

**SYRIAN ARAB REPUBLIC  
MINISTRY OF ENERGY  
PUBLIC ESTABLISHMENT FOR  
TRANSMISSION AND DISTRIBUTION OF ELECTRICITY  
(PETDE)**

**TENDER DOCUMENTS AND TECHNICAL SPECIFICATIONS  
FOR  
PREMOULDED OUTDOOR CABLE TERMINATIONS**

**SUITABLE FOR 12/20 kV SINGLE CORE, XLPE INSULATED CABLE WITH ROUND STRANDED  
ALUMINIUM CONDUCTOR WITH CROSS SECTION ALUMINIUM 1X120 mm<sup>2</sup>+185mm<sup>2</sup>**

وثائق المناقصة لعطب نهاية كابلات خارجية مسبقة الصب، مناسبة لكابل جهد ٢٠/١٢ كيلو فولت أحادي النواة، معزول بـ XLPE مع موصل  
ألومنيوم دائري مجدول، بمقطع عرضي ١٢٠×١ مم<sup>2</sup> ومقطع ١٨٥×١ مم<sup>2</sup>

**Prepared by**

Eng. Subhi Salem

Mr. Hasan Alksh

Mr. Ahmed Naeel AL akhras

Eng. Rateb Fares

Eng. Mohamed Rajeh

Eng. Mysa Akkash

**Approved by  
GENERAL DIRECTOR OF PETDE  
Engineer Khaled Abu DI**

<p><b>Scope of tender:</b></p> <p>This specification covers the requirements of components, product design, performance and quality assurance for boxes of premoulded outdoor cable termination, suitable for 12/20kv single core, XLPE insulated cable with round stranded conductor. WITH CROSS SECTION ALUMINIUM <b>1X120 mm2 +185mm2</b></p> <p>The Manufacturer should have (a minimum of 5 years) long experience in the usage of their products in similar system and climatic environmental conditions as given in the relevant clauses and have quality assurance certificate such as (ISO accreditation).</p>	<p><b>مجال المناقصة:</b></p> <p>تغطي هذه المواصفة متطلبات المكونات، وتصميم المنتج، والأداء، وضمان الجودة لعلب نهاية الكابلات الخارجية المصنوبة مسبقاً، والمناسبة لكابلات أحادية النواة ١٢/٢٠ ك ف معزولة بمادة XLPE، وموصلات دائرية جدولة. <b>مقطع ١٢٠x١ مم٢ المينوم + مقطع ١٨٥x١ مم٢ المينوم</b></p> <p>يشترط أن يتمتع المُصنِّع بخبرة لا تقل عن ٥ سنوات في استخدام منتجاته في أنظمة وظروف مناخية مماثلة، كما هو موضح في البنود ذات الصلة، وأن يكون حاصلاً على شهادة ضمان جودة مثل شهادة ISO.</p>
<p><b><u>GENERAL INFORMATION AND REQUIREMENTS</u></b></p> <p><b>1 INTRODUCTION</b></p> <p>This description determines the requirements of the PETDE for design, material, testing and supply for boxes of premoulded termination for 12/20 kV single core, XLPE insulated power cable with Aluminum round stranded conductors for the distribution system of the PETDE under the service conditions of Syria.</p> <p>For preparing tenders in good and complete form, Tenderers are requested to examine carefully the tender documents in order to ascertain the matters on which they will be deemed to have satisfied themselves and the risks and obligations which they are to undertake.</p> <p>The form of the tender and all accompanying documents shall be completely filled in and signed by Tenderer and the manufacturer and must not be altered or mutilated.</p> <p>The Tenderer shall fill technical specification list (Guarantee schedule) and give clear technical information and dimensions in detail.</p>	<p><b>معلومات عامة ومتطلبات</b></p> <p><b>1. مقدمة</b></p> <p>يحدد هذا الوصف متطلبات المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء PETDE لتصميم، وتجهيز، واختبار، وتوريد علب نهاية مسبقة الصب لكابلات طاقة أحادي النواة بجهد ١٢/٢٠ كيلو فولت، معزول بمادة XLPE، مع موصلات دائرية من الألومنيوم، في نظام توزيع المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء PETDE، وذلك ضمن شروط الخدمة في سورية.</p> <p>لإعداد العروض كاملة وجيدة، يُرجى من العارضين دراسة وثائق المناقصة بعناية للتأكد من الأمور التي يُعتبر أنهم قد اقتنعوا بها، والمخاطر والالتزامات التي سيتحملونها.</p> <p>يجب تعبئة نموذج المناقصة وجميع الوثائق المرفقة به بالكامل وتوقيعه من قبل العارض والصانع ويجب عدم تعديله أو تشويهه.</p> <p>يجب على العارض ملء قائمة المواصفات الفنية (جدول الضمان) وتقديم معلومات فنية واضحة وأبعاد مفصلة.</p>

Page 3 of 24

### 3 SYSTEM DETAILS AND SERVICE CONDITIONS

The performance of the cable terminations shall be guaranteed for the following operating, installation and environmental conditions of Syria.

#### 3.1 20 kV Distribution System

- 20 kV  $\pm$  20%
- Three phases, three wires
- Earthed through an earthing transformer 20/0,4kV (Zn yn11)
- Vector group of distribution transformer 20 kV/0,4 kV: Dyn 11
- Rated voltages Uo/U: 12 kV/20 kV
- Maximum service voltage: 24 kV
- Rated frequency: 50 Hz
- Impulse withstand voltage level: 125 kV at 1.2/50 us
- Symmetrical system rated short-circuit level is 500 MVA
- Earth fault current is limited to 500 A at 20 kV side

#### 3.2 Environmental Conditions

- Max. ambient temperature : 50 C°
- Min. ambient temperature : - 10 C°
- Maximum relative humidity 80% at 30 C°

### 4 STANDARDS AND NORMS

The offered products shall be designed, manufactured and tested in conformity with the latest applicable IEC60502, CENELEC, HD, VDE, IEEE standards.

The Tenderer shall specify the testing procedure to be carried out, keeping in mind that the testing procedures proposed in these specifications are stated only as a minimum.

Tenderer shall also submit the test reports by independent laboratory (during the last five years).

### ٣-تفاصيل النظام وشروط الخدمة

يُضَمَّن أداء علب نهايات الكابلات في ظل ظروف التشغيل والتركيب والبيئة السورية التالية:

٣-١ نظام توزيع ٢٠ كيلو فولت

-٢٠ كيلو فولت  $\pm$  ٢٠٪

-ثلاث فازات، ثلاثة أسلاك

-مؤرَّض بواسطة مُحوِّل تأريض ٢٠/٠.٤ كيلو فولت (Zn yn11)

-مجموعة توصيل لمُحوِّل توزيع ٢٠/٠.٤ كيلو فولت Dyn 11

-الجهد المقنن: Uo/U: ١٢/٢٠ كيلو فولت

-أقصى جهد خدمة: ٢٤ كيلو فولت

- التردد المقنن: ٥٠ هرتز

-مستوى تحمل الجهد النبضي: ١٢٥ كيلو فولت عند ١,٢/٥٠

ميكرومتر

-مستوى قصر الدارة الاسمي للنظام المتماثل هو ٥٠٠ ميغا فولت

أمبير

-تيار عطل الارضي محدود بـ ٥٠٠ أمبير عند ٢٠ كيلو فولت

#### 3.2 الظروف البيئية

-أقصى درجة حرارة محيطية: ٥٠ درجة مئوية

-أدنى درجة حرارة محيطية: - ١٠ درجات مئوية

-أقصى رطوبة نسبية ٨٠٪ عند ٣٠ درجة مئوية

#### 4المعايير والمقاييس

يجب تصميم المنتجات المعروضة وتصنيعها واختبارها وفقاً لأحدث معايير IEC60502 و CENELEC و HD و VDE و IEEE المعمول بها.

يجب على العارض تحديد إجراءات الاختبار المطلوب إجراؤها، مع مراعاة أن إجراءات الاختبار المقترحة في هذه المواصفات مُدرجة كحد أدنى فقط.

كما يجب عليه تقديم تقارير الاختبارات الصادرة عن مختبر مستقل (خلال السنوات الخمس الماضية).

<p><b>5 RATINGS AND PERFORMANCE/GENERAL</b></p> <p>5.1 Rating, performance and testing of the cable terminations shall meet the requirements described in the relevant clauses.</p> <p>5.2 The specified ratings and the minimum guaranteed performance shall be for the distribution system and service conditions described in clause 3.</p> <p>5.3 All the materials used in the construction of the cable terminations shall be capable of withstanding mechanical, electrical and thermal stresses developed during the normal working (permanent or temporary loading), short circuit and emergency overloading under the service conditions described in clause 3.</p>	<p><b>٥ -التصنيفات والأداء/عام</b></p> <p>٥.١ يجب أن يفي تصنيف وأداء واختبار علب نهايات الكابلات بالمتطلبات الموضحة في البنود ذات الصلة.</p> <p>٥.٢ يجب أن تكون التصنيفات المحددة والحد الأدنى للأداء المضمون لنظام التوزيع وظروف الخدمة الموضحة في البند ٣.</p> <p>٥.٣ يجب أن تكون جميع المواد المستخدمة في تصنيع علب نهايات الكابلات قادرة على تحمل الإجهادات الميكانيكية والكهربائية والحرارية الناتجة أثناء التشغيل العادي (التحميل الدائم أو المؤقت)، وقصر الدارة، والحمل الزائد الطارئ في ظل ظروف الخدمة الموضحة في البند ٣.</p>
<p><b>6 CONSTRUCTION DETAILS</b></p> <p>The Termination boxes are designed for use with underground and aerial cables.</p> <p>It shall be 12/20 kV power cable, single core, XLPE insulated and class 2 concentric round stranded Aluminum conductor with cross section 1x120mm<sup>2</sup>. And 1x185mm<sup>2</sup> It must comply with IEC, CENELEC, HD 628, HD 629, VDE IEEE and this technical specification.</p> <p>The material of cable termination and should be silicone rubber, another material is not accepted.</p> <p><b>Method of installation:</b> push on or cold shrink.</p> <p>Any improvement or technological progress of the required cable termination should be presented with necessary technical and economic information by the tenderer.</p>	<p><b>٦ تفاصيل البناء</b></p> <p>صُممت علب النهايات للاستخدام مع الكابلات الأرضية والهوائية.</p> <p>يجب أن يكون الكابل من نوع كابل طاقة ٢٠/١٢ كيلو فولت، أحادي النواة، معزولاً بمادة XLPE، وموصلًا من الألومنيوم المُجدل الدائري متحد المركز من الفئة ٢، بمقطع عرضي ١٢٠×١ مم<sup>2</sup>. وبمقطع عرضي ١٨٥×١ مم<sup>2</sup>. يجب أن يتوافق مع معايير IEC و CENELEC و HD 628 و HD 629 و VDE IEEE وهذه المواصفة الفنية.</p> <p>يجب أن تكون مادة علبة نهاية الكابل عبارة عن مطاط السيليكون، ولا يتم قبول أي مادة أخرى.</p> <p><b>طريقة التركيب:</b> بالدفع أو بالانكماش البارد</p> <p>يجب على مُقدم العرض تقديم أي تحسينات أو تطورات تكنولوجية في نهايات الكابلات المطلوبة، مع المعلومات الفنية والاقتصادية اللازمة.</p>

<p><b>7 ACCESSORIES</b></p> <p>Every termination box should have all necessary accessories for installation and Installation instructions.</p> <p><b>8 DIAGRAMS AND DRAWINGS</b></p> <p>The following diagrams and drawings shall be submitted with the tender as a part of the tender documents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Complete sets of detailed dimension drawings and catalogues of the offered products</li> <li>- Other necessary drawings.</li> <li>- Installation instructions and catalogues should be for the same offered samples.</li> <li>- List of accessories for installation</li> <li>- Every cables termination should include Installation instructions.</li> </ul> <p><b>9 QUALITY ASSURANCE</b></p> <p>The PETDE attaches great importance to quality assurance by the manufacturer.</p> <p>In addition to witnessing the testing of any or all the products on a particular order, the PETDE may wish to assess the in-process quality control and inspection being conducted by the manufacturer, the successful tenderer will, accordingly, be required to give adequate notice of the manufacturing and testing program for the cable termination on order.</p> <p>The tenderer shall submit quality assurance program and organization have been certified by an independent authority, in his tender; (ISO-Certificate).</p> <p><b>10 LANGUAGE OF THE OFFER AND CORRESPONDENCES</b></p> <p>The offer and its enclosed documents and references shall be submitted in English.</p> <p>The correspondence, if abroad, shall be in English.</p>	<p><b>٧ -الملحقات</b></p> <p>يجب أن تحتوي كل علبة نهاية على جميع الملحقات اللازمة للتركيب وتعليمات التركيب.</p> <p><b>٨ -المخططات والرسومات</b></p> <p>يجب تقديم المخططات والرسومات التالية مع المناقصة كجزء من وثائق المناقصة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-مجموعات كاملة من رسومات الأبعاد التفصيلية وكتالوجات المنتجات المعروضة.</li> <li>-أي رسومات ضرورية أخرى.</li> <li>-يجب أن تكون تعليمات التركيب والكتالوجات للعينات المعروضة نفسها.</li> <li>-قائمة ملحقات التركيب.</li> <li>-يجب أن تتضمن كل علبة نهاية كابل تعليمات التركيب.</li> </ul> <p><b>٩ -ضمان الجودة</b></p> <p>تولي المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء PETDE أهمية كبيرة لضمان الجودة من قبل الشركة المصنعة.</p> <p>بالإضافة إلى حضور اختبار أي أو جميع المنتجات في طلب معين، قد ترغب المؤسسة PETDE بتقييم الإجراءات المتبعة لمراقبة الجودة والتفتيش لدى المصنع. ويطلب من المتعهد المرشح وفقاً لذلك تقديم معلومات كافية عن برامج التصنيع والاختبارات لعلب الكابلات المطلوبة في هذا العرض.</p> <p>يجب على العارض تقديم برنامج ضمان الجودة والمنظمة المعتمدة من قبل جهة مستقلة في عطاءه. (شهادة الأيزو).</p> <p><b>١٠. لغة العرض والمراسلات</b></p> <p>يُقدّم العرض والوثائق والمراجع المرفقة به باللغة الإنجليزية.</p> <p>في حال كانت المراسلات من الخارج، تُقدّم باللغة الإنجليزية.</p>
---	---

<p><b>11 TENDERER'S BACKGROUND</b></p> <p>Tenderers are requested to state in their offers their experience in design, manufacture and erection of the products they have proposed, namely:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-annual capacity of production;</li> <li>-material and product test facilities;</li> <li>- list of main clients (companies, establishments, etc., over the last two years with addresses and fax.</li> <li>-any other details may be useful.</li> </ul> <p><b>12 DEVIATIONS FROM DESCRIPTION</b></p> <p>Where the provision of this description differs from that of the other description or standards quoted, the provisions of this description shall apply.</p> <p>Wherever a reference to any standard appears in this description, it shall be taken as a reference to the latest edition of the said standard, as far as it is practicable, interpretation of this clause shall be the prerogative of the PETDE whose decision shall be final.</p> <p><b>13 DOCUMENTS OF TECHNICAL OFFER</b></p> <p>A complete technical offer shall include an original copy of the following documents in English:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Tender schedule of guarantee duly completed and signed by the offerer and the manufacturer, otherwise the offer is rejected.</li> <li>2 - Full routine and type test report by an independent testing qualified laboratory during the last five years mentioning in it the e-mail, telephone number and web site of the laboratory for one type cable termination.</li> <li>3 -Any improvement of technological progress of the required products necessary technical and economic information.</li> </ol>	<p><b>١١. خلفية مقدم العرض</b></p> <p>يُرجى من العارضين ذكر خبرتهم في تصميم وتصنيع وتركيب المنتجات التي اقترحوها في عروضهم، وهي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-الطاقة الإنتاجية السنوية؛</li> <li>-وسائل اختبار المواد والمنتجات؛</li> <li>- قائمة العملاء الرئيسيين (شركات، مؤسسات، إلخ)، خلال العامين الماضيين مع عناوينهم ورقم الفاكس.</li> <li>أي تفاصيل أخرى قد تكون مفيدة.</li> </ul> <p><b>١٢ الانحرافات عن الوصف</b></p> <p>في حال اختلاف نص هذا الوصف عن نص الوصف أو المعايير الأخرى المذكورة، تُطبق أحكام هذا الوصف.</p> <p>أينما وردت أي إشارة إلى أي معيار في هذا الوصف، فيجب اعتبارها بمثابة إشارة إلى أحدث إصدار من المعيار المذكور، وبقدر ما هو عملي، يكون تفسير هذا البند من اختصاص PETDE التي يكون قرارها نهائياً.</p> <p><b>١٣ وثائق العرض الفني</b></p> <p>يجب أن يتضمن العرض الفني الكامل نسخة أصلية من الوثائق التالية باللغة الإنجليزية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>١ - جدول ضمان المناقصة مُكتمل وموقع من قبل مقدم العارض والشركة المُصنّعة، وإلا فسيتم رفض العرض.</li> <li>٢ - تقرير كامل عن الاختبارات الروتينية واختبارات النوع من قبل مختبر مستقل مؤهل للاختبار خلال السنوات الخمس الماضية، مع ذكر البريد الإلكتروني ورقم الهاتف والموقع الإلكتروني للمختبر لنوع واحد لعب نهاية للكابلات.</li> <li>٣ - أي تحسين في التقدم التكنولوجي للمنتجات المطلوبة يتطلب معلومات فنية واقتصادية.</li> </ol>
--	--

<p>4 -Advantages of the offer, specially the specification, which are not mentioned in the guarantee schedule.</p> <p>◦ -Details about quality assurance program.</p> <p>٦ -Quality assurance certificate by an independent authority.</p> <p>٧ -Deviations from tender description.</p> <p>٨ -Dimensioned drawings and details of the offered product and used materials.</p> <p>٩ -Reference list:</p> <p>-Manufacturer experiences in design, manufacture and erection of the offered product.</p> <p>-Annual capacity production.</p> <p>-Main clients and offered cable accessories used over the last two years (companies, establishments, etc., with addresses, and fax numbers).</p> <p>-Any other details may be useful.</p>	<p>٤ - مزاياء العرض، وخاصةً المواصفات، غير المذكورة في جدول الضمان.</p> <p>5 -تفاصيل حول برنامج ضمان الجودة.</p> <p>6 -شهادة ضمان الجودة من جهة مستقلة.</p> <p>7 -أي اختلافات عن وصف المناقصة.</p> <p>8- رسومات الأبعاد وتفاصيل المنتج المعروض والمواد المستخدمة.</p> <p>9-قائمة المراجع:</p> <p>-خبرات الشركة المصنعة في تصميم وتصنيع وتركيب المنتج المعروض.</p> <p>-الطاقة الإنتاجية السنوية.</p> <p>-العملاء الرئيسيون لملاحظات الكابلات المعروضة المستخدمة خلال العامين الماضيين (شركات، مؤسسات، إلخ، مع عناوينها، وأرقام الفاكس).</p> <p>-أي تفاصيل أخرى قد تكون مفيدة.</p>
<p><b>14 TEST SAMPLES OF THE OFFERED PRODUCT:</b></p> <p>- The offerer must submit two samples of each type with his offer, otherwise the offer will be rejected.</p> <p>- Building up of termination body should be one piece.</p> <p>- The expenses of all tests (routine and type tests) shall be borne by the offerer.</p> <p>- 12/20 KV, size, type, year of manufacture and the name of the manufacturer should be printed on the termination body.</p> <p><b>15 TESTING AND INSPECTION</b></p> <p>15.1 -The offered products shall be tested in accordance with the standards and specifications mentioned in this book. The tests mentioned in the different sections of this book are given as minimum and are not restrictive.</p> <p>15.2 - The tests shall be performed to prove ratings and performance under Syrian service conditions mentioned in clause 3.</p> <p>15.3 - Full routine and type test report by an independent testing qualified laboratory</p>	<p>١٤. عينات اختبار المنتج المعروض:</p> <p>-يجب على العارض تقديم عينتين من كل نوع الذي سيقدمه مع عرضه، وإلا فسيتم رفض العرض.</p> <p>-يجب أن يكون بناء هيكل العلبة قطعة واحدة.</p> <p>-يتحمل العارض تكاليف جميع الاختبارات (الاختبارات الروتينية والنوعية).</p> <p>-يجب طباعة بيانات الجهد ٢٠/١٢ كيلو فولت، والحجم، والنوع، وسنة الصنع، واسم الشركة المصنعة على جسم العلبة.</p> <p><b>١٥. الاختبار والفحص</b></p> <p>١٥.١ - يجب اختبار المنتجات المعروضة وفقاً للمعايير والمواصفات المذكورة في هذا الدفتر. الاختبارات المذكورة في أقسام هذا الدفتر المختلفة هي الحد الأدنى وليست تقييدية.</p> <p>١٥.٢ - تُجرى الاختبارات لإثبات التصنيفات والأداء في ظل ظروف الخدمة السورية المذكورة في البند ٣.</p>



<p>during the last five years mentioning in it the e-mail, telephone number and web site of the laboratory for one type cable termination at less.</p> <p>15.4 - The Contractor shall provide PETDE schedule of proposed tests to be carried out together with PETDE representatives which may witness the tests.</p> <p>15.5 -The Contractor shall make as many tests as, in the opinion of PETDE can be made together. He shall provide to the representative of the PETDE all the testing facilities at the work.</p> <p>15.6 - The acceptance of the Contractor's tender including his design drawings and specifications shall not bind PETDE to accept any of the contract works or material until they shall have passed the tests prescribed and have been approved by PETDE in writing.</p> <p>15.7 - Test certificates shall include in addition to test results:</p> <p>(a) The order number of the PETDE.</p> <p>(b) The manufacturer's number.</p> <p>(c) The date of testing.</p> <p>(d) The signature of the test engineer.</p> <p>15.8 - The acceptance test on random samples of the delivered material shall be carried out in Syria.</p> <p>The acceptance tests consist of:</p> <p>-Power frequency withstand voltages</p> <p>-Impulse withstand voltage</p> <p>-Partial discharge test</p>	<p>١٥.٣ - تقرير شامل عن الاختبارات الروتينية واختبارات النوع من مختبر مستقل مؤهل للاختبارات خلال السنوات الخمس الماضية، مع ذكر البريد الإلكتروني ورقم الهاتف وموقع المختبر الإلكتروني لعبارة نهاية كابل واحد على الأقل.</p> <p>١٥.٤ - يُقدم المقاول إلى PETDE جدول الاختبارات المقترحة التي سيتم إجراؤها مع ممثلي PETDE الذين قد يشهدون الاختبارات.</p> <p>١٥.٥ - يُجري المقاول أكبر عدد ممكن من الاختبارات، في رأي PETDE، ويُزود ممثل PETDE بجميع وسائل الاختبار في الموقع.</p> <p>١٥.٦ - لا يلزم قبول عرض المقاول، بما في ذلك رسوماته التصميمية ومواصفاته، المؤسسة PETDE بقبول أي من أعمال أو مواد العقد إلا بعد اجتيازها للاختبارات المقررة وموافقتها عليها كتابيًا من المؤسسة. PETDE.</p> <p>١٥.٧ - تتضمن شهادات الاختبار، بالإضافة إلى نتائج الاختبار، ما يلي:</p> <p>(أ) رقم المناقصة. PETDE</p> <p>(ب) رقم المُصنِّع.</p> <p>(ج) تاريخ الاختبار.</p> <p>(د) توقيع مهندس الاختبار.</p> <p>١٥,٨ - يُجرى اختبار القبول على عينات عشوائية من المواد المُسلمة في سوريا. تتكون اختبارات القبول من:</p> <p>-تحمل الجهد للتردد المتناوب</p> <p>- تحمل الجهد النبضي</p> <p>-اختبار التفريغ الجزئي</p>
---	---

<p><b>16 PARTICIPATION IN TESTING</b></p> <p>The PETDE will delegate two representatives (Engineers) to the manufacturer country, to participate in the testing, the contractor will bear the costs of attendance of such tests.</p> <p>The costs borne by the contractor will include the costs of return air fares from Damascus to the manufacturer's country and all accommodation and subsistence expenses for 7 days</p>	<p><b>16المشاركة في الاختبارات</b></p> <p>تُوفد المؤسسة PETDE ممثلين (مهندسين اثنين) إلى بلد المُصنِّع للمشاركة في الاختبارات، ويتحمل المُقاول تكاليف حضور هذه الاختبارات.</p> <p>تشمل التكاليف التي يتحملها المُقاول تكاليف تذاكر الطيران ذهاباً وإياباً من دمشق إلى بلد المُصنِّع، بالإضافة إلى جميع نفقات الإقامة والإقامة لمدة ٧ أيام.</p>
<p><b>17 PACKING AND SHIPMENT:</b></p> <p>1 -The type of packing should be suitable for export and provide complete protection for marine or truck or rail transportation and for loading, for example (boxes, cases, etc..) should be robust enough and have suitable dimensions and weights.</p> <p>2 -Tenderer will take care on his own account that the commodity will be packed carefully in order to avoid damage of delivered materials and to be acceptable to the insurance company.</p> <p>3 -The strength and quality of the packing materials should correspond to the weight of the packed materials.</p> <p>4 -Appropriate measures according to each commodity type shall be taken to prevent vibration, sliding or movement inside boxes or cases.</p> <p>5 -Boxes which should be handled with care according to the contents must be marked accordingly and clearly.</p> <p>6 -Sufficient steel bands for boxes shall be in accordance with their weight and dimensions. Sensitive instruments and similar materials must be packed carefully to prevent exposure of elements to rain, sun, dust, etc... with the appropriate packing of nylon bags oiled paper and foam materials.</p> <p>7 -Each case must contain equipment of the same kind and their accessories.</p>	<p><b>١٧ - التعبئة والشحن:</b></p> <p>١ - يجب أن يكون نوع التعبئة مناسباً للتصدير، ويوفر حماية كاملة للنقل البحري أو البري أو السكك الحديدية، وللتحميل، على سبيل المثال (الصناديق، والعلب، إلخ). يجب أن تكون متينة وذات أبعاد وأوزان مناسبة.</p> <p>٢ - يحرص مقدم العرض، على نفقته الخاصة، على تعبئة البضاعة بعناية لتجنب تلف المواد المُسلمة، ولتكون مقبولة لدى شركة التأمين.</p> <p>٣ - يجب أن تتوافق قوة وجودة مواد التعبئة مع وزن المواد المعبأة.</p> <p>٤ - يجب اتخاذ التدابير المناسبة، وفقاً لكل نوع من أنواع البضائع، لمنع الاهتزاز أو الانزلاق أو الحركة داخل الصناديق أو الصناديق.</p> <p>٥ - يجب وضع علامات واضحة على الصناديق التي يجب التعامل معها بعناية وفقاً لمحتوياتها.</p> <p>٦ - يجب أن تكون الأشرطة الفولاذية للصناديق مناسبة لوزنها وأبعادها. يجب تعبئة الأدوات الحساسة والمواد المماثلة بعناية لمنع تعرضها للعوامل الجوية كالأمطار والشمس والغبار، إلخ... باستخدام أكياس النايلون والورق المدهون بالزيت ومواد الرغوة.</p> <p>٧ - يجب أن تحتوي كل عبة على معدات من نفس النوع وملحقاتها.</p>

8 -Each case must include the packing list fixed on the case and protected in addition to the list inside the case.

## 18 MARKING AND IDENTIFICATION

1 -The PETDE stresses great importance to distinct and durable identification.

The marking on the outer covering shall be indelible and distinct and shall clearly show:

-12/20 KV, SIZE, YEAR OF MANUFACTURE and

the name of the MANUFACTURER / TRADE MARK.

2 -It is important to mark each case or box clearly by the following:

- contract number;
- PETDE, the purchaser;
- delivery number, shipment number;
- manufacturing date;
- name of manufacturer;
- kind of materials;
- quantities contained;
- main technical specification;
- cross section;
- gross weight, net weight;

The marking must be clear and written on two sides of the box with inerasable materials.

## 19 DANGEROUS MATERIALS

In case of dangerous materials, it is necessary to inform about the following:

a -Precautions which must be taken to avoid bad events for the material itself and for the workers using it.

b -In case of accidents, the medicine and the proper treatments to accelerate curing and to reduce damages and bad effects.

٨ -يجب أن يتضمن كل صندوق/علبة قائمة التعبئة المثبتة على العلبة والمحمية، بالإضافة إلى القائمة الموجودة داخل العلبة.

## 18العلامات والتعريف

١ -تُشدد المؤسسة PETDE على أهمية التعريف الواضح والدائم. يجب أن تكون العلامات على الغطاء الخارجي واضحة ولا تُمحي، وأن تُظهر بوضوح:

12/20 كيلو فولت، والمقاس، وسنة الصنع، واسم الشركة المصنعة/العلامة التجارية.

٢ -من المهم وضع علامة واضحة على كل علبة أو صندوق بما يلي: -رقم العقد؛

-PETDE ، المشتري؛

-رقم التسليم، رقم الشحنة؛

-تاريخ الصنع؛

-اسم الشركة المصنعة؛

-نوع المواد؛

-الكميات الواردة؛

-المواصفات الفنية الرئيسية؛

-المقطع العرضي؛

-الوزن الإجمالي، الوزن الصافي؛

يجب أن تكون العلامة واضحة ومكتوبة على جانبي العلبة/الصندوق بمواد غير قابلة للمسح.

## 19المواد الخطرة

في حالة المواد الخطرة، يجب الإبلاغ عما يلي:

أ - الاحتياطات الواجب اتخاذها لتجنب الآثار الضارة على المادة نفسها وعلى العاملين الذين يستخدمونها.

ب - في حالة الحوادث، يجب الإبلاغ عن الأدوية والعلاجات المناسبة لتسريع عملية المعالجة وتقليل الأضرار والآثار السلبية.

## **20 PROVISIONAL ACCEPTANCE, REJECTION AND REPLACEMENT**

The provisional acceptance will be in the Syrian warehouses after holding the following:

-Verifying the compliance of the materials specification delivered with the standards (stipulated in the technical specification in the contract).

-Succeeding the acceptance tests according to IEC and sub-clause 15.1 of this description, and succeeding the test after installation.

## **21 GUARANTEE**

The manufacturer shall guarantee the cable terminations against all defects arising out of faulty design or workmanship, or defective material for a period as mentioned in juridical book.

## **20الاستلام المؤقت، الرفض، والاستبدال**

يتم الاستلام المؤقت في المستودعات السورية بعد التأكد من:

-التحقق من مطابقة مواصفات المواد الموردة للمواصفات

(المنصوص عليها في المواصفات الفنية في العقد).

-اجتياز اختبارات القبول وفقاً لل IEC والبند الفرعي ١٥,١ من هذا

الوصف، واجتياز الاختبار بعد التركيب.

## **21الضمان**

يضمن المصنّع علب نهاية الكابلات ضد جميع العيوب الناتجة عن

عيوب في التصميم أو التصنيع أو المواد، وذلك للمدة المذكورة في

السجل القانوني.

Every termination box should have all necessary accessories for installation and their components are at least according to the following table:

١- يجب أن تحتوي كل علبة نهاية مقطع ١٢٠ مم ٢ على جميع الملحقات اللازمة للتركيب، وأن تكون مكوناتها مطابقة للجدول التالي على الأقل:

No.	List of kit contents with description	
1	Outdoor Termination	علبة النهاية الخارجية
٢	Lug connector for conductor Al 120 mm <sup>2</sup>	صولية كبس المينوم للناقل مقطع ١٢٠ مم ٢
٣	Copper lug for screen 25 mm <sup>2</sup>	صولية كبس نحاس لنتر التحجيب مقطع ٢٥ مم ٢
٤	Cleaning tissues	مناديل تنظيف
٥	PVC tape	شريط لاصق من PVC
٦	Semi-conductor tape	شريط لاصق من النصف ناقل
٧	Silicone grease	شحم سيليكوني
٨	Emery paper or cloth	ورق صنفرة أو قطعة قماش
٩	Gloves	قفازات
١٠	Installation paste	معجون تركيب
١٠	Installation instruction	تعليمات التركيب
١٢	Ferrule	حلفة للثبييت
١٣	Box ruler	مسطرة للعلبة
١٤	Termination cap	
	Any other necessary accessories for installation ي ملحقات أخرى ضرورية للتركيب	

٢ - يجب أن تحتوي كل علبة نهاية مقطع ١٨٥ مم ٢ على جميع الملحقات اللازمة للتركيب، وأن تكون مكوناتها مطابقة للجدول التالي على الأقل:

No.	List of kit contents with description	
1	Outdoor Termination	علبة النهاية الخارجية
٢	Lug connector for conductor Al 185 mm <sup>2</sup>	صولية كبس المينوم للناقل مقطع ١٨٥ مم ٢
٣	Copper lug for screen 25 mm <sup>2</sup>	صولية كبس نحاس لنتر التحجيب مقطع ٢٥ مم ٢
٤	Cleaning tissues	مناديل تنظيف
٥	PVC tape	شريط لاصق من PVC
٦	Semi-conductor tape	شريط لاصق من النصف ناقل
٧	Silicone grease	شحم سيليكوني
٨	Emery paper or cloth	ورق صنفرة أو قطعة قماش
٩	Gloves	قفازات
١٠	Installation paste	معجون تركيب
١٠	Installation instruction	تعليمات التركيب
١٢	Ferrule	حلفة للثبييت
١٣	Box ruler	مسطرة للعلبة
١٤	Termination cap	
	Any other necessary accessories for installation ي ملحقات أخرى ضرورية للتركيب	

**TABLE 1**  
**GENERAL SPECIFICATIONS AND GUARANTEE SCHEDULE**  
**FOR OUTDOOR CABLE TERMINATIONS**  
**FOR 12/20KV, SINGLE CORE XLPE INSULATED POWER CABLE**  
**WITH ALUMINIUM CONDUCTOR 1X120 mm<sup>2</sup>**

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer اسم الشركة الصانعة			
2	Country of origin بلد المنشأ			
3	Termination type نوع علبة النهاية		outdoor Termination	
4	Termination designation (symbol) تسمية علبة النهاية -الرمز			
5	Standards النظم العالمية		CENELECHD 629 HD 628,E61442 , VDE, IEEE,IEC 60502	
6	Climatic design التصميم المناخي	Cº	- 10 Cº, + 50 Cº	
7	Termination suitable to be used with the following cable: علبة النهاية مناسبة للاستخدام مع الكبل التالي			
7.1	-standards النظم العالمية		IEC60502	
7.2	- size of conductor حجم/مقطع الموصل	mm <sup>2</sup>	<b>1x120</b>	
7.3	Class and form of conductor فئة وشكل الموصل		Class 2 round stranded	
7.4	Material of cable conductor مادة موصل الكبل		Aluminum	
7.5	- rated voltage الجهود الاسمي	kV	12/20	
7.6	- conductor diameter قطر الموصل	mm	12.5 – 13.5	
7.7	-conductor screen thickness سمكة شاشة الموصل	mm	0.4 min.	
7.8	-Average thickness of XLPE insulation متوسط سمك عازل ال XLPE	mm	5.5	
7.9	Insulation screen thickness سمك شاشة العزل	mm	0.4 min	

7.10	Diameter over XLPE Insulation القطر فوق عازل ال XLPE	mm	24- 26	
7.11	Metallic screen شاشة معدنية Cu wires cross section مقطع أسلاك النحاس Cu tape cross section مقطع شريط النحاس	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	١٦ 2.5	
7.12	- thickness of outer sheath سُمك الغلاف الخارجي	mm	1.7-2. 6	
7.13	- Outside diameter of cable القطر الخارجي للكابل	mm	32- 36	
8	Rated voltage الجهد الاسمي	kV	12/20	
9	Max. service voltage الجهد الاسمي الأعظمي	kV	24	
10	Rated frequency التردد الاسمي	Hz	50	
11	DC voltage dry withstand تحمل الجهد المستمر في الحالة الجافة		5 min , 48 KV	
12	AC voltage dry withstand تحمل الجهد المتناوب في الحالة الجافة		5 min , 42 KV	
13	AC voltage wet withstand تحمل الجهد المتناوب في الحالة الرطبة		1 min , 48 KV	
14	Partial discharge at ambient temperature التفريغ الجزئي عند درجة حرارة الوسط المحيط		≤10 PC at 20.8kv	
15	Impulse voltage at elevated temperature تحمل الجهد النبضي عند درجة الحرارة المرتفعة		± 125K V, 10 times	
16	heating cycle voltage in air جهد دورة التسخين في الهواء		20 KV , heat the conductor to 95 – 100 °C , 8h each time heating 5h/cooling 3h , total 60 times	
17	Immersion الغمر		24h at 18kv	
18	Partial discharge at elevated and ambient temperature التفريغ الجزئي عند درجة الحرارة المرتفعة وحرارة الوسط المحيط		20.8 KV, ≤10 PC	
19	Thermal short circuit (screen) تيار القصر الحراري للشاشة-الحجب	KA	≥٣ /1s	
20	Thermal short circuit (conductor) تيار القصر الحراري للموصل	KA	≥١٦ /1s	
21	Dynamic short circuit تيار القصر الديناميكي	KA	≥٤٠	
22	Impulse voltage at ambient temperature تحمل الجهد النبضي عند درجة الحرارة المحيطة		± 125 KV, 5 times	
23	AC voltage dry withstand تحمل الجهد المتناوب في الحالة الجافة		4h, 24 KV	

24	Salt fog الضباب الملحي		18 KV- 1000h	
25	Test report of all materials used تقرير اختبار لكل المواد المستعملة		Should be submitted	
26	Copies of test reports by independent laboratory نسخ من تقارير الاختبار من مختبر مستقل		Should be submitted	
27	Submit sample(s) for local Testing تقديم عينات عدد ٢ للاختبار المحلي		Should be submitted 2 samples	
28	Building-up of termination body بناء جسم علبة النهاية		One piece	
28.1	Conductor connector suitable for cables --cross section صولية مناسبة لمقطع الكبلات - dimensions الابعاد	mm <sup>2</sup> mm	(1x120) AL-lug Acc to IEC	
28.2	-Material used for: المواد المستخدمة		Silicon Rubber	
28.3	Stress control system نظام التحكم بالإجهاد		Stress cone	
28.4	Insulating part الجزء العازل		Silicon Rubber	
28.5	Metallic screen of termination: (Earthing continuity) -cross section of Cu wires -material شاشة معدنية لعلبة النهاية: (استمرارية التأريض) المقطع العرضي لأسلاك النحاس - المادة	mm <sup>2</sup>	≥ ١٦	
28.6	Properties of terminations خصائص علب النهاية			
28.7	Combustibility - burnable قابلية الاحتراق-قابلة للحرق		Non-combustible	
28.8	Insulation resistance مقاومة العزل	Ω M	≥ ٢٠٠٠	
29	Dimensions of termination before & after installation أبعاد العلبة قبل وبعد التركيب			
29.1	Submit dimension drawing تقديم مخطط الابعاد		Should be submitted	
29.2	Inner diameter of termination body القطر الداخلي لجسم علبة النهاية			



29.3	- outer diameter of termination body القطر الخارجي لجسم علبة النهاية			
29.4	- overall length الطول الكلي			
29.5	Number of sheds عدد المظلات Diameter of sheds قطر المظلات	No. mm		
29.6	-Creepage distance طول المسار الزاحف	mm	$\geq 600$	
29.7	accepted diameter over XLPE insulation القطر المقبول فوق عزل XLPE		Wide Range is preferred	
30	Submit dimensioned drawing and detailed information and documentation about termination layers, materials and their electrical and non-electrical properties تقديم رسم بأبعاد ومعلومات ووثائق مفصلة حول طبقات علبة النهاية والمواد وخصائصها الكهربائية وغير الكهربائية			
31	Method of installation طريقة التركيب		Push-on or cold shrink	
32	Shelf life of termination مدة صلاحية تخزين العلبة	Year	$\geq 3$ years	
33	List of kit contents with description قائمة محتويات المجموعة مع وصفها		Should be enclosed	
34	Installation instruction تعليمات التركيب		Should be submitted	
35	Manufacturer experience خبرة الشركة الصانعة	Year	$\geq 5$	
36	The name of manufacturer, voltage, the range, year of manufacture and type should be printed on the termination body يجب طباعة اسم الشركة المصنعة، والجهد، والقياس، وسنة الصنع، والنوع على جسم علبة النهاية		should be printed	
37	Quality assurance certificate e.g. (ISO accreditation) شهادة ضمان الجودة مثل: شهادة اعتماد (ISO)		Should be submitted	
38	Reference list قائمة المراجع		Should be submitted	

39	Expected life time under normal operation العمر المتوقع في التشغيل العادي	Year	≥25	
40	Total weight of termination الوزن الإجمالي لعلبة النهاية	Kg		
41	Time of execution of termination وقت تنفيذ علبة النهاية	min/man		
42	Include the offered tools for execution of the termination and submit Detailed description of tools (with drawings) تضمين الأدوات المعروضة لتنفيذ العلبة، وتقديم وصف مفصل للأدوات (مع الرسومات)		Optional	
43	The Tenderer shall fill technical specification list (Guarantee schedule) and give clear technical information and dimensions in detail. على مقدم العرض ملء قائمة المواصفات الفنية (جدول الضمان) وتقديم معلومات فنية واضحة وأبعاد مفصلة			
44	Guarantee period مدة الضمان	YEAR	≥ONE YEAR	

**TABLE 2**  
**GENERAL SPECIFICATIONS AND GUARANTEE SCHEDULE**  
**FOR OUTDOOR CABLE TERMINATIONS**  
**FOR 12/20KV, SINGLE CORE XLPE INSULATED POWER CABLE**  
**WITH ALUMINIUM CONDUCTOR 1X185 mm2**

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer اسم الشركة الصانعة			
2	Country of origin بلد المنشأ			
3	Termination type نوع علبة النهاية		OUTDOOR	
4	Termination designation (symbol) تسمية علبة النهاية - الرمز			
5	Standards النظم العالمية		CENELECHD 629 HD 628,E61442 , VDE, IEEE, IEC 60502	
6	Climatic design التصميم المناخي	Cº	- 10 Cº, + 50 Cº	
7	Termination suitable to be used with the following cable: علبة النهاية مناسبة للاستخدام مع الكبل التالي			
7.1	-standards النظم العالمية		IEC60502	
7.2	- size of conductor حجم/مقطع الموصل	mm2	<b>1x185</b>	
7.3	Class and form of conductor فئة وشكل الموصل		Class 2 round stranded	
7.4	Material of cable conductor مادة موصل الكبل		Aluminum	
7.5	- rated voltage الجهود الاسمي	kV	12/20	
7.6	- conductor diameter قطر الموصل	mm	15.5-16.8	
7.7	-conductor screen thickness سمكة شاشة الموصل	mm	0.4 min.	
7.8	-Average thickness of XLPE insulation متوسط سمك عازل ال XLPE	mm	5.5	

7.9	Insulation screen thickness سمك شاشة العزل	mm	0.4 min	
7.10	Diameter over XLPE Insulation القطر فوق عازل ال XLPE	mm	26 – 29	
7.11	Metallic screen شاشة معدنية Cu wires cross section مقطع أسلاك النحاس Cu tape cross section مقطع شريط النحاس	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	25 2.5	
7.12	- thickness of outer sheath سُمك الغلاف الخارجي	mm	1.7-2. 6	
7.13	- Outside diameter of cable القطر الخارجي للكابل	mm	35 – 39	
8	Rated voltage الجهد الاسمي	kV	12/20	
9	Max. service voltage الجهد الاسمي الأعظمي	kV	24	
10	Rated frequency التردد الاسمي	Hz	50	
11	DC voltage dry withstand تحمل الجهد المستمر في الحالة الجافة		5 min , 48 KV	
12	AC voltage dry withstand تحمل الجهد المتناوب في الحالة الجافة		5 min , 42 KV	
13	AC voltage wet withstand تحمل الجهد المتناوب في الحالة الرطبة		1 min , 48 KV	
14	Partial discharge at ambient temperature التفريغ الجزئي عند درجة حرارة الوسط المحيط		≤10 PC at 20.8kv	
15	Impulse voltage at elevated temperature تحمل الجهد النبضي عند درجة الحرارة المرتفعة		± 125K V, 10 times	
16	heating cycle voltage in air جهد دورة التسخين في الهواء		20 KV , heat the conductor to 95 – 100 °C , 8h each time heating 5h/cooling 3h , total 60 times	
17	Immersion الغمر		24h at 18kv	
18	Partial discharge at elevated and ambient temperature التفريغ الجزئي عند درجة الحرارة المرتفعة وحرارة الوسط المحيط		20.8 KV, ≤10 PC	
19	Thermal short circuit (screen) تيار القصر الحراري للشاشة-الحجب	KA	≥٣ /1s	
20	Thermal short circuit (conductor) تيار القصر الحراري للموصل	KA	≥١٦ /1s	
21	Dynamic short circuit تيار القصر الديناميكي	KA	≥٤٠	
22	Impulse voltage at ambient temperature تحمل الجهد النبضي عند درجة الحرارة المحيطة		± 125 KV, 5 times	

23	AC voltage dry withstand تحمل الجهد المتناوب في الحالة الجافة		4h, 24 KV	
24	Salt fog الضباب الملحي		18 KV- 1000h	
25	Test report of all materials used تقرير اختبار لكل المواد المستعملة		Should be submitted	
26	Copies of test reports by independent laboratory نسخ من تقارير الاختبار من مختبر مستقل		Should be submitted	
27	Submit sample(s) for local Testing تقديم عينات عدد ٢ للاختبار المحلي		Should be submitted 2 samples	
28	Building-up of termination body بناء جسم علبة النهاية		One piece	
28.1	Conductor connector suitable for cables --cross section صولية مناسبة لمقطع الكبلات - dimensions الابعاد	mm <sup>2</sup> mm	(1x185) AL-lug Acc to IEC	
28.2	-Material used for: المواد المستخدمة		Silicon Rubber	
28.3	Stress control system نظام التحكم بالإجهاد		Stress cone	
28.4	Insulating part الجزء العازل		Silicon Rubber	
28.5	Metallic screen of termination: (Earthing continuity) -cross section of Cu wires -material شاشة معدنية لعلبة النهاية (استمرارية التأسيس) المقطع العرضي لأسلاك النحاس - المادة	mm <sup>2</sup>	25	
28.6	Properties of terminations خصائص علب النهاية			
28.7	Combustibility - burnable قابلية الاحتراق-قابلية للحرق		Non-combustible	
28.8	Insulation resistance مقاومة العزل	Ω M	≥٢٠٠٠	
29	Dimensions of termination before & after installation أبعاد العلبة قبل وبعد التركيب			
29.1	Submit dimension drawing تقديم مخطط الأبعاد		Should be submitted	

29.2	Inner diameter of termination body القطر الداخلي لجسم علبة النهاية			
29.3	- outer diameter of termination body القطر الخارجي لجسم علبة النهاية			
29.4	- overall length الطول الكلي			
29.5	Number of sheds عدد المظلات Diameter of sheds قطر المظلات	No. mm		
29.6	-Creepage distance طول المسار الزاحف	mm	$\geq 600$	
30	Submit dimensioned drawing and detailed information and documentation about termination layers, materials and their electrical and non-electrical properties تقديم رسم بأبعاد ومعلومات ووثائق مفصلة حول طبقات علبة النهاية والمواد وخصائصها الكهربائية وغير الكهربائية		Should be submitted	
31	Method of installation طريقة التركيب		Push-on or cold shrink	
32	Shelf life of termination مدة صلاحية تخزين العلبة	Year	$\geq 3$ years	
33	List of kit contents with description قائمة محتويات المجموعة مع وصفها		Should be enclosed	
34	Installation instruction تعليمات التركيب		Should be submitted	
35	Manufacturer experience خبرة الشركة الصانعة	Year	$\geq 5$	
36	The name of manufacturer, voltage, the range, year of manufacture and type should be printed on the termination body يجب طباعة اسم الشركة المصنعة، والجهد، والقياس، وسنة الصنع، والنوع على جسم علبة النهاية		should be printed	
37	Quality assurance certificate e.g. (ISO accreditation) شهادة ضمان الجودة مثل: شهادة اعتماد (ISO)		Should be submitted	
38	Reference list قائمة المراجع		Should be submitted	
39	Expected life time under normal operation	Year	$\geq 25$	

	العمر المتوقع في التشغيل العادي			
40	Total weight of termination الوزن الإجمالي لعلبة النهاية	Kg		
41	Time of execution of termination وقت تنفيذ علبة النهاية	min/man		
42	Include the offered tools for execution of the termination and submit Detailed description of tools (with drawings) تضمين الأدوات المعروضة لتنفيذ العلبة، وتقديم وصف مفصل للأدوات (مع الرسومات)		Optional	
43	The Tenderer shall fill technical specification list (Guarantee schedule) and give clear technical information and dimensions in detail. على مقدم العرض ملء قائمة المواصفات الفنية (جدول الضمان) وتقديم معلومات فنية واضحة وأبعاد مفصلة			
44	Guarantee period مدة الضمان	YEAR	≥ONE YEAR	

**TABLE 3**  
**LIST OF QUANTITIES AND PRICES**

ITEM No.	DESCRIPTION	QUANTITY	PRICE ( \$ )			
			FOB		CFR	
		Pieces	Unit	Total	Unit	Total
<b>1</b>	OUTDOOR END BOX for conductor <b>AL 120 mm<sup>2</sup></b>	<b>20000</b>				
<b>2</b>	OUTDOOR END BOX for conductor <b>AL 185 mm<sup>2</sup></b>	<b>20000</b>				
<b>3</b>	Living expenses of two representatives (engineers) to the manufacturer's country to participate in the testing for seven work days	<b>2</b>				
	<b>TOTAL PRICE</b>					