكميات أدناه				
G	2x35 + 16 sqr.mm	2x35 + 16 sqr.mm	1	LS		
H	2x50 + 25 sqr.mm	2x50 + 25 sqr.mm	1	LS		
I	3x50 + 25 sqr.mm	3x50 + 25 sqr.mm	1	LS		
J	4x35 + 16 sqr.mm	4x35 + 16 sqr.mm	1	LS		
A.7	اشغال مدنية لزوم الأشغال الكهربائية	<b>Civil Works for the electrical works</b>				
A.7.1	توريد وتركيب عمود كهربائي بارتفاع 10 أمتار، بما في ذلك أعمال الحفر والردم، والقواعد الخرسانية مقاس 100 سم × 100 سم × 120 سم، وتسليح الفولاذ وجميع الكابلات وملحقات التركيبات، مع استكمال كل ذلك على النحو المحدد من قبل مؤسسة كهرباء لبنان وبما يرضى المهندس. (يؤخذ في الاعتبار في حالة عدم وجود أعمدة لكابلات المولد في الموقع	Supply and install Electrical Pole of 10m height, including excavation/backfilling, concrete footing 100cm x100cm x 120cm, steel reinforcement and all cables, fittings accessories, completed all as specified by EDL and to the Engineer's satisfaction. <b>(To be considered if no poles for the generator cables are existing on site)</b>	1	LS		
A.8	نظام تاريض	<b>Earthing system</b>				
A.8.1	توريد، تركيب، فحص و تسليم نظام تاريض وفق المواصفات التقنية. جميع اطر الألواح الشمسية، الهيكل المعدني، حوامل الكابلات، جميع معدات الطاقة الشمسية والهيكل المعدنية على الأسطح يجب أن تكون موصولة بنظام التاريض بطريقة صحيحة. على نظام التاريض أن يشمل التالي:	Supply, install, test and commission of earthing system as per technical specifications. All PV panels frames, Mounting Structure, Cable trays & All PV equipment and metallic structures on roof should be properly earthed. The earthing system shall include the following:				

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الفردي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A	قضبان النحاس ووصلاتها، حفرات التأسيس ( كابل التأسيس، قضبان التأسيس، رابطات، اثروطة الوصل و جميع الأكسسوارات) للوصول الى مقاومة اقل من 5Ω. لتوصيله مع نظام التأسيس الموجود. تأسيس جميع الأجهزة و الأنظمة كما مشار اليه بالخرائط. معدات التأسيس صناعة : واليس ( انكلترا)/فريس أو معدات موازية معتمدة من قبل مهندس المالك	Copper rods, tap-clamps, earthing pits (earthing cable, earthing rods, clamps, interconnection wires, earthing pits and all system accessories) as would be needed to get a maximum of 5 Ohm. Interconnection to existing earthing system. Earthing of all equipment and systems as indicated in the technical specifications. Manufacturer shall be: Wallis (U.K.)/ Furse or equivalent as would be approved by employer Engineer. P.S: The Contractor shall measure and confirm a resistance of maximum 5 Ohms for all locations used to connect any sections of the PV system. In case of higher earth values measured on site, the Contractor is responsible to make any corrective measures, including but not limited to the addition of earth pits and/or earth bars and all equipotential bonding between all earthing systems to attain the requested maximum resistance.. Manufacturer shall be approved by EMPLOYER Engineer.	1	LS		
B	بار نحاس الأرض (واحدة على السطح لمحطة الطاقة الشمسية وواحدة داخل الغرف الكهربائية حيث توجد المعدات الكهربائية، كما هو محدد في وثيقة المواصفات)	Earth bar (One at roof for the solar plant and one inside the electrical room where the PV equipment are located, as specified in the specification document )				
C	موصل تأسيس معزول بقطر 25 مم PVC/Cu للمعدات الكهربائية داخل الغرفة الكهربائية من أجل الربط متساوي الجهد.	25mm2 Cu/PVC Insulated earthing conductor for the PV equipment inside the electrical room for the equipotential bonding.				
D	موصل تأسيس معزول بقطر 16 مم PVC/Cu لتوصيل الألواح الشمسية	16mm2 Cu/PVC Insulated earthing conductor connecting solar panels				
E	قضيب أرضي بقطر 16 مم بطول 2 متر على الأقل مع فتحة فحص وموصل شريط أرضي (إن أمكن)	16mm diameter earth rod of 2m length minimum with inspection pit & earth bar connector. (If applicable)				
A.9	التدريب	<b>Labeling</b> Any element installed in the scope of this project should be clearly referenced and Labeled. References are to be clearly shown on As-Built drawings.	1	LS		
A.10	التدريب و التسليم	<b>Training</b> Provide comprehensive training as per scope of work	1	LS		
A.11	الاختبار والتكليف	<b>Testing &amp; Commissioning</b> Testing & commissioning to be executed as described in the specifications.	1	LS		
A.12	خدمات الضمان الضمان لمدة سنة واحدة	<b>Warranty services</b> Warranty for a period of 1 year	1	LS		
<b>Total in USD for Lot 2 B</b>						



NORWEGIAN CHURCH AID  
actalliance

LEB-2024-009  
Financial Offer Lot 2 - C  
JINACHIAN MC.- ELECTRO-MECHANICAL WORKS

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ المسعر الأفرادي USD	AMOUNT US\$ المسعر الكلي USD
	يجب أن تكون جميع المعدات والمواد والملحقات والتراكيب الموردة آتاه كاملة مع جميع الملحقات ذات الصلة كما هو محدد، كما هو موضح في الرسومات وبما يرضي المهندس.	All below supplied equipment, material, accessories and installation shall be complete with all related accessories all as specified, shown on the drawings and to the satisfaction of the Engineer.				
A.1	اجهزة الطاقة الشمسية	<b>Solar PV Equipment</b>				
A.1.1	الواح الطاقة الشمسية	<b>Solar PV module</b>				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم لوحات طاقة شمسية احادية الكريستالين 580 واط قصوى ( وفق ظروف الفحص النموذجية) لغاية 1000 فولت تردد مستمر، مصنفة ضمن لائحة تيير-وان لمصنعي اواح الطاقة الشمسية ومتوافقة مع المواصفات الفنية و الخرائط	Supply, install, test and commission of solar module Mono-Crystalline 580Wp STC, Up to 1000VDC, Tier-one as per technical specifications and drawings	51	Unit		
B	توريد وتركيب هيكل الألواح الطاقة الشمسية بما في ذلك الكواخ الخرسانية والأعضاء والهيكل المجلفن. يتم تصميم النظام وفقاً لمتطلبات LIBNOR وفقاً لظروف السقف	Supply and install PV panels structure including concrete ballasts and galvanized steal members and structure. The system to be designed according to LIBNOR requirements and according to the roof conditions.	51	Unit		
A.1.2	العكس	<b>Inverters</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل محول طاقة شمسية هجين ثلاثي الطور بقدرة 30 كيلوات، ومحولين MPPT، ومدخلين لكل منهما على الأقل، بنطاق جهد واسع من 200 إلى 850 فولت، وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك نظام مراقبة البطارية وجميع الملحقات المطلوبة مثل الضوابط والأسلاك، الخ ...	Supply, install, test and commission of 30 kWac three phase hybrid solar inverter, 2 MPPTs, 2 Strings input each minimum, with a wide voltage range 200 to 850V, as per technical specifications and drawings including battery monitoring system and all required accessories such as controls, wires, etc...	1	No		
A.1.3	بطارية ليثيوم	<b>Lithium Battery</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل بطارية ليثيوم بقدرة 9.6 كيلوات ساعة وعمق تفريغ 48 فولت تيار مستمر بنسبة 95%، ويجب تركيب نظام البطارية على حامل أو مثبت على الحائط، وجيد التهوية وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك جميع حماية المصهر/الكمسار المطلوبة على كل منها نظام التغطية والمرافق والكابلات والملحقات، كلها كما هو محدد وموضح في الرسومات وبما يرضي المهندس.	Supply, install, test and commission of one 9.6 Kwh lithium battery 48VDC depth of discharge is 95%, the battery system shall be mounted on rack or wall mounted, well ventilated as per technical specifications and drawings including all required fuse/breaker protection on each polarity & monitoring system, cables and accessories, all as specified, shown on the drawings and to the satisfaction of the Engineer.	2	No		



**LEB-2024-009**  
Financial Offer Lot 2 - C  
**JINACHIAN MC.- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الافراضي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A.2	لوحات التيار المتردد و قاطع عند نقطة التوصيل	<b>AC Panels &amp; Connection points</b>				
A.2.1	لوحات التيار المتردد و لوحات التردد المستمر	<b>AC &amp; DC Panels</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقاوم للعوامل الجوية (DB-NEW) IP65 وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسماك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك شريط النقل النحاسي، وموصلات مانعات الصواعق المنصهرة، وقطع التوصيل، والقواطع، و RCDs وغيرها ... كل ذلك كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DB-NEW) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
B	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقاوم للعوامل الجوية (DC PANEL) IP65 وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسماكة لا تقل عن 2.0 مم بما في ذلك مانعات التيار المستمر المنصهرة، وقواطع مصهر التيار المستمر وما إلى ذلك... كل ذلك كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DC PANEL) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including DC fused surge arrestors, DC Fuse Disconnectors etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
A.2.2	قواطع علب وصل كهربائية وقواطع أخرى	<b>Connection Point Breaker &amp; Other Breakers</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم قواطع كهربائية صناعية وتحويل التيار المتردد يدويا	Supply, install, test and commission of Molded Case Circuit Breakers and MTS:				
A	قم بإجراء التعديلات التالية على لوحة التيار المتردد الموجودة "DB-CLINIC" حسب الرسم: - التحقق من تصنيف شريط التوزيع لقواعد البيانات الحالية حيث يتم الإشارة إلى مخطط التمديدات العمودي واستبدالها بأخرى جديدة حيثما ينطبق ذلك - يجب استبدال القاطع الرئيسي بقاطع جديد ذو تصنيف 63 *3 امبير	Provide the following modifications to the existing AC panel "DB-CLINIC" as per the drawing: - Verify the busbar rating of the existing DBs where indicating on the SLD and Replace by new ones where applicable - Main breaker shall be replaced by a new breaker of rating 3x63A	1	No		
B	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عدد واحد فئس 3* 100 امبير، عيار فصل على 63*3 امبير / بفترة قطع 10 كيلو امبير	Supply, install, test and commission of one new MCCB 3x63A A.T/100A A.F/ Isc 10kA	1	No		
A.2.3	قواطع التيار اليدوي	<b>MTS</b>				
C	قواطع التيار اليدوي 63 امبير، 380 فولت تيار متردد كما هو موضح في مخطط التمديدات العمودي	Manual transfer switch, 63A, 380VAC as shown on the riser diagram	1	No		



LEB-2024-009  
Financial Offer Lot 2 - C  
JINACHIAN MC.- ELECTRO-MECHANICAL WORKS

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الافراضي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A.3	مطفأة حريق يدوية	Fire Extinguisher				
A	مطفأة حريق يدوية وفق المواصفات. (واحد يقع بجوار الهيكل المعدني للألواح الشمسية والآخر في الغرفة الكهربائية حيث توجد المعدات الكهروضوئية الأخرى)	Fire Extinguisher as specified in the specifications. (One Located next to the solar panels metallic structure and one in the electrical room where the other PV equipment are located)	2	No		
A.4	قنية الكابلات وحوامل الكابلات	Cable Ducts and Cable Trays				
A.4.1	حوامل الكابلات	Cable trays				
A	توريد وتركيب حوامل كابلات عمودية أفقية مثقبة مجلفنة مقاس 50 × 150 مم (عرض × ارتفاع) لكابلات طاقة التيار المتردد حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 150X50mm (WxH), perforated vertical & horizontal cable trays for AC power cables as per technical specifications	1	LS		
B	توريد وتركيب حوامل الكابلات الأفقية المغطاة والمثقبة والمجلفنة مقاس 50 × 150 مم (العرض × الارتفاع) لكابلات طاقة التيار المتردد حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 150X50mm (WxH), perforated covered horizontal cable trays for AC power cables as per technical specifications	1	LS		
C	توريد وتركيب علبة كابلات مجلفنة بالغمس الساخن مقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع)، علبة كابلات مثقبة أفقية مغطاة لكابلات طاقة التيار المستمر وفقاً للمواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered horizontal perforated cable tray for DC power cables as per technical specifications	1	LS		
D	توريد وتركيب علبة كابلات أفقية مثقبة ومغطاة مجلفنة بالغمس الساخن مقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع) لكابلات التحكم حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered perforated horizontal cable tray for control cables as per technical specifications	1	LS		
A.4.2	قنية الكابلات	Cable Ducts				
A	توريد وتركيب قنوات معدنية موجة مقاس 25 مم لكابلات التيار المستمر للتوصيل بين الألواح الشمسية وعمود الكهرباء وصولاً إلى العاكس، كاملة مع جميع الملحقات الخاصة بالثغرات والتثبيت	Supply and install of corrugated metallic 25mm conduits for DC cables for connection between the solar arrays and the electrical shaft down to the inverter, complete with all accessories for ramifications and fixation	1	LS		
A.5	كابلات التيار المستمر و كابلات التيار المتردد	DC and AC Cables				
A.5.1	كابلات التيار المستمر	DC Cables				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات التيار المستمر وفق مواصفات ال IEC standards.	Supply, install, test and commission of DC cables to IEC standards.				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات كهربية شمسية فوطوفولتية نحاسية عزل مزدوج 6*2 مم حسب المواصفات والرسومات الفنية	Supply, install, test and commission of solar Copper PV cable double insulated 2x6mm <sup>2</sup> as per technical specifications and drawings	200	Lm		
B	توريد، تركيب، فحص و تسليم فيش توصيل كابلات شمسية مطابقة و من ذات مصنع الفيش الموجودة على الألواح الشمسية	Supply, install, test and commission of solar connectors of the same type and manufacturer of the PV panel	1	LS		



LEB-2024-009  
Financial Offer Lot 2 - C  
JINACHIAN MC.- ELECTRO-MECHANICAL WORKS

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الإفرادي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A.5.2	كابلات التيار المتردد	<b>AC Cables</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات مجدولة للتيار المتردد، وفق مقاييس ال اي اي سي، عزل مزدوج ( مفرد للأرضي)، حسب المواصفات التقنية و الغرائط PVC/PVC/ CU + PVC/CU .	Supply, install, test and commission for the solar part, of AC power cable stranded type, to IEC standards, double insulating material PVC/PVC/ CU + CU/PVC as per technical specifications and drawings				
A	3x25 + 16 sqr.mm	3x25 + 16 sqr.mm	1	LS		
B	4x25 + 16 sqr.mm	4x25 + 16 sqr.mm	1	LS		
C	4x16 + 16 sqr.mm	4x16 + 16 sqr.mm	1	LS		
A.6	نظام تأريض	<b>Earthing system</b>				
A.6.1	توريد، تركيب، فحص و تسليم نظام تأريض وفق المواصفات التقنية. جميع اطر الألواح الشمسية، الهيكل المعدني، حوامل الكابلات، جميع معدات الطاقة الشمسية و الهياكل المعدنية على الأسطح يجب أن تكون موصولة بنظام التأريض بطريقة صحيحة. على نظام التأريض أن يشمل التالي:	Supply, install, test and commission of earthing system as per technical specifications. All PV panels frames, Mounting Structure, Cable trays & All PV equipment and metallic structures on roof should be properly earthed. The earthing system shall include the following:				
A	فئيدان النحاس ووصلاتها، حفرات التأريض ( كابل التأريض، قضبان التأريض، رابطات، اشربة الوصل و جميع الاكسسوارات) للوصول الى مقاومة اقل من 5Ω. لتوصيله مع نظام التأريض الموجود. تأريض جميع الاجهزة و الأنظمة كما مشار اليه بالخرائط معدات التأريض صناعة: واليس ( اكلترا) فيرس أو معدات موازية معتمدة من قبل مهندس المالك ملاحظة: يجب على المقاول قياس وتأكيد مقاومة بحد أقصى 5 أوم لجميع المواقع المستخدمة لتوصيل أي أقسام من النظام الطاقة الشمسية. في حالة قياس قيم الأرض المرتفعة في الموقع، يكون المقاول مسؤولاً عن اتخاذ أي تدابير تصحيحية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر إضافة الحفر الأرضية وأو القضبان الأرضية وجميع الروابط متساوية الجهد بين جميع أنظمة التأريض لتحقيق أقصى مقاومة مطلوبة. يجب أن تتم الموافقة على الشركة المصنعة من قبل مهندس صاحب العمل.	Copper rods, tap-clamps, earthing pits (earthing cable, earthing rods, clamps, interconnection wires, earthing pits and all system accessories) as would be needed to get a maximum of 5 Ohm. Interconnection to existing earthing system. Earthing of all equipment and systems as indicated in the technical specifications. Manufacturer shall be: Wallis (U.K./) Furse or equivalent as would be approved by employer Engineer. P.S: The Contractor shall measure and confirm a resistance of maximum 5 Ohms for all locations used to connect any sections of the PV system. In case of higher earth values measured on site, the Contractor is responsible to make any corrective measures, including but not limited to the addition of earth pits and/or earth bars and all equipotential bonding between all earthing systems to attain the requested maximum resistance.. Manufacturer shall be approved by EMPLOYER Engineer.	1	LS		



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - C**  
**JINACHIAN MC.- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الأفرادي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
B	بار نحاس الأرض (واحدة على السطح لمحطة الطاقة الشمسية وواحدة داخل الغرف الكهربائية حيث توجد المعدات الكهروضوئية، كما هو محدد في وثيقة المواصفات)	Earth bar (One at roof for the solar plant and one inside the electrical rooms where the PV equipment are located, as specified in the specification document )				
C	موصل تأريض معزول بقطر 25 مم Cu/PVC للمعدات الكهروضوئية داخل الغرفة الكهربائية من أجل الربط متساوي الجهد.	25mm <sup>2</sup> Cu/PVC Insulated earthing conductor for the PV equipment inside the electrical room for the equipotential bonding.				
D	موصل تأريض معزول بقطر 16 مم Cu/PVC لتوصيل الألواح الشمسية	16mm <sup>2</sup> Cu/PVC Insulated earthing conductor connecting solar panels				
E	قضيب أرضي بقطر 16 مم بطول 2 متر على الأقل مع فتحة فحص وموصل شريط أرضي (إن أمكن)	16mm diameter earth rod of 2m length minimum with inspection pit & earth bar connector.(if applicable)				
<b>A.7</b>	<b>التدريب</b>	<b>Labeling</b>				
	يجب الإشارة بوضوح إلى أي عنصر تم تثبيته في نطاق هذا المشروع وتصنيفه. يجب أن تظهر المراجع بوضوح على الرسومات المعينة.	Any element installed in the scope of this project should be clearly referenced and Labeled. References are to be clearly shown on As-Built drawings.	1	LS		
<b>A.8</b>	<b>التدريب و التسليم</b>	<b>Training</b>				
	وجوب تنفيذ التدريب و التسليم كما هو موضح في المواصفات.	Provide comprehensive training as per scope of work	1	LS		
<b>A.9</b>	<b>الاختبار والتكليف</b>	<b>Testing &amp; Commissioning</b>				
	سيتم تنفيذ الاختبار والتشغيل كما هو موضح في المواصفات.	Testing & commissioning to be executed as described in the specifications.	1	LS		
<b>A.10</b>	<b>خدمات الضمان</b>	<b>Warranty services</b>				
	الضمان لمدة سنة واحدة	Warranty for a period of 1 year	1	LS		
<b>Total in USD for Lot 2 C</b>						

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الافراضي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
		All below supplied equipment, material, accessories and installation shall be complete with all related accessories all as specified, shown on the drawings and to the satisfaction of the Engineer.				
A.1	أجهزة الطاقة الشمسية	<b>Solar PV Equipment</b>				
A.1.1	لوحات الطاقة الشمسية	<b>Solar PV module</b>				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم لوحات طاقة شمسية احادية الكريستالين 580 واط قصوى ( وفق ظروف الفحص النموذجية) لغاية 1000 فولت تردد مستمر، مصنفة ضمن لائحة تيير-وان المصنعي ألواح الطاقة الشمسية ومتوافقة مع المواصفات الفنية و الخرائط	Supply, install, test and commission of solar module Mono-Crystalline 580Wp STC, Up to 1000VDC, Tier-one as per technical specifications and drawings	24	Unit		
B	توريد وتركيب هيكل الألواح الطاقة الشمسية بما في ذلك الكواخ الخرسانية الاعضاء والهيكل المجلن. يتم تصميم النظام وفقاً لمتطلبات LIBNOR ووفقاً لظروف السقف	Supply and install PV panels structure including concrete ballasts and galvanized steel members and structure. The system to be designed according to LIBNOR requirements and according to the roof conditions.	24	Unit		
A.1.2	المعكس	<b>Inverters</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل محول طاقة شمسية هجين أحادي الطور بقدرة 7 كيلو وات، ومحولين MPPT، ومدخلين لكل منهما على الأقل، بقدرة 200 إلى 850 فولت، وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك نظام مراقبة البطارية وجميع الملحقات المطلوبة مثل لضوابط والأسلاك، الخ ...	Supply, install, test and commission of 7 kWac single phase hybrid solar inverter, 2 MPPTs, 2 Strings input each minimum, with a wide voltage range 200 to 850V, as per technical specifications and drawings including battery monitoring system and all required accessories such as controls, wires, etc...	2	No		
A.1.3	بطارية ليثيوم	<b>Lithium Battery</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل بطارية ليثيوم بقدرة 7,6 كيلو وات ساعة وعمق تفريغ 48 فولت تيار مستمر بنسبة 95%، ويجب تركيب نظام البطارية على حامل أو مثبت على الحائط، وجيد التهوية وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية بما في ذلك جميع حماية المصهر/المنصهر/المنصهر/المنصهر على كل منهما نظام القلبية والمراقبة والكابلات والملحقات، كلها كما هو محدد وموضح في الرسومات وبما يرضي المهندس.	Supply, install, test and commission of one 7.6 Kwh lithium battery 48VDC depth of discharge is 95%, the battery system shall be mounted on rack or wall mounted, well ventilated as per technical specifications and drawings including all required fuse/breaker protection on each polarity & monitoring system, cables and accessories, all as specified, shown on the drawings and to the satisfaction of the Engineer.	2	No		



LEB-2024-009  
Financial Offer Lot 2 - D  
ABAAD GBV CENTER- ELECTRO-MECHANICAL WORKS

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ USD السعر الافراضي	AMOUNT US\$ USD السعر الكلي
A.2	لوحدات التيار المتردد و قواطع عند نقطة التوصيل	<b>AC Panels &amp; Connection points</b>				
A.2.1	لوحدات التيار المتردد و لوحدات التردد المستمر	<b>AC &amp; DC Panels</b>				
A	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقوم العوامل الجوية (DB-NEW 01) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسماك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك شريط الناقل النحاسي، وموصلات مانعات الصواعق المنصهرة، وقطع التوصيل، والقواطع، RCDs الخ... كل ذلك كما هو موضح في مخطط الناهض وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DB-NEW 01) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
B	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقوم العوامل الجوية (DB-NEW 02) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسماك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك شريط الناقل النحاسي، وموصلات مانعات الصواعق المنصهرة، وقطع التوصيل، والقواطع، RCDs الخ... كل ذلك كما هو موضح في مخطط الناهض وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DB-NEW 02) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
C	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقوم العوامل الجوية (DC PANEL 01) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسماك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك مانعات التيار المستمر لمنصهرة، وقواطع مسير التيار المستمر وما إلى ذلك... كل ذلك كما هو موضح على مخطط الناهض وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DC PANEL 01) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including DC fused surge arrestors, DC Fuse Disconnectors etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
D	توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة كهربائية ذات غلاف معدني مقوم العوامل الجوية (DC PANEL 02) وفقاً للمواصفات والرسومات الفنية، بسماك لا يقل عن 2.0 مم بما في ذلك مانعات التيار المستمر لمنصهرة، وقواطع مسير التيار المستمر وما إلى ذلك... كل ذلك كما هو موضح على مخطط الناهض وكما هو محدد في المواصفات	Supply, install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DC PANEL 02) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including DC fused surge arrestors, DC Fuse Disconnectors etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications	1	No		
A.2.2	قواطع غلب وصل كهربائية	<b>Connection Point Breaker</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم قواطع كهربائية صناعية وتحويل التيار المتردد يدويا	Supply, install, test and commission of Molded Case Circuit Breakers and MTS:				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عند واحد قياس *2 100 امبير، عيار فصل على 40*2 امبير / بقدرة قطع 10 كيلو امبير ضمن اللوحة الموجودة "DB-ABAAD-01" مع 300mA RCD	Supply, install, test and commission of one new MCCB 2x40A A.T/100A A.F/ Isc 10kA in the existing panel "DB-ABAAD-01 " with 300mA RCD	1	No		
B	توريد، تركيب، فحص و تسليم قاطع كهربائي صناعي جديد عند واحد قياس *2 100 امبير، عيار فصل على 40*2 امبير / بقدرة قطع 10 كيلو امبير ضمن اللوحة الموجودة "DB-ABAAD-02" مع 300mA RCD	Supply, install, test and commission of one new MCCB 2x40A A.T/100A A.F/ Isc 10kA in the existing panel "DB-ABAAD-02 " with 300mA RCD	1	No		
A.2.3	قلايات التيار اليدوي	<b>MTSs</b>				
C	قلايات التيار اليدوي 40 أمبير، 220 فولت تيار متردد كما هو موضح في مخطط التمديدات العامودي	Manual transfer switch, 40A, 220VAC as shown on the riser diagram	2	No		
A.3	مطفأة حريق يدوية	<b>Fire Extinguisher</b>				
A	مطفأة حريق يدوية وفق المواصفات. (واحدة بجانب الألواح الشمسية على السطح وواحدة في غرفة الكهرباء بجانب العاكسات والبطاريات)	Fire Extinguisher as specified in the specifications. (One next to the solar panels at roof and one in the electrical room next to the inverters and batteries)	2	No		
A.4	قنية الكبلات و حوامل الكبلات	<b>Cable Ducts and Cable Trays</b>				



LEB-2024-009  
Financial Offer Lot 2 - D  
ABAAD GBV CENTER- ELECTRO-MECHANICAL WORKS

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الفرادي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
A.4.1	حوامل الكابلات	<b>Cable trays</b>				
A	توريد وتركيب حوامل كابلات عمودية وأفقية مثقبة مجلفنة مقاس 150 × 50 مم (عرض × ارتفاع) لكابلات طاقة التيار المتردد حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 150X50mm (WxH), perforated vertical & horizontal cable trays for AC power cables as per technical specifications	1	LS		
B	توريد وتركيب حوامل الكابلات الأفقية المغطاة والمثقبة والمجلفنة مقاس 150 × 50 مم (العرض × الارتفاع) لكابلات طاقة التيار المتردد حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 150X50mm (WxH), perforated covered horizontal cable trays for AC power cables as per technical specifications	1	LS		
C	توريد وتركيب علبه كابلات مجلفنة بالغمس الساخن مقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع)، علبه كابلات مثقبة أفقية مغطاة لكابلات طاقة التيار المستمر وفقاً للمواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered horizontal perforated cable tray for DC power cables as per technical specifications	1	LS		
D	توريد وتركيب علبه كابلات مثقبة ومغطاة مجلفنة بالغمس الساخن مقاس 100 × 50 مم (عرض × ارتفاع) لكابلات التحكم حسب المواصفات الفنية	Supply, install of hot dip Galvanized 100X50mm (WxH), covered perforated horizontal cable tray for control cables as per technical specifications	1	LS		
A.4.2	اقنية الكابلات	<b>Cable Ducts</b>				
A	توريد وتركيب قنوات معدنية موجة مقاس 25 مم لكابلات التيار المستمر لتوصيل بين الألواح الشمسية وعمود الكهربياء وصولاً إلى العاكس، كاملة مع جميع الملحقات الخاصة بالتركيب والتثبيت	Supply and install of corrugated metallic 25mm conduits for DC cables for connection between the solar arrays and the electrical shaft down to the inverter, complete with all accessories for ramifications and fixation	1	LS		
A.5	كابلات التيار المستمر و كابلات التيار المتردد	<b>DC and AC Cables</b>				
A.5.1	كابلات التيار المستمر	<b>DC Cables</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات التيار المستمر وفق مواصفات ال IEC	Supply, install, test and commission of DC cables to IEC standards.				
A	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات كهربيائية شمسية فوطو فولتية نحاسية عزل مزدوج 6*2 مم حسب المواصفات والرسومات الفنية	Supply, install, test and commission of solar Copper PV cable double insulated 2x6mm2 as per technical	120	Lm		
B	توريد، تركيب، فحص و تسليم فيش توصيل كابلات شمسية مطابقة و من ذات مصنع الفيش الموجودة على الألواح الشمسية	Supply, install, test and commission of solar connectors of the same type and manufacturer of the PV panel	1	LS		
A.5.2	كابلات التيار المتردد	<b>AC Cables</b>				
	توريد، تركيب، فحص و تسليم كابلات مجدولة للتيار المتردد، وفق مقاييس ال IEC و ال PVC/PVC/ CU + PVC/CU	Supply, install, test and commission of AC power cable stranded type, to IEC standards, double insulating material PVC/PVC/ CU + PVC/CU as per technical specifications and drawings.				
A	2x10 + 10 sqr.mm	2x10 + 10 sqr.mm	1	LS		
B	2x4 + 4 sqr.mm	2x4 + 4 sqr.mm	1	LS		
A.6	نظام تأريض	<b>Earthing system</b>				
A.6.1	توريد، تركيب، فحص و تسليم نظام تأريض وفق المواصفات التقنية. جميع طر الألواح الشمسية، الهيكل المعدني، حوامل الكابلات، جميع معدات الطاقة الشمسية و الهياكل المعدنية على الأسطح يجب أن تكون موصولة بنظام التأريض بطريقة صحيحة. على نظام التأريض أن يشمل التالي:	Supply, install, test and commission of earthing system as per technical specifications. All PV panels frames, Mounting Structure, Cable trays & All PV equipment and metallic structures on roof should be properly earthed. The earthing system shall include the following:				
A	قضبان النحاس ووصلاتها، فخرات التأريض ( كابل التأريض، قضبان تأريض، رابطات، اشربة الوصل و جميع الأكسسوارات) للوصول الى مقاومة اقل من 5Ω. لتوصيله مع نظام التأريض الموجود. تأريض جميع الأجهزة و الأنظمة كما مشار اليه بالخرائط معدات التأريض صناعة: واليس ( انكلترا)/ فيرس أو معدات موازية معتمدة من قبل مهندس المسك ملاحظة: يجب على المقاول قياس وتأكيد مقاومة بحد أقصى 5 أوم لجميع المواقع المستخدمة لتوصيل أي أقسام من النظام الطاقة الشمسية. في حالة قياس قيم الأرض المرتفعة في الموقع، يكون المقاول مسؤولاً عن اتخاذ أي تدابير تصحيحية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر إضافة الحفر الأرضية و/أو القضبان الأرضية وجميع الزوايا مساوية الجهد بين جميع أنظمة التأريض لتحقيق أقصى مقاومة مطلوبة. يجب أن تتم الموافقة على شركة المصنعة من قبل مهندس صاحب العمل.	Copper rods, tap-clamps, earthing pits (earthing cable, earthing rods, clamps, interconnection wires, earthing pits and all system accessories) as would be needed to get a maximum of 5 Ohm. Interconnection to existing earthing system. Earthing of all equipment and systems as indicated in the technical specifications. Manufacturer shall be: Wallis (U.K.) / Furse or equivalent as would be approved by employer Engineer. P.S: The Contractor shall measure and confirm a resistance of maximum 5 Ohms for all locations used to connect any sections of the PV system. In case of higher earth values measured on site, the Contractor is responsible to make any corrective measures, including but not limited to the addition of earth pits and/or earth bars and all equipotential bonding between all earthing systems to attain the requested maximum resistance.. Manufacturer shall be approved by EMPLOYER Engineer.	1	LS		



**LEB-2024-009**  
**Financial Offer Lot 2 - D**  
**ABAAD GBV CENTER- ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

ITEM	الوصف	DESCRIPTION	QTY الكمية	UNIT الوحدة	UNIT RATE US\$ السعر الافراضي USD	AMOUNT US\$ السعر الكلي USD
B	بار نحاس الأرض (واحدة على السطح لمحطة الطاقة الشمسية وواحدة داخل الغرف الكهربائية حيث توجد المعدات الكهروضوئية، كما هو محدد في وثيقة المواصفات)	Earth bar (One at roof for the solar plant and one inside the electrical rooms where the PV equipment are located, as specified in the specification document )				
C	توصيل تأريض معزول بقطر 25 مم PVC/Cu للمعدات الكهروضوئية داخل الغرفة الكهربائية من أجل الربط متساوي الجهد.	25mm2 Cu/PVC Insulated earthing conductor for the PV equipment inside the electrical room for the equipotential bonding.				
D	توصيل تأريض معزول بقطر 16 مم PVC/Cu لتوصيل الألواح الشمسية	16mm2 Cu/PVC Insulated earthing conductor connecting solar panels				
E	قضيب أرضي بقطر 16 مم بطول 2 متر على الأقل مع فتحة فحص وموصل شريط أرضي (إن أمكن)	16mm diameter earth rod of 2m length minimum with inspection pit & earth bar connector.(if applicable)				
A.7	<b>الترميز</b>	<b>Labeling</b>				
	يجب الإشارة بوضوح إلى أي عنصر تم تثبيته في نطاق هذا المشروع وتصنيفه. يجب أن تظهر المراجع بوضوح على الرسومات المبينة.	Any element installed in the scope of this project should be clearly referenced and Labeled. References are to be clearly shown on As-Built drawings.	1	LS		
A.8	<b>التدريب</b>	<b>Training</b>				
	توفير تدريب شامل حسب نطاق العمل	Provide comprehensive training as per scope of work	1	LS		
A.9	<b>التجريب و التسليم</b>	<b>Testing &amp; Commissioning</b>				
	يجب تنفيذ التجريب و التسليم كما هو موضح في المواصفات.	Testing & commissioning to be executed as described in the specifications.	1	LS		
A.10	<b>خدمات الضمان</b>	<b>Warranty services</b>				
	الضمان لمدة سنة واحدة	Warranty for a period of 1 year	1	LS		
<b>Total in USD for Lot 2 D</b>						

**LOT 2**  
**Summary**

BILL No.	DESCRIPTION	AMOUNT U.S.\$
1	AL YOUNBOUH CENTER	
2	OM EL NOUR CENTER	
3	JINACHIAN MEDICAL CENTER	
4	ABAAD GBV CENTER	

**TOTAL AMOUNT (Excluding VAT)**

Only (in letters)

.....  
 .....  
 .....U.S.\$

VAT Amount (11%)

**TOTAL AMOUNT (Including VAT)**


Only (in letters)

.....  
 .....  
 .....U.S.\$