

نيسان ٢٠٢٥

## دفتر شروط

### عائد لشراء وتركيب مستوعبات مجهزة بخلايا

توتر متوسط ٢٤ ك.ف.

### أولاً: الشروط الإدارية العامة والخاصة

#### المادة ١: تحديد الصفقة وموضوعها

١- تُجري مؤسسة كهرباء لبنان وفقاً لأحكام قانون الشراء العام وبطريقة الظرف المختوم مناقصة عمومية لشراء وتركيب مستوعبات مجهزة بخلايا توتر متوسط ٢٤ ك.ف. وفق دفتر الشروط هذا ومرفقاته التي تُعتبر كلها جزءاً لا يتجزأ منه.

٢- عند التعارض بين أحكام دفتر الشروط هذا وأحكام قانون الشراء العام تطبق أحكام قانون الشراء العام.

٣- تتم الدعوة الى هذا التلزم عبر الإعلان على المنصة الالكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام وعلى موقع المؤسسة الالكتروني على شبكة الانترنت وفقاً للأصول، كما يتم أيضاً إبلاغه الى نقابتي المهندسين في بيروت وطرابلس ونقابة مقاولي الأشغال العامة والبناء وجمعية الصناعيين في لبنان.

#### ٤- مرفقات دفتر الشروط:

- الملحق رقم ١: نموذج التعهد للاشتراك في المناقصة
- والمرفق رقم (١) للتعهد للاشتراك في المناقصة: ميثاق النزاهة
- الملحق رقم ٢: صيغة كتاب الضمان
- الملحق رقم ٣: جدول الأسعار
- الملحق رقم ٤: مستند تعهد لرفع السرية المصرفية
- الملحق رقم ٥: أمر مباشرة بالعمل
- الملحق رقم ٦: محضر تسليم مواقع العمل
- الملحق رقم ٧: جدول تقييم ملتزمي الصفقات لدى المؤسسة
- الملحق رقم ٨: تصريح بمعاينة مواقع العمل
- الملحق رقم ٩: بيان بصاحب الحق الاقتصادي م ١٨
- الملحق رقم ١٠: المواصفات الفنية – ٤ أجزاء
- بطاقة المعلومات الشخصية

يمكن الإطلاع على دفتر الشروط هذا والحصول على نسخة منه من أمانة سر لجنة المشتريات – مكتب رقم ٣٨ – السيدة راشيل شبل، هاتف رقم (٠١-٤٤٤٣١٣) بعد دفع البذل المالي البالغ /٤/ مليون ليرة لبنانية.

٥- يُنشر دفتر الشروط هذا على المنصة الالكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام.

٦- يُطبق على دفتر الشروط هذا أحكام قانون الشراء العام والأنظمة الأخرى المرعية الإجراء.

4 5 1 fuad

4 5

## المادة ٢: الأعمال المطلوبة :

تنفذ الأعمال وفق نطاق الأعمال المذكور في دفتر الشروط، ووفقاً للشروط والبنود الواردة أدناه، وهي تخضع لكل ما لم يلحظ ولا يتنافى مع أحكام دفتر الشروط هذا، إلى :

- ١- أصول الفن، والمواصفات القياسية العالمية و/أو اللبنانية.
- ٢- التعليمات الصادرة عن المؤسسة.
- ٣- البرنامج المعد لهذه الأعمال - المواصفات الفنية.
- ٤- دفتر الشروط والأحكام العامة ودفتر الشروط العام المفروض على متعهدي الأشغال العامة.
- ٥- كتاب التعهد.

## المادة ٣: أهلية العارضين

- ٣,١ يمكن أن يكون العارض شخصاً طبيعياً أو معنوياً ( كياناً خاصاً، كياناً مملوكاً من الحكومة أو أي مزيج من هذه الكيانات على شكل تحالف شركات)
- ٣,٢ في حالة تحالف الشركات ( لا ينطبق):  
أ. يعتبر شركاء تحالف الشركات مسؤولين بالتكافل والتضامن فيما بينهم عن تقديم العرض الخاص بهم وتنفيذ العقد وفقاً لشروطه؛  
ب. يجب على تحالف الشركات تعيين ممثل رئيسي عنهم (الشريك الريادي أو الرئيسي) يكون لديه سلطة إجراء جميع الأعمال نيابة عن أي وجميع شركاء تحالف الشركات أثناء عملية الشراء؛  
ج. لا يجوز لتحالف الشركات تغيير تكوينه ووضع القانوني بعد تقديم العرض.  
د. يكون الحد الأقصى لعدد الشركاء في تحالف الشركات أربعة.
- ٣,٣ يجوز للمشارك من أي دولة تقديم عرض في هذه المناقصة باستثناء الدول التي يكون لبنان في حالة حرب معها أو مقاطعاً لها وفق السياسات العامة المحددة من قبل السلطات اللبنانية المختصة، ويعتبر العارض حاصلاً على جنسية أي دولة إذا كان قد تم تكوينه أو تأسيسه أو تسجيله في تلك الدولة ويعمل وفقاً لأحكام قوانينها كما يتضح في أحكام وثيقة التأسيس ووثائق التسجيل.
- ٣,٤ يجب ألا يكون لدى العارض تضارب في المصالح، ويمكن اعتبار أن العارض لديه تضارب في المصالح مع طرف واحد أو أكثر في عملية الشراء هذه، إذا:  
أ. كان يدير مشاركاً آخر أو يديره مشارك آخر أو كان تحت إدارة مشتركة مع مشارك آخر بشكل مباشر أو غير مباشر؛ أو  
ب. تلقى أو يتلقى أي دعم مباشر أو غير مباشر من أي مشارك آخر؛ أو  
ج. كان لديه نفس الممثل القانوني لمشارك آخر في هذه المناقصة؛ أو  
د. كان لديه علاقة مع مشارك آخر، بشكل مباشر أو من خلال أطراف ثالثة مشتركة، مما يضعه في وضع يسمح له بالوصول إلى معلومات حول عرض المشارك الآخر أو التأثير عليه، أو التأثير على قرارات مؤسسة كهرباء لبنان بشأن هذه المناقصة؛ أو  
هـ. إذا كان العارض أو أحد العاملين لديه قد قام، بشكل مباشر أو غير مباشر، بنفسه أو بالإشتراك مع غيره بتقديم خدمات استشارية لتحضير الدراسة أو المواصفات أو مستندات أخرى خاصة بالشراء، وكذلك عندما يكون قد عمل خلال السنتين السابقتين لدى مؤسسة قامت بهذه الخدمات، باستثناء الحالة التي يجري فيها الشراء على أساس مشروع متكامل (Turnkey project) يقوم فيه الملتزم بتنفيذ مراحل متعددة منه جزئياً أو كلياً وترى مؤسسة كهرباء لبنان مصلحة عامة بتلزيمة بهذه الطريقة، وعندها يقتضي الإفصاح مسبقاً عن ذلك مع الأسباب التبريرية؛  
و. تم تعيين العارض أو إحدى الشركات التابعة له أو الشركة الأم، أو يُقترح تعيينها، من قبل مؤسسة كهرباء لبنان للإشراف على تنفيذ العقد.

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.

ز. إذا كان مشاركاً في السلطة التقديرية لمؤسسة كهرباء لبنان أو كان لديه مصالح مادية أو تضارب مصالح مع أي من أعضاء السلطة التقديرية.

ح. في حال كانت تربط بينه وبين الموظفين القائمين بمهام الشراء لدى مؤسسة كهرباء لبنان صلات قرابة حتى الدرجة الرابعة؛ أو في حال وجود مصالح مشتركة واضحة بينهم وبين المعارض أو العاملين لديه أو الشركاء في الشركة المعارضة، وكان يُخشى معها عدم اتّصاف عملهم بالحياد أو تحمل بشكل واضح على الشك بهذا الحياد.

تقوم مؤسسة كهرباء لبنان باستبعاد المعارض من إجراءات التلزم في حال وقوع تضارب في المصالح بمعنى الفقرات "أ" إلى "ز" أعلاه. أما بالنسبة للفقرة "ح"، فيستبعد المعارض أو ينحى الموظفون عن العمل الذي يقومون به إذا كان له علاقة بعملية الشراء تجنباً لوقوع تضارب في المصالح. وفي حال وقوع هكذا تضارب في المصالح، يستبعد المعارض من إجراءات التلزم.

٣,٥ لا يجوز للمعارض أن يشارك إلا في عرض واحد في هذه المناقصة إما منفرداً أو كشريك في تحالف شركات، وسيؤدي تقديم أو مشاركة المعارض في أكثر من عرض واحد إلى اعتبار جميع العروض المقدمة منه أو المشارك فيها غير مقبولة،

٣,٦ يجب أن تتوافر في المعارض الشروط التالية:  
أ. ألا يكون قد صدّر بحقه أو بحق أي من مديريه أو مستخدميه المعنيين بعملية الشراء أحكام نهائية تُدينه بارتكاب أي جرم يتعلّق بسلوكه المهني، أو بتقديم بيانات كاذبة أو ملفقة بشأن أهليّته لإبرام عقد الشراء أو بإفساد مشروع شراء عام أو عملية تلزم،

ب. ألا تكون أهليّته قد أسقطت على نحو آخر بمقتضى إجراءات إيقاف أو حرمان إدارية.

ج. ألا يكون في وضع الإقصاء عن الاشتراك في الشراء العام،

د. ألا يكون قيد التصفية أو صدّرت بحقه أحكام إفلاس.

هـ. الإيفاء بالتزاماته الضريبية واشتراكات الضمان الاجتماعي.

و. ألا يكون قد حُكم بجرائم اعتياد الربا وتبييض الأموال بموجب حكم نهائي وإن غير مُبرم.

إلا إن إثبات زوال المانع أو إعادة الاعتبار يُعيدان حكماً للمعارض حق المشاركة.

٣,٧ يحق للمعارضين من الكيانات المملوكة للدولة أن تشارك في المناقصة إذا لم تكن تحت إشراف مؤسسة كهرباء لبنان.

٣,٨ يجب على المعارضين المشاركين تقديم الوثائق والأدلة الكافية ليثبتوا أهليّتهم لمؤسسة كهرباء لبنان.

٣,٩ تسقط أهلية المعارض إذا ثبت لمؤسسة كهرباء لبنان في أي وقت أن المعلومات المقدّمة عن مؤهلاته كاذبة أو مغلوطة أو أنها تنطوي على خطأ أو نقص جوهريين.

كما يطبق على المناقصة العمومية هذه قانون الشراء العام رقم ٢٠٢١/٢٤٤ والتوجيهات الصادرة عن هيئة الشراء العام، وكل خلاف أو اعتراض أو شكوى أو طلب إعادة نظر قد ينشأ لاحقاً ومرتبطة بشروط وتنفيذ إجراءات هذه المناقصة أو تفسيرها تفصل فيه المراجع المختصة التي حددها قانون الشراء العام وعلى أساس الآليات التي حددها هذا القانون.

#### المادة ٤: طريقة التلزم والإرساء

١. إن معيار تقييم العروض التي ستعتمده المؤسسة هو على أساس السعر الأدنى، وفقاً للمادة ٥٥ من قانون

الشراء العام رقم ٢٠٢١/٢٤٤، وفق التالي:

- يسند التلزم مؤقتاً إلى المعارض المقبول عرضه شكلاً من الناحية الإدارية والفنية والذي قدّم السعر الأدنى الإجمالي.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

٢. تقوم لجنة التلزم بفتح مغلفات العروض فور إنتهاء مهلة تقديم العروض في جلسة علنية بحضور ممثلي العارضين والأشخاص المخولين، وذلك وفق أحكام قانون الشراء العام.
٣. تدرس لجنة التلزم العروض الماليّة على نحو منفصل بحيث تدرسها بعد الإنتهاء من تدقيق وتقييم العروض الإدارية والفنيّة.
٤. تعتبر لجنة التلزم العرض مستجيباً جوهرياً للمتطلبات إذا كان يفي بجميع المتطلبات المبينة في دفتر الشروط.
٥. يمكن للجنة التلزم الاستعانة بخبراء من خارج أو داخل الإدارة للمساعدة على التقييم الفني والمالي عند الإقتضاء. يخضع اختيار الخبراء من خارج الإدارة إلى أحكام قانون الشراء العام.
٦. يمكن للجنة التلزم، في مرحلة تقديم العروض، أن تطلب خطياً من العارض إيضاحات بشأن المعلومات المتعلّقة بمؤهلاته أو بشأن عروضه، لمساعدتها في التأكّد من المؤهلات أو فحص العروض المقدّمة وتقييمها.
٧. تُصحّح لجنة التلزم أيّ أخطاء حسابية محضة تكتشفها أثناء فحصها العروض المقدّمة وفقاً لأحكام دفتر الشروط، وتبلّغ التصحيحات إلى العارض المعني بشكل فوري.
٨. تستبعد كهرباء لبنان العارض من إجراءات التلزم بسبب عرضه منافع أو من جرّاء ميزة تنافسية غير منصفة أو بسبب تضارب المصالح وذلك في إحدى الحالتين المنصوص عنهما في المادة الثامنة من قانون الشراء العام.
٩. تُحظّر المفاوضات بين مؤسسة كهرباء لبنان أو لجنة التلزم وأي من العارضين بشأن العرض الذي قدّمه ذلك العارض.
١٠. خلافاً لأي نص آخر، يمكن إعطاء العروض المتضمنة سلعاً أو خدمات ذات منشأ وطني أفضلية بنسبة //١٠// عشرة بالمئة عن العروض المقدّمة لسلع أو خدمات أجنبية. تُعطى الأفضلية لمكونات العرض ذات المنشأ الوطني.
١١. إذا تساوت الأسعار بين العارضين بعد إعطاء السلع اللبنانية أفضلية ١٠ بالمئة المذكورة أعلاه، أعيدت الصفقة بطريقة الظرف المختوم بين أصحابها دون سواهم في الجلسة نفسها، فإذا رفضوا تقديم عروض أسعار جديدة أو إذا ظلت أسعارهم متساوية، عُيّن الملتزم المؤقت بطريقة القرعة بين أصحاب العروض المتساوية.
١٢. يجوز لكهرباء لبنان أن ترفض أيّ عرض إذا قرّرت أنّ السعر، مُقترناً بسائر العناصر المكوّنة لذلك العرض المقدّم، مُنخفض انخفاضاً غير عاديّ قياساً إلى موضوع الشراء وقيّمته التقديرية وتُطبق أحكام المادة ٢٧ من قانون الشراء العام في هذا الشأن.
١٣. تعتمد الآليات والضوابط المنصوص عنها في قانون الشراء العام ٢٤٤ تاريخ ٢٠٢١/٠٧/١٩.
- إن مؤسسة كهرباء لبنان ليست مسؤولة بأي حال من الأحوال عن المصاريف التي تكبدها العارضون لإعداد عروضهم أو الخسائر التي تحملوها في هذا الشأن.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

## المادة ٥: الممارسات المحظورة

- ٤,١ يجب على كل من موظفي مؤسسة كهرباء لبنان، والعارضين والملتزمين ومسؤوليهم ومديريهم والموظفين المعتمدين لديهم والشركات التابعة لهم والوكلاء والممثلين عنهم، أن يلتزموا بأعلى مستوى معايير الأخلاق المهنية والشفافية والنزاهة أثناء اجراءات عملية التلزم أو إرساء أو تنفيذ العقد.
- ٤,٢ لا يجوز لكل من موظفي مؤسسة كهرباء لبنان، والعارضين والملتزمين ومسؤوليهم ومديريهم والموظفين المعتمدين لديهم والشركات التابعة لهم والوكلاء والممثلين عنهم الانخراط في الممارسات المحظورة أثناء اجراءات عملية التلزم أو إرساء أو تنفيذ العقد، تحت طائلة تطبيق العقوبات المنصوص عنها في القوانين والأنظمة، لا سيما المادة (١١٢) من قانون الشراء العام، بالإضافة إلى قرارات الاستبعاد والنكول التي يمكن اتخاذها وفق احكام هذا القانون.
- ٤,٣ تشمل الممارسات المحظورة الممارسات الفاسدة والاحتيالية والتواطؤية والقهرية والمعرفة وفقاً لما تنص عليه الفقرة (٥) من المادة (١١٠) من قانون الشراء العام، وغيرها من الممارسات الواردة في نموذج ميثاق النزاهة الذي يجب توقيعه من قبل العارض وتقدمه كجزء من عرضه، وفقاً لما يلي:
- أ. "ممارسة فاسدة": تعني عرض أو استلام أو تسليم أو استدراج أي شيء ذي قيمة، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر للتأثير في عمل مسؤول عام في عملية الشراء أو في تنفيذ العقد؛
- ب. "ممارسة احتيالية": تعني تشويه الحقائق أو إغفالها للتأثير في عملية الشراء أو تنفيذ العقد؛
- ج. "ممارسة تواطؤية": تعني أية خطة أو ترتيب بين اثنين أو أكثر من العارضين بهدف تقديم أسعار على مستويات زائفة وغير تنافسية؛
- د. "ممارسة قهرية": تعني إيذاء أشخاص في انفسهم أو في أهلهم أو في ممتلكاتهم، أو التهديد بإيذائهم، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، للتأثير في مشاركتهم في عملية الشراء أو تنفيذ عقد شراء؛
- هـ. "ممارسة معرفة": وتعني أي من:
١. إتلاف أو تزوير أو تغيير أو إخفاء الأدلة المادية من أجل عرقلة مهام الجهة صاحبة الصلاحية وفق القانون المطبق.
  ٢. الإدلاء ببيانات كاذبة أمام المراجع المختصة من أجل عرقلة مهام الجهة صاحبة الصلاحية جوهرياً في مزاعم ممارسات محظورة؛
  ٣. عدم الامتثال لطلبات تقديم المعلومات أو الوثائق أو السجلات المتعلقة بالجهة صاحبة الصلاحية؛
  ٤. تهديد أو مضايقة أو تخويف أي طرف لمنعه من الكشف عن معرفته بالأمر ذات الصلة أمام المراجع المختصة؛ أو
  ٥. الإعاقة الجوهرياً لممارسة الجهة صاحبة الصلاحية لحقوقها في التدقيق أو التفتيش أو الوصول إلى المعلومات.

## المادة ٦: تقديم العروض:

- ترسل العروض بواسطة البريد العام أو الخاص المغفل أو باليد مباشرة إلى أمانة سر لجنة المشتريات على العنوان المحدد في الإعلان وكتب الدعوة - شارع النهر - بيروت قبل إنتهاء الدوام الرسمي لليوم المحدد لإنهاء مهلة تقديم العروض المنشور على المنصة الالكترونية المركزية لهيئة الشراء العام، وهو يوم الثلاثاء... الواقع في ٢٠٢٥/١٢/٩ الساعة ١٢:٠٠ ظهراً
- في حال أي استفسار حول إجراءات المناقصة، يتم التواصل مع أمانة سر لجنة المشتريات - مكتب رقم ٣٨ - السيدة راشيل شبل، هاتف رقم (٠١-٤٤٤٣١٣)
- يقدّم العرض في غلافين مختومين بصورة واضحة وجليّة جداً من دون أي شطب أو حك أو تطريس. ويرفض كل عرض يشتمل على أي تحفظ أو استدراك:
- أولاً- أ: الأول يحمل عبارة (غلاف رقم ١)

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.

يتوجب على العارض الذي يرغب بالإشتراك في هذا التلزم أن يقدم المستندات التالية (أصلية أو صورة طبق الأصل عنها)، لا يعود تاريخها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة فض العروض وذلك بالنسبة للمستندات التي تصدر دون تاريخ صلاحية.

- كتاب التعهد / التصريح (مُلحق رقم ١) موقعاً وممهوراً مع طوابع مالية بقيمة مليون ليرة لبنانية، ويتضمن التعهد، تأكيد العارض لإلتزامه بالسعر وصلاحية العرض،
- كتاب الضمان (الكفالة المؤقتة) (مُلحق رقم ٢)،
- تعهد لرفع السرية المصرفية (مُلحق رقم ٤)،
- براءة ذمة من الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي "شاملة أو صالحة للاشتراك في الصفقات العمومية" صالحة بتاريخ جلسة فض العروض، تفيد بأن العارض سدد جميع اشتراكاته ( يجب على ان يكون العارض مسجلاً في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي وترفض كل إفادة يُذكر عليها عبارة "مؤسسة غير مسجلة")،
- شهادة تسجيل العارض لدى وزارة المالية- مديرية الواردات،
- إفادة صادرة عن البلدية التي يقع المركز الرئيسي للعارض ضمن نطاقها بحسب شهادة التسجيل في السجل التجاري، تفيد أنه سدد كامل الرسوم البلدية المتوجبة عليه،
- شهادة تسجيل العارض لدى مديرية الضريبة على القيمة المضافة TVA إذا كان خاضعاً لها، أو شهادة عدم التسجيل إذا لم يكن خاضعاً، وفي هذه الحالة يلتزم العارض بسعره وأن أصبح مسجلاً في الضريبة على القيمة المضافة خلال فترة التنفيذ،
- إذاعة تجارية يبين فيها صاحب الحق المفوض بالتوقيع عن العارض ونموذج توقيعه،
- التفويض القانوني إذا وقع العرض شخص غير الشخص الذي يملك حق التوقيع عن العارض بحسب الإذاعة التجارية، مصدق لدى كاتب العدل،
- سجل عدلي للمفوض بالتوقيع أو "من يمثله قانوناً" لا يتعدى تاريخه الثلاثة أشهر من تاريخ جلسة فض العروض،
- عقد الشراكة مصدق لدى كاتب العدل في حال توجبه،
- إفادة شاملة صادرة عن السجل التجاري تبين المؤسسين والأعضاء والمساهمين أو الشركاء، المفوضين بالتوقيع، المدير، رأس المال، نشاط العارض والوقوعات الجارية،
- إفادة صادرة عن المرجع المختص تُثبت أن العارض ليس في حالة إفلاس،
- إفادة صادرة عن المرجع المختص تُثبت أن العارض ليس في حالة تصفية قضائية،
- تصريح من العارض يبين فيه أصحاب الحق الاقتصادي حتى آخر درجة ملكية بحسب النموذج م ١٨ الصادر عن وزارة المالية (كل شخص طبيعي يملك أو يسيطر فعلياً في المحصلة النهائية على النشاط الذي يمارسه العارض بصورة مباشرة أو غير مباشرة سواء كان هذا العارض شخص طبيعي أو معنوي) - مُلحق رقم ٩.
- نسخ عن بطاقات التعريف (هوية / جواز سفر) لصاحب (أصحاب الحق الاقتصادي)،
- نسخ عن بطاقات التعريف (هوية / جواز سفر) لكل شخص يمثل العارض (من ينوب عن العارض في علاقته مع سلطة التعاقد: وكيل قانوني، ممثل الشخص المعنوي أو المفوض بالتوقيع عنه...)،
- مستند تصريح النزاهة موقعاً وفقاً للأصول من قبل العارض - مُرفق رقم ١ للتعهد،
- مستند التصريح بمعاينة مواقع العمل نافي للجهالة وفق الملحق رقم ٨ ( تصريح بمعاينة مواقع العمل).

ف e ١ ف e ١

- إيصال صادر عن مؤسسة كهرباء لبنان بإسم العارض ومُعنون بإسم الصفقة، يثبت أن العارض دفع بدل دفتر الشروط .

- دفتر الشروط موقعاً من قبل الشركة العارضة وفقاً للأصول من قبل المفوض بالتوقيع مع ضرورة ذكر إسم وصفة موقع دفتر الشروط على كتاب التعهد، كتالوجات فنية من أحدث إصدار تبين الخصائص المعروضة، بالإضافة الى شهادة من بلد المنشأ، مع جميع المستندات الأخرى و المعلومات المطلوبة في Fiche de renseignements والأحكام الإدارية والمواصفات الفنية، دون أية إشارة الى السعر، تحت طائلة رفض العرض.

باستثناء التأمين المؤقت والكتالوجات والنشرات الفنية والتجارية المجّدة أساساً، فإن كافة المستندات الأخرى تكون مجموعة ومرقمة على كافة صفحاتها مع لائحة بالكتالوجات والنشرات الفنية والتجارية المرفقة.

**ب- في حال اشتراك عارض أجنبي يتوجب على هذا العارض أن يُراعي احد الشروط التالية:**

- أن يكون من ضمن ائتلاف يضم شركة لبنانية على الأقل تتوفر فيها الشروط المطلوبة بموجب دفتر الشروط الخاص بالصفقة.
- الحضور الشخصي للممثل القانوني عن الشركة للمشاركة في إجراءات الشراء.
- أن يكون لها وكيل أو ممثل في لبنان مكلف توقيع العقد عنها.

**إضافة الى الشرط أعلاه، يتوجب على العارض الأجنبي تقديم ما يلي:**

- شهادة تسجيل الشركة أو المؤسسة لدى المراجع المختصة في بلده.
- إفادة من وزارة الاقتصاد والتجارة تثبت انطباق أحكام قانون مقاطعة العدو الإسرائيلي على العارض.
- الإفادات المطلوبة بموجب الفقرة (أولاً - أ) أعلاه بحسب قوانين البلد الذي يوجد فيه العارض، على أن تكون هذه الإفادات مصدقة وفقاً للأصول من المراجع المختصة.

**ثانياً:** يحمل عبارة (غلاف رقم ٢) يتضمن جدول الأسعار موقعاً وفقاً للأصول دون تحفظ.

يُكتب على كل من الغلافين المختومين ١ و ٢ المعلومات التالية:

- الغلاف رقم ( --- ) ،
- إسم العارض وختمه ،
- محتوياته
- موضوع الصفقة،
- تاريخ جلسة التلزم.

يتم تقديم كل عرض على نسختين: الأصلية والأخرى صورة عنها.

يوضع الغلافان المنصوص عنهما أعلاه ضمن غلاف ثالث موحد يتم الحصول عليه من قلم أمانة سر لجنة المشتريات عند تقديم العرض مختوم ومُعنون باسم مؤسسة كهرباء لبنان ولا يذكر على ظاهره سوى موضوع الصفقة والتاريخ المحدد لإجرائها ليكون بالأرقام على الشكل التالي: اليوم / الشهر / السنة / الساعة، وذلك دون أية عبارة فارقة أو إشارة مميزة كإسم العارض أو صفته أو عنوانه، وذلك تحت طائلة رفض العرض، وتكون الكتابة على الغلاف الموحد بواسطة الحاسوب على ستيكرز بيضاء اللون تلتصق عليه عند تقديمه إلى كهرباء لبنان.

- تزود كهرباء لبنان العارض بإيصال يُبين فيه رقم تسلسليّ بالإضافة إلى تاريخ تسلّم العرض بالساعة واليوم والشهر والسنة.

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.

- تُحافظ كهرباء لبنان على أمن العرض وسلامته وسريته، وتكفل عدم الاطلاع على محتواه إلا بعد فتحه وفقاً للأصول.

- لا يُفتح أي عرض تتسلمه كهرباء لبنان بعد الموعد النهائي لتقديم العروض، بل يُعاد مختوماً إلى العارض الذي قدّمه.

- لا يحقّ للعارض أن يقدم أكثر من عرض واحد تحت طائلة رفض كل عروضه.

- يتحمل العارض جميع التكاليف المرتبطة بإعداد وتقديم عرضه، ولا تتحمل مؤسسة كهرباء لبنان أية مسؤولية عن هذه التكاليف، بصرف النظر عن مسار أو نتائج عملية الشراء.

يبقى معلوماً أنه في حال عدم المطابقة مع الشروط المحددة أعلاه يرفض العرض المقدم.

يقتضي أيضاً التأكيد على ما يلي:

أ. **بإقضاء المهلة المحددة لتقديم العروض، لا يُقبل أي عرض جديد أو أي تعديل كلي أو جزئي للأسعار أو المواصفات الفنية المذكورة في دفتر الشروط.**

ب. تحظر المفاوضات بين المؤسسة وأي من العارضين بشأن العرض الذي قدمه ذلك العارض.

ج. يطلب الى العارضين الإمتناع عن:

• تقديم بضاعة ذات مواصفات غير مطابقة تماماً للمواصفات المذكورة في المناقصة العمومية هذا وللنماذج المرفقة أكان من ناحية تصاميمها أو أحجامها أو مواصفاتها.

• إعطاء أسعار فوب (سعر البضاعة على ظهر الباخرة) أو سيف بيروت (سعر البضاعة بالإضافة الى التأمين والشحن) اذ تؤخذ بعين الاعتبار فقط العروض لبضاعة تسليم مخازن كهرباء لبنان.

• إرسال عروض صادرة عن مؤسسات لم تتلق من المؤسسة دفتر الشروط وفق الأنظمة المرعية الإجراء.

يلفت نظر العارضين إلى أن كافة المستندات المطلوبة في دفتر الشروط هذا يجب أن تكون بالأساس أصلية أو مصدقة من قبل المرجع الذي أصدرها وذلك تحت طائلة رفض العرض. وتسهيلاً لاحتفاظ العارض بهذه المستندات الأصلية أو المصدقة لحاجته الممكنة إليها في مجالات أخرى، يمكن تضمين العروض بدلاً عنها صوراً لها بشرط تقديم هذه الصور أولاً إلى مديريّة الشؤون المشتركة مرفقة بالمستندات الأصلية أو المصدقة بهدف مقارنتها ثم ختم كل صورة منها من قبل هذه المديريّة مع إضافة النص التالي: "وجدت الصورة مطابقة للنسخة الأصلية ويمكن قبولها".

#### **المادة ٧: مطابقة اللوازم والخدمات المتعلقة بها للمواصفات المطلوبة**

٧,١ يجب ألا يكون منشأ أي من اللوازم والخدمات المتعلقة بها والتي سيتم تسليمها وتنفيذها بموجب العقد من أي من الكيانات أو الدول المحددة وفق الفقرة الفرعية (٣,٣) من البند "أهلية للعارضين"، وعلى العارض تقديم الأدلة الموثقة عن منشأ هذه اللوازم والخدمات بناءً على طلب مؤسسة كهرباء لبنان.

٧,٢ تعرف اللوازم وفق قانون الشراء العام على أنها الأموال المنقولة أيّاً كان نوعها ووصفها، والخدمات المتعلقة بها إذا كانت قيمتها لا تتجاوز قيمة اللوازم نفسها، ولغايات هذه الفقرة فإن اللوازم تشمل السلع والمواد الخام

ف. ع. ف. م.

٢ ٤ ٥ ٦

والآلات والمعدات والتجهيزات الآلية؛ وتشمل الخدمات المتعلقة بها خدمات مثل التأمين والتركيب والتدريب والصيانة الأولية.

٧,٣ مصطلح "المنشأ" يعني الدولة التي يتم فيها استخراج المواد أو تعدينها أو إنتاجها أو زراعتها أو معالجتها أو تصنيعها، أو الدولة التي تنتج من خلال التصنيع أو المعالجة أو التجميع سلعا تجارية تختلف في صفاتها الأساسية عن مكوناتها.

#### المادة ٨: طلبات الاستيضاح:

على العارضين الراغبين في طلب أية إيضاحات بشأن دفتر الشروط، تقديم أسئلتهم بموجب كتاب خطي الى مؤسسة كهرباء لبنان خلال مهلة تنتهي قبل عشرة أيام من التاريخ المحدد لإنهاء مهلة تقديم العروض. وستقوم المؤسسة بالإجابة خطياً على هذه الإيضاحات من دون تحديد هوية مُصدر الطلب، إلى جميع العارضين الذين زودتهم المؤسسة بملفات التلزم خلال مهلة تنتهي قبل ستة أيام من التاريخ المحدد لإنهاء مهلة تقديم العروض.

#### المادة ٩: تعديل دفتر الشروط

٩,١ يمكن لمؤسسة كهرباء لبنان، في أي وقت قبل الموعد النهائي لتقديم العروض ولأي سبب كان، سواء بمبادرة منها أم نتيجة لطلب استيضاح مقدم من أحد العارضين، أن تعدل دفتر الشروط بإصدار إضافة إليه، ويرسل التعديل فوراً إلى جميع العارضين الذين زودتهم مؤسسة كهرباء لبنان بدفتر الشروط ويكون هذا التعديل ملزماً لهم، وينشر على المنصة الإلكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام وعلى الموقع الإلكتروني لمؤسسة كهرباء لبنان.

٩,٢ إذا أصبحت المعلومات المنشورة في دفتر الشروط مختلفة جوهرياً نتيجة التعديل الحاصل وفقاً للفقرة الفرعية (٩,١) أعلاه، فعلى مؤسسة كهرباء لبنان أن تقوم بنشر التعديل وجميع المعلومات المعدلة بالطريقة نفسها التي نشرت بها المعلومات الأصلية وفي المكان نفسه، وأن تمدد الموعد النهائي لتقديم العروض إذا اقتضت الضرورة ذلك بغية إتاحة وقت كاف للعارضين لأخذ الإيضاح أو التعديل بالاعتبار في عروضهم المقدمة.

#### المادة ١٠: لغة العرض

١٠,١ يجب أن يكون العرض، وكذلك جميع المراسلات والوثائق المتعلقة به والمتبادلة بين العارض ومؤسسة كهرباء لبنان باللغة العربية، أو مرفقة بترجمة قانونية مصدقة الى اللغة العربية في حال كان المستند الأصلي باللغة الانكليزية أو الفرنسية. عند التعارض بين اللغة الأجنبية واللغة العربية، يؤخذ بالنص الوارد باللغة العربية.

١٠,٢ يمكن تقديم الوثائق والمستندات الفنية التي تشكل جزءاً من العرض باللغة الانكليزية أو الفرنسية (حسب اللغة المعتمدة في دفتر الشروط).

#### المادة ١١: مدة صلاحية العروض (مهلة الارتباط) :

أ- إن مدة صلاحية العروض (مهلة الارتباط) يجب أن تكون ١٢٠ يوماً على الأقل اعتباراً من اليوم المحدد لتقديم العروض.

ب- يمكن لكهرباء لبنان أن تطلب من العارضين، قبل انقضاء فترة صلاحية عروضهم، أن يمددوا تلك الفترة لمدة إضافية محدّدة. ويُمكن للعارض رفض ذلك الطلب من دون مصادرة ضمان عرضه.

ج- على العارضين الذين يوافقون على تمديد فترة صلاحية عروضهم أن يمددوا فترة صلاحية ضمانات العروض، أو أن يُقدّموا ضمانات عروض جديدة تُغطّي فترة تمديد صلاحية العروض. ويُعتَبَر العارض الذي لم يمدّد ضمان عرضه، أو الذي لم يُقدّم ضمان عرض جديد، أنه قد رَفُض طلب تمديد فترة صلاحية عرضه.

لجنة التقييم  
١

على العارضين، تحت طائلة الرفض، إرفاق عرضهم بتأمين مؤقت حُدِّدَت قيمته وفق البند ١٥,١ مكرّر. يتكوّن التأمين من كتاب كفالة مصرفية صادر عن مصرف مقبول لدى الدولة، أو نقداً يُدفع إلى صندوق الخزينة أو إلى صندوق كهرباء لبنان المركزي في بيروت، لقاء إيصال موقع من أمين الصندوق في كهرباء لبنان. هذا ويجب أن تكون الكفالات المصرفية صالحة لمدة //٢٨// ثمانية وعشرين يوماً إضافة على المدة المحددة لصلاحيّة العرض في دفتر الشروط هذا، ومطابقة للنموذج الذي تعتمده المؤسسة دون أي تعديل تحت طائلة رفض العرض (مُلحق رقم ٣). لا يقبل الإستعاضة عن الضمانات بشيك مصرفي أو بمبلغ نقدي يُقدّم ضمن العرض أو بإيصال مُعطى من الخزينة عائد لضمان صفقة سابقة حتى لو كان قد تقرر رد قيمته.

يُجدد مفعول التأمين المؤقت تلقائياً إلى أن يقرر إعادته إلى العارض.

في حال إنتهاء مهلة التزام العارضين دون أن تسند الصفقة على أحدهم، أو بعد إعلان النتيجة، تعاد الكفالة المصرفية إلى مصرف الإصدار في مهلة أقصاها بدء نفاذ العقد، وذلك لبقية العارضين ويمكن لمن دفع من هؤلاء قيمة الكفالة نقداً، استعادة هذه القيمة لقاء الإيصال المعطى لهم.

أما المتعهد الذي ترسو عليه المناقصة، فيستطيع استعادة التأمين المؤقت عند طلب تحريرها، وبعد تقديم الكفالة النهائية المنصوص عنها أدناه وتوقيع العقد. تقوم المؤسسة بمصادرة التأمين المؤقت في حال لم يقم المتعهد الذي رست عليه الصفقة بتوقيع العقد أو بتقديم الكفالة النهائية .

١٥,٢ الكفالة النهائية :

إن قيمة الكفالة النهائية محدّدة بعشر (١/١٠) قيمة الصفقة.

تتكوّن الكفالة النهائية من كتاب كفالة مصرفية (مُلحق رقم ٣) صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يُبيّن أنه قابل للدفع غب الطلب، ويقدم ضمان العرض بإسم موضوع الصفقة لصالح مؤسسة كهرباء لبنان وإما نقدياً يُدفع إلى صندوق الخزينة أو إلى صندوق كهرباء لبنان المركزي في بيروت، لقاء إيصال موقع من أمين الصندوق في كهرباء لبنان، على أن تكون صالحة لمدة سنة تجدد تلقائياً لحين الإستلام النهائي للتأكد من حسن تنفيذ الأشغال المطلوبة والتقديمات المنفذة.

يجب تقديم الكفالة النهائية إلى كهرباء لبنان خلال فترة لا تتجاوز //١٥// خمسة عشر يوماً من تاريخ نفاذ العقد، وفي حال التخلف عن تقديم الكفالة النهائية، يُصادر التأمين المؤقت وتُطبق بحق الملتزم أحكام النكول المنصوص عليها في المادة ٣٣ من قانون الشراء العام، ويصبح التأمين المؤقت ملكاً لكهرباء لبنان دون سقوط حقها في المطالبة بتعويضات إضافية عن كل عطل وضرر، كما تعتمد المصلحة في هذه الحالة إما إلى إعادة المناقصة العمومية، وإما إلى إسناد الصفقة إلى صاحب العرض الأفضل بعد الملتزم الناكل. لا يقبل الإستعاضة عن الضمانات بشيك مصرفي أو بمبلغ نقدي يُقدّم ضمن العرض أو بإيصال مُعطى من الخزينة عائد لضمان صفقة سابقة حتى لو كان قد تقرر رد قيمته. تبقى الكفالة النهائية مجمدة طوال مدة التلزم، ويُحسم منها مباشرة وبدون سابق إنذار ما قد يترتب من غرامات أو مخالفات أو عطل أو ضرر يحدثه الملتزم إلى حين إيفائه بكامل الموجبات.

إذا ترتّب على الملتزم في سياق التنفيذ مبلغ ما، تطبيقاً لأحكام وشروط العقد، حقّ لسلطة التعاقد اقتطاع هذا المبلغ من الكفالة النهائية ودعوة الملتزم إلى إكمال المبلغ ضمن مدة معيّنة، فإذا لم يفعل اعتُبر ناكلاً وفقاً لأحكام الفقرة (أولاً) من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

٢٠٢٤

٢٠٢٤

٢٠٢٤

٢٠٢٤

د- يمكن للعارض أن يعجل عرضه أو أن يسحبه قبل الموعد النهائي لتقديم العروض دون مصادرة ضمان عرضه. ويكون التعديل أو طلب سحب العرض ساري المفعول عندما تتسلمه المؤسسة قبل الموعد النهائي لتقديم العروض.

#### **المادة ١٢: عدم الرد على المناقصة العمومية:**

إن الشركة المدعوة لتقديم عرض ولا ترغب في الاشتراك في المناقصة العمومية، يلزمها إعلام مؤسسة كهرباء لبنان بذلك، مع تبيان سبب الامتناع عن ذلك. كذلك، يتوجب على كل من شاري دفاتر الشروط الذين لا يرغبون في تقديم عروض، إبلاغ مؤسسة كهرباء لبنان، بموجب كتاب خطي، بسبب إعتذاره عن تقديم عرض، والا لن يستفيد من أحكام المادة ١٣ أدناه.

#### **المادة ١٣: الأشخاص الذين يتم إعفائهم من تسديد ثمن دفتر الشروط:**

يُعفى كل من الأشخاص المحددين أدناه من تسديد ثمن دفتر شروط إطلاق عملية شراء جديدة، عندما تكون بديلة عن عملية شراء سابقة ملغاة لذات موضوع الشراء، سواء على أساس دفتر شروط معدل أو بذات دفتر الشروط، وذلك لقاء إيصال (أمر قبض) شراء الدفتر الصادر عن مؤسسة كهرباء لبنان والعائد لعملية الشراء الملغاة في حينها:

- كل من شاري دفتر شروط عملية الشراء السابقة في حال اتخذ قرار إلغائها قبل إنتهاء مهلة تقديم العروض عليها.
- كل من العارضين الذين سبق واشتروا دفتر الشروط وتقدموا بعروض إبان مشاركتهم في عملية الشراء الملغاة لذات موضوع الشراء.
- كل من العارضين المحتملين الذين سبق واشتروا دفتر الشروط وتقدموا، قبل إنتهاء مهلة تقديم العروض، بكتب إعتذار تبين سبب عدم رغبتهم في تقديم عرض إبان مشاركتهم في عملية الشراء الملغاة لذات موضوع الشراء.
- كل من شاري دفتر شروط عملية الشراء السابقة في حال تم إلغاؤها تطبيقاً للبند "٧-أ" من المادة ٢٥ من قانون الشراء العام، أي من أجل إحداث تغييرات جوهرية غير متوقعة على الدفتر.

#### **المادة ١٤: محل الإقامة المختار:**

على العارض أن يحدد عنوان مكتبه الخاص في لبنان المسجل باسمه على أن يكون مستقلاً عن مركز السكن وتعيين شخص مخول عند الاقتضاء استلام كل التبليغات، مع ذكر أرقام الهاتف، وكل تبليغ يكون ملزماً للمتعهد إذا تم بإحدى الوسائل التالية:

١. الفاكس.
  ٢. البريد السريع.
  ٣. البريد المضمون مع إشعار بالوصول بمعزل عن تبليغ المتعهد شخصياً.
  ٤. بواسطة موظفين محلفين مكلفين بالتبليغ لصقاً على مكتب العارض/المتعهد وعلى لوحة الاعلانات في المبنى المركزي.
- ويحق للمؤسسة إبلاغ العارض/المتعهد مباشرة في حال غياب الشخص المعين لهذه الغاية.

*f e final*

*CF*

*8*

تُعاد الكفالة النهائية بعد إجراء الإستلام النهائي الذي يتم، بعد سنة من تاريخ الإستلام المؤقت لكامل الأشغال المتعاقد عليها، وبعد أن يقدم المتعهد طلباً بهذا الخصوص وبعد التأكد من إتمام كافة موجبات العقد، وبعد حسم الغرامات والتوقيفات المحتملة بموجب دفتر الشروط.

### ١٥,٣ صيغة كتاب الضمان :

يجب أن تكون الكفالة المؤقتة والكفالة النهائية، تحت طائلة رفض العرض، محررة إلزامياً وعند طلب المؤسسة وفقاً لنص كتاب الكفالة المرفق بدفتر الشروط هذا (مُلحق رقم ٣).

إنّ عدم ذكر المصرف التزامه بالدفع عند أول طلب وفقاً للنص المرفق، يؤدي إلى اعتبار كتاب الكفالة غير مقبول وإلى رفض العرض دون دراسته.

لن يقبل أية إضافة أو أي تعديل على هذا النص.

### ١٥,٤ الشخص المكفول :

يجب أن يكون الشخص (مرفق بـ power of attorney) أو الشركة التي تم إسناد الصفقة لها مكفولاً من المصرف.

### المادة ١٦ : رفع السرية المصرفية:

يُعتبر العارض فور تقديمه العرض مُلتزماً برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام المتعلق بهذا التلزم، سنداً للقرار رقم ١٧ تاريخ ٢٠٢٠/٥/١٢ الصادر عن مجلس الوزراء. لذلك على العارض توقيع التعهد المرفق بدفتر الشروط تحت طائلة رفض عرضه (مُلحق رقم ٤).

### المادة ١٧ : إلغاء الشراء و/أو أي من إجراءاته

١. يمكن للمؤسسة أن تلغي الشراء و/أو أي من إجراءاته في أي وقت قبل إبلاغ الملتزم المؤقت إبرام العقد، في الحالات التالية:

أ. عندما تجد المؤسسة ضرورة إحداث تغييرات جوهرية غير متوقعة على ملفات التلزم بعد الإعلان عن الشراء؛

ب. عندما تطرأ تغييرات غير متوقعة على موازنة المؤسسة؛

ج. عندما تنتفي الحاجة لموضوع الشراء نتيجة ظروف غير متوقعة وموضوعية وعندها لا يُعاد التلزم خلال الموازنة نفسها أو السنة المالية نفسها؛

٢. كما يمكنها إلغاء الشراء و/أو أي من إجراءاته إذا لم يقدم أي عرض و/أو قدمت عروض غير مقبولة.

٣. كما يمكن للمؤسسة أن تلغي الشراء و/أو أي من إجراءاته بعد قبول العرض المقدم الفائز في حال تمنع الملتزم عن توقيع العقد.

٤. تلغي المؤسسة الشراء و/أو أي من إجراءاته في حالة العرض الوحيد المقبول، غير أنه يحق لها اتخاذ قرار مغلل بالتعاقد مع مقدم العرض الوحيد المقبول إذا توافرت الشروط التالية مجتمعة :

أ. أن تكون مبادئ وأحكام هذا القانون مطبقة وأن لا يكون العرض الوحيد ناتجاً عن شروط حصرية تضمنها دفتر الشروط الخاص بمشروع الشراء؛

ب. أن تكون الحاجة أساسية وملحة والسعر منسجماً مع دراسة القيمة التقديرية؛

ج. أن يتضمّن نشر قرار المؤسسة بقبول العرض الفائز (التلزم المؤقت) نصاً صريحاً بتقديم العارض المقبول ونية التعاقد معه.

٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

٥٦

٥٧

٥٨

٥. لا تتحمل المؤسسة عند تطبيق الفقرة ١ و ٢ من هذه المادة أي تبعة تجاه العارضين .

٦. لا تفتح المؤسسة أية عروض أو اقتراحات بعد اتخاذ قرار بإلغاء الشراء.

A C | n e | c t x

## ٢٠٢ فتح الاعتماد المستندي دون طلب السلفة :

وتبدأ مهلة التنفيذ بالسريان اعتباراً من تاريخ تبليغ مصرف المتعهد بفتح الاعتماد المستندي على أن يكون المتعهد قد تقدم مسبقاً لمؤسسة كهرباء لبنان بالكفالة النهائية خلال فترة لا تتجاوز //١٥// خمسة عشر يوماً من تاريخ نفاذ العقد .  
غير أنه في حال قامت كهرباء لبنان بفتح الاعتماد المستندي بعد أكثر من ثلاثين يوماً من تاريخ تقديم الكفالة النهائية، فإن مهل التنفيذ تمدد لعدد من الأيام يساوي عدد الأيام المنقضية بين اليوم الواحد والثلاثين وتاريخ فتح الاعتماد المستندي.

## المادة ٢١ : قيمة العقد وشروط تعديلها

١. تكون البدلات المتفق عليها في العقد ثابتة ولا تقبل التعديل والمراجعة إلا عند إجازة ذلك أثناء تنفيذه ضمن ضوابط محدّدة وفقاً لشروط التعديل والمراجعة في الحالات الاستثنائية التي نصّت عليها المادة ٢٩ من قانون الشراء العام.
٢. تُراعى شروط الإعلان المنصوص عليها في المادة ٢٦ من قانون الشراء العام عند تعديل قيمة العقد.

## المادة ٢٢ : تحديد وتسليم مواقع العمل :

- بعد تقديم المتعهد الكفالة النهائية الى المؤسسة. يتم تنظيم أمر للمباشرة بالعمل من قبل المؤسسة (وفق النموذج مُلحق رقم ٥-).
- وعلى المتعهد المباشرة بالعمل بعد أن ينظم محضر تسليم للموقع مؤرخ وموقع من الطرفين وفق محضر تسليم مواقع العمل مُلحق رقم ٦-.

## المادة ٢٣ : استلام الأشغال المؤقت والنهائي:

### أ. الاستلام المؤقت

يجري الاستلام المؤقت عند إبلاغ المتعهد المؤسسة وبشكل خطي بأن الأشغال المطلوبة منتهية. تقوم المؤسسة بإجراء الكشف الفني على الورشة والتأكد من مطابقة الأعمال وفقاً للمطلوب، على سبيل المثال لا الحصر:

- تفاصيل الفنية للمعدات.
- الاختبارات والفحوصات اللازمة للمعدات لضمان جودة للمعدات والتشغيل السليم والتأكد بأن المعدات تتوافق مع جميع المعايير والمواصفات الفنية المطلوبة وأصول الفن.
- التحقق من إنهاء الأعمال اللازمة وحسن التنفيذ.

يتم تحديد برنامج التشغيل بالاتفاق المتبادل بين مؤسسة كهرباء لبنان والمتعهد مع مراعاة ضرورات التشغيل ووفقاً لبودد المواصفات الفنية.

إذا لم يكشف التشغيل عن أي عيوب وكانت الأعمال تفي بالمطلوب، فيجب إعداد تقرير رسمي من قبل المتعهد. إن توقيع الطرفين على هذا التقرير الرسمي يعتبر استلاماً مؤقتاً.

سيتم الإعلان عن الاستلام المؤقت الرسمي من قبل مؤسسة كهرباء لبنان، وبالتالي تصبح الدفعات بموجب الاستلام المؤقت مستحقة.

خلال هذه الفترة، وحتى إجراء الاستلام النهائي، يبقى المتعهد مسؤولاً عن سائر أعمال التأهيل أو التقديم والتركيب التي نفذها، وهو ملزم بجميع الإصلاحات والترميمات للعيوب التي قد تظهر على المستلزمات الجديدة المقدمة من قبله أيأ كان نوعها وقيمتها وذلك على نفقته الخاصة، وللمؤسسة دون سواها الحق في تقدير هذه الحالات وهي تكتفي بإبلاغ المتعهد خطياً حتى يلتزم بتنفيذ أوامرها خلال مهلة سبعة أيام (وفي مهلة أقصر في حالة الضرورة) من تاريخ تبليغه وإلا يحق للمؤسسة أن تنفذها على نفقته وتغريمه بزيادة نسبة ٥٠% .

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

في حال وجود عيوب إنشائية جسيمة في المعدات أو في التركيب، أو عيوب جسيمة في الأعمال المدنية، مما يحول دون اتخاذ قرار الاستلام المؤقت، يتم إعداد تقرير يبين جميع الإصلاحات المطلوب إجراؤها. وعندما يقوم المتعهد بتنفيذ جميع هذه الإصلاحات، عليه إبلاغ مؤسسة كهرباء لبنان بشكل خطي. تقوم المؤسسة بمراجعة عامة جديدة للاستلام المؤقت وفق المذكور أعلاه.

#### ب. فترة الضمان:

- تبدأ فترة الضمان المحددة في البند ١١,٢ من تاريخ الاستلام المؤقت.
- خلال فترة الضمان (سنة)، وحتى إجراء الاستلام النهائي، يبقى المتعهد مسؤولاً عن سائر أعمال التأهيل أو التقديم والتركيب التي نفذها، وهو ملزم بجميع الإصلاحات والترميمات للعيوب التي قد تظهر على المستلزمات الجديدة المقدمة من قبله أيما كان نوعها وقيمتها وذلك على نفقته الخاصة، وللمؤسسة دون سواها الحق في تقدير هذه الحالات وهي تكتفي بإبلاغ المتعهد خطياً حتى يلتزم بتنفيذ أوامرها خلال مهلة سبعة أيام (وفي مهلة أقصر في حالة الضرورة) من تاريخ تبليغه وإلا يحق للمؤسسة أن تنفذها على نفقته وتغريمه بزيادة نسبة ٥٠%.
- إذا كان التركيب غير متاح خلال فترة الضمان لسبب يرجع إلى خطأ المتعهد أو عطل في المعدات، فتتم زيادة فترة الضمان بمقدار فترة عدم التوفر هذه.
- إذا تبين، خلال فترة الضمان، أنه من الضروري استبدال جزء من المعدات بسبب التركيب غير الصحيح أو التآكل غير المعتاد أو عطل في المعدات، يتم إعادة احتساب فترة الضمان للمعدات المعنية من تاريخ الاستبدال.
- يتحمل المتعهد جميع تكاليف الاستبدالات / الإصلاحات، بما في ذلك تكلفة النقل بين ورش المتعهد أو ورش الإصلاح وموقع التجميع، وتكاليف التركيب، والموظفين الأجانب والمحليين المؤهلين، والرسوم الجمركية، ولكن باستثناء التكاليف الناتجة عن التدهور الناتج عن الإهمال أو عدم الإشراف أو الصيانة أو المناورة الخاطئة المنسوبة إلى مؤسسة كهرباء لبنان أو ظروف التشغيل التي لا تتوافق مع متطلبات المواد/المعدات وأدلة التعليمات المرفقة.
- وبالمثل، لا تنطبق مسؤولية المتعهد على المعدات التي تقدمها مؤسسة كهرباء لبنان، أو تلك التي تم إصلاحها أو تعديلها أو استبدالها من قبل مؤسسة كهرباء لبنان أو من قبل طرف ثالث بناءً على طلب مؤسسة كهرباء لبنان، دون موافقة خطية من قبل المتعهد، إلا في حال تم تنفيذ الإصلاحات أو الاستبدالات بشكل عاجل من قبل المؤسسة بسبب تأخر المتعهد في إدارة عمليات الاستبدال / الإصلاحات.
- أما إذا كان الخلل يعود إلى خطأ منهجي في التصميم أو التنشيط، فيجب على المتعهد استبدال أو تعديل جميع الأجزاء أو المعدات المعنية الموردة وفق المطلوب بموجب هذا العقد، حتى لو لم يكن هناك أي حادث.
- يجب تنفيذ جميع الأعمال التي قام بها التعهد خلال فترة الضمان في أقصر وقت ممكن بعد إبلاغ المتعهد، وذلك لتلبية متطلبات التركيب؛ يجب على المتعهد أخذ كافة التدابير المؤقتة والإصلاحات اللازمة لتخفيض الفترة الزمنية لعدم التركيب لأن كان كلي أو جزئي.
- تتم الصيانة العادية للمعدات خلال فترة الضمان، والموجودة في دليل التشغيل والصيانة المقدم من المتعهد إلى مؤسسة كهرباء لبنان، بمشاركة المؤسسة.

#### ج. الاستلام النهائي:

- عند انتهاء فترة الضمان، والتي يتم تمديدتها عند الاقتضاء بفترات عدم التوفر المشار إليها أعلاه، وبعد أن يكون المتعهد قد أصلح / استبدل جميع العيوب المكتشفة قبل انتهاء فترة الضمان، يستطيع المتعهد أن يطلب المضي قدماً في الاستلام النهائي بكتاب رسمي.

٢٠٢٤

٨٠

- سيتم الإعلان عن الاستلام النهائي ويصبح نافذاً اعتباراً من تاريخ إبلاغ المتعهد للمؤسسة بكتاب خطي، وبعد أن يتبين عدم وجود أي عيوب، وأن يكون التركيب مستوفياً لمواصفات العقد وتم التحقق منه خلال فترة الضمان.
- إذا حدث رفض يتعلق فقط بجزء من التركيب، وفقاً للشروط المحددة في البند رقم ٢٢، يجوز الاستمرار في الاستلام النهائي للمعدات اللينة في حال إمكانية استمرار التشغيل بشكل مستقل عن الجزء المرفوض.
- إذا كانت هناك حاجة، خلال فترة الضمان، إلى استبدال إحدى المعدات بسبب عيوب أو عطل، يتم تطبيق تمديد فترة الضمان على هذه المعدات بموجب البند رقم ١٩ - ب-، وإذا وجدت المؤسسة ذلك مناسباً، يمكن إعلان الاستلام الجزئي النهائي. إلا في الحالات التي قد يؤدي فيها الأداء السيئ للمعدات المستبدلة إلى احتمال وقف التشغيل أو رفض عملية التركيب.

#### **المادة ٢٤: تعيين طرف ثالث من قبل المؤسسة:**

تحتفظ مؤسسة كهرباء لبنان بالحق في تعيين استشاري/طرف ثالث كمهندس ومشرف على العمل.

بالإضافة على ذلك، لدى الطرف الثالث الحق في مراقبة أداء المعدات واختبارها في مصانع المتعهد أو المتعهدين من الباطن، وكذلك في مصانع مورديه الفرعيين، دون إعفاء المتعهد الرئيسي من أي التزامات، وذلك على النحو التالي:

- مراقبة تطور التصنيع.
- التحقق مما إذا كانت المواد والأعمال المنفذة مطابقة للمواصفات والشروط الفنية المطلوبة.

لذلك، على المتعهد:

أ. تقديم، بناءً لطلب مؤسسة كهرباء لبنان، نسخاً عن كتب الطلبية الموقعة مع كبار الموردين، بما في ذلك كافة المعلومات والمواصفات الفنية وشروط التسليم ومدة التسليم وغيرها، مما يسمح للطرف الثالث بمتابعة كتب الطلبية بعد التشاور مع المتعهد.

ب. توفير للطرف الثالث، تحت طائلة إلغاء العقد، كافة الوسائل التي يحتاجها لإجراء الاختبارات أو الفحوصات التي تعتبر ضرورية في دفتر الشروط، سواء في مصانع المتعهد أو في مصانع مورديه المباشرين أو غير المباشرين.

كما ينبغي أن يكون للممثل المعين من قبل مؤسسة كهرباء لبنان (الطرف الثالث) حرية الوصول إلى هذه المصانع. يجب على المتعهد أو متعهديه من الباطن أو مورديه الفرعيين إبلاغ مؤسسة كهرباء لبنان، قبل ثلاثون يوماً على الأقل عن تاريخ إجراء اختبارات التحكم (Control tests) للأجزاء الرئيسية للقطع (Equipment)، وبشكل عام عن أي فحص أو اختبار أساسي. يتحمل المتعهد جميع الإجراءات الشكلية اللازمة لتنفيذ الاختبارات وتسليم المعدات في الوقت المتفق عليه مع المؤسسة.

#### **○ ملاحظة:**

إن الموافقة الصادرة عن الطرف الثالث لشحن المعدات لا يشكل استلاماً لهذه المعدات وفق دفتر الشروط، بل يعود إلى مؤسسة كهرباء لبنان وحدها الموافقة على الاستلام. وبالتالي، تحتفظ مؤسسة كهرباء لبنان بالحق في رفض كل أو جزء من المواد غير المطابقة، دون تحجج المتعهد بالموافقة الممنوحة من الطرف الثالث، وحتى لو تم وصول المعدات إلى موقع. وفي هذه الحالة، سيتعين على المتعهد أن يتحمل بالكامل جميع نفقات إعادة المعدات واستبدالها، ولا يمكنه المطالبة بأي وقت إضافي للتسليم. مع العلم، أنه إذا أدى هذا الاستبدال إلى تأخير في الفترة التعاقدية المحددة للتسليم، فسوف يتحمل المتعهد الغرامات المنصوص عليها في البند رقم ٢٨.

f e i d

ct

8x

A

## المادة ٢٥: التجميع، مراقبة العمل، إنهاء الأشغال والتشغيل

يجب على العارض أن يقدم مع عرضه جدولاً تقديرياً يبين تقدم الأشغال وفق الفترة المتفق عليها بالعقد.

يجب أن تتم أعمال التجميع والعمل بأقصى قدر من العناية وبما يتوافق مع أحدث التقنيات.

ينبغي إدراج جميع عمليات التجميع (Assembly) الأولية للمعدات، والأعمال المدنية المحتملة، في جدول تكسير الأسعار الذي يجب على المتعهد الالتزام به. ومع ذلك، فإن الالتزام المحدد هو مهلة التنفيذ التعاقدية وفقاً للبند رقم ١٦:

### أ. أحكام عامة

- على المتعهد أن يتيح الدخول إلى الموقع لأي شخص تحدده مؤسسة كهرباء لبنان: مهندسين وفنيين ومشرفين، وأن يقدم لهم كل التوضيحات اللازمة لتسهيل عملهم.
- على المتعهد تحديد مواعيد لمؤسسة كهرباء لبنان في المكتب أو في الموقع عند الحاجة، أو إرسال ممثل عنه في حال غيابه، بحيث يسبب غيابه بتأخير أي نوع من الأعمال.
- على المتعهد أن يرسل خطياً لمؤسسة كهرباء لبنان الشخص المعين لتمثيله في الموقع والذي فوض له كافة الصلاحيات لتولي مراقبة عملهم ومسؤولية موظفيه قبل المباشرة بعمله. في حال كان لمؤسسة كهرباء لبنان أي شكوك بقدرة هذا الشخص على القيام بالأعمال المطلوبة وفق ما تقتضيه المعايير والمواصفات و/أو سلوكه، يمكن للمؤسسة أن تطلب استبداله.
- يجب على المتعهد أن يقدم وفي الوقت المناسب التعليمات الكتابية أو المستندات التي قد تكون ناقصة لديه.
- يجب على المتعهد الالتزام بالتغييرات التي تطرأ أثناء تنفيذ الأشغال أو التجميع عند طلب مؤسسة كهرباء لبنان خطياً بذلك.
- في حال اعتبر المتعهد أن التغييرات المطلوبة من المؤسسة تتجاوز التزامات العقد، يجب عليه أن يقدم إلى المؤسسة شكوى تتضمن ملاحظاته وأسباب هذه الملاحظات خلال ثمانية أيام من طلب المؤسسة. مع العلم، أن هذه الشكوى لا تؤدي إلى تعليق تنفيذ طلب المؤسسة.

تجدر الإشارة إلى أن كهرباء لبنان تحتفظ بحقها بتكليف من يلزم بالاشراف على الأشغال دون سابق تبليغ:

- أ- يُطبَّق الإشراف المُتلازم مع تنفيذ الأعمال المطلوبة بالشكل الذي يضمن استمرارية العمل وتحقيقه المواصفات المطلوبة والنتائج المرجوة قبل حلول موعد الاستلام المؤقت.
- ب- يتولَّى الإشراف من تُكَلِّفه المؤسسة بذلك من ذوي الاختصاص والخبرة والقدرة على متابعة العمل، من داخل سلطة التعاقد، أو خارجها عند الاقتضاء، وعندها يجري التعاقد مع المُشرف وفق أحكام قانون الشراء العام.
- ج- تُوضع بنتيجة الإشراف تقارير دورية عن سير العمل ووصف التنفيذ، وعلى المُشرف إبلاغ المؤسسة بكل مخالفة أو تصرف غير مُنطبق على الأصول ينفَّذ في مواقع العمل.
- د- يحضر المُشرف إلى مواقع العمل بصورة تؤمّن صحة واستمرارية العمل، كما يدقّق في الكشوفات ويحضر عملية تسليم مواقع العمل والاستلام المؤقت والنهائي، ويبيدي رأيه باقتراحات المُلتزم وبالتعديلات المطلوبة على الأعمال الملزمة، ويقترح الملائم لتنفيذ العمل بطريقة أنسب، ويرفع تقريراً بذلك إلى المؤسسة لتأخذ القرار المناسب.
- هـ- يتحمّل من يتولَّى الإشراف على الأعمال مسؤولية شخصية عن أي تقصير في الموجبات الملقاة على عاتقه بموجب هذه المادة ويتعرّض للعقوبات المنصوص عليها في الفصل الثامن من قانون الشراء العام.

### ب. تنظيم الأعمال ونفقات المتعهد

- بعد تفرغ المواد، إن العبوات الخشبية الفارغة يجب التخلص منها من قبل المتعهد، أو تركها في المواقع التي تحددها له مؤسسة كهرباء لبنان بعد موافقتها.

ف ع ل م د

ع

خ

أ

- على المتعهد أن يكون لديه علم تام بمواقع الأشغال والتجميع وطرق الوصول إليها. بالإضافة الى معرفة جميع العوائق التي ممكن أن تكون لدى تنفيذ الأعمال وتجميع المعدات، ومنها القوانين والمراسيم التي يجب أخذها بعين الاعتبار بالنسبة للمعدات المركبة أو مشغلة (Operating or installed).
- إن كافة التركيبات اللازمة والتي تتم في مواقع مؤسسة كهرباء لبنان، يجب أن تكون بالتنسيق مع المؤسسة على سبيل المثال: ورشة العمل، مستودع، مكتب، خزانة ملابس، مستوصف....
- يتحمل المتعهد كلفة إنشاء مواقع البناء ومصاريف المخططات وقياس الأعمال بما في ذلك جميع أجهزة التتبع وتوريد مواد التجميع وأدوات البناء وأدوات اللحام والأقطاب الكهربائية والرافعات والمقابض وجميع الآلات اللازمة، وبشكل عام، جميع النفقات المتعلقة بإكمال العمل وتركيب المواد.

### ج. الخسائر والأضرار على المواقع

يعتبر المتعهد مسؤولاً بشكل كامل عن حراسة معداته ومواده لحين تسليمها رسمياً مؤسسة كهرباء لبنان، ولا يمكنه مطالبة المؤسسة بأس نوع من التعويض في حال حدوث خسائر مادية أو تلف في معداته.

### د. مراقبة إنجاز الأشغال والتشغيل

#### ▪ وصول المعدات الرئيسية إلى الموقع

بمجرد وصول جميع المعدات الرئيسية إلى الموقع، يجب على المتعهد إبلاغ مؤسسة كهرباء لبنان بشكل خطي. يجب أن يدقق المتعهد في تفاصيل المواد، وإذا وجد أن جميع المواد المطلوبة قد وصلت بالفعل إلى الموقع، يتم تحضير تقرير رسمي وأخذ بعين الاعتبار تاريخ إبلاغ المؤسسة عند تسوية المدفوعات المنصوص عليها في البند رقم ٢٦. إلا أنه لا يتم الدفع إلا بعد استلام المعدات من قبل الطرف الثالث المكلف من قبل مؤسسة كهرباء لبنان.

#### ▪ مراقبة إنهاء الأشغال

فور الانتهاء من الأعمال اللازمة وتجهيز المعدات للتشغيل، يجب على المتعهد إبلاغ مؤسسة كهرباء لبنان بكتاب رسمي. سيتم إجراء جردة لجميع المعدات وتشغيل المعدات لفحص الأداء. يُذكر في محضر رسمي موقع من قبل الطرفين أي عيوب موجودة في المعدات أو الأشغال، وعلى المتعهد إجراء الاستبدالات أو الإصلاحات المذكورة في المحضر الرسمي.

#### ▪ التشغيل (Commissioning)

خلال هذه الفترة، ستقوم مؤسسة كهرباء لبنان، بناءً على طلب المتعهد بتزويد المعدات/الأشغال بالطاقة. سيبدأ المتعهد في تشغيل المعدات/الأشغال وفق البرنامج المقدم والموافق عليه من قبل مؤسسة كهرباء لبنان. خلال هذه الفترة، المعروفة بـ "قيد التطوير" - In Development، يمكن للمتعهد، بموافقة مؤسسة كهرباء لبنان، إيقاف تشغيل المعدات وتشغيلها لإجراء التعديلات اللازمة لضمان تشغيلها بشكل سليم. وأي تأخير من قبل مؤسسة كهرباء لبنان في توفير الطاقة المتوفرة سيؤدي إلى تمديد فترة التسليم التعاقدية.

### المادة ٢٦: رفض العمل و/أو أعمال التركيب

- تحتفظ مؤسسة كهرباء لبنان بالحق في رفض الأعمال و/أو أعمال التركيب إذا أظهرت الاختبارات أو الفحوصات التي تم إجراؤها قبل أو أثناء التشغيل، اختلافات تتجاوز الحدود مقارنة بمواصفات العمل والمعدات أو التفاوتات المبينة في المواصفات الفنية أو المعايير المرجعية والشروط المطلوبة.
- لا يمتد الرفض إلى كامل الأشغال أو أعمال التركيب، إلا في حالة وجود خلل كبير يجعل الأشغال و/أو أعمال تركيب المعدات غير صالحة للاستخدام أو يجعل هذا الاستخدام خطيراً أو مكلفاً.

٤ ٣ ١ ٢ ٣

٤

٨

٤

وفي الحالات الأخرى، ينطبق الرفض فقط على أجزاء الأشغال و/أو أعمال التركيب غير المستوفية لشروط العقد.

- في حال الرفض، يمكن لمؤسسة كهرباء لبنان أن تقبل إعادة تنفيذ الأشغال و/أو أعمال التركيب.
- يحق لمؤسسة كهرباء لبنان الأشغال و/أو أعمال التركيب إذا تكرر الخطأ مرة أخرى وإنهاء العقد كلياً أو جزئياً وفقاً لأحكام دفتر الشروط.
- في جميع الحالات المذكورة أعلاه، يجب هدم و/أو تفكيك الأشغال و/أو أعمال التركيب المرفوض من قبل المتعهد الذي سيقوم باستلام المواد والمعدات المتعلقة به.

#### **المادة ٢٧: براءات الاختراع**

لا يجوز للمتعهد أن يستخدم، في هذا العقد، أي عملية أو أي تصميم مشمول ببراءة اختراع، دون الحصول على موافقة مسبقة من صاحب براءة الاختراع هذه أو أصحاب الحقوق.

إن الحقوق التي قد تنشأ عن هذا الاستخدام هي مسؤولية المتعهد وحده.

#### **المادة ٢٨: إسناد قسم من الأعمال إلى متعهدين ثانويين SOUS-TRAITANCE :**

يجب على الملتزم الأساسي أن يتولى بنفسه تنفيذ العقد ويبقى مسؤولاً تجاه المؤسسة عن تنفيذ جميع بنوده وشروطه، ويؤمن عليه تلزيم كامل موجباته التعاقدية لغيره.

على الملتزم أخذ الموافقة المسبقة على التعاقد الثانوي من المؤسسة التي يجب عليها اتخاذ قرارها بالموافقة أو الرفض المعلل خلال مهلة زمنية تحدد بمدة أقصاها عشرة أيام من تاريخ تقديم الطلب، ويُعدّ سكوتها عند انقضاء هذه المهلة قراراً ضمناً بالقبول.

يمكن أن يعهد المتعهد إلى متعاقد ثانوي تنفيذ جزء من العقد والتي يجب ألا تتخطى ٥٠% من قيمة العقد.

وفي مطلق الأحوال يبقى المتعهد الأساسي مسؤولاً بشكل كامل تجاه المؤسسة بالتكافل والتضامن مع المتعهدين الثانويين وذلك حتى إجراء الاستلام النهائي للأعمال وفقاً لأصول الفن ولدفتر الشروط هذا. في حال أقدم المتعهد على مخالفة نصوص هذا البند، يمكن للمؤسسة أن تلغي الصفقة أو تنفذ الأعمال على حساب ومسؤولية المتعهد (Mise en régie). مع العلم أنه يُطبّق على المتعاقد الثانوي أحكام دفتر الشروط هذا.

من ناحية أخرى، يتوجب على المتعهد إعطاء كافة التسهيلات للمتعهدين الذين قد تكلفهم المؤسسة تنفيذ أعمال غير مذكورة في هذه الصفقة.

#### **المادة ٢٩: مسؤولية المتعهد :**

يتحمّل المتعهد تجاه مؤسسة كهرباء لبنان، وتجاه الغير وتجاه عماله، كل مسؤولية قد تنجم عن أفعاله أو أفعال مستخدميه وعماله من أي نوع خلال تنفيذ الأعمال، لذلك على المتعهد أخذ الإجراءات الوقائية اللازمة خلال قيامه بالمهام المطلوبة منه، بهدف عدم إيذاء المنشآت والأبنية وبالتالي، عليه اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة، كما يطلب منه حيازة بوليصة تأمين لتغطية كافة طوارئ العمل إضافة إلى المسؤولية المدنية باسم المشروع على أن تغطي هذه البوليصة كافة الأخطار الناتجة عن طبيعة الأعمال وظروف العمل الخاصة بهذه الصفقة.

على المتعهد إتخاذ كافة إجراءات الوقاية والتقيّد بإرشادات السلامة العامة بما يخص هذه الأعمال وعلى الأخص فيما يتعلّق بالمسافات الإحترازية (distance de sécurité, port obligatoire du casque etc...) بالإضافة إلى التأمين ضد طوارئ العمل بما في ذلك حالات الوفاة، بموجب أحكام المرسوم الاشتراعي رقم ١٣٦ تاريخ ١٩٨٣/٠٩/١٦.

ف ع ١ دل

٤٤

٨

٤

على الملتمزم تصليح كل عطل وضرر يلحق بمنشآت الإدارة ينتج عن الأعمال التي يقوم بها. وفي حال المخالفة تقوم الإدارة بإتخاذ الإجراءات اللازمة وعلى نفقته وتحسم الأكلاف من قيمة الكفالة النهائية.

كذلك يتوجب على المتعهد تنفيذ الأعمال بدون التأثير على سير العمل في موقع العمل.

### المادة ٣٠: شروط الدفع

يتم تسديد قيمة الصفقة بالدولار الأميركي بواسطة اعتماد مستندي Lettre de Crédit غير قابل للرجوع عنه وقابل للتحويل لدى مصرف لبنان. يتم فتح الاعتماد المستندي خلال ثلاثين يوماً بعد أن يعيد المتعهد نسخة كتاب الطلبية مع الكفالة النهائية، علماً أن المصاريف والرسوم الناتجة عن فتح الاعتماد تقع على عاتق المتعهد.

- ٢٠ % من القيمة الإجمالية للصفقة بمثابة سلفة (على أن لا تتجاوز في أي حال سقفاً مالياً محدداً بخمسة عشر مليار ليرة لبنانية)، في حال طلب المتعهد سلفة تتخطى نسبة الـ ٢٠% (ودون سقف خمسة عشرة مليار ليرة لبنانية)، يجب تقديم كفالة مصرفية لتغطية قيمة الفرق الذي يتجاوز النسبة المعفاة من تقديم الكفالة. تعاد الكفالة المصرفية المشار إليها في هذه الفقرة إلى الملتمزم عند حسم كامل مبالغ السلفات. على المتعهد، تحت طائلة سقوط حقه بالمطالبة بدفع السلفة، تقديم طلب بهذا الخصوص ضمن مهلة سبعة أيام من تاريخ تقديم الكفالة النهائية.

- (الفرق بين الـ ٩٠% ونسبة السلفة أعلاه) أو ٩٠ % (في حال عدم طلب المتعهد للسلفة) من قيمة الطلبية بعد الاستلام الكمي والنوعي لكافة الأشغال والتقديمات المنفذة وبعد حسم الغرامات والتوقيفات المحتملة بموجب دفتر الشروط.

- الباقي من قيمة الأعمال المنفذة عند الاستلام النهائي وبعد حسم التوقيفات والغرامات المحتملة. كما أنه يمكن للمؤسسة أن تكف عن إقطاع التوقيفات العشرية عندما تغطي الضمانات المعطاة مخاطر ما تبقى من تنفيذ العقد. كما يحق لها استبدال التوقيفات العشرية بضمانة موازية. يجب أن تنظم الفواتير وفقاً للأصول مع مراعاة أحكام قانون الضريبة على القيمة المضافة (قانون رقم ٣٧٩ المادة ٣٨ منه). إن الفواتير التي لا تحتوي على رقم تسجيل متعهد الأموال أو مقدم الخدمات لدى وزارة المالية فإنه سيتم تطبيق المواد (٤١ و ٤٢) من قانون ضريبة الدخل (المكلف غير المقيم) عليها.

إن مؤسسة كهرباء لبنان ستقوم بإيداع مديرية الخزينة والدين العام جدولاً يتضمن أسماء المتعاقدين كاملة وأرقامهم الضريبية، وستمتنع عن دفع المبالغ أو الموافقة على صرفها إلا بعد الحصول على موافقة مديرية الخزينة والدين العام.

### المادة ٣١: السعر

يذكر العارض السعر الإفرادي لكل بند، وكذلك السعر الإجمالي في جدول الأسعار الموقع من قبله (مُلحق رقم ٣) مدوناً بالأرقام والأحرف دون حك أو شطب أو تطريس أو زيادة كلمات غير موقع تجاهها.

يجب أن تكون هذه الأسعار إلزامياً ثابتة وغير قابلة للمراجعة، كما يجب أن تذكر صافية دون احتساب الضريبة على القيمة المضافة التي تحتسب منفصلة عند التسديد وتدفع فقط للمتعهد المسجل فيها.

يشمل السعر الضرائب والرسوم والمصاريف مهما كان نوعها، وفي حال خضوع الملتمزم للضريبة على قيمة الضريبة المضافة عليه أن يقدم سعره مفصلاً مع السعر الإجمالي (للصفقة) بما فيه الضريبة على القيمة المضافة.

في حال الاختلاف بين الأرقام والأحرف يؤخذ بالسعر الإفرادي المدون بالأحرف، ويرفض السعر غير المدون بالأحرف الكاملة والأرقام معاً.

لن يؤخذ بعين الاعتبار أية معادلة أخرى لمراجعة أو تصحيح الأسعار.

٤ ٥ ١ ٥ ١

٤

٨

٨

إنّ كهرباء لبنان ستعتمد في مقارنة الأسعار المقدمة بالعملات الأجنبية من قبل العارضين، المعدل الأخير لتحويل العملات الأجنبية الى عملة لبنانية حسب آلية سعر الصرف التي سترد الى مؤسسة كهرباء لبنان من قبل مصرف لبنان ، في التاريخ المحدّد لتقديم العروض.

وفي الأحوال التي يجري فيها تمديد مدة العروض، يعتمد بالنسبة إلى جميع العروض المعدل الأخير لتحويل العملة الأجنبية إلى عملة لبنانية بالتاريخ الذي تنتهي فيه مدة التمديد، وذلك حسب آلية سعر الصرف التي سترد الى مؤسسة كهرباء لبنان من قبل مصرف لبنان،

تحتفظ كهرباء لبنان بحقها لجهة عقد صفقة - دون زيادة الأسعار الإفرادية المقترحة - لبند واحد او لعدة بنود أو لكامل الصفقة. علماً أن كميات الأشغال الملحوظة في جدول الأسعار، يمكن أيضاً تعديلها بعد عقد الصفقة إضافة ما نسبته ١٥% شرط أن يثبت المتعهد أنه تلقى أمراً خطياً بهذا الخصوص من المؤسسة.

### المادة ٣٢: غرامات التأخير وسوء التنفيذ:

#### أ - سوء التنفيذ:

في حال تمّ تنفيذ الأشغال المطلوبة بطريقة غير سليمة، على المتعهد إعادة تنفيذ هذه الأشغال وفقاً للأصول ودون تأخير في المهل المحددة. وفي حال رفض المتعهد الإلتزام بتعليمات المؤسسة من ناحية إعادة التنفيذ، ستقوم المؤسسة بحسم كامل قيمة الأشغال المطلوب إعادة تنفيذها من قيمة الصفقة، وتغريمه بزيادة نسبة ٥٠ % على الحسم.

في حال تكبّدت المؤسسة بعد إعادة التنفيذ بواسطة الغير، تكاليف إضافية، فهي ستحمل الفارق الى المتعهد الأساسي المتخلف عن التنفيذ / إعادة التنفيذ.

#### ب- غرامة التأخير:

يتوجب على الملتزم التقيّد بالمهل المحددة في العقد تحت طائلة دفع الغرامات المحددة فيه.

تُفرض الغرامات بشكلٍ حكمي على الملتزم بمجرّد مخالفته أحكام العقد دون حاجة لإثبات الضرر.

وتحتسب غرامة تأخير نقدية هي ١/٥٠٠ من قيمة العقد عن كل يوم (عمل) تأخير في انجاز الأعمال المطلوبة، ويُعتبر كسر النهار نهائياً كاملاً، على أن لا تزيد هذه الغرامات عن ١٠% من قيمة العقد. وإذا تجاوزت غرامات التأخير النسبة المذكورة، تُطبق أحكام المادة ٣٣ من قانون الشراء العام في هذا الشأن. وفي جميع الأحوال تُصادر الكفالة النهائية مؤقتاً الى حين تصفية التلزم.

يغرم المتعهد بقيمة الممتلكات العائدة للمؤسسة التي يتلفها هو و/أو مستخدموه عن قصد أو إهمال.

لا تقبل أية فترة سماح لتطبيق الغرامات أو أي عذر للإعفاء منها، عدا حالات حصول القوّة القاهرة، وحينذاك يتوجب على المتعهد تقديم البينة على وجود القوّة القاهرة، علماً بأن تطبيق الغرامات يتم دون الحاجة الى أي اذار مسبق.

إذا حالت ظروف استثنائية وخارجة عن ارادة الملتزم دون التسليم في المدة المحددة، يتوجب عليه ان يعرضها فوراً وبصورة خطية على كهرباء لبنان دون انتظار انتهاء مهلة التسليم، والتي يعود لها وحدها الحق بتقدير الظروف لجهة قبولها أو رفضها وعلى الملتزم الرضوخ لقرارها في هذا الشأن.

### المادة ٣٣: تبليغ الصفقة :

تحتفظ مؤسسة كهرباء لبنان بحقها في تبليغ العارض موافقتها على عقد الصفقة إما بالفاكس أو بكتاب موجز، كما تنشر بالتزامن قرارها بشأن قبول العرض الفائز (اللتزم المؤقت) .

ف

٥ Fund

٦

٤

٥

لذلك يقتضي على العارض تحديد رقم جهاز فاكس حيث يجب نظامياً تبليغ الصفقة تحت طائلة عدم قبول

عرض،

على أن تودع مؤسسة كهرباء لبنان لاحقاً المتعهد:

- نسخة عن كتاب الطلبية (العقد) مع تفاصيل شروط الصفقة.

- قسيمة الطلبية.

يدخل قرار قبول العارض الفائز (التلزم المؤقت) حيز التنفيذ عند إنتهاء فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل والتي تبدأ من تاريخ نشر قرار قبول العرض الفائز (التلزم المؤقت). يعيد الملتمزم المؤقت نسخة عن كتاب الطلبية (العقد) الى مؤسسة كهرباء لبنان موقعة منه حسب الأصول خلال مهلة أسبوعين (من تاريخ استلام كتاب وقسيمة الطلبية)، ملصقاً عليها الطوابع المالية البالغة قيمتها أربعة بالآلف من قيمة العرض في حال كانت قيمة هذه الطوابع لا تتجاوز المليون ليرة لبنانية. وفي حال تجاوزت قيمة الطوابع المليون ليرة لبنانية، على الملتمزم المؤقت أن يبرز أيضاً، إيصالاً لدى وزارة المالية يثبت أن رسم الطابع المالي البالغ ٤ بالآلف من قيمة العرض قد سُدد خلال خمسة أيام عمل وفقاً للقانون.

يتم التوقيع على كتاب الطلبية (العقد) من قبل المؤسسة خلال مهلة ١٥// خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد من قبل الملتمزم المؤقت. حيث يبدأ نفاذ العقد عندما يوقع الملتمزم المؤقت (المتعهد) والمؤسسة عليه.

في حال تمتّع الملتمزم المؤقت عن توقيع العقد، تصدر المؤسسة ضمان عرضه (التأمين المؤقت). في هذه الحالة يمكن للمؤسسة أن تلغي الصفقة أو أن تختار العرض الأفضل من بين العروض الأخرى الفائزة وفقاً للمعايير والاجراءات المحددة في قانون الشراء العام وفي ملفات التلزم، والتي لا تزال صلاحيتها سارية المفعول. تُطبّق أحكام هذه المادة على هذا العرض بعد إجراء التعديلات اللازمة.

ولكون العقد مكتملاً بمجرد إبلاغ المتعهد، فإن توقيع هذا الأخير نسخة الطلبية يعني ببساطة أن أحكام كتاب الطلبية مطابقة للتي وردت في العرض المقدم منه.

إما إذا ارتأت مؤسسة كهرباء لبنان انه من غير الضروري إعلام قرارها بواسطة فاكس أو كتاب مختصر، فإن كتاب الطلبية المفصل وقسيمة الطلبية تكونا عقد الالتزام. على الشركات التي رسا عليها الالتزام وجوب التقيد بأحكام المرسوم الاشتراعي قم ٦٧ تاريخ ٥ آب ١٩٦٧ وملحقاته الذي يفرض رسم الطابع المالي على الصكوك المحددة بموجب المادة ٢ من هذا المرسوم الاشتراعي، كما ورد أعلاه.

### المادة ٣٤: النكول، الإنهاء، الفسخ، ونتائج إنتهاء العقد:

#### أولاً - النكول

١. يعتبر الملتمزم ناكلاً إذا خالف شروط تنفيذ العقد أو أحكام دفتر الشروط، وبعد إنذاره رسمياً بوجوب التقيد بكافة موجباته من قبل المؤسسة، وذلك خلال مهلة عشرة أيام من تاريخ الإنذار، وانقضاء المهلة هذه دون أن يقوم الملتمزم بما طُلب منه.

٢. لا يجوز اعتبار الملتمزم ناكلاً إلا بموجب قرار مغلل يصدر عن المؤسسة بناء على موافقة هيئة الشراء العام.

٣. إذا اُعتبر الملتمزم ناكلاً، يفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار، وتطبّق الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الأولى من البند الرابع من هذه المادة.

## ثانياً - الإنهاء

١. ينتهي العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار في الحالتين التاليتين:

- أ. عند وفاة الملتزم إذا كان شخصاً طبيعياً، إلا إذا وافقت المؤسسة على طلب مواصلة التنفيذ من قبل الورثة.
  - ب. إذا أصبح الملتزم مفلساً أو معسراً أو حُلت الشركة، وتطبق عندئذ الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الثانية من البند الرابع من هذه المادة.
٢. يجوز للمؤسسة إنهاء العقد إذا تعذر على الملتزم القيام بأي من التزاماته التعاقدية بنتيجة القوة القاهرة.

## ثالثاً - الفسخ

١. يفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار في أي من الحالات التالية:

- أ. إذا صدر بحق الملتزم حكم نهائي بارتكاب أي جرم من جرائم الفساد أو التواطؤ أو الإحتيال أو الغش أو تبييض الأموال أو تمويل الإرهاب أو تضارب المصالح أو التزوير أو الإفلاس الإحتيالي، وفقاً للقوانين المرعية الاجراء.
- ب. إذا تحققت أي حالة من الحالات المذكورة في المادة ٨ من قانون الشراء العام.
- ج. في حال فقدان أهلية الملتزم.

٢. إذا فسخ العقد لأحد الأسباب المذكورة في الفقرة الأولى من هذا البند، تطبق الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الأولى من البند الرابع من هذه المادة.

## رابعاً - نتائج انتهاء العقد

١. في حال تطبيق إحدى حالات النكول أو الفسخ المحددة في هذه المادة، تعتمد المؤسسة على إعادة التلزم وفقاً للأصول المنصوص عليها في هذا القانون أو تنفذها بنفسها إذا كان لديها المؤهلات والقدرات الكافية لذلك دون اللجوء إلى أي نوع من أنواع التعاقد. فإذا أسفر التلزم الجديد أو التنفيذ عن وفر في الأكلاف، عاد الوفر إلى الخزينة، وإذا أسفر عن زيادة في الأكلاف، رجعت المؤسسة على الملتزم الناكل بالزيادة. في جميع الأحوال يصادر ضمان حسن التنفيذ (الكفالة النهائية) مؤقتاً إلى حين تصفية التلزم.

٢. في حال تحققت حالة إفلاس الملتزم أو إعساره، تتبع فوراً، خلافاً لأي نص آخر، الإجراءات التالية:

- أ. يصادر ضمان حسن التنفيذ (الكفالة النهائية) مؤقتاً لحساب الخزينة؛
- ب. تحصي المؤسسة الأشغال أو اللوازم أو الخدمات المنفذة أو المواد المدخرة قبل تاريخ إعلان الإفلاس وتنظم بها كشفاً تصرف قيمته مؤقتاً أمانة بإسم الخزينة؛
- ج. تعتمد المؤسسة على إعادة التلزم وفقاً للأصول المنصوص عليها في قانون الشراء العام أو تنفذها بنفسها إذا كان لديها المؤهلات والقدرات الكافية لذلك دون اللجوء إلى أي نوع من أنواع التعاقد، فإذا أسفر التلزم الجديد أو التنفيذ عن وفر في الأكلاف، يعود الوفر إلى الخزينة، ويدفع ضمان حسن التنفيذ (الكفالة النهائية) وقيمة الكشف المبين في الفقرة السابقة إلى وكيل التفليسة. وإذا أسفرت عن زيادة في الأكلاف، تقطع الزيادة من الضمان وقيمة الكشف المذكور ويدفع الباقي إلى وكيل التفليسة. وإذا لم يكف ذلك لتغطية الزيادة بكاملها، يكتفى بقيمة الضمان والكشف.

٣. في حال وفاة الملتزم وعدم متابعة التنفيذ من قبل الورثة، تستلم الأعمال أو الخدمات المنفذة أو السلع المقدمة، وتصرف قيمة مستحقاته باسم الورثة.

٢٣

٢٣

٤. لا يترتب أي تعويض عن الخدمات المقدمة أو الأشغال المنفذة من قبل من يثبت قيامه بأي من الجرائم المنصوص عليها في الفقرة الفرعية "أ" من الفقرة الأولى من "ثالثاً" من هذه المادة.

٥. ينشر قرار انتهاء العقد وأسبابه على الموقع الإلكتروني للمؤسسة إن وجد وعلى المنصة الإلكترونية لدى هيئة الشراء العام.

### المادة ٣٥: تعليمات المؤسسة:

أ. على المتعهد أن يخضع للتعليمات التي تصدر عن ممثل مؤسسة كهرباء لبنان و/أو من تنتدبه المؤسسة (طرف ثالث) لهذه الغاية ولهذا الأخير الحق في رفض كل عمل يراه غير مقبول.

تكون موافقة المؤسسة بعد الإستلام المؤقت مع التحفظ لجهة أية عيوب في الصنع (défauts de fabrication) قد تظهر قبل إجراء الإستلام النهائي.

تحتفظ كهرباء لبنان بحقها بأن ترفض البضاعة إذا تبين أنها غير مطابقة لما هو ملحوظ في دفتر الشروط أو لوجود عيوب أو عطل أو نقص فيها.

ب. يكون المتعهد مسؤولاً قانوناً عن أي تعديلات مطلوبة بسبب العيوب أو الأخطاء أو السهو في المخططات والرسومات أو جميع المستندات الأخرى المقدمة منه، سواء تمت الموافقة على هذه المخططات والرسومات والمستندات من قبل مؤسسة كهرباء لبنان أم لا. يجب على المتعهد إجراء جميع القياسات في الموقع (On-site measurements) التي يراها ضرورية للإنشاءات والتركيبات وتقديمها إلى مؤسسة كهرباء لبنان لإبداء الملاحظات في حال وجودها والموافقة عليها.

يجب على المتعهد تقديم المخططات والرسومات والمستندات والإجراءات التالية:

- المخططات المتعلقة بالأعمال المدنية (Civil adaptations works).
- خطط مواد البناء ورسومات الورشة.
- المخططات والرسومات التفصيلية والرسوم البيانية والملاحظات الحسابية ، فضلاً عن جميع المعلومات الضرورية التي تمكن مؤسسة كهرباء لبنان من فهم تصميم المعدات وتركيبها.
- إجراءات الاختبار والتشغيل.

ستقوم مؤسسة كهرباء لبنان بتقديم ملاحظاتها خلال ١٥ يوم عمل من تاريخ استلام المخططات/الرسومات والمستندات. وفي حال وجود أي ملاحظات أو تعديلات في المخططات، يجب على المتعهد أن يقدم إلى مؤسسة كهرباء لبنان ثلاث نسخ من المخططات المعدلة خلال مدة لا تتجاوز عشرة أيام عمل ابتداءً من تاريخ تقديم ملاحظات مؤسسة كهرباء لبنان إلى المتعهد.

إذا لم تقم المؤسسة، خلال الوقت المحدد، بتقديم أي ملاحظات أو تعديلات ، تعتبر المخططات والرسومات مقبولة ويظل المتعهد مسؤولاً عن أي خطأ مادي أو تصميم.

بعد قبول المؤسسة للمخططات والرسومات المفهرسة بعناية ، لا يمكن تعديلها دون موافقة مؤسسة كهرباء لبنان على التعديل.

على المتعهد أن يزود مؤسسة كهرباء لبنان قبل البدء بكل مهمة بثلاث نسخ من المخططات والرسومات وجدول البناء متضمنة كافة المؤشرات اللازمة.

ت. يجب على المتعهد أن يقدم إلى مؤسسة كهرباء لبنان، خلال مدة شهر واحد من إبلاغ المؤسسة رسمياً بإنهاء الأشغال، ثلاث نسخ من جميع المخططات والرسومات النهائية (As-built). علاوة على ذلك، يجب تقديم جميع هذه الخطط بتنسيق (dwg.) على قرص مضغوط CD أو قرص DVD.

يجب أن تتوافق جميع المخططات والرسومات المقدمة إلى مؤسسة كهرباء لبنان مع الأبعاد القياسية DIN: A0 ، A1 ، A2 ، A3 ، و A4 .

إذا تبين للمتعهد أن التعليمات الصادرة إليه تتجاوز الشروط المفروضة عليه في العقد أو أنها مغايرة لأصول الفن، يتوجب عليه، تحت طائلة سقوط حقه، أن يوجه ملاحظاته خطياً إلى المؤسسة وذلك خلال ثلاثة أيام من تاريخ تبليغه. على أن ملاحظات المتعهد الخطية لا توقف تنفيذ تعليمات المؤسسة ويمكن للمتعهد فيما بعد أن يثبت، قبل إجراء الاستلام المؤقت للأعمال، الضرر الذي يكون قد لحق به وأن يطالب المؤسسة بالتعويض عليه.

### المادة ٣٦: فريق عمل المتعهد :

على المتعهد أن يبلغ المؤسسة بإسم مندوبه الدائم في موقع العمل وذلك بكتاب خطي وفي مهلة لا تتعدى ثلاثة أسابيع من تاريخ تبليغه بالموافقة على إسناد الصفقة إليه. يجب أن يكون المندوب ذا خبرة مناسبة في ميدان الأعمال موضوع هذه المناقصة ، ويعطي المتعهد مندوبه صلاحية تلقي وتنفيذ تعليمات المؤسسة، وذلك حتى إجراء الكشف النهائي. يجب أن يكون فريق عمل المتعهد مكوناً من عدد كافٍ من العمال المؤهلين فنياً للقيام بتنفيذ الأعمال الواردة في الالتزام على أكمل وجه. يكون اختيار كل عنصر من عناصر فريق عمل المتعهد بما فيه مندوبه خاضعاً لموافقة المؤسسة. يمكن للمؤسسة أن تطلب تغيير أي عنصر ودون أن تبين الأسباب الموجبة وعلى المتعهد التقيد بذلك خلال ٣ أيام (في مهلة أقصر عند الضرورة) من تبليغه خطياً طلب المؤسسة دون أن يحق للمتعهد المطالبة بالتعويض عن أي عطل وضرر. يجب على المتعهد أن يكون لديه المعدات لتنفيذ الأعمال موضوع الالتزام على أكمل وجه.

### المادة ٣٧: قوانين الصفقة :

يحكم القانون اللبناني هذه الصفقة، كما يخضع المتعهد في كل ما لا يتعارض مع أحكام دفتر الشروط هذا لأحكام:

- ١- دفتر الشروط والأحكام العامة المفروضة على متعهدي الأشغال العامة (قرار وزارة الأشغال العامة الصادر بتاريخ ١٩٤٢/٣/٢٠).
- ٢- دفتر الشروط العام المتعلق بالإنشاءات العائدة للأشغال العامة (المرسوم رقم ٤٠٥ الصادر بتاريخ ١٩٤٢/٣/٢١).
- ٣- قانون الشراء العام رقم ٢٤٤ تاريخ ٢٠٢١/٠٧/١٩ وتعديلاته.

يلفت انتباه العارض إلى الأنظمة والقوانين القاضي بمقاطعة إسرائيل. إن جميع النزاعات التي يمكن أن تنشأ من جراء تنفيذ أو تفسير أحكام هذه الصفقة ينظر فيها القضاء اللبناني المختص.

### المادة ٣٨: النصوص والمراسلات الرسمية :

فيما يعود لكافة المستندات، العروض، المذكرات، العقود، الملاحظات الفنية، المراسلات، الفواتير إلخ ... على المتعهد توجيهها إلى مؤسسة كهرباء لبنان باللغة العربية، إلا في الحالات التي تتطلب التعامل بلغة أجنبية حيث يقتضي التعامل باللغة الفرنسية، أو الإنكليزية، حيث تصبح جميع هذه المستندات ملكاً لمؤسسة كهرباء لبنان بمجرد تقديمها وانتهاء مهلة تقديم العروض. ان جميع المراسلات يجب ان تحمل اسم صاحب المفوض بالتوقيع والمصرح عنه قانونياً (Power Of Attorney) وصفته أو مسؤوليته في الشركة بشكل واضح ودقيق.

لبنان

٨٤

#### المادة ٣٩ : تأمين صيانة ونظافة الورشة:

يحظر على المتعهد رمي الأنقاض على الطريق أو في الأماكن العامة. كما يحظر عليه ترك المواد غير الصالحة للإستعمال في موقع العمل ويتوجب عليه نقل هذه المواد إلى الخارج. كما ويتولى المتعهد، على مسؤوليته الكاملة، معالجة أية مواد ذات خطورة من أي نوع، وفق الأصول الفنية والمعايير البيئية السليمة. كذلك يتوجب على المتعهد تأمين نظافة الورشة بشكل دائم.

وفي حال تخاذه المتعهد عن تنفيذ هذه الأعمال، يحق للمؤسسة ودون الحاجة إلى أي إنذار إلى تنفيذها على نفقته ومسؤوليته.

#### المادة ٤٠ : موافقة المؤسسة المسبقة على المواد والمعدات المستعملة :

يجب على المتعهد أخذ موافقة المؤسسة المسبقة على كل المواد والمعدات التي يود استعمالها على أن تكون هذه الموافقة نهائية عند وصول المواد والمعدات إلى الورشة جاهزة للاستعمال.

#### المادة ٤١ : الإقصاء

تطبق أحكام الإقصاء على الملتزم الذي يعتبر ناكلاً أو الذي يصدر بحقه حكم قضائي نهائي وفقاً لما نصت عليه المادة ٤٠ من قانون الشراء العام.

#### المادة ٤٢ : النزاهة

تطبق أحكام المادة ١١٠ من قانون الشراء العام.

#### المادة ٤٣ : رخص:

إن الحصول على كافة الرخص القانونية اللازمة لتنفيذ الأعمال وكلفتها هي على عاتق المتعهد وحده. وعلى هذا الأخير أن يجهز كامل الملف العائد لطلب الرخصة وعرضه على توقيع المؤسسة ومن ثم ملاحقته لدى البلدية والجهات المعنية من أجل الحصول على الرخصة اللازمة والمطلوبة.

٨

٤

٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠ ١٠١ ١٠٢ ١٠٣ ١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠ ١٤١ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠ ٤٠١ ٤٠٢ ٤٠٣ ٤٠٤ ٤٠٥ ٤٠٦ ٤٠٧ ٤٠٨ ٤٠٩ ٤١٠ ٤١١ ٤١٢ ٤١٣ ٤١٤ ٤١٥ ٤١٦ ٤١٧ ٤١٨ ٤١٩ ٤٢٠ ٤٢١ ٤٢٢ ٤٢٣ ٤٢٤ ٤٢٥ ٤٢٦ ٤٢٧ ٤٢٨ ٤٢٩ ٤٣٠ ٤٣١ ٤٣٢ ٤٣٣ ٤٣٤ ٤٣٥ ٤٣٦ ٤٣٧ ٤٣٨ ٤٣٩ ٤٤٠ ٤٤١ ٤٤٢ ٤٤٣ ٤٤٤ ٤٤٥ ٤٤٦ ٤٤٧ ٤٤٨ ٤٤٩ ٤٥٠ ٤٥١ ٤٥٢ ٤٥٣ ٤٥٤ ٤٥٥ ٤٥٦ ٤٥٧ ٤٥٨ ٤٥٩ ٤٦٠ ٤٦١ ٤٦٢ ٤٦٣ ٤٦٤ ٤٦٥ ٤٦٦ ٤٦٧ ٤٦٨ ٤٦٩ ٤٧٠ ٤٧١ ٤٧٢ ٤٧٣ ٤٧٤ ٤٧٥ ٤٧٦ ٤٧٧ ٤٧٨ ٤٧٩ ٤٨٠ ٤٨١ ٤٨٢ ٤٨٣ ٤٨٤ ٤٨٥ ٤٨٦ ٤٨٧ ٤٨٨ ٤٨٩ ٤٩٠ ٤٩١ ٤٩٢ ٤٩٣ ٤٩٤ ٤٩٥ ٤٩٦ ٤٩٧ ٤٩٨ ٤٩٩ ٥٠٠ ٥٠١ ٥٠٢ ٥٠٣ ٥٠٤ ٥٠٥ ٥٠٦ ٥٠٧ ٥٠٨ ٥٠٩ ٥١٠ ٥١١ ٥١٢ ٥١٣ ٥١٤ ٥١٥ ٥١٦ ٥١٧ ٥١٨ ٥١٩ ٥٢٠ ٥٢١ ٥٢٢ ٥٢٣ ٥٢٤ ٥٢٥ ٥٢٦ ٥٢٧ ٥٢٨ ٥٢٩ ٥٣٠ ٥٣١ ٥٣٢ ٥٣٣ ٥٣٤ ٥٣٥ ٥٣٦ ٥٣٧ ٥٣٨ ٥٣٩ ٥٤٠ ٥٤١ ٥٤٢ ٥٤٣ ٥٤٤ ٥٤٥ ٥٤٦ ٥٤٧ ٥٤٨ ٥٤٩ ٥٥٠ ٥٥١ ٥٥٢ ٥٥٣ ٥٥٤ ٥٥٥ ٥٥٦ ٥٥٧ ٥٥٨ ٥٥٩ ٥٦٠ ٥٦١ ٥٦٢ ٥٦٣ ٥٦٤ ٥٦٥ ٥٦٦ ٥٦٧ ٥٦٨ ٥٦٩ ٥٧٠ ٥٧١ ٥٧٢ ٥٧٣ ٥٧٤ ٥٧٥ ٥٧٦ ٥٧٧ ٥٧٨ ٥٧٩ ٥٨٠ ٥٨١ ٥٨٢ ٥٨٣ ٥٨٤ ٥٨٥ ٥٨٦ ٥٨٧ ٥٨٨ ٥٨٩ ٥٩٠ ٥٩١ ٥٩٢ ٥٩٣ ٥٩٤ ٥٩٥ ٥٩٦ ٥٩٧ ٥٩٨ ٥٩٩ ٦٠٠ ٦٠١ ٦٠٢ ٦٠٣ ٦٠٤ ٦٠٥ ٦٠٦ ٦٠٧ ٦٠٨ ٦٠٩ ٦١٠ ٦١١ ٦١٢ ٦١٣ ٦١٤ ٦١٥ ٦١٦ ٦١٧ ٦١٨ ٦١٩ ٦٢٠ ٦٢١ ٦٢٢ ٦٢٣ ٦٢٤ ٦٢٥ ٦٢٦ ٦٢٧ ٦٢٨ ٦٢٩ ٦٣٠ ٦٣١ ٦٣٢ ٦٣٣ ٦٣٤ ٦٣٥ ٦٣٦ ٦٣٧ ٦٣٨ ٦٣٩ ٦٤٠ ٦٤١ ٦٤٢ ٦٤٣ ٦٤٤ ٦٤٥ ٦٤٦ ٦٤٧ ٦٤٨ ٦٤٩ ٦٥٠ ٦٥١ ٦٥٢ ٦٥٣ ٦٥٤ ٦٥٥ ٦٥٦ ٦٥٧ ٦٥٨ ٦٥٩ ٦٦٠ ٦٦١ ٦٦٢ ٦٦٣ ٦٦٤ ٦٦٥ ٦٦٦ ٦٦٧ ٦٦٨ ٦٦٩ ٦٧٠ ٦٧١ ٦٧٢ ٦٧٣ ٦٧٤ ٦٧٥ ٦٧٦ ٦٧٧ ٦٧٨ ٦٧٩ ٦٨٠ ٦٨١ ٦٨٢ ٦٨٣ ٦٨٤ ٦٨٥ ٦٨٦ ٦٨٧ ٦٨٨ ٦٨٩ ٦٩٠ ٦٩١ ٦٩٢ ٦٩٣ ٦٩٤ ٦٩٥ ٦٩٦ ٦٩٧ ٦٩٨ ٦٩٩ ٧٠٠ ٧٠١ ٧٠٢ ٧٠٣ ٧٠٤ ٧٠٥ ٧٠٦ ٧٠٧ ٧٠٨ ٧٠٩ ٧١٠ ٧١١ ٧١٢ ٧١٣ ٧١٤ ٧١٥ ٧١٦ ٧١٧ ٧١٨ ٧١٩ ٧٢٠ ٧٢١ ٧٢٢ ٧٢٣ ٧٢٤ ٧٢٥ ٧٢٦ ٧٢٧ ٧٢٨ ٧٢٩ ٧٣٠ ٧٣١ ٧٣٢ ٧٣٣ ٧٣٤ ٧٣٥ ٧٣٦ ٧٣٧ ٧٣٨ ٧٣٩ ٧٤٠ ٧٤١ ٧٤٢ ٧٤٣ ٧٤٤ ٧٤٥ ٧٤٦ ٧٤٧ ٧٤٨ ٧٤٩ ٧٥٠ ٧٥١ ٧٥٢ ٧٥٣ ٧٥٤ ٧٥٥ ٧٥٦ ٧٥٧ ٧٥٨ ٧٥٩ ٧٦٠ ٧٦١ ٧٦٢ ٧٦٣ ٧٦٤ ٧٦٥ ٧٦٦ ٧٦٧ ٧٦٨ ٧٦٩ ٧٧٠ ٧٧١ ٧٧٢ ٧٧٣ ٧٧٤ ٧٧٥ ٧٧٦ ٧٧٧ ٧٧٨ ٧٧٩ ٧٨٠ ٧٨١ ٧٨٢ ٧٨٣ ٧٨٤ ٧٨٥ ٧٨٦ ٧٨٧ ٧٨٨ ٧٨٩ ٧٩٠ ٧٩١ ٧٩٢ ٧٩٣ ٧٩٤ ٧٩٥ ٧٩٦ ٧٩٧ ٧٩٨ ٧٩٩ ٨٠٠ ٨٠١ ٨٠٢ ٨٠٣ ٨٠٤ ٨٠٥ ٨٠٦ ٨٠٧ ٨٠٨ ٨٠٩ ٨١٠ ٨١١ ٨١٢ ٨١٣ ٨١٤ ٨١٥ ٨١٦ ٨١٧ ٨١٨ ٨١٩ ٨٢٠ ٨٢١ ٨٢٢ ٨٢٣ ٨٢٤ ٨٢٥ ٨٢٦ ٨٢٧ ٨٢٨ ٨٢٩ ٨٣٠ ٨٣١ ٨٣٢ ٨٣٣ ٨٣٤ ٨٣٥ ٨٣٦ ٨٣٧ ٨٣٨ ٨٣٩ ٨٤٠ ٨٤١ ٨٤٢ ٨٤٣ ٨٤٤ ٨٤٥ ٨٤٦ ٨٤٧ ٨٤٨ ٨٤٩ ٨٥٠ ٨٥١ ٨٥٢ ٨٥٣ ٨٥٤ ٨٥٥ ٨٥٦ ٨٥٧ ٨٥٨ ٨٥٩ ٨٦٠ ٨٦١ ٨٦٢ ٨٦٣ ٨٦٤ ٨٦٥ ٨٦٦ ٨٦٧ ٨٦٨ ٨٦٩ ٨٧٠ ٨٧١ ٨٧٢ ٨٧٣ ٨٧٤ ٨٧٥ ٨٧٦ ٨٧٧ ٨٧٨ ٨٧٩ ٨٨٠ ٨٨١ ٨٨٢ ٨٨٣ ٨٨٤ ٨٨٥ ٨٨٦ ٨٨٧ ٨٨٨ ٨٨٩ ٨٩٠ ٨٩١ ٨٩٢ ٨٩٣ ٨٩٤ ٨٩٥ ٨٩٦ ٨٩٧ ٨٩٨ ٨٩٩ ٩٠٠ ٩٠١ ٩٠٢ ٩٠٣ ٩٠٤ ٩٠٥ ٩٠٦ ٩٠٧ ٩٠٨ ٩٠٩ ٩١٠ ٩١١ ٩١٢ ٩١٣ ٩١٤ ٩١٥ ٩١٦ ٩١٧ ٩١٨ ٩١٩ ٩٢٠ ٩٢١ ٩٢٢ ٩٢٣ ٩٢٤ ٩٢٥ ٩٢٦ ٩٢٧ ٩٢٨ ٩٢٩ ٩٣٠ ٩٣١ ٩٣٢ ٩٣٣ ٩٣٤ ٩٣٥ ٩٣٦ ٩٣٧ ٩٣٨ ٩٣٩ ٩٤٠ ٩٤١ ٩٤٢ ٩٤٣ ٩٤٤ ٩٤٥ ٩٤٦ ٩٤٧ ٩٤٨ ٩٤٩ ٩٥٠ ٩٥١ ٩٥٢ ٩٥٣ ٩٥٤ ٩٥٥ ٩٥٦ ٩٥٧ ٩٥٨ ٩٥٩ ٩٦٠ ٩٦١ ٩٦٢ ٩٦٣ ٩٦٤ ٩٦٥ ٩٦٦ ٩٦٧ ٩٦٨ ٩٦٩ ٩٧٠ ٩٧١ ٩٧٢ ٩٧٣ ٩٧٤ ٩٧٥ ٩٧٦ ٩٧٧ ٩٧٨ ٩٧٩ ٩٨٠ ٩٨١ ٩٨٢ ٩٨٣ ٩٨٤ ٩٨٥ ٩٨٦ ٩٨٧ ٩٨٨ ٩٨٩ ٩٩٠ ٩٩١ ٩٩٢ ٩٩٣ ٩٩٤ ٩٩٥ ٩٩٦ ٩٩٧ ٩٩٨ ٩٩٩ ١٠٠٠ ١٠٠١ ١٠٠٢ ١٠٠٣ ١٠٠٤ ١٠٠٥ ١٠٠٦ ١٠٠٧ ١٠٠٨ ١٠٠٩ ١٠١٠ ١٠١١ ١٠١٢ ١٠١٣ ١٠١٤ ١٠١٥ ١٠١٦ ١٠١٧ ١٠١٨ ١٠١٩ ١٠٢٠ ١٠٢١ ١٠٢٢ ١٠٢٣ ١٠٢٤ ١٠٢٥ ١٠٢٦ ١٠٢٧ ١٠٢٨ ١٠٢٩ ١٠٣٠ ١٠٣١ ١٠٣٢ ١٠٣٣ ١٠٣٤ ١٠٣٥ ١٠٣٦ ١٠٣٧ ١٠٣٨ ١٠٣٩ ١٠٤٠ ١٠٤١ ١٠٤٢ ١٠٤٣ ١٠٤٤ ١٠٤٥ ١٠٤٦ ١٠٤٧ ١٠٤٨ ١٠٤٩ ١٠٥٠ ١٠٥١ ١٠٥٢ ١٠٥٣ ١٠٥٤ ١٠٥٥ ١٠٥٦ ١٠٥٧ ١٠٥٨ ١٠٥٩ ١٠٦٠ ١٠٦١ ١٠٦٢ ١٠٦٣ ١٠٦٤ ١٠٦٥ ١٠٦٦ ١٠٦٧ ١٠٦٨ ١٠٦٩ ١٠٧٠ ١٠٧١ ١٠٧٢ ١٠٧٣ ١٠٧٤ ١٠٧٥ ١٠٧٦ ١٠٧٧ ١٠٧٨ ١٠٧٩ ١٠٨٠ ١٠٨١ ١٠٨٢ ١٠٨٣ ١٠٨٤ ١٠٨٥ ١٠٨٦ ١٠٨٧ ١٠٨٨ ١٠٨٩ ١٠٩٠ ١٠٩١ ١٠٩٢ ١٠٩٣ ١٠٩٤ ١٠٩٥ ١٠٩٦ ١٠٩٧ ١٠٩٨ ١٠٩٩ ١١٠٠ ١١٠١ ١١٠٢ ١١٠٣ ١١٠٤ ١١٠٥ ١١٠٦ ١١٠٧ ١١٠٨ ١١٠٩ ١١١٠ ١١١١ ١١١٢ ١١١٣ ١١١٤ ١١١٥ ١١١٦ ١١١٧ ١١١٨ ١١١٩ ١١٢٠ ١١٢١ ١١٢٢ ١١٢٣ ١١٢٤ ١١٢٥ ١١٢٦ ١١٢٧ ١١٢٨ ١١٢٩ ١١٣٠ ١١٣١ ١١٣٢ ١١٣٣ ١١٣٤ ١١٣٥ ١١٣٦ ١١٣٧ ١١٣٨ ١١٣٩ ١١٤٠ ١١٤١ ١١٤٢ ١١٤٣ ١١٤٤ ١١٤٥ ١١٤٦ ١١٤٧ ١١٤٨ ١١٤٩ ١١٥٠ ١١٥١ ١١٥٢ ١١٥٣ ١١٥٤ ١١٥٥ ١١٥٦ ١١٥٧ ١١٥٨ ١١٥٩ ١١٦٠ ١١٦١ ١١٦٢ ١١٦٣ ١١٦٤ ١١٦٥ ١١٦٦ ١١٦٧ ١١٦٨ ١١٦٩ ١١٧٠ ١١٧١ ١١٧٢ ١١٧٣ ١١٧٤ ١١٧٥ ١١٧٦ ١١٧٧ ١١٧٨ ١١٧٩ ١١٨٠ ١١٨١ ١١٨٢ ١١٨٣ ١١٨٤ ١١٨٥ ١١٨٦ ١١٨٧ ١١٨٨ ١١٨٩ ١١٩٠ ١١٩١ ١١٩٢ ١١٩٣ ١١٩٤ ١١٩٥ ١١٩٦ ١١٩٧ ١١٩٨ ١١٩٩ ١٢٠٠ ١٢٠١ ١٢٠٢ ١٢٠٣ ١٢٠٤ ١٢٠٥ ١٢٠٦ ١٢٠٧ ١٢٠٨ ١٢٠٩ ١٢١٠ ١٢١١ ١٢١٢ ١٢١٣ ١٢١٤ ١٢١٥ ١٢١٦ ١٢١٧ ١٢١٨ ١٢١٩ ١٢٢٠ ١٢٢١ ١٢٢٢ ١٢٢٣ ١٢٢٤ ١٢٢٥ ١٢٢٦ ١٢٢٧ ١٢٢٨ ١٢٢٩ ١٢٣٠ ١٢٣١ ١٢٣٢ ١٢٣٣ ١٢٣٤ ١٢٣٥ ١٢٣٦ ١٢٣٧ ١٢٣٨ ١٢٣٩ ١٢٤٠ ١٢٤١ ١٢٤٢ ١٢٤٣ ١٢٤٤ ١٢٤٥ ١٢٤٦ ١٢٤٧ ١٢٤٨ ١٢٤٩ ١٢٥٠ ١٢٥١ ١٢٥٢ ١٢٥٣ ١٢٥٤ ١٢٥٥ ١٢٥٦ ١٢٥٧ ١٢٥٨ ١٢٥٩ ١٢٦٠ ١٢٦١ ١٢٦٢ ١٢٦٣ ١٢٦٤ ١٢٦٥ ١٢٦٦ ١٢٦٧ ١٢٦٨ ١٢٦٩ ١٢٧٠ ١٢٧١ ١٢٧٢ ١٢٧٣ ١٢٧٤ ١٢٧٥ ١٢٧٦ ١٢٧٧ ١٢٧٨ ١٢٧٩ ١٢٨٠ ١٢٨١ ١٢٨٢ ١٢٨٣ ١٢٨٤ ١٢٨٥ ١٢٨٦ ١٢٨٧ ١٢٨٨ ١٢٨٩ ١٢٩٠ ١٢٩١ ١٢٩٢ ١٢٩٣ ١٢٩٤ ١٢٩٥ ١٢٩٦ ١٢٩٧ ١٢٩٨ ١٢٩٩ ١٣٠٠ ١٣٠١ ١٣٠٢ ١٣٠٣ ١٣٠٤ ١٣٠٥ ١٣٠٦ ١٣٠٧ ١٣٠٨ ١٣٠٩ ١٣١٠ ١٣١١ ١٣١٢ ١٣١٣ ١٣١٤ ١٣١٥ ١٣١٦ ١٣١٧ ١٣١٨ ١٣١٩ ١٣٢٠ ١٣٢١ ١٣٢٢ ١٣٢٣ ١٣٢٤ ١٣٢٥ ١٣٢٦ ١٣٢٧ ١٣٢٨ ١٣٢٩ ١٣٣٠ ١٣٣١ ١٣٣٢ ١٣٣٣ ١٣٣٤ ١٣٣٥ ١٣٣٦ ١٣٣٧ ١٣٣٨ ١٣٣٩ ١٣٤٠ ١٣٤١ ١٣٤٢ ١٣٤٣ ١٣٤٤ ١٣٤٥ ١٣٤٦ ١٣٤٧ ١٣٤٨ ١٣٤٩ ١٣٥٠ ١٣٥١ ١٣٥٢ ١٣٥٣ ١٣٥٤ ١٣٥٥ ١٣٥٦ ١٣٥٧ ١٣٥٨ ١٣٥٩ ١٣٦٠ ١٣٦١ ١٣٦٢ ١٣٦٣ ١٣٦٤ ١٣٦٥ ١٣٦٦ ١٣٦٧ ١٣٦٨ ١٣٦٩ ١٣٧٠ ١٣٧١ ١٣٧٢ ١٣٧٣ ١٣٧٤ ١٣٧٥ ١٣٧٦ ١٣٧٧ ١٣٧٨ ١٣٧٩ ١٣٨٠ ١٣٨١ ١٣٨٢ ١٣٨٣ ١٣٨٤ ١٣٨٥ ١٣٨٦ ١٣٨٧ ١٣٨٨ ١٣٨٩ ١٣٩٠ ١٣٩١ ١٣٩٢ ١٣٩٣ ١٣٩٤ ١٣٩٥ ١٣٩٦ ١٣٩٧ ١٣٩٨ ١٣٩٩ ١٤٠٠ ١٤٠١ ١٤٠٢ ١٤٠٣ ١٤٠٤ ١٤٠٥ ١٤٠٦ ١٤٠٧ ١٤٠٨ ١٤٠٩ ١٤١٠ ١٤١١ ١٤١٢ ١٤١٣ ١٤١٤ ١٤١٥ ١٤١٦ ١٤١٧ ١٤١٨ ١٤١٩ ١٤٢٠ ١٤٢١ ١٤٢٢ ١٤٢٣ ١٤٢٤ ١٤٢٥ ١٤٢٦ ١٤٢٧ ١٤٢٨ ١٤٢٩ ١٤٣٠ ١٤٣١ ١٤٣٢ ١٤٣٣ ١٤٣٤ ١٤٣٥ ١٤٣٦ ١٤٣٧ ١٤٣٨ ١٤٣٩ ١٤٤٠ ١٤٤١ ١٤٤٢ ١٤٤٣ ١٤٤٤ ١٤٤٥ ١٤٤٦ ١٤٤٧ ١٤٤٨ ١٤٤٩ ١٤٥٠ ١٤٥١ ١٤٥٢ ١٤٥٣ ١٤٥٤ ١٤٥٥ ١٤٥٦ ١٤٥٧ ١٤٥٨ ١٤٥٩ ١٤٦٠ ١٤٦١ ١٤٦٢ ١٤٦٣ ١٤٦٤ ١٤٦٥ ١٤٦٦ ١٤٦٧ ١٤٦٨ ١٤٦٩ ١٤٧٠ ١٤٧١ ١٤٧٢ ١٤٧٣ ١٤٧٤ ١٤٧٥ ١٤٧٦ ١٤٧٧ ١٤٧٨ ١٤٧٩ ١٤٨٠ ١٤٨١ ١٤٨٢ ١٤٨٣ ١٤٨٤ ١٤٨٥ ١٤٨٦ ١٤٨٧ ١٤٨٨ ١٤٨٩ ١٤٩٠ ١٤٩١ ١٤٩٢ ١٤٩٣ ١٤٩٤ ١٤٩٥ ١٤٩٦ ١٤٩٧ ١٤٩٨ ١٤٩٩ ١٥٠٠ ١٥٠١ ١٥٠٢ ١٥٠٣ ١٥٠٤ ١٥٠٥ ١٥٠٦ ١٥٠٧ ١٥٠٨ ١٥٠٩ ١٥١٠ ١٥١١ ١٥١٢ ١٥١٣ ١٥١٤ ١٥١٥ ١٥١٦ ١٥١٧

## الشروط الإدارية الخاصة

### ١٥,١ مكرر - التأمين المؤقت :

تبلغ قيمة التأمين المؤقت //٧٥٠// مليون ليرة لبنانية.

### ٢٠ مكرر - مهلة التنفيذ :

إن مهلة التنفيذ الإجمالية هي ثمانية عشر (١٨) شهر من تاريخ تسليم مواقع العمل، على أن يشمل التنفيذ جميع الأعمال المطلوبة (بما في ذلك التوريد والتركيب والتشغيل والأعمال المدنية).

### ٣٠ مكرر - شروط الدفع :

يتم الدفع بعد شهرين من تاريخ الاستلام الكمي والنوعي للتقديرات والأشغال المنفذة.

### ٣٤ - مكرر: رابعاً- نتائج انتهاء العقد:

ستقوم المؤسسة بتقييم ملتزمي الصفقات لديها وفق الجدول المذكور في الملحق رقم ٧.

### ٣٥ مكرر - تعليمات المؤسسة :

على العارض:

- تجهيز ممر منحني او أية وسيلة نقل اخرى لتسهيل اخراج او ادخال اي قاطع توتر متوسط من / إلى المستوعب وتعديل عرض باب المدخل الرئيسي ليصبح ١٨٥ سم بدل من ١٦٠ سم بهدف التسهيل على فرق الصيانة القيام باستبدال القواطع المعطلة.
- التأكد من أفقية المستوعب على أرضيه الباطون كي لا يؤثر سلباً على حسن سير عمل المعدات.

ف ع ا م ك ح د ر

نموذج التعهد للاشتراك في المناقصة

(كتاب العرض الإداري والفني)

- على العارض إعداد نموذج على ورق مروس يظهر بوضوح الاسم الكامل للعارض وعنوانه.
- يجب أن يوضع نموذج التعهد للاشتراك في المناقصة (كتاب العرض الإداري والفني) مع ميثاق النزاهة المرفق به في الغلاف الأول - غلاف العرض الإداري والفني.

|               |  |
|---------------|--|
| التاريخ:      |  |
| اسم المناقصة: |  |
| رقم المناقصة: |  |

السادة: مؤسسة كهرباء لبنان

نحن الموقعون أدناه نقدم عرضنا في جزأين:

١. العرض الإداري والفني، و

٢. العرض المالي.

وفي تقديم عرضنا نقر ونعلن الآتي:

أ. لا تحفظات لدينا: لقد قمنا بمراجعة وفحص دفتر الشروط وليس لدينا أي تحفظات عليه، بما في ذلك الإضافات الصادرة وفقاً لبند "تعديل دفتر الشروط"، وقبلنا الأحكام المدرجة في دفتر الشروط آخذين بعين الاعتبار كل شروط التلزم ومصاعب تنفيذه في حال وجودها، وأننا لا يمكن بأي حال الادعاء بتجاهلها وتفصيل الشراء المطلوب، ونقبل كافة الشروط المبينة فيها وبالتقيد بها وتنفيذها كاملة دون أي نوع من أنواع التحفظ أو الاستدراك.

ب. التوافق مع دفتر الشروط:

- أن المستندات المقدمة من قبلنا كافة صحيحة وتعكس الوضع الحالي بالنسبة لنا وهي صادرة عن الجهة المخولة بإصدارها،

- بأن نبليغ مؤسسة كهرباء لبنان فوراً وخطياً، بأي تعديل يطرأ على المستندات المذكورة، سيما في حال لم يعد مضمون أي من هذه المستندات يعكس الوضع الحالي بالنسبة لنا.

ف ش ل  
٨٠  
٤

- أننا قدمنا ضمان العرض لهذه المناقصة وفقاً لما هو محدد في دفتر الشروط.
- أننا تقدمنا لهذا الالتزام بالتوافق مع دفتر الشروط ووفقاً لمهل تسليم اللوازم المحددة في دفتر الشروط في ما يلي:

**لشراء وتركيب مستوعبات مجهزة بخلايا توتر متوسط ٢٤ ك.ف.**

- ج. صلاحية العرض: تستمر صلاحية عرضنا حتى تاريخ /----- /----- /--- وفق المادة ١١ من دفتر الشروط وسيبقى عرضنا هذا ملزماً لنا طوال فترة الصلاحية.
- د. ضمان حسن التنفيذ: نلتزم إذا تم قبول عرضنا وإرساء العقد علينا تقديم ضمان حسن التنفيذ وفقاً لدفتر الشروط.
- هـ. عرض واحد لكل عارض: نحن لا نقدم أي عرض آخر كمناقص منفرد، أو كشريك في تحالف شركات (في حال وجوده)، أو كمتعاقد ثانوي، ونلبي متطلبات الفقرة (٣،٥) من المادة "أهلية العارضين".
- و. ميثاق النزاهة: نقر بأن المرفق (١) للتعهد (كتاب العرض الفني والإداري) - ميثاق النزاهة، يشكل جزءاً من كتاب التعهد هذا.
- ز. عدم الالتزام بالقبول: إننا ندرك بأنكم لستم ملزمين بقبول أي عرض تستلمونه.
- ح. عقد ملزم: نحن ندرك أن عرضنا هذا، إلى جانب موافقتكم المكتوبة الواردة في إشعار الإرساء، سيشكلان عقداً ملزماً بيننا، حتى يتم إعداد عقد رسمي ويتم تنفيذه.
- ط. الاحتيال والفساد: نشهد بموجب هذا الكتاب أننا قد اتخذنا الخطوات اللازمة لضمان عدم تورط أي شخص يتصرف باسمنا أو نيابة عنا في أي نوع من الاحتيال والفساد؛
- ي. التبعات القانونية: لقد أخذنا علماً بأن أي مخالفة لأي من الالتزامات المحددة أعلاه قد تنتج عنها التبعات القانونية المنصوص عليها في قانون الشراء العام رقم ٢٠٢١/٢٤٤، تاريخ ٢٠٢١/٠٧/١٩ وتعديلاته، وسائر القوانين ذات الصلة على الجرائم التي تقع تحت طائلتها والمرتبطة بتنفيذ هذا القانون.
- ك. رفع السرية المصرفية: نتعهد لمصلحة الإدارة، في حال إرساء العقد علينا، برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام.
٣. في حالة منح العقد، فإن الشخص المذكور أدناه هو ممثل لنا:

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| اسم العارض:                       |  |
| اسم الشخص المخول بتمثيل العارض:   |  |
| وظيفة الشخص المخول بتمثيل العارض: |  |
| التوقيع:                          |  |

طوابع بقيمة  
مليون ليرة لبنانية



٧. أننا سنقوم على الفور بإبلاغ هيئة الشراء العام وسلطة التعاقد في حال وقوع أو احتمال وقوع تضارب في المصالح، ونصرح:

|                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> بأنه، في حدود معرفتنا، لا توجد أي صلة قرابة، حتى الدرجة الرابعة، تجمع بيننا ( أي العارض أو العاملين لديه أو الشركاء في الشركة العارضة) وبين أي من الموظفين لدى مؤسسة كهرباء لبنان. |
| <input type="checkbox"/> بأن صلة قرابة، حتى الدرجة الرابعة، تجمع بيننا (أي العارض أو العاملين لديه أو الشركاء في الشركة العارضة) وبين أي من الموظفين لدى مؤسسة كهرباء لبنان.                                |
| طبيعة صلة القرابة:.....                                                                                                                                                                                     |
| الأسماء والأطراف في صلة القرابة:.....                                                                                                                                                                       |

٨. الكيانات التي تملك فيها الدولة (SOEs) : أختار احد الخيارين واحذف الآخر:

- "نحن لسنا كيانًا تملك فيه الدولة" أو
- "نحن كيانا تملك فيه الدولة ولكننا نلبي متطلبات الفقرة (٣,٧) من أهلية العارضين".

٩. إسقاط الأهلية والإقصاء: نحن، بما في ذلك أي من المتعاقدين الثانويين معنا لأي جزء من العقد لم يتم إسقاط أهليتنا بموجب إعلان عدم أهلية صادر عن الجهات المختصة وفق إجراءات إيقاف أو حرمان إدارية، ولسنا في وضع الإقصاء عن الاشتراك في الشراء العام.

| اسم العارض:                      |  |
|----------------------------------|--|
| اسم الشخص المخول بتمثيل العارض:  |  |
| وظيفة الشخص المخول بتمثيل العارض |  |
| التوقيع:                         |  |

8

ف

٥

١

فهد

٤

٢٢

## صيغة كتاب الضمان

مصرف .....

## جانب كهرباء لبنان

الموضوع : كتاب ضمان بناء لأمر السيد .....

إن مصرف ..... مركزه .....  
 وبناء لأمر السيد ..... أو السادة .....  
 أو الشركة ..... ، يتعهد بصورة شخصية غير قابلة للنقض أو للرجوع عنها بأن  
 يدفع نقداً وفوراً دون أي قيد أو شرط أي مبلغ تطالبونه به حتى حدود ..... /  
 (فقط) ..... وذلك

عند أول طلب منكم بموجب كتاب صادر وموقع منكم دون أي موجب لبيان اسباب هذه المطالبة.  
 وعليه ، يقر مصرفنا صراحة بأن كتاب الضمان هذا قائم بذاته ومستقل كلياً عن أي ارتباط أو عقد بينكم وبين  
 الأمر السيد ..... أو السادة ..... وبأنه لا يحق لمصرفنا في أي حال من الأحوال  
 الشركة ..... ولا في أي وقت كان أن يتذرع بأي سبب مهما كان نوعه أو شأنه أو أن يدلي بأية دفعات من أجل الامتناع أو تأجيل أو  
 تأدية أي مبلغ يطالبوننا به بالاستناد الى كتاب الضمان هذا. كما يتنازل مصرفنا مسبقاً عن أي حق في المناقشة أو في  
 الاعتراض على طلب الدفع الذي يصدر عنكم أو عن أي مسؤول لديكم ، أو حتى أن يقبل أي اعتراض قد يصدر عن  
 السيد ..... أو السادة ..... أو  
 الشركة ..... أو عن غيره أو غيركم أو غيرها بشأن دفع المبلغ اليكم بناء لطلبكم.

يبقى كتاب الضمان هذا معمولاً به لغاية ..... وبنهاية هذه المهلة يتجدد مفعوله تلقائياً  
 الى أن تعيدوه الينا أو الى أن تبلغونا خطياً إعفاءنا منه.

ان كل قيمة تدفع من مصرفنا بالاستناد الى كتاب الضمان هذا بناء لطلبكم ، يخفض المبلغ الأقصى المحدد فيه  
 بذات المقدار.

يخضع كتاب الضمان هذا للقوانين اللبنانية ولصلاحيات المحاكم المختصة في لبنان. وتنفيذاً منا لهذا الموجب ،  
 نتخذ لنا محل إقامة في مركز مؤسستنا في .....

اسم الممثل المفوض للمصرف :

توقيع الممثل المفوض :

صفة الممثل المفوض

المكان :

التاريخ :

خاتم المصرف

**جدول اسعار**  
**عائد لشرء وتركيب مستوعبات مجهزة بخلايا**  
**توتر متوسط ٢٤ ك.ف.**

انا الموقع أدناه .....، بعد الاطلاع على دفتر الشروط العائد لأعمال شراء وتركيب مستوعبات مجهزة بخلايا توتر متوسط ٢٤ ك.ف. لزوم محطات التحويل الرئيسية، أتعهد بتنفيذ هذه الأشغال والتقديمات وفقاً لأحكام دفتر الشروط وبالأسعار الواردة أدناه، بما فيه جميع التخفيضات والزيادات :

| ITEM                                                         | DESCRIPTION                                                                              | Unit | Qty  | Unit Price without VAT | Total Price without VAT |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------------------------|-------------------------|
| <b>Medium Voltage Switchgears within a movable container</b> |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| 1.                                                           | Supply of container with relevant 24 kV metal clad indoor switchgears.                   | lot  | 15   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                                   |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| 2.                                                           | Installation and commissioning of 24 kV metal clad indoor switchgears inside containers. | lot  | 15   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                                   |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| <b>Civil Works</b>                                           |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| 3.                                                           | Armed concrete base                                                                      | lot  | 15   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                                   |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| 4.                                                           | Electrical Trenches                                                                      | m    | 900  | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                                   |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| <b>Cables</b>                                                |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| 5.                                                           | Supply of Medium Voltage Cables (630 mm <sup>2</sup> )                                   | m    | 9000 | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                                   |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| 6.                                                           | MV Cable Installation                                                                    | m    | 9000 | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                                   |                                                                                          |      |      |                        |                         |
| 7:                                                           | Supply of Low Voltage Cables complete set                                                | m    | 2000 | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                                   |                                                                                          |      |      |                        |                         |

| ITEM                       | DESCRIPTION                                                                                                               | Unit  | Qty  | Unit Price without VAT | Total Price without VAT |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------|-------------------------|
| 8.                         | Installation of Low Voltage Cables complete set                                                                           | m     | 2000 | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| <b>MV Spare Parts</b>      |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 9.                         | Circuit Breakers 24 k - 630 A - 25 kA                                                                                     | piece | 30   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 10.                        | Circuit Breakers 24 kV -2500 A - 25 kA                                                                                    | piece | 6    | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 11.                        | Complete fully operational outgoing bay including circuit breaker (630A) and control cabinet                              | piece | 3    | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 12.                        | Current Transformers CT. Single-phase current 24 kV - 1250-2500/1-1-1 A                                                   | piece | 9    | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 13.                        | Current Transformers CT. Single-phase current 24 kV - 250-500/1-1 A                                                       | piece | 24   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 14.                        | Voltage Transformers VT. Single-phase current (15000 - 20000/ $\sqrt{3}$ ) / (110/ $\sqrt{3}$ - 110/ $\sqrt{3}$ V) 100 VA | piece | 18   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 15.                        | Voltage Transformers VT. Single-phase current (11000 - 20000/ $\sqrt{3}$ ) / (110/ $\sqrt{3}$ - 110/ $\sqrt{3}$ V) 100 VA | piece | 18   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 16.                        | Set of protection relays for incoming feeders (100 Vdc – 240 Vdc)                                                         | piece | 6    | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 17.                        | Set of protection relays for outgoing feeders (100 Vdc – 240 Vdc)                                                         | piece | 30   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |
| 18.                        | Three winding transformer protection relay                                                                                | piece | 3    | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters..... |                                                                                                                           |       |      |                        |                         |

٢٠٢٥

٢٠٢٥

| ITEM                                      | DESCRIPTION                                                                                    | Unit  | Qty | Unit Price without VAT | Total Price without VAT |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|------------------------|-------------------------|
| 19.                                       | Motors for the circuit breakers - 110 V DC                                                     | piece | 75  | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| 20.                                       | Tripping Coils – 110 Vdc                                                                       | piece | 75  | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| 21.                                       | Closing Coils – 110 Vdc                                                                        | piece | 75  | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| 22.                                       | Measuring device (power , cosφ , voltage, current)                                             | piece | 30  | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| 23.                                       | Control and discrepancy switch (TPL) for circuit breaker                                       | piece | 60  | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| 24.                                       | Complete fully operational incoming bay including circuit breaker (2500A) and control cabinet. | piece | 2   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| 25.                                       | Factory acceptance tests (Accommodation/ Facilities/ Transportation... )                       | lots  | 3   | .....                  | .....                   |
| Unit Price in letters.....                |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| Total amount without VAT:                 |                                                                                                |       |     |                        | .....                   |
| Total amount without VAT in letters ..... |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| Amount of VAT:                            |                                                                                                |       |     |                        | .....                   |
| Amount of VAT in letters .....            |                                                                                                |       |     |                        |                         |
| Total amount withVAT:                     |                                                                                                |       |     |                        | .....                   |
| Total amount with VAT in letters .....    |                                                                                                |       |     |                        |                         |

Handwritten signatures and initials in blue ink.

كما أؤكد بأن الأسعار الواردة أعلاه هي الصحيحة والوحيدة التي التزم بها أيًا كانت تلك التي أدرجت في العروض أو في أي من المستندات الملحقة به وهي تتضمن كافة المبالغ والرسوم والأرباح وما شابهه للتقيد التام بأحكام دفتر الشروط المرفق.

وفي حال وجود أي خلاف بين العرض المقدم ومواصفات وأحكام دفتر الشروط، فإنني أقبل بتعديل العرض ليطابق تماماً مواصفات وأحكام دفتر الشروط، علماً بأن أي تعديل قد ينجم عن ذلك يكون دون أيّة زيادة في الأسعار.

ان إضافة أي نص خارج حدود الخانات المخصصة للأسعار الإفرادية والإجمالية والتفقيط الموازي له في جدول الأسعار يعتبر مخالفاً لدفتر الشروط وسوف يؤدي بالتالي إلى استبعاد العرض، كما أن أي عرض رديف يتوجب ذكره على جدول أسعار مستقل.

**ملاحظة:** كل ما هو غير مذكور صراحة في جدول الكميات والأسعار ويكون لازماً لتنفيذ الأعمال وفقاً لأصول الفن يعتبر ثمنه ضمن الأسعار المذكورة ولا يدفع كبند مستقل.

بيروت في / / ٢٠٢٥

إسم العارض : .....

عنوان العارض : .....

توقيع العارض : .....

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.

تعهد لرفع السرية المصرفية

أنا الموقع أدناه العارض.....،

في حال إرساء الصفقة عليّ، أتعهد لمصلحة مؤسسة كهرباء لبنان برفع السرية المصرفية عن حساباتي المصرفية التي يودع فيها أو ينتقل إليها أي مبلغ من قبيلها يتعلق بهذه الصفقة، تعهداً كلياً نهائياً لا رجوع عنه، كما أتعهد بإبراز كشف حساب مصرفي مُصدّقاً وفقاً للأصول عن هذا الحساب أينما وُجد في حال طُلب إليّ ذلك من المؤسسة.

كما أخول مؤسسة كهرباء لبنان سلفاً بأن تودع كل المبالغ التي ستتوجب لي في هذا الحساب دون سواه.

ان عدم إلزامي بتعدي هذا يجعلني ناكلاً تجاه مؤسسة كهرباء لبنان ويكون لها الحق بفسخ العقد الموقع معي على مسؤوليتي.

بيروت في / / ٢٠٢٥

٤ ٤ ٨

أمر مباشرة بالعمل

رقم كتاب الطلبية: ..... تاريخ كتاب الطلبية: .....  
رقم قسيمة الطلبية: .....  
رقم التسجيل في البريد: ..... تاريخ التسجيل: .....  
بتاريخ: ..... حضر الى مؤسسة كهرباء لبنان مديرية/معمل/مصلحة: .....  
السيدة: .....  
عن المتعهد: .....  
الذي رست عليه صفقة: .....  
حيث قام بتسليم المستندات التالية:

- ☐ نسخة عن الكفالة النهائية مسجلة في بريد المؤسسة ضمن المهلة المحددة
- ☐ نسخة عن كتاب الطلبية موقعاً على جميع صفحاته ومسجلة في بريد المؤسسة وفقاً للاصول
- ☐ نسخة عن مستند الطوابع المالية
- ☐ نسخة عن كتاب التأمين الشامل
- ☐ نسخة عن التعهد بتأمين كتاب الضمان التقني من الشركة الصانعة
- ☐ نسخة عن الكتاب المتعلق بتسمية مندوب عن المتعهد
- ☐ نسخة عن .....

وقد تسلم امر المباشرة بالعمل وتبين انه لا يوجد اي عائق يحول دون البدء بتنفيذ الصفقة.

عن مؤسسة كهرباء لبنان

الاسم: .....  
الصفة: .....  
التوقيع: .....  
التاريخ: .....  
تسلم نسخة الى المتعهد بعد تسجيلها في البريد.

عن المؤسسة او الشركة المتعاهدة

الاسم: .....  
الصفة: .....  
التوقيع: .....  
التاريخ: .....

٤ ٥ ٦ ٧

٤٨ ٨٠

محضر تسليم مواقع العمل

رقم كتاب الطلبية: ..... تاريخ كتاب الطلبية: ..... \..... \.....

رقم قسيمة الطلبية: .....

رقم التسجيل في البريد: ..... تاريخ التسجيل: ..... \..... \.....

بتاريخ ..... \..... \..... حضر الى .....

السيدة ..... عن مؤسسة كهرباء لبنان

والسيدة ..... عن المتعهد .....

الذي رست عليه صفقة .....

.....

.....

وقد تسلم مواقع العمل وتبين انه لا يوجد اي عائق يحول دون البدء بتنفيذ الاشغال .

عن مؤسسة كهرباء لبنان

عن المؤسسة او الشركة المتعاهدة

الاسم : .....

الاسم : .....

التوقيع .....

التوقيع : .....

التاريخ: ..... \..... \.....

التاريخ: ..... \..... \.....

تسلم نسخة الى المتعهد بعد تسجيلها في البريد

## جدول تقييم ملتزمي الصفقات لدى المؤسسة

| المعايير                                                                                                                    | التقييم                                                                                                                                                                                          | نتيجة التقييم<br>(يعد لاحقاً من قبل مديرية التجهيز بحسب التقييم)                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سلوك المتعهد (ناكل/غير ناكل)<br>(المديرية المعنية)                                                                          | - نعم (ناكل)<br>- كلا (غير ناكل)                                                                                                                                                                 | - في حال كانت نتيجة التقييم نعم، يتم عرضه على مجلس الادارة للشطب.                                                       |
| احترام مهل لتنفيذ/التسليم -<br>Project plan<br>(المديرية المعنية)                                                           | - الالتزام بحدود ال ٩٠% من<br>المهل الزمنية المتفق عليها<br>- الالتزام ما بين ٨٠ و ٩٠%<br>من المهل الزمنية المتفق عليها<br>- الالتزام دون ال ٨٠% من<br>المهل الزمنية                             | مقبول<br>غير مرضي مع توجيه إنذار (على أن يتم تعريضه للشطب بعد توجيه إنذارين)<br>مرفوض (يتم عرضه على مجلس الادارة للشطب) |
| الغرامات والحسومات<br>(لجنة الاستلام)                                                                                       | حسومات او غرامات لحدود ال ١٠%<br>حسومات او غرامات ما بين ال ١٠% و ٢٠%<br>حسومات تفوق ال ٢٠%                                                                                                      | مقبول<br>غير مرضي مع توجيه إنذار<br>مرفوض (يتم عرضه على مجلس الادارة للشطب)                                             |
| الأخطاء خلال التنفيذ والتسليم<br>بما فيها تقديم الـ<br>Deliverables<br>(drawing, Reports, design....)<br>(المديرية المعنية) | لا يوجد أخطاء<br>- أخطاء لا تؤثر على سلامة<br>الاستثمار مع تجاوب مع<br>الانذارات وتوجيهات المديرية<br>المعنية<br>- أخطاء تؤثر على سلامة<br>الاستثمار او عدم تجاوب مع<br>توجيهات المديرية المعنية | مقبول<br>مقبول<br>مرفوض (يتم عرضه على مجلس الادارة للشطب)                                                               |
| نوعية التجهيزات المقدمة<br>(المديرية المعنية)                                                                               | متوافقة مع ما هو مطلوب<br>وجود عيوب غير جوهرية مع<br>الاستجابة لطلب معالجتها من<br>المديرية المعنية<br>غير متوافقة مع ما هو مطلوب                                                                | مقبول<br>مقبول<br>مرفوض (يتم عرضه على مجلس الادارة للشطب)                                                               |

- يتم تعبئة هذا الجدول من قبل المديرية المعنية ولجنة الاستلام في المؤسسة بحسب المعايير المبينة فيه، وإحالته بعد ذلك الى مديرية التجهيز لكي تضع النتائج وفق التقييم الوارد في هذا الجدول.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

تصريح بمعاينة مواقع العمل نافى للجهالة

- أنا الموقع أدناه.....
- بصفتي.....(١)
- ومفوضاً بالتوقيع من قبل.....(٢)
- أصرح باسم.....(٣)

بأنني قد عاينت مواقع العمل الخاصة بالتزيم المذكور أعلاه ولن أذرع فيما بعد بالجهل أو بأي عذر آخر متعلق بحالة المواقع المذكورة.

إن المعلومات التي تقدمها سلطة التعاقد (سواء في دفتر الشروط هذا أو في غيره) هي لإرشاد العارضين المحتملين في تحضير عروضهم. على كل عارض بذل جهده الخاص للتحقق من المخاطر التجارية المرتبطة بإدارة واستثمار موقع العمل ولا تتحمل سلطة التعاقد أية مسؤولية عن أية معلومات غير صحيحة قد يحصل عليها أي عارض.

إن أية مصاريف أو تكاليف تكبدها أي عارض من أجل معاينة مواقع العمل وتقديم عرضه هي على مسؤوليته الكاملة وليس على سلطة التعاقد أي مسؤولية من أي نوع كانت مرتبطة بذلك.

توقيع وختم العارض:

التاريخ:

تفيد مؤسسة كهرباء لبنان بأن العارض الموقع أعلاه قد عاين مواقع العمل المحددة في دفتر الشروط الخاص بالصفقة برفقة مندوب من قبل الإدارة.

توقيع وختم سلطة التعاقد:

التاريخ:

إيضاح:

- (١) صفة الموقع بالنسبة للعارض (صاحب المؤسسة أو الشركة أو مديرها أو حامل وكالة، إلخ ...)
- (٢) على الموقع أن يكون مفوضاً رسمياً بالتوقيع عن المؤسسة أو الشركة صاحبة العرض كما هو محدد في الإذاعة التجارية أو يضم صورة مصدقة حسب الأصول عن المستند الذي يخوله حق التوقيع.
- (٣) اسم الشخص المعنوي للعارض (شركة/مؤسسة)

٨ ٥ ١ ٢

٨ ٥ ١ ٢

| الجمهورية اللبنانية<br>وزارة المالية<br>مديرية المالية العامة<br>مديرية الواردات - ضريبة الدخل                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | بيان بصاحب الحق الإقتصادي                                             |                                   | م ١٨                       |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| اسم المكلف: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | الرقم الضريبي: * .....                                                |                                   |                            |                                      |
| منطقة التكليف: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | تاريخ انتهاء مهلة التصريح: ..... / ..... / .....<br>السنة الشهر اليوم |                                   |                            |                                      |
| <input type="checkbox"/> مساهمون                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       | <input type="checkbox"/> شركاء                                        |                                   |                            |                                      |
| <input type="checkbox"/> مؤسسة فردية أو مهنة حرة **                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| الإسم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | الصفة | الرقم الضريبي<br>(لدى وزارة المالية)                                  | نسبة لأسهم<br>أو لحصص<br>المملوكة | اسم صاحب الحق<br>الإقتصادي | الرقم الضريبي<br>(لدى وزارة المالية) |
| ١                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ٢                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ٣                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ٤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ٥                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ٦                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ٧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ٨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ٩                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ١٠                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ١١                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ١٢                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ١٣                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ١٤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| ١٥                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| المجموع العام                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| - في حال لم يكن للشريك والمساهم أو صاحب الحق الإقتصادي رقم ضريبي لدى وزارة المالية، الرجاء إرفاق نموذج تعريف شريك أو مساهم أو صاحب حق اقتصادي م <sup>١</sup> .<br>- يذكر جميع الشركاء في شركات الأشخاص أو المحدودة المسؤولية، وتضم صفحة أو صفحات إضافية من هذا النموذج لإستيعاب جميع هؤلاء الشركاء.<br>- يذكر جميع الشركاء المساهمين في الشركات المساهمة، عندها لا يتجاوز عددهم الخمسة عشر مساهماً، وإذا تجاوز عددهم الخمسة عشر مساهماً، فيتم ضم صفحة أو صفحات إضافية من هذا النموذج لتدوين فقط المساهمين الذين تتجاوز حصصهم الواحد بالمئة من رأس مال الشركة.<br>- يذكر في حقل الصفة، ووفقاً لشكل الشركة القانوني، إذا كان الشريك مفوضاً، موصياً قاصر، أو موصياً تصرّح عنه الشركة أو إذا كان المساهم يشغل منصب رئيس أو عضو مجلس الإدارة. |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |
| أنا الموقع أدناه أشهد بصحة المعلومات التي ينطوي عليها التصريح<br>اسم الموقع: ..... الصفة: ..... رقمه الضريبي (في حال وجوده) .....<br>في ..... / ..... / .....<br>اليوم الشهر السنة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                       |                                   |                            |                                      |

**TENDER FOR SUPPLY AND INSTALLATION**  
**OF 24 KV METAL ENCLOSED INDOOR SWITCHGEARS**

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

**GENERAL INFORMATION**

**1. - OBJECTIVE**

This specification describes the design, manufacturing, testing, supply, delivery and performance requirements of the 24 kV metal enclosed indoor switchgears that shall be installed inside the fifteen (15) containers and used in HV/MV substations for protection and operation of MV feeders and their control, protection relays and measuring systems. Each container shall consist of 6 (six) MV bays (i.e. One Incoming bay and Five Outgoing bays). The Incoming and Outgoing bays shall be equipped with control panels and operated remotely.

The Contractor will be in charge of:

- Supplying a lot of MV metal enclosed indoor switchgears installed inside containers,
- Supplying spare parts.

The work shall include all the required electrical and civil works, all necessary protections and all connection accessories of the new bays.

**2. - GENERAL EXECUTION TERMS**

The equipment shall be of the tropicalized type, designed to operate in hot (40 °C in shade) and humid climates. It shall be designed and insulated to withstand, under normal operating conditions under the voltage level of the network, set by the International Electro technical Commission (IEC). The MV equipment shall be designed for a rated voltage of 24 kV and nominal voltage of 20 kV, but will be energized in the first stage, either at 15 kV or 11 kV. The number of MV equipment that shall be energized at 15 kV shall be eight (8), and the number of MV equipment that shall be energized at 11 kV shall be seven (7), at the following sub-stations:

- 7 Substations at 11 kV:
  - JAMHOUR , ARAMOUN , CHWEIFAT, PINS, JDEIDEH, MKALLIS, UNSECO.
- 8 Substations at 15 kV:
  - BSALIM, HERMEL, TAYBEH, BEIT EDDINE, AMCHIT, SULTANIEH, HALBA and KSARA 220KV.

Knowing that, EDL is eligible to change the name of the above mentioned sub-stations, whenever necessary.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

### **3. - CHARACTERISTICS OF THE MV NETWORK**

The Medium Voltage (MV) network is 50 Hz three-phase (tripolar) system. The MV neutral is artificially created through a neutral point coil (BPN).

### **4. - SCOPE OF WORK**

The cubicles shall be designed and operated remotely without having to do any further modification afterwards. The remote control of the substation is designed to be carried out from a network control center. All the information necessary to operate and remote control the switchgears shall be collected in the substation on the level of the relaying panel where the orders, signals, and measurements relative to a well-defined cubicle are gathered. The Contractor shall design the new cubicles having double orders and signaling information. This information shall be collected in enclosed terminal blocks, provided that such blocks shall be installed inside the container and shall be designed and equipped so that to enable future connection to a Remote Terminal Unit (RTU).

The Contractor will be responsible for:

- The design, supply and installation of the bays inside the containers. The space within the containers shall be properly dimensioned in order to easily carry out the maintenance on all equipment, connections and parts of the switchgears.
- Connecting the power transformers to the incoming MV switchgear.
- Supply, transport, installation and testing of the MV equipment related to this contract.
- Supply of the new control boards ready to be installed in the mentioned substations. The connection of the control boards with the corresponding bays will be on the charge of the contractor and all the needed cables will be rated separately per linear meter. The distance estimated between the switchgear and the control room is 120 m, and will be confirmed upon the site visit.
- Supply and Installation of three winding transformer protection relays.
- The handling of the equipment in the corresponding structures.
- Delivery and installation of the fifteen (15) requested containerized switchgears in substations.
- Commissioning and proper operation of the installed containerized switchgears.
- Individual tests and submission of the official reports of the type tests.
- Training EDL staff to make them able to operate and use the facilities of this provision under the best conditions.

It should be noted that the present technical specifications are not comprehensive, and therefore, the bidder is responsible to take note of all the details that are necessary to carry out a complete and a very precise cost estimate. For this purpose, the bidder is required to conduct a site visit with an EDL representative (Engineer from the Transmission Directorate) prior to preparing his tender and make a thorough inspection, examine the extent and nature of the various items of work, and obtain all the information which may, in any way, affect his tender. In addition, a visit declaration to the substations has to be signed by the bidder and submitted along with the offer.

The Contractor shall be responsible for the connection of the power and control cables between the transformers and the incoming and outgoing bays.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

## **5. - EQUIPMENT**

The supply shall include all the equipment and installations necessary for a perfect operation of the bays, provided that the particular provisions to this subject in the corresponding technical specifications are not comprehensive.

All the MV bays interior, with only one set of sectionalized bars (two in the case of the bay coupling), will be carried out in withdrawable prefabricated standard metal-clad bays.

The MV bays shall be of the heavy-duty type and shall withstand ten thousand manoeuvres (10000) at least without maintenance.

### **5.1 – Switchgear Equipment**

#### **5.1.1- Incoming Bay**

Each bay shall comprise:

- A withdrawable tripolar circuit breaker.
- Three single-phase current transformers.
- Three withdrawable single-phase voltage transformers.
- Three voltage dividers with LED indicator for the presence of voltage.
- Measuring device.
- Six unipolar terminal blocks with plastic isolation for the cables (630mm<sup>2</sup>) of the transformers.
- Copper busbars.
- Terminals and connections.
- Insulations.
- Apparatuses of protection, measurement and control.
- Cables and wiring terminals with classification and marking of cables.
- Anti-condensation heaters.
- All other accessories necessary for the proper functioning of the unit.

#### **5.1.2- Outgoing Bay**

Each bay shall comprise:

- A withdrawable tripolar circuit breaker.
- Three single-phase current transformers.
- One core-balance current transformer (CBCT) for earth fault protection.
- A tripolar grounded disconnecting switch.
- Three voltage dividers with LED indicator for the presence of voltage.
- A tripolar terminal block with plastic isolation for the 3x 240 mm<sup>2</sup> cables of the outgoing switchgears.
- Copper busbars.
- Terminals and connections.
- Insulations.
- Apparatuses of protection, measurement and control.
- Cables and wiring terminals with classification and marking of cables.
- Anti-condensation heaters.
- All other accessories necessary for the proper functioning of the unit.
- Measuring device.

### **5.2 - Control**

All the controls, signalizations, measurements and protections shall be installed on the 24 kV switchgears.

The bays and the control cubicle shall consist of measurements and signalling, where the following devices shall be installed:

- Measuring devices.
- Control switches.



- Lamps, signal devices and synoptic diagrams of the MV units.

All the protection, measurement and signal devices shall be provided, installed and connected by the Contractor.

### **5.3 – Earthing System**

The Contractor will have to connect the new earthed circuits to the general ground network of the substations.

### **5.4 - Accessories**

The supply shall include all MV and LV power and control cables, cable paths and cable racks of hot dip galvanized steel, and all the circuits necessary for the proper functioning of the units.

## **6. - TRANSPORT**

The Contractor will be responsible for the transportation of all equipment to the requested locations, and for the insurance of all the equipment related to this contract once arrived on site.

## **7. – CIVIL WORKS**

The Contractor will be responsible of the civil works needed:

- Construct an armed concrete base for each container.
- Create electrical trenches for Medium Voltage and Low Voltage cables, and connecting them with the existing trenches in each substation.

They will be rated by linear meter according to the distance between the container and the existing trenches (estimated to 60 m).

The Contractor should provide a calculation note and drawings where approval is needed from EDL.

### **7.1 – Design of Electrical Trenches**

All electrical trenches are made of reinforced concrete structure casted on site or factory prefabricated. They are composed of a main part in "U" shape (interior width 70 cm, depth 100 cm) and covers.

The trench shall have inner dimensions with enough capacity to carry all the laid cables plus a 20% filling ratio.

The trench is composed of reinforced concrete elements joined to structural element. They must be of good quality and sufficient reinforced to resist the load pressure.

The channel elements are made of concrete with a 400 kg dose of cement per 1 m<sup>3</sup>. The reinforcements are regularly sprouted, centered, and the used casings are fine to allow the obtaining of smooth walls and sharpen edges. They are prefabricated or cased on site.

The interior surfaces of the trench and the cover, which can be in contact with the cables, must present a roughness less than 1 mm. Each channel element must present to its ends a shape, which will permit an easy coupling between elements.

For outdoor trenches exposed to heavy loads (trucks, engine) reinforced concrete cover calculated with 1000 kg/m<sup>2</sup> shall be provided and all indoor trenches with checked plate steel covers (5 mm thickness), 300 kg/m<sup>2</sup> of live load shall be considered.

The trenches must resist to flexion efforts due to the structure elements.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

Cables shall be trained, organized and well supported on side walls. Backwater must be avoided, the trenches shall be designed to flow out water by gravity.

## **8. - INSTALLATION AND COMMISSIONING**

The Contractor shall be responsible for the installation, commissioning and the industrial testing of all the equipment related to this contract in order to deliver the MV switchgears in perfect operating conditions. The installation shall include in particular:

- Proper installation of all equipment.
- Switchgears wiring.
- MV cables for the connection with the power transformers.
- Installation of the control room wirings and relays.

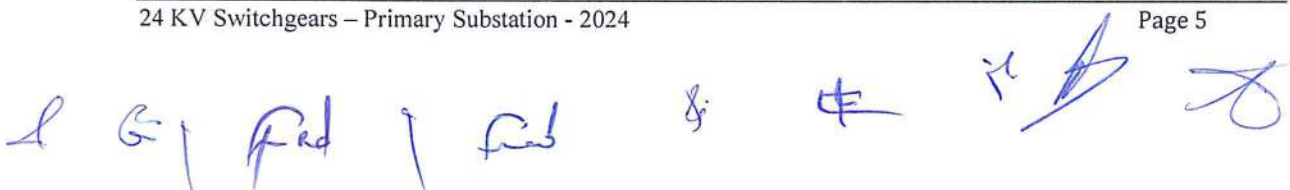
In this regard, the attention of the Contractor is particularly drawn to the risk arising out of working near power installations. Consequently, the contractor shall ensure that all safety precautions essential to the type of work are maintained by his personnel to prevent or avoid the workers who assist him from any accident. In particular, the executive editor shall not undertake any work before being personally assured or have checked that all the isolation operations and other measures, necessary to guarantee his safety, the people who assist him and the proper conservation of the installations, were carried out. The contractor will need to personally attend these operations and cannot, in any way, rely on a verbal indication provided in this respect by an EDL officer, and in particular in case of accident.

The completion period of all the Works, including supply, installation, commissioning and civil works shall be eighteen (18) months from the effective date of the delivery time.

## **9. - SPARE PARTS**

In addition to the spare parts to be suggested by the Contractor, the Contractor must provide the following spare parts:

- Thirty (30) withdrawable circuit breakers 24 kV - 630 A - 25 kA complete with all accessories for operation at 110 V DC in accordance with the Bill of Quantities.
- Six (6) withdrawable circuit breakers 24 kV - 2500 A - 25 kA complete with all accessories for operation at 110 V DC in accordance with the Bill of Quantities.
- Three (3) of Complete fully operational outgoing bay including circuit breaker (630A) and control cabinet
- Nine (9) single-phase current transformers CT 24 kV - 1250-2500/1-1-1 A, 15-5-5 VA
- Twenty four (24) single-phase current transformers CT 24 kV - 250-500/1-1 A, 15-5VA.
- Eighteen (18) single-phase voltage transformers VT  $\frac{15000}{\sqrt{3}} - \frac{20000}{\sqrt{3}} / \frac{110}{\sqrt{3}} - \frac{110}{\sqrt{3}}$  V, 100 VA.
- Eighteen (18) single-phase voltage transformers VT  $\frac{11000}{\sqrt{3}} - \frac{20000}{\sqrt{3}} / \frac{110}{\sqrt{3}} - \frac{110}{\sqrt{3}}$  V, 100 VA.
- Six (6) sets of protection relays for incoming feeders (100 – 240 V DC).
- Thirty (30) sets of protection relays for outgoing feeders (100 – 240 V DC).
- Three (3) of Three winding transformer protection relay
- Seventy five (75) motors for the circuit breakers suitable for 110 V DC supply.
- Seventy five (75) tripping coils (110 V DC).



- Seventy five (75) closing coils (110 V DC).
- Thirty (30) of Measuring device.
- Sixty (60) of Control and discrepancy switch (TPL) for circuit breaker.
- Two (2) of complete fully operational incoming bay including circuit breaker (2500A) and control cabinet.

Moreover, the bidder shall provide a price list of the additional spare parts suggested by him for a ten years period.

A series of handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized signature, a smaller signature, and several sets of initials, located at the bottom of the page.

**SWITCHGEARS AND ACCESSORIES**

**1. - SWITCHGEARS 24 kV**

**1.1 - General Specifications**

The MV switchgear to be supplied and installed shall be of metal enclosed, compartmented type, self-standing steel sheet cubicles of robust construction for indoor use. For each substation, one containerized MV switchgear shall be installed.

The required switchgears shall consist of: One Incoming and Measuring Bay, and Five Outgoing Feeder Bays.

The cubicles shall be provided with access panels. The backside panel shall be fixed with bolts to prevent accidental contacts with live parts. The cubicles shall be complete with necessary wiring, protective equipment, annunciators, lamps, name-plates and other necessary accessories. These cubicles shall meet the definition of the metal-clad and compartmented switchgear according to the IEC 62271-200. The switchboard shall be designed for tropical area and must meet the following electrical characteristics:

- Rated Voltage: 24 kV
- Nominal Voltage: 15 kV (for Eight containers) or 11 kV (for Seven containers) - 20 kV
- Rated Frequency: 50 Hz
- Rated short-time current (1 sec): 25 kA
- Rated power frequency withstand voltage: 50 kV
- Rated lightning impulse withstand voltage (kV peak): 125 kV

All the required air insulated switchgear shall comply with the relevant technical specifications of the latest international standards.

**1.2 – Prefabricated Metal-Clad Switchgears 24 kV**

**1.2.1- Overall Concept of One Bay**

The MV switchgears shall be designed from steel sheet, composed of interchangeable cubicles with standardized dimension and fully extensible from both sides by a simple and easy operation. The factory-assembled cubicles shall meet the criteria for indoor, compartmentalized, metal-clad switchgear in accordance with IEC 62271-200 recommendations. The cubicles shall be designed with compartments housed in a single enclosure. Each cubicle shall be composed of at least four separate compartments:

- Busbar compartment,
- Cable compartment,
- Withdrawable compartment,
- Low Voltage (LV) compartment.

The approximate dimensions of each MV bay shall be of:

Width W=75 cm, height H=230 cm and depth D=160 cm.



## 1.2.2- Design of Compartments

### 1.2.2.1 – Busbar Compartment

This compartment shall contain the busbars and the fixed parts of the switch-disconnectors that are connected to the busbars.

The fixed parts of the switch-disconnectors shall be installed in an enclosure entirely closed at the busbar side.

This enclosure shall be made either of insulating covers or of steel case; the electrical connection shall be carried out using insulated bushings.

The bars shall be of constant section over the entire length of the panel. They shall be designed for 2500 A - 25 kA.

This compartment must not be accessible in normal operation conditions. Therefore, it shall not be possible to dismantle the metal sheet (or sheets) separating this compartment from the outside unless using special tools. At the front of each, a warning label showing the danger of electrical shock shall be clearly indicated.

The fixed parts of the switch-disconnectors shall be as simple as possible and shall not comprise, in particular, a spring device that can be used to ensure the pressure of contacts.

### 1.2.2.2 – Cable Compartment

The connection of the bays is carried out using standard XLPE cables - 3x240 mm<sup>2</sup> - 20 kV.

This compartment shall be completely enclosed by bolted walls or boards in order to avoid any communication with the adjacent compartments.

This partition includes mainly: the earthing switch, the voltage monitoring device and the current transformers.

A padlocking system shall be provided to lock the earthing switch in either open or closed position. The position of the earthing switch shall be clearly visible from the front of the cubicle. From the back of the switchboard, a glassed hole enabling to have a look at the position of the earthing switch shall be provided.

Mechanical interlocking systems shall be provided to prevent incorrect operations such as:

- The closing of the earthing switch with the circuit breaker in closed or non-disconnected position.
- The access to the rear compartment and closing it as far as the earthing switch is not in closed position.
- The insertion of the circuit breaker if the earthing switch is in closed position or if the compartment is opened.

The use of keyed or electric locks to actuate the above-mentioned interlocking system shall not be accepted.

The closing of the earthing switch shall not necessitate the complete extraction of the circuit breaker but rather putting it in disconnected position.

A capacitive voltage indicator, with neon lamps shall be installed to indicate the presence of the voltage. These lamps shall be indicative starting 55% of the nominal voltage. It shall be possible to replace them easily even if the feeder is energized. They shall be installed in front of the switchgear, near the earthing switch lever.

All provisions shall be made so that the effective voltage with respect to ground measured at the circuit accessible points is not dangerous for the personnel even at the time of lamp replacement.



The current transformers installed in the compartment must be able withstand the short-circuit current for at least 3 seconds.

The current transformers shall be accessible inside the compartment without the removal of sheet or equipment. Their nameplates shall be visible.

#### **1.2.2.3- Withdrawable Compartment**

The Bidder shall make all provisions so that the handling of the moving parts on the floor to the right of their switchgears is carried out easily without degrading the floor surface.

The withdrawable compartment of each cubicle is bounded by covers or solid sheet metal partitions. Those which do not ensure separation from other compartments of the cubicle or neighboring cubicles shall be equipped with ventilation or exhaust devices.

The caps composed of openings through which the pins of the withdrawable part can come into contact with those of the fixed part shall be equipped with shutters. Each shutter is common for the three phases. During the isolating operation, the shutters ensure the closure of the caps openings, and vice versa during the startup, the shutters ensure the access to the caps openings. The operation of the shutters is automatically triggered by the movement of the withdrawable part.

The shutters and their operating mechanism shall be placed inside the compartment of the withdrawable part. The control mechanism is automatically locked in the closed position by the breaking operation of the withdrawable part in order to prevent any possibility of opening of the shutters by manual operation when the withdrawable part is in open position.

These shutters shall be possibly padlocked in closed position. These padlocks can be provided either on the shutters, or on their control mechanism.

An inspection window on the door, allows the position of the withdrawable module to be clearly seen within the compartment.

In the operating position, the withdrawable part is maintained compared to the fixed part so that the switch-disconnector cannot be separated inadvertently under the forces which may arise during operation, particularly, under the influence of electrodynamic forces due to the passage of the short-circuit current.

The operations intended to bring a withdrawable part from the operating position to the isolation position and vice versa are not possible even if the switching device is in open position.

Locking devices with mechanical lock and key can be installed in the fixed part to lock in "breaking position" of the withdrawable part.

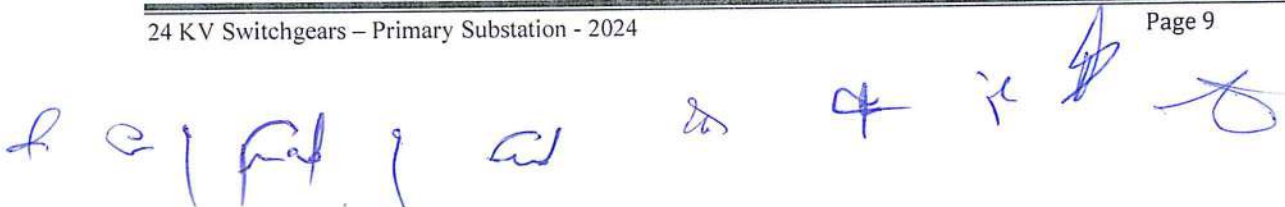
On the front face of the withdrawable compartment, a synoptic diagram of blind type shall be fixed including the control of the circuit breaker.

#### **1.2.2.4 – Low Voltage Compartment**

The LV compartment shall be included in the overall volume of the cubicle. It shall be located at the top of the cubicle and designed to house the various LV elements required for the operation of the motor mechanism and auxiliary equipment.

The closure of this compartment shall be different from the other MV compartments.

All provisions shall be made so that every LV compartment is isolated from the fixed or movable elements that contain MV connections or equipments in order to be protected against arcing or risks of damages in case of fault affecting the MV part and against the releases of gas coming from the MV equipment.



Also, all the wiring leading to the low voltage compartment must be effectively protected against any risk of damage when initiated on MV circuits, being carried out in its path in metal sheaths.

On the front face of the access door to the low voltage compartment the protective devices, control switches, indicator lights and measuring devices shall be arranged.

The LV compartment of each "Outgoing Bay" shall include in particular:

- a relay informing of the availability of the breaking device,
- Switching device,
- tests terminal boxes for the protection and measurement circuits,
- measuring devices for power factor  $\cos \phi$ , active and reactive power, current and voltage.
- protection relays of electronic type.

All protection relays should operate on a range of 100 Vdc - 240 Vdc.

The low voltage terminal links shall be of disconnected type.

In all cases, this compartment shall be accessible with the MV cables and busbar live, without isolating the entire switchboard.

All the relays and meters shall be housed in the LV compartment located at the top of the cubicle.

The LV cables shall be of self-extinguishing type with a 1000 V insulation level. They shall be marked at each end for easy verification during maintenance or servicing work.

The cable cross-sections shall not be less than  $2.5 \text{ mm}^2$  for circuits carrying high currents or  $1 \text{ mm}^2$  for other circuits.

#### **1.2.3- Degree of Protection for LV Auxiliary Circuits**

No transient overvoltage greater than the peak of 2 kV shall appear during the status change of MV or LV, in the frequency range from 0 to 10 MHz.

Over-voltage limiting devices shall be supplied and installed if necessary on LV auxiliary circuits.

#### **1.2.4- Radiation**

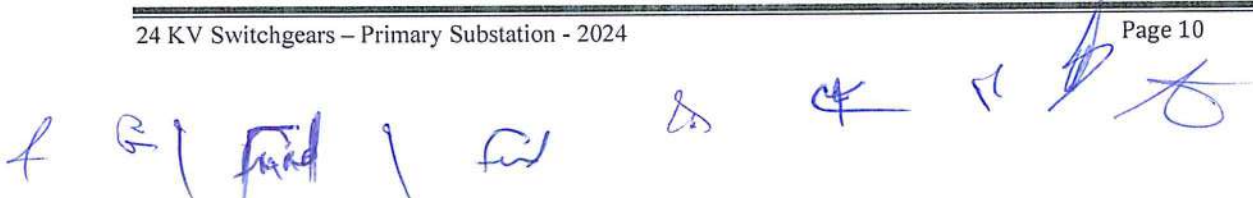
The magnetic and electric field resulting under normal conditions of service and during the changing status of MV network, should not disrupt the proper functioning of LV relays for test values of 300 A/m and 100 V/m.

#### **1.2.5- Degrees of Protection**

They shall comply with IEC 60529 standard and at least with:

- IP 305 for the casings, partitions, covers and doors
- IP 301 for the equipment front LV front compartments.
- IP 205 for the control mechanisms.

However, during the operations of the withdrawable part, the minimum degree of protection is defined by IP 205. The casing shall be free from any orifice that could allow the introduction of a sphere of 12 mm diameter.



### 1.3 - Circuit Breakers

#### 1.3.1- Necessary Characteristics of the Circuit Breakers

The circuit breakers 24 kV operation shall be of three-pole operation, indoor use with SF<sub>6</sub> or vacuum as insulating and arc quenching medium. The breaker shall be suitable for three phase rapid auto re-closing operation.

The circuit breakers with SF<sub>6</sub> shall be equipped with a manometer to measure the pressure. In case of SF<sub>6</sub> low pressure, the equipment shall be fitted with an alarm device, luminous and sound indication for "Level 1" then tripping system for "Level 2".

In addition to their specific operating auxiliary contacts, the circuit breakers shall comprise the number of repeater contacts necessary for the implementation of the automation diagrams, remote control and remote signaling.

The withdrawable circuit breaker shall be mounted vertically. It shall require only minimum maintenance and shall provide a high level of electrical endurance. The circuit breaker shall be practically maintenance free over at least 10000 switching operations (Mechanical Endurance > 10000).

All the circuit breakers must have the operating mechanism arranged on the front face of the corresponding cells.

They shall have the following characteristics:

- Rated Voltage: 24 kV
- Nominal Voltage: (15 kV/ 11 kV) or 20 kV
- Type: Interior
- Impulse withstand voltage: 125 kV
- Rated Normal Current:
  - Incoming: 2500 A
  - Outgoing: 630 A
- Rated short-time current: 25 kA
- Rated total break time: 0.08 sec
- Rated Operating Sequence: O - 0.3 sec - CO - 3 min - CO
- Operating mechanism of the circuit breakers: Spring Operating Mechanism
- Rated/Tripping Voltage: 110 V DC
- Rated Frequency: 50 Hz

#### 1.3.2- Information required with the tender

- Rated insulation level.
- Running continuous current at 40°C ambient.
- Breaking capacity at nominal voltage.
- Rated short-circuit time.
- Effective value of the breaking intensity (symmetrical and asymmetrical):
  - at rated voltage
  - at nominal voltage
- Rated short-circuit making capacity.
- Admissible Overcurrents:
  - Effective value during 5 seconds
  - Effective value during 1 second
  - Maximum Amplitude
- Standard value of transient recovery voltage for terminal fault.
- Rated inductive current breaking capacity.
- Rated unbalance phase breaking capacity.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

- Rated operating cycle.
- Duration of opening, duration of breaking time and duration of closing.
- Number of breaks in series per pole.
- Number and type of auxiliary contacts.
- Maximum continuous current the circuit breaker can carry without tripping.
- Weight of the circuit breaker, recommendations concerning the usage etc.

## **1.4 – Switch Disconnecter**

### **1.4.1- Necessary Characteristics of the Switch Disconnecter**

The grounding switches equipping the above mentioned MV bays shall be manually operated.

All the MV switch disconnectors shall be provided with signal devices and shall be announced on the control panel. The location of the MV grounding switches shall be arranged on the front face of the corresponding cells and the control board.

They shall have the following characteristics:

- Rated Voltage: 24 kV
- Nominal Voltage: (15 kV/ 11 kV) or 20 kV
- Type: Interior
- Rated Normal Current
  - Incoming: 2500 A
  - Outgoing: 630 A
- Rated short-time current (1 sec): 25 kA
- Frequency 50 Hz

All parts of locking mechanism shall be dimensioned to withstand any forcing in the event of error. The lock must take into account the time necessary to change the position of the switch disconnector.

### **1.4.2- Information required with the tender**

- Insulation level.
- Rated peak withstand current.
- Admissible Overcurrents:
  - Effective value during 5 seconds
  - Effective value during 1 second
  - Maximum Amplitude
- Rated short-circuit making capacity.
- Number and type of the auxiliary contacts

## **1.5 – Measuring Transformers**

### **1.5.1- Necessary characteristics of the Current Transformers**

The current transformers shall have synthetic resin insulation and must be labelled individually.

It shall be possible to carry on the following works with the current transformers are in place:

- Modifying the current transformers ratios
- Verifying the current transformers ratios
- Verifying the insulation level of the current transformers.

The manufacturer shall be in a position to provide test-type reports certified by an approved laboratory affiliated with international organizations according to IEC 61869 standard.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

- The current transformers shall have the following characteristics:
  - Rated Voltage: 24 kV
  - Nominal Voltage: (15 kV/ 11 kV) or 20 kV - Type: Interior
  - Impulse withstand voltage: 125 kV
  - Frequency 50 Hz
  - Reduction ratios:
    - Ratio Outgoing 250/500/1-1 A
    - Ratio Incoming 1250-2500/1-1-1 A
  - Accuracy Class:
    - Outgoing bay: 15 VA CL 0.5 - 5 VA CL 5P20
    - Incoming bay: 15 VA CL 0.5 - 5 VA CL 5P20 - 5 VA CL 5P20
- Zero sequence current transformers (ring type, 1/outgoing feeder) for sensitive earth fault protection, minimum inner diameter 30 cm.

### **INFORMATION REQUIRED WITH THE TENDER**

- Rated level of insulation.
- Insulation level.
- Rated continuous current (min. surcharge: 20 %)
- Acceptable current during one second.
- Acceptable maximum amplitude.

#### **1.5.2- Necessary Characteristics of the MV Voltage Transformers**

The MV voltage transformers shall be made of synthetic resin and must be labelled individually. The voltage transformers shall comply with IEC 61869 standard. The voltage transformers shall be connected between phase and ground.

The voltage transformer shall be equipped with a MV fuse enabling the disconnecting of the transformer in case of faulty voltage transformer.

It shall be possible to carry on the following works with the voltage transformers are in place:

- Modifying the voltage transformers ratios
- Verifying the voltage transformers ratios
- Verifying the insulation level of the voltage transformers.

The manufacturer shall be in a position to provide test-type reports certified by an approved laboratory affiliated with international organizations.

The voltage transformers shall have the following characteristics:

- Rated Voltage: 24 kV
- Nominal Voltage: (15 kV or 11 kV) - 20 kV
- Type: Interior
- Impulse withstand voltage: 125 kV
- Reduction ratios  $\frac{15000}{\sqrt{3}} - \frac{20000}{\sqrt{3}} / \frac{110}{\sqrt{3}} - \frac{110}{\sqrt{3}} \text{ V}$

or

- Reduction ratios  $\frac{11000}{\sqrt{3}} - \frac{20000}{\sqrt{3}} / \frac{110}{\sqrt{3}} - \frac{110}{\sqrt{3}} \text{ V}$

- Accuracy Class: CL 0.5
- Rated Burden: 100 VA
- Frequency 50 Hz

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

## INFORMATION REQUIRED WITH THE TENDER

- Rated level of insulation.
- Power corresponding to:
  - Class 1
  - Class 3
  - Thermal limit

## 2. – PROTECTION DEVICES

These protection devices shall be used to ensure the protection of the MV switchgears and the following functions:

- The differential protection relay (ANSI code: 87T) is intended for three winding transformer applications. It covers up to 3 bios inputs ( 3 CT sets) either a 3 Winding application, or 2 Winding with dual CTs on one side. This relay allow additional 3 phase VT input (Annex. No. 1).
- For Incoming and Outgoing Feeders:
  - Protection against short-circuits between phases by using overcurrent relays (ANSI code: 50/51).
  - Protection against the faults between the phases and the ground by using zero sequence overcurrent relays (ANSI code: 50N/51N).
  - The tripping current (fault current) registration should be available in protection relay.
- Only for Outgoing Feeders:
  - Unbalance protection (ANSI code: 46).
  - Under frequency protection for load shedding. The load shedding shall be locked to a frequency level below the selected and adjustable threshold by the frequency switch (ANSI code: 81 L four stages).
  - Sensitive earth fault with ring CT.
  - Protection against excessive temperature rises due to overload by using thermal overload relays (ANSI code: 49).
- Only for Incoming Feeder:
  - Minimum and maximum voltage protection relay for transformers of the cubicles (ANSI code: 27/59) .
  - Protection against excessive temperature rises due to overload by using thermal overload relays (ANSI code: 49) in 2 stages , alarm and trip.

These protection devices should be:

- either previously approved by EDL.
- or of a technology that has proven a good functioning at ten different sites over the five last years.

For this purpose, the Bidder shall include in his offer, under penalty of rejection, the information relevant to this particular subject including a reference list indicating the name of sites and the date of installation and commissioning of the equipment.

In both cases, these devices should be submitted to EDL for approval.

f G | final | ad

86

CF H

### **3. - BAYS ROOM**

The panel shall carry all the necessary low voltage equipment namely:

- Turn push type control switches with light for the 24 kV Circuit Breakers.
- Turn type indicator switches for the 24 kV Grounding Switches.
- Measuring devices as set below.
- Synoptic diagrams, blind type, reproducing the installation of 24 kV substations.
- Lamps and luminous signaling dials of the embedded type.
- Auxiliary contactors.
- Local/distance switches and threshold selection of the frequency control.
- 1.5 mm<sup>2</sup> insulated wires to carry out the wiring as well as all the equipment necessary to reconstitute an indication and control panel conferring entire security for the operation of the 24 kV substations.

The panel shall be made of 20/10 sheet metal cold rolled and coated with a basic painting and with three paint layers in furnace whose color shall be set by EDL.

The warning lamps, the push-buttons, the measuring devices shall be sufficiently spaced to avoid any wrong manoeuvre, subject to EDL approval.

All the devices of measurement, control, signaling as well as the synoptic diagrams of the 24 kV switchgears located outside the control room, will be arranged on the control panel, in duplication of those located on the front face of the bays.

### **4. - PRINCIPLE OF CONTROL, SIGNAL, MEASUREMENT AND PROTECTION CIRCUITS**

It shall be provided as many general circuits as necessary in order to ensure an independent manner of the following functions: control, indication, protection and locking.

Each circuit shall be clearly identified in each bay and the power supply of the bay shall be carried out through the isolating terminals, excluding the fuses.

Each circuit shall be protected by a main protection fuse properly calibrated relative, on the one hand, with the smallest cross-section of bay power wires, and on the other hand, with the maximum current that could pass through the circuit.

Particular indicator devices shall indicate and locate the lack of D.C. current on each circuit.

#### **4.1 - Control Circuit and Synoptic Diagram**

The synoptic diagram shall be of the blind type, the bars will be preferably made out of anodized aluminium of different colors. They will be mounted on the control panel and on the front face of the cells so that they can be replaced easily.

The control switches in the control room shall be of the "Push and Turn" lamp.

The 24 kV circuit breakers, the 24 kV disconnecting switches shall be controlled and indicated on the control panel.

The 24 kV earth switches shall be manually operated and their positions shall be indicated on the panel of the turn-type lamp switches.

All necessary electrical and mechanical interlocks are provided to ensure easy operation of 24 kV stations in best safety conditions.



## 4.2 - Protection and Signal Circuit - Principle

It will be necessary to distinguish the following two types of protection:

- Protection giving only a signal;
- Protection giving an alarm and a trigger.

### 4.2.1- Protection giving only a signal

Any failure which does not result in immediate danger for the protected device shall be only indicated:

#### 1. On the control board:

By a lamp indicating the type of the fault and specifying the involved section, and a general ringing common to all the sections.

#### 2. On the section where the fault occurred

By a particular suitable indication, whose type is left to the choice of the Contractor and subject to the approval of EDL, indicating the nature of the appeared fault.

An adapted system, not automatic, must allow the stop of the ringing, in order to make available the general indications of the fault, while leaving particular indication to the accused section, indication which should disappear only with disappearance of the defect.

### 4.2.2- Protection giving alarm and immediate triggering device for immediate protection

Any defect of which its appearance constitutes an immediate danger for the protected device:

#### 1 - Will be signaled:

##### A) - On the control panel:

By a lamp indicating the type of the fault and specifying the involved section, and a general alarm horn common to all the sections indicating the appearance of a fault.

##### B) - On the section where the fault occurred:

By an appropriate indication, whose type is left to the choice of the Contractor and subject to the approval of EDL, clearly indicating the type of the fault appeared.

An adapted system, not automatic, must allow the stoppage of the general alarm horn in order to make available the general indication of the fault, while leaving particular indication at the fault section, signalling that should disappear only while pressing on the release button (case of maximum of intensity or temperature).

#### 2 – Will result in the opening of the interested circuit breaker and, in the case of a defect of which the effects do not disappear immediately with the current break (thermal protection), the circuit breaker will be locked with the interlocking during the duration of the operation of the protection device.

Note: All the signal lights as well as the warning horn and the ringing must be able to be, constantly, tested simultaneously.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

## **5. - MEASURING DEVICES**

The local control panel and bays shall comprise apparatus that enable having information and record the values of a certain number of measurements acquired from instrument transformers, or transmitted from the network elements.

The measuring devices shall be of the embedded type with at least the following dimensions: 90 x 90 mm, where the accuracy achieved with the first type of apparatus (class 2) can be sufficient for the individual measurements of active and reactive power. On the contrary, for voltages, frequencies, currents and power consumption, numerical equipment (class 1) shall be provided.

The indicators shall be of numerical type.

### **Important remarks:**

- The principle schematics, protection, control and indication, the available devices on the control boards (panel), the manufacturing details as well as the LV equipment shall be submitted to EDL for approval. EDL reserves the right:
  - A - to modify whole or part of the principle schematics as well as the available devices on the control panels, and the design and dimensions required for them.
  - B - to choose the type of LV equipment including the control switches and the circuit breakers as well as the lamps and the signal (indication devices).
- EDL will provide the Contractor with three-phase electronic meters. The Contractor will be responsible to install and connect them in the corresponding switchgears according to the state of art, and this shall be done without any changes in the prices or the deadlines.

## **6. - CABLES**

### **6.1 - LV Power Cables**

These cables primarily exist in the connections:

- Between panels;
- Auxiliary tables at each connected auxiliary;
- Secondary measuring transformers, etc....

These cables are copper round wires shall comprise 1 conductor or 2 to 4 conductors electrically distinct and mechanically interdependent, of minimal cross-section 4mm<sup>2</sup> and specified voltage 1 kV.

They shall all be armed with protective outer sheath.

The thickness of the insulating sheath of each conductor shall be at least of 1 mm.

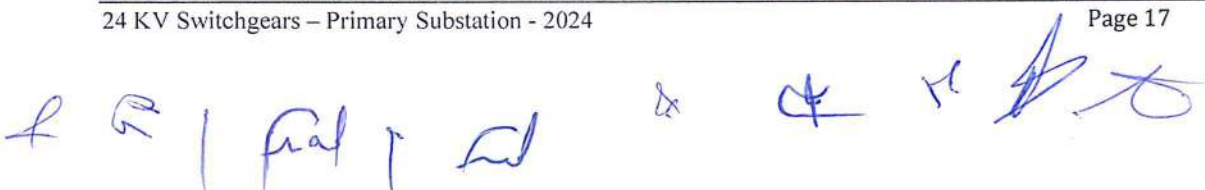
### **6.2 – LV Control Cables**

These cables comprise from 2 to 37 conductors electrically distinct and mechanically interdependent of cross-section 1.5 mm<sup>2</sup> and specified voltage 1 kV according to their place of installation.

The color of the insulation of each conductor is at the discretion of the supplier but the conductors shall be marked from 1 to 37.

The thickness of the insulating sheath of each conductor shall be at least 0.8mm.

The low voltage cables connected to medium voltage equipment (reducers, transformers, circuit breakers and disconnectors) shall have their screens grounded.



### 6.3 - Medium Voltage Cables

The "12/20 (24) kV" MV cables shall be of copper conductors and with insulation consisting of an extruded layer of XLPE, in accordance with IEC 60502.

- The connections between the power transformers and the corresponding 24 kV switchgears shall be made of six single-core cables (two cables per phase) having the following characteristics:

- Copper Core of 630 mm<sup>2</sup> cross-section.
- Conductor screen, non-metallic and extruded semi-conducting compound,
- XLPE insulation,
- Insulation screen,
- Metallic screen,
- PVC protective sheath.

### 7. - ACCESSORIES FOR MV CABLES

The Medium Voltage cable accessories related to terminations, lugs and connectors to be installed on MV power cables should be designed, manufactured and designed in accordance with IEC 60502-2 and IEC 60502-4.

Termination kits shall be of heat or cold shrinkable type, flame retarded, tubing with thermoplastic adhesive treatment to give complete environmental seal. Pre-molded type is also acceptable. Components shall not be adversely affected in any manner by contact with other materials normally used in the construction of cable joint or termination and shall not increase the rate of corrosion of any metals with which they may come into contact.

Electric field stress control shall be provided on the termination.

The adhesives used shall have a softening temperature of not less than 90°C. They shall be compatible with other components and the kits shall contain all the necessary components to reinstate cable insulation, metallic shielding of each core, outer sheath and to connect screen to earth.

Kits shall contain list of components and instructions giving the termination execution method.

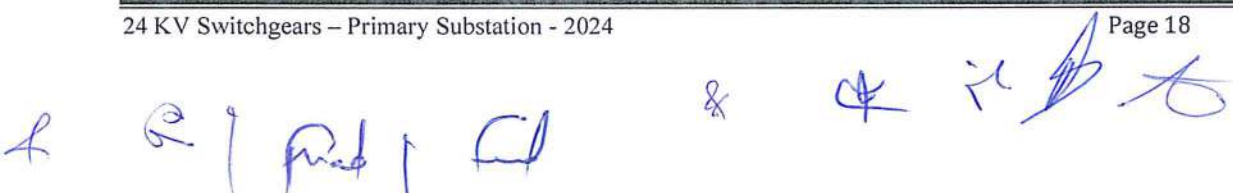
The terminations shall be adapted to the conductor cross section (630 mm<sup>2</sup>). The outdoor terminations shall be chosen according to the pollution level of the site.

The end lugs shall be made of copper and shall be of hexagonal compression type, pre-coated with neutral grease. The lug connecting pad shall be suitable to the equipment terminal and the requirement of the equipment manufacturer.

All accessories shall be suitable for the proposed MV cable by the Bidder.

MV junction boxes will be forbidden in the tunnels of the substation(s) for safety reasons (non-zero risk of heating at these splices and the spread of fire to an entire MV board).

If a splice must be formed, for example following a fault, it is better to form it outside the substation, even if this means pulling a new section of cable.



## **7.1 - Joints and Terminations**

### **7.1.1 - General**

This specification covers the supply of jointing and terminations accessories.

All the equipment offered for joints and terminations shall conform to the following requirements:

Termination and Joint Kits shall be supplied in complete kit form with all materials and components required to complete the installations. Connectors and terminals shall also be included in each kit.

Cold shrink, hot shrink or pre molded technologies for Joint and termination Kits shall be offered.

All components shall be capable of being stored without damage or deterioration at temperature up to 50°C. The material expiring date shall be marked on all packages, where appropriate.

### **7.1.2 - Joint and Termination Materials**

Components shall not be adversely affected in any manner by contact with other materials normally used in the construction of cable joint or termination and shall not increase the rate of corrosion of any metals with which they may come into contact.

Components supplied with adhesive coatings shall have means to prevent the coated surfaces from adhering to each other.

Joint for shielding cables shall include all items needed for wire or tape clamping. Rings shall be provided for such application.

The recovered thickness of insulation over the connector shall be uniform and equal to or greater than the cable insulation thickness as given in IEC 60502 2.

Termination shall be designed to provide a complete moisture seal, including the crotch area and the complete re-jacketing of single-core cables.

These components shall be suitable for indoor and/or outdoor installation and they shall be resistant to ultra violet radiation and chemical attack.

The minimum creepage distance for 24kV outdoor terminations shall be 420 mm.

Electric field stress control shall be provided on the joint and termination.

Joints shall provide waterproofing, mechanical and electrical protection, and they shall be completely sealed from cable jacket to cable jacket. Joints shall accommodate crossing of the cores.

24kV cable joints shall be straight joint type.

The adhesives used shall have a softening temperature of not less than 90°C; they shall be compatible with other components and after curing they shall not flow at normal service temperatures.

### **7.1.3 - Connector and Terminal Materials**

Connectors and terminals shall perform without distress under normal, cyclic loading and fault conditions, and shall not limit the rating of the cables that they joint.



The ends of connectors and terminals shall be suitably chamfered coned to facilitate insertion of the conductors. Connectors shall have a solid central barrier to facilitate the insertion of the conductor to the correct depth.

Compounds or greases for improving contact between the connector or terminal and the conductor are permitted. They must, however, be chemically neutral to the connector, terminal and conductor materials and must be present in the delivered connectors and terminals.

#### **7.1.4 - Metallic Screen**

Joints and Terminations Accessories shall reconstitute the continuity of the cable metallic screens.

Joints and Terminations shall withstand the following operating conditions: Phase to earth short circuit current: 3 kA, 1s.

#### **7.2 - MV Joint Kit**

Straight jointing of 630 mm<sup>2</sup> cables by Joint Kits is not accepted.

#### **7.3 - MV Termination Kit**

Termination Kits shall be supplied for terminating 630 mm<sup>2</sup> cables specified above.

The Termination Kit shall include:

- Trifurcating glove
- End lugs for cable phases
- Terminations
- Earthing copper connection of the 3 Metallic Screens onto one earthing lug also to be provided.

Indoor Termination Kit shall be suitable for installation in MV Circuit Breaker Cubicles of Substations.

Outdoor Termination Kit shall include in addition, fixing equipment made from galvanized steel and suitable with steel towers.

#### **7.4 - End lugs**

The copper end lugs shall be supplied within the termination kits.

#### **7.5 - Marking**

The following items of information shall be clearly stamped on each connector.

- Manufacturer's name and commercial logo.
- The metric conductor sizes for which the connector is suitable.
- The die number suitable for compression of the connector.
- The part of the connector surface to be compressed.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

## 8. – MARKING OF WIRING CONDUCTORS

Cable conductors and wires equipping the cabinets, table or panel shall be marked at each end:

- with a colored tip;
- with a number, also included in the principle schematics.

### 8.1 - Colored Tag

These tips are used to identify the conductors. They shall be made up of material that preserves its quality over time, under the environment conditions and standard atmosphere for the installation considered. They must be colored in permanent form.

The color of the tips to be used, according to the type of circuits of which the conductors belong, is:

- For auxiliary circuits with D.C. current:
  - Positive polarity: Red
  - Negative polarity: Blue
- For auxiliary circuits with A.C. current : Yellow
- For secondary circuits of the VT: Gray
- For secondary circuits of the CT: Green
- Operates switchgear considered to be essential:
  - Opening: Black
  - Closing: White
- All other circuits: Lilac.

This code is supplemented by differentiation of circuits, based on the use of tips of different shapes.

The phase conductors, of the auxiliary circuits or the CT and VT secondary circuits of the CT and VT, shall be equipped with parallelepiped ends with a square base.

The neutral conductors, and all the conductors connected to the ground of the neutrals, shall be fitted with cylindrical ends.

## 8.2 - Numbering of Conductors

Each conductor has a captive wire number corresponding to a connection between devices or a set of circuits having a common character. After passing through a wiring terminal, the marked number of a conductor is preserved on both sides of the terminal; on the other hand, it changes if it passes through a relay (contact-coil), a switch, a fuse and any device modifying the type or the continuity of the circuit. The identification system at each end of cables is not allowed.

The numbering can be carried out either by a printed adhesive tape, wrapped around the conductor and covered with a transparent plastic, or by an adhesive plastic band perfectly engraved to the conductor.

The numbers shall be engraved in an indelible way. Door tags are not accepted.

**THREE WINDING TRANSFORMER PROTECTION RELAY**

| Description                                                                                                                                                                                  | Requirements                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>1-General Specifications</b>                                                                                                                                                              |                                                       |
| Language                                                                                                                                                                                     | English                                               |
| <b>2-Terminals</b>                                                                                                                                                                           |                                                       |
| Front Port Serial PC Interface (connecting cable & Software to be supplied)                                                                                                                  | Yes                                                   |
| <b>3-Ratings:</b>                                                                                                                                                                            |                                                       |
| AC Current (Input for 3 CTs)                                                                                                                                                                 | Nominal frequency: 50 Hz                              |
|                                                                                                                                                                                              | In: 1 and 5 A dual rated.                             |
| AC Voltage (Input for 2VTs)                                                                                                                                                                  | Vn: 100 to 120 V                                      |
| Power Supply                                                                                                                                                                                 | 110 to 250 Vdc, with a tolerable ac ripple up to 15%. |
| <b>4-Digital Inputs:</b>                                                                                                                                                                     |                                                       |
| Universal opto inputs with programmable voltage thresholds                                                                                                                                   | > or equal to 16 inputs                               |
| <b>5-Outputs:</b>                                                                                                                                                                            |                                                       |
| Standard Outputs for signaling, tripping and alarming                                                                                                                                        | > or equal to 10 outputs                              |
|                                                                                                                                                                                              | Rated voltage: 300 V                                  |
| Breaking Outputs for tripping                                                                                                                                                                | > or equal to 4 outputs                               |
|                                                                                                                                                                                              | Rated voltage: 300 V                                  |
|                                                                                                                                                                                              | Response to command: < 0.2 ms                         |
| <b>6-Protection Functions</b>                                                                                                                                                                |                                                       |
| Relay should be able to compensate for unmatched current transformer ratios on either side of the transformer.                                                                               |                                                       |
| <b>6.1 Differential three winding transformer protection</b>                                                                                                                                 | 87 T                                                  |
| This protection shall remain stable for all out-of-zone faults and for all other transient conditions, such as in-rush currents, which are not due to faults internal to the protected zone. |                                                       |
| <b>6.2 Restricted earth fault Protection</b>                                                                                                                                                 | 87 N                                                  |
| It must be of low impedance type                                                                                                                                                             |                                                       |
| <b>6.3 Back up Protection Functions</b>                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>6.3.1 Thermal overload Protection</b>                                                                                                                                                     | 49                                                    |
| <b>6.3.2 Instantaneous over current Protection (for high and low voltage sides)</b>                                                                                                          | 50                                                    |
| <b>7-Event, Fault and Maintenance Records</b>                                                                                                                                                |                                                       |
| Events                                                                                                                                                                                       | 512 events in a cyclic memory                         |
| Fault                                                                                                                                                                                        | 5 fault records                                       |
| Maintenance                                                                                                                                                                                  | 10 maintenance records                                |
| <b>8-ENVIRONMENTAL CONDITIONS</b>                                                                                                                                                            |                                                       |

| Description                                 | Requirements                                        |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>8.1 Ambient Temperature Range</b>        | As Per EN 60068-2-1 & IEC 60068-2-2                 |
| Operating temperature range:                | -25°C to +55°C (or -13°F to +131°F)                 |
| <b>8.2 Ambient Humidity Range</b>           |                                                     |
| 56 days at 93% relative humidity and +40 °C | As Per IEC 60068-2-78&IEC 60068-2-14&IEC 60068-2-30 |
| <b>9-Type tests</b>                         |                                                     |
| <b>9.1 Insulation</b>                       |                                                     |
| Insulation resistance                       | >100 MΩ at 500 VDC                                  |
| Dielectric test                             | 2.0 kV AC, 1 min                                    |
| Impulse voltage test                        | 5 kV, 1.2/50 μs, 0.5 J                              |
| <b>9.2 Electromagnetic Compatibility</b>    |                                                     |
| 1 MHz Oscillatory burst disturbance         | 2.5 kV IEC 60255-22-1, Class III                    |
| Electrostatic discharge                     | 15 kV air discharge IEC 60255-22-2, Class IV        |
| Radiated electromagnetic field disturbance  | 10 V/m, 80-1000 MHz IEC 60255-22-3                  |
| Fast transient disturbance                  | 4 kV IEC 60255-22-4, Class B                        |
| <b>9.3 Mechanical tests</b>                 |                                                     |
| Vibration                                   | Class II IEC 60255-21-1                             |
| Shock and bump                              | Class II IEC 60255-21-2                             |

4 2 1 Fred 1 Fred

8

CF

3

0

16

**TESTS**

**1. - GENERAL INFORMATION ON EQUIPMENTS**

The Contractor shall dimension his equipment by taking into consideration the most unfavourable conditions during the operation and manufacture, transport and installation.

The Contractor shall use only new equipments, and its quality and features shall be, at least, equivalent to those specified by the standards.

**2. - GENERAL INFORMATION ON CONTROLS**

The following regulations define the rules which EDL will follow for the execution of its control, provided that the Contractor is required to carry out himself his own control to ensure the quality of his equipment which he will remain entirely responsible for. However, these two controls, distinct in principle, for certain tests can be performed jointly.

The control carried out by the Contractor shall comprise the mechanical and electric characteristics of the equipments, the list of tests and all useful information that allow EDL to carry out its control.

EDL will never pronounce the receipt of a part; it belongs to the Contractor to do so and to provide EDL with the records of tests conducted and with the pronounced receipts. However, the control that will be carried by EDL may lead to reservations or to refusal of some parts. For the parts that have to undergo the control of EDL, the mounting or the shipment of parts is conditioned by this control, and can take place only after realization by a note or by an identifiable stamp until the end of the assembly; this realization does not constitute warranty.

The equipment shall be submitted to EDL as full batches. The Contractor shall provide, before the submission, the composition of batches for approval. In case of refusal of a batch of material, or postponement of a batch due to the receipt of an incomplete batch or insufficiently verified materials (individual tests in factory) before submission to EDL, the expenses that will be caused by a new control shall be borne by the Contractor.

**3. - CONTROLS AND TESTS CONDUCTED ON EQUIPMENTS AND INSTALLATIONS**

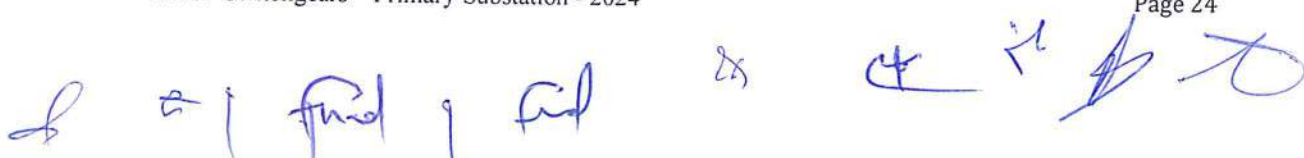
Unless otherwise specified in the particular technical specifications, the various equipments that will be used in the substation are subject to the checks and tests below. Control of the installations shall be carried out in the presence of EDL or its representatives and shall constitute the approval tests of the equipment.

The manufacturer shall provide the certified copies of the type tests certificates for the various equipments in French or English language.

The tests expenses shall be borne by the Contractor.

**4. - FACTORY ACCEPTANCE TESTS OF PREFABRICATED SWITCHGEARS**

These tests are carried out in the factories of the manufacturer by his personnel, and in the presence of three EDL representatives (Two engineers from transmission directorate



and One engineer from studies directorate). The test reports shall be submitted by the manufacturer along with the prefabricated switchgears.

## **5. - TESTS OF MV EQUIPMENT**

### **5.1 - Circuit Breakers**

The tests shall be carried out in accordance with IEC 62271-001 and 62271-100; and 60060-1 standards.

The following individual tests shall be carried out:

- Dielectric tests of the main circuit.
- Dielectric tests of the auxiliary and control circuits.
- Measuring the resistance of the main circuit.
- Mechanical operation test.
- Tightness tests.
- Design and visual checks.

Moreover, the Contractor shall present with his offer the certified copies of the following type tests:

- Dielectric tests (wet/dry).
- Measurement of the resistance of the main circuit.
- Temperature rise test.
- Short-time withstand current and peak withstand current tests.
- Checking the degree of protection and the mechanical impact tests.
- Tightness tests.
- Electromagnetic compatibility test.
- Mechanical and climatic tests.
- Short-circuit making and breaking tests.
- Capacitive current switching test.
- Cable/Line Charging Current Breaking test.
- Inductive load current switching test.
- Lightning Impulse voltage withstand test.

### **5.2 - Grounding Switches**

The tests shall be carried out in accordance with IEC 62271-001 and 62271-102 standards.

The following individual tests shall be carried out:

- Power-Frequency voltage withstand dry test of the main circuit.
- Voltage withstand test on auxiliary and control circuits.
- Measurement of the resistance of the main circuit.
- Mechanical operation test.

The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials in blue ink. From left to right, there is a signature that looks like 'f', a signature that looks like 'a', a signature that looks like 'f', a signature that looks like 'f', a signature that looks like 'S', a signature that looks like 'A', a signature that looks like 'Z', a signature that looks like 'O', and a signature that looks like 'B'.

Moreover, the Contractor shall present with his offer the certified copies of the following type tests:

- Dielectric tests, including the voltage tests of the auxiliary and control circuits.
- Radio interference voltage tests.
- Measurement of the resistance of the main circuit.
- Temperature rise test.
- Short-time withstand current and peak withstand current test.
- Rated short circuit making capacity test.
- Operating and mechanical endurance tests.
- Verification of protection.

### **5.3 – Measuring Transformers**

The tests shall be carried out in accordance with IEC 61869 standards.

The following individual tests shall be carried out:

- Verification of terminal markings.
- Power-frequency withstand test on primary windings.
- Power-frequency withstand test between sections of primary and secondary windings on the secondary windings.
- Measurement of Partial Discharge.
- Inter-turn overvoltage test for the current transformers only.
- Determination of the errors in accordance with the requirements of the accuracy class.

Moreover, the Contractor shall present with his offer the certified copies of the following type tests:

- Temperature Rise Test.
- Short-time current test for current transformers.
- Short-circuit withstand capability test for voltage transformers.
- Lightning impulse voltage withstand test.
- Determination of errors and in accordance with the requirements of the accuracy class.
- All the individual tests listed above.

### **5.4 - Prefabricated Metal-Enclosed Switchgears**

The tests shall be carried out in accordance with IEC 62271-001 and 62271-200 standards.

The following individual tests shall be carried out:

- Design and visual checks, exactitude of the wiring,
- Dielectric tests of the main, auxiliary and control circuits,
- Measuring of resistance of the main circuit,
- Mechanical operations tests,
- Tests after installation on the site.

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

Handwritten initials in the bottom center of the page.

Handwritten initials in the bottom center of the page.

Handwritten initials in the bottom center of the page.

Handwritten initials in the bottom center of the page.

Handwritten signature at the bottom right of the page.

Moreover, the contractor will have to present with his offer the certified copies of the following type tests:

- Tests to verify the insulation level including withstand tests of power frequency voltages on auxiliary circuits,
- Tests to verify the temperature rise of the equipment and measuring of the resistance of the main circuit,
- Tests to verify the ability of the main and earth circuits to withstand the rated short-time withstand current and peak withstand current,
- Tests to verify of the mechanical operation of the connection devices and the moving parts and locks contained in the equipment,
- Tests to verify the degree of protection,
- Mechanical impact tests.

## **6. - MEDIUM VOLTAGE CABLES**

The following tests shall be carried out in accordance with IEC 60502 standards:

- Verifying the origin.
- Dimensional Specifications.
- Verification of the resistance per unit length.
- Verification of dielectric strength under voltage of short duration:  
2.5  $U_0$  for 20 mm in A.C. or 8  $U_0$  for 30 mm in D.C.
- Dielectric strength test at power frequency under a voltage applied of 2  $U_0$  during 30 min in A.C.
- Partial discharge measurement (IEC 60270).
- Loss angle measurement:
  - As a function of the voltage of 0.5  $U_0$  to 2 $U_0$ ,
  - As a function of the ambient temperature at the maximum operating temperature.

## **7. - TESTS OF LOW VOLTAGE EQUIPMENT**

### **7.1 – LV Panels A.C. or D.C.**

Visual inspection, verification of compliance with plans,

- Monitoring of execution:
  - sheet-metal door frames,
  - apparatus for fixing assembly,
  - mechanical strength of the bars and connections,
  - connection of the wiring devices,
  - painting,
  - dimensions, space,
- Insulation tests at 500 V,
- Dielectric tests at 2.000 V, 50 Hz;
- High frequency surge,
- Performance tests:

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

- automatic switching,
- overcurrent protection,
- Short-circuit test.

It shall be verified that a short circuit of 10 kA at the arrival terminals eliminated after 20 ms does not involve any distortion or damage to the equipment or the conductors (A.C. Panel).

It shall be verified that any short-circuit located within a protected area is normally eliminated by the circuit breaker that protects this area without distortion of the equipment.

### **7.2 - Protections**

- Dielectric strength tests.
- Verifying the origin of the relays.
- Verifying the type.
- Verifying the supply voltage.
- Verifying the consumption.
- Verifying the operation at nominal voltage.
- Verifying the operation at reduced voltage.
- Measurement of the time-lag.
- Verifying the contacts strength.
- Measurement of the resistance.
- Measurement of the insulation resistance.

### **7.3 - Measuring Devices**

- Dielectric strength tests.
- Verifying the origin.
- Verifying the type.
- Verifying of the accuracy class.
- Verifying the obstructions.
- Verifying the linearity of operation.
- Measurement of the insulation resistance.

### **7.4 - Control Panels**

- Verification of compliance with the plans.
- Verifying the obstructions.
- Verifying the controls and indications.
- Verification of alarms.
- Verifying wiring and terminals.
- Strength tests between all the short-circuit terminals and the grounding terminal.
- Measurement of the insulation resistance of the circuits to ground.

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom left of the page.

Handwritten initials "Si" in blue ink.

Handwritten initials "CH" in blue ink.

Handwritten initials "ZC" in blue ink.

Handwritten initials "ZC" in blue ink.

Handwritten signature in blue ink at the bottom right of the page.

### 7.5 - Relaying Panel

- Verifying the mounting of the relays.
- Verifying the obstructions.
- Verifying wiring and terminals.
- Dielectric strength tests between all the short-circuiting terminals.
- Measurement of the insulation resistance of the circuits to ground.

### 7.6 - Cables and Grounding

#### 7.6.1- LV Cables

- Verifying the origin.
- Control section and insulation.
- Measurement of ohmic resistance.
- Dielectric test.

#### 7.6.2- Cables Installation

##### Bench-marks

- Verifying the compliance with the plans.
- Verifying the obstructions.
- Verifying the registration.

##### Connection

- Verifying the origin.
- Measurement of insulation, connection.

#### 7.6.3- Grounding

##### Ground Cable

- Verifying the diameter and the cross-section.
- Verifying electrical resistance.
- Verifying the quality of the cable.

## 8. - TESTS AND CHECKS AFTER MOUNTING ON SITE

All tests of acceptance which were not carried out in factory shall be carried out by the Contractor after the mounting of the equipment in the substation.

The test equipment shall be provided by the Contractor.

The Contractor shall provide an installation in good operation and ready for powering. These checks are made in the presence of EDL representatives.

## 9. - REMARKS

Certificates of type tests shall be submitted with the offer under penalty of rejection.

The individual tests shall be performed in accordance with the applicable tests and shall be included in the price of the equipment.

f R1 mid | CI

86

4

ic

70



**CHARACTERISTICS OF CONTAINERS**

**1. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE CONTAINERS**

Fifteen (15) containers, made of steel metal, have to be constructed in accordance with the specifications of the drawings attached. The containers shall comply with the relevant ISO specifications.

The containers shall be equipped with lighting, air conditioning and ventilation system. The containers have to be equipped with thermal insulation by means of PU panels and with galvanized plates coated with a color corresponding to the RAL color range. The paint of external/ internal coats shall be of thickness of 120/ 80  $\mu\text{m}$ .

The containers material must have a guaranteed minimum lifetime of twenty five (25) years, and constructed with corrosion resistant. Corrosion perforation shall be covered 100 % for ten (10) years.

The containers shall have good fire resistance in accordance with DIN 4102, and a degree of protection of IP54. In addition, lightning arresters shall be mounted on the roofs of the containers.

**2. CONSTRUCTION**

The containers shall be of the same basic construction, and shall be approximately dimensioned as specified below (CHART NO. 1):

- Length: 8.0 m
- Width: 3.5 m
- Height: 3 m

The containers shall be properly designed to fit the metal enclosed indoor switchgears that shall be installed in it.

Each container must be equipped with a support structure of approximate height of 60 cm above the ground level in order to allow the passage of MV cables to the switchgears that will be installed in the container.

The containers shall have the following specifications:

**2.1. Front, Back and Side Walls**

Walls, dimensioned for 300  $\text{kg/m}^2$  permitted load, shall be made of pre-painted sandwich panels consisting of double metal sheets 1 mm thick and polyurethane density 42  $\text{kg/m}^3$  injected in between. The exterior and interior face of the metal sheets has to be galvanized.

The backside of the containers shall be equipped with four top hung windows as shown in the backside view of the figure attached.

The top hung windows shall be approximately dimension as:

Height: 1.5 m

Width: 2m

The outer side of the containers shall be free from fasteners like bolts, rivets, etc.

f R1 mod 1 a

as B E ic o

## **2.2. Roof**

The roof shall be made of double sheets 1 mm thick, galvanized, and polyurethane density 42 kg/m<sup>3</sup> injected in between.

The roof shall be thermally insulated, rain proofed and dimensioned for 150 kg/m<sup>2</sup> of permitted load.

Moreover, crane suspension points on the roof have to be installed in order to allow movement or transportation of the container with its equipped switchgears using a crane.

## **2.3. Floor and Foundation Frame**

The frame shall consist of the floor, four corner uprights and several center uprights. The base structure shall be solid and robust made of hot-dip galvanized and welded steel plates, with folded edges and 4 mm thick.

A marine plywood layer shall be mounted on the base frame, and PVC finish flooring shall be installed.

The permitted load of the floor structure shall be 1000 kg/m<sup>2</sup>.

The container shall be made of removable plates adequate for switchgear pitch. Each plate shall be removed for cable lines inspection. Floor shall be filled with thermal insulation where necessary.

The switchgear floor shall comprise of: 3 x U sections, 50 mm.

Access to the container founded on the frame shall be ensured by stairs and landing.

Openings in the floor fitted with gland plates in the base of the container, shall be made to allow cable entry. Cable racks shall also be provided where necessary.

## **2.4. Doors and Windows**

Each container shall be equipped, on the front side, with an entry steel door and two (2) aluminium windows, where the door and windows shall be equipped with removable shelves as a rain proof. The door and windows shall be arranged as shown in the attached drawing. The doors have to be made up of insulated sandwich panels consisting of double pre-painted sheets and polyurethane density 42 kg/m<sup>3</sup> injected in between.

Doors shall be assembled complete with hardware including hinges and locks, and shall be fitted with rubber seal.

The windows shall be equipped with security screens and bug nets.

The opening of the front door must be of the full height of the container.

The back slots allocated for maintenance must be sliding doors or 3 full doors, each one of two shutters and totally waterproof.

## **3. EQUIPMENT**

Each container shall be equipped with the following equipment in order to facilitate a convenient and safe operation:

- Basic and emergency lighting. The lamp lighting for the container (four LED lamps) shall be arranged as shown in the drawings attached. The light switches of the lamps shall be imbedded in the wall containing the entry door and windows as shown in the attached drawing.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

- Ventilation system (filter fans)
- Heating system with temperature control
- Two Fire extinguishers.
- Fire Alarm system
- A charger and batteries of 110 V DC, 100 AH (Annex. No. 2).
- An air conditioner (Floor Standing Unit) suitable for cooling the required shelter with a capacity of 48000 BTU.

All the aforementioned equipment shall comply with the relevant technical specifications of the latest international standards.

201 Fuel 1 Fuel

20 10 11 12

110 VDC system for shelters

Technical Specifications

The 110Vdc system is required to supply 6 new medium voltage cells with their equipments (protections, signals, commands...), autonomy 5 to 8 hours and oversized 20%.

This system will be composed of two Battery Chargers (DUAL or REDUNDANCY), where One Battery Set with its Rack in a separate cabinet to be fitted inside the switchgear container.

**1- Proposed battery set:**

**VRLA technology for cycling.**

**One set of GEL deep-cycle, lead-acid, sealed and free maintenance Batteries 100AH  $\pm 10\%$ , at total voltage 110Vdc with the following specifications:**

- Type: .....: GEL deep cycle
- Compliance to international standards : IEC - IEEE, American - European standards (DOD, self-discharge, operating temperature,...)
- Capacity.....: 100AH  $\pm 10\%$  @ 20 hr
- Number of cells.....: 9 units 12v or 18 units 6v
- Mounting: .....: On a rack.

**2- Proposed Charger set:**

Compliance to international standards : IEC - IEEE

**Two identical chargers 110/40-50A, (DUAL or REDUNDANCY), capable of supplying any type of batteries not only GEL deep-cycle and installed within separated cabinets, in addition to the following specifications:**

**a. Electrical characteristics:**

○ **Input:**

- Supply ..... 380 V  $\pm 10\%$  , 3 ph
- Frequency .....47Hz to 63Hz.

○ **Output:**

- Nominal voltage..... 110 Vdc
- Rating current ..... 40 to 50 A able to:
  - Supply the maintained load
  - Charge the battery at C/5
  - Oversize 20%
- Voltage adjustment....  $\pm 10\%$
- Voltage regulation ..... $<1\%$  (static)
- Current limitation ..... (adjustable), possibility of current limitation adjustment within a load range between low current and 100% of the rating current

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

- Ripple..... <0.7 % (disconnected battery)
- Short circuit protection

#### b. Charging characteristics:

- Two automatic levels:
  - Battery unit 12 v  
Float: 9 x (13.6 to 13.8) V/unit = 122.4 to 124.2 V  
Boost: 9 x 14.4 V/unit = 129.6 V
  - Battery unit 6 v  
Float: 18 x (6.8 to 6.9) V/unit = 122.4 to 124.2 V  
Boost: 18 x 7.2 V/unit = 129.6 V
- Automatic switching float/boost
- After mains failure longer than 5 minutes( adjustable), automatic boost during 1↔15 hours ( adjustable).
- Manual equalizing for commissioning the battery up to 16.2 V/unit (Load should be disconnected during this mode)

#### c. Surroundings – Generalities

- Altitude..... 0 to 1000 m.
- Operating temperature (charger) ..... -10 to +50 °C
- Humidity . ..... 95% at 20°C

#### d. Monitoring- Supervision & alarms

- Description: Alphanumeric characters showing all Status, Alarms and Measurements
- Remote information via NO/NC Contacts:
  - normal operation
  - battery powered operation
  - alarm
  - fault
  - DC earth fault
- Settings and commands:
  - Through keyboard :
    - ON/OFF- boost- test battery presence
    - Battery equalization (restricted access)
- Free access :choice of language- date- time- backlight
- Restricted access :
  - ☐ battery type
  - ☐ number of battery cell
  - ☐ battery capacity
  - ☐ battery current limitation
  - ☐ charging type
  - ☐ floating value
  - ☐ boost value
  - ☐ equalization voltage
  - ☐ boost duration
  - ☐ low battery threshold

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

**e. Protection for charger**

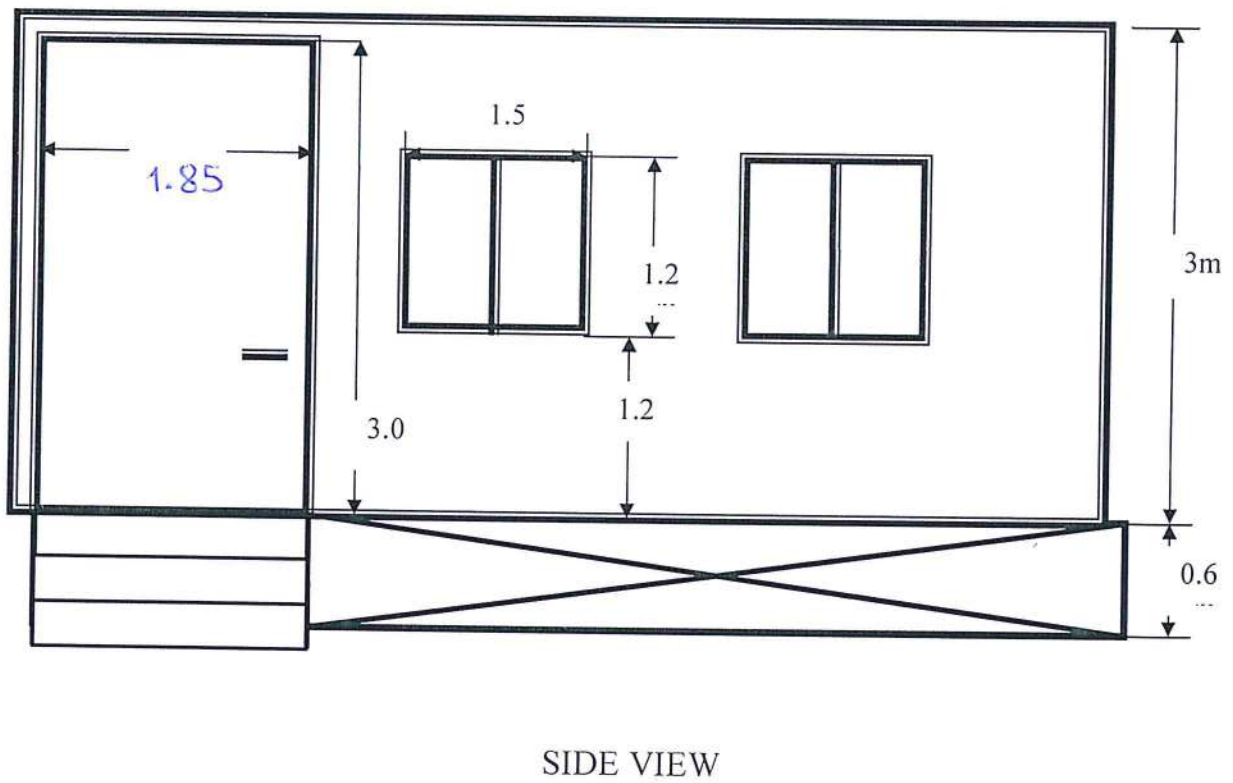
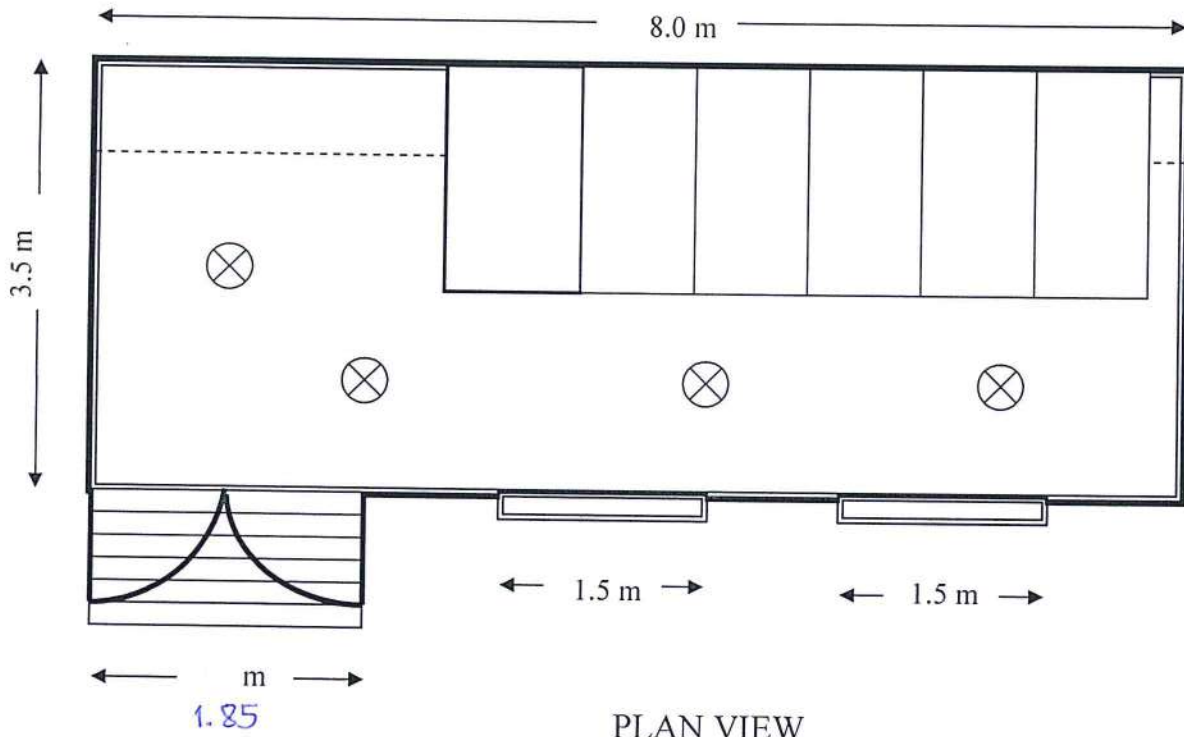
- Input: MCB (3p)
- Output: MCB with auxiliary contact
- Electronic protection against overvoltage/undervoltage

**f. Spare parts**

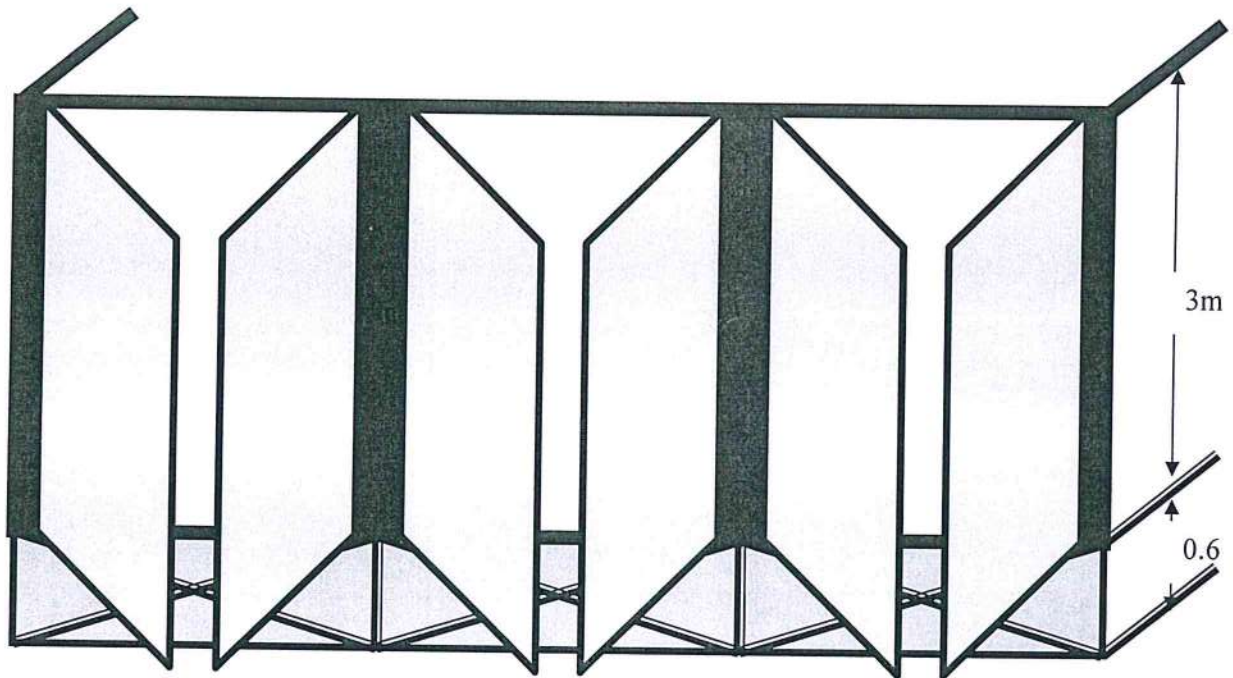
- Basic spare parts (to be included in the offer)

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

# CHART NO. 1



Handwritten notes and signatures in blue ink at the bottom of the page, including the text "R | final | sub" and several illegible signatures.



BACK SIDE VIEW

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

## Contents of Appendix No. VII

|                                                                                 |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>PART 1.....</b>                                                              | <b>1</b>     |
| <b>TECHNICAL SPECIFICATIONS.....</b>                                            | <b>1</b>     |
| GENERAL INFORMATION .....                                                       | 1            |
| 1. - OBJECTIVE .....                                                            | 1            |
| 2. - GENERAL EXECUTION TERMS .....                                              | 1            |
| 3. - CHARACTERISTICS OF THE MV NETWORK .....                                    | 2            |
| 4. - SCOPE OF WORK .....                                                        | 2            |
| 5. - EQUIPMENT.....                                                             | 3            |
| 5.1 – Switchgear Equipment .....                                                | 3            |
| 5.2 - Control .....                                                             | 3            |
| 5.3 – Earthing System.....                                                      | 4            |
| 5.4 - Accessories.....                                                          | 4            |
| 6. - TRANSPORT .....                                                            | 4            |
| 7. – CIVIL WORKS .....                                                          | 4            |
| 7.1 – Design of Electrical Trenches.....                                        | 4            |
| 8. - INSTALLATION AND COMMISSIONING .....                                       | 5            |
| 9. - SPARE PARTS .....                                                          | 5            |
| <br><b>PART 2.....</b>                                                          | <br><b>7</b> |
| <b>SWITCHGEARS AND ACCESSORIES .....</b>                                        | <b>7</b>     |
| 1. - SWITCHGEARS 24 kV .....                                                    | 7            |
| 1.1 - General Specifications .....                                              | 7            |
| 1.2 – Prefabricated Metal-Clad Switchgears 24 kV .....                          | 7            |
| 1.3 - Circuit Breakers.....                                                     | 11           |
| 1.4 – Switch Disconnecter .....                                                 | 12           |
| 1.5 – Measuring Transformers .....                                              | 12           |
| 2. – PROTECTION DEVICES .....                                                   | 14           |
| 3. - BAYS ROOM .....                                                            | 15           |
| 4. - PRINCIPLE OF CONTROL, SIGNAL, MEASUREMENT AND PROTECTION<br>CIRCUITS ..... | 15           |
| 4.1 - Control Circuit and Synoptic Diagram .....                                | 15           |
| 4.2 - Protection and Signal Circuit - Principle .....                           | 16           |
| 5. - MEASURING DEVICES.....                                                     | 17           |
| 6. - CABLES .....                                                               | 17           |
| 6.1 - LV Power Cables.....                                                      | 17           |
| 6.2 – LV Control Cables .....                                                   | 17           |
| 6.3 - Medium Voltage Cables.....                                                | 18           |
| 7. - ACCESSORIES FOR MV CABLES .....                                            | 18           |
| 7.1 - Joints and Terminations .....                                             | 19           |
| 7.2 - MV Joint Kit.....                                                         | 20           |
| 7.3 - MV Termination Kit .....                                                  | 20           |
| 7.4 - End lugs.....                                                             | 20           |
| 7.5 - Marking.....                                                              | 20           |
| 8. – MARKING OF WIRING CONDUCTORS.....                                          | 21           |
| 8.1 - Colored Tag.....                                                          | 21           |
| 8.2 - Numbering of Conductors.....                                              | 21           |
| Annex. No. 1 .....                                                              | 22           |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PART 3.....</b>                                                     | <b>24</b> |
| <b>TESTS.....</b>                                                      | <b>24</b> |
| 1. - GENERAL INFORMATION ON EQUIPMENTS .....                           | 24        |
| 2. - GENERAL INFORMATION ON CONTROLS .....                             | 24        |
| 3. - CONTROLS AND TESTS CONDUCTED ON EQUIPMENTS AND INSTALLATIONS..... | 24        |
| 4. - FACTORY ACCEPTANCE TESTS OF PREFABRICATED SWITCHGEARS .....       | 24        |
| 5. - TESTS OF MV EQUIPMENT .....                                       | 25        |
| 5.1 - Circuit Breakers.....                                            | 25        |
| 5.2 - Grounding Switches.....                                          | 25        |
| 5.3 - Measuring Transformers .....                                     | 26        |
| 5.4 - Prefabricated Metal-Clad Switchgears .....                       | 26        |
| 6. - MEDIUM VOLTAGE CABLES .....                                       | 27        |
| 7. - TESTS OF LOW VOLTAGE EQUIPMENT.....                               | 27        |
| 7.1 - LV Panels A.C. or D.C.....                                       | 27        |
| 7.2 - Protections.....                                                 | 28        |
| 7.3 - Measuring Devices .....                                          | 28        |
| 7.4 - Control Panels .....                                             | 28        |
| 7.5 - Relaying Panel.....                                              | 29        |
| 7.6 - Cables and Grounding .....                                       | 29        |
| 8. - TESTS AND CHECKS AFTER MOUNTING ON SITE .....                     | 29        |
| 9. - REMARKS .....                                                     | 29        |

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>PART 4.....</b>                        | <b>30</b> |
| <b>CHARACTERISTICS OF CONTAINERS.....</b> | <b>30</b> |

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1.GENERAL CHARACTERISTICS OF THE CONTAINERS ..... | 30 |
| 2.CONSTRUCTION .....                              | 30 |
| 2.1. Front, Back and Side Walls .....             | 30 |
| 2.2. Roof.....                                    | 31 |
| 2.3. Floor and Foundation Frame .....             | 31 |
| 2.4. Doors and Windows.....                       | 31 |
| 3.EQUIPMENT .....                                 | 31 |
| Annex. No. 2 .....                                | 34 |
| CHART NO. 1.....                                  | 36 |

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| ١  | أولاً: الشروط الإدارية العامة و الخاصة                               |
| ١  | المادة ١: تحديد الصفقة وموضوعها                                      |
| ٢  | المادة ٢: الأعمال المطلوبة :                                         |
| ٢  | المادة ٣: أهلية العارضين                                             |
| ٣  | المادة ٤: طريقة التلزم والإرساء                                      |
| ٥  | المادة ٥: الممارسات المحظورة                                         |
| ٥  | المادة ٦: تقديم العروض/ العارضون المقبولون :                         |
| ٨  | المادة ٧: مطابقة اللوازم والخدمات المتعلقة بها للمواصفات المطلوبة    |
| ٩  | المادة ٨: طلبات الإستيضاح:                                           |
| ٩  | المادة ٩: تعديل دفتر الشروط                                          |
| ٩  | المادة ١٠: لغة العرض                                                 |
| ٩  | المادة ١١: مدة صلاحية العروض (مهلة الارتباط) :                       |
| ١٠ | المادة ١٢: عدم الرد على المناقصة العمومية:                           |
| ١٠ | المادة ١٣: الأشخاص الذين يتم إعفائهم من تسديد ثمن دفتر الشروط:       |
| ١٠ | المادة ١٤: محل الإقامة المختار :                                     |
| ١١ | المادة ١٥: الكفالات :                                                |
| ١١ | ١٥,١ التأمين المؤقت :                                                |
| ١١ | ١٥,٢ الكفالة النهائية :                                              |
| ١٢ | ١٥,٣ صيغة كتاب الضمان :                                              |
| ١٢ | ١٥,٤ الشخص المكفول :                                                 |
| ١٢ | المادة ١٦: رفع السرية المصرفية:                                      |
| ١٢ | المادة ١٧: إلغاء الشراء و/أو أي من إجراءاته                          |
| ١٣ | المادة ١٨: الشكوى والإعتراض                                          |
| ١٣ | القسم الثاني: أحكام خاصة بالعقد وتنفيذ الإلتزام                      |
| ١٣ | المادة ١٩: ضرائب، رسوم، جمارك، طوابع، ضريبة على القيمة المضافة :     |
| ١٣ | المادة ٢٠: مهلة التنفيذ:                                             |
| ١٤ | المادة ٢١: قيمة العقد وشروط تعديلها                                  |
| ١٤ | المادة ٢٢: تحديد وتسليم مواقع العمل :                                |
| ١٤ | المادة ٢٣: استلام الأشغال المؤقت والنهائي:                           |
| ١٦ | المادة ٢٤: تعيين طرف ثالث من قبل المؤسسة:                            |
| ١٧ | المادة ٢٥: التجميع، مراقبة العمل ، إنهاء الأشغال والتشغيل            |
| ١٨ | المادة ٢٦: رفض العمل و/أو أعمال التركيب                              |
| ١٩ | المادة ٢٧: براءات الاختراع                                           |
| ١٩ | المادة ٢٨: إسناد قسم من الأعمال الى متعهدين ثانويين SOUS-TRAITANCE : |
| ١٩ | المادة ٢٩: مسؤولية المتعهد :                                         |
| ٢٠ | المادة ٣٠: شروط الدفع                                                |
| ٢٠ | المادة ٣١: السعر :                                                   |
| ٢١ | المادة ٣٢: غرامات التأخير وسوء التنفيذ:                              |
| ٢١ | المادة ٣٣: تبليغ الصفقة :                                            |
| ٢٢ | المادة ٣٤: النكول، الإنهاء، الفسخ ، ونتائج إنتهاء العقد:             |
| ٢٤ | المادة ٣٥: تعليمات المؤسسة:                                          |
| ٢٥ | المادة ٣٦: فريق عمل المتعهد :                                        |
| ٢٥ | المادة ٣٧: قوانين الصفقة :                                           |
| ٢٥ | المادة ٣٨: النصوص والمراسلات الرسمية :                               |
| ٢٦ | المادة ٣٩: تأمين صيانة ونظافة الورشة:                                |

٢٥/٥/٢٠٢٥

٢٥

٢٥

٢٥

|    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| ٢٦ | المادة ٤٠ : موافقة المؤسسة المسبقة على المواد والمعدات المستعملة : |
| ٢٦ | المادة ٤١ : الإقصاء                                                |
| ٢٦ | المادة ٤٢ : النزاهة                                                |
| ٢٦ | المادة ٤٣ : رخص:                                                   |
| ٢٧ | <b>الشروط الإدارية الخاصة</b>                                      |
| ٢٧ | ١٥,١ مكرر - التأمين المؤقت :                                       |
| ٢٧ | ٢٠ مكرر - مهلة التنفيذ :                                           |
| ٢٧ | ٣٠ مكرر - شروط الدفع :                                             |
| ٢٧ | ٣٤ - مكرر: رابعاً- نتائج انتهاء العقد:                             |
| ٢٧ | ٣٥ مكرر - تعليمات المؤسسة :                                        |
| ٢٨ | ملحق رقم ١                                                         |
| ٢٨ | نموذج التعهد للاشتراك في المناقصة                                  |
| ٢٨ | (كتاب العرض الإداري والفني)                                        |
| ٣٠ | ميثاق النزاهة                                                      |
| ٣٢ | ملحق رقم ٢ - صيغة كتاب الضمان                                      |
| ٣٣ | ملحق رقم ٣ - جدول الأسعار                                          |
| ٣٧ | ملحق رقم ٤ - رفع السرية المصرفية                                   |
| ٣٨ | ملحق رقم ٥ - أمر مباشرة العمل                                      |
| ٣٩ | ملحق رقم ٦ - محضر تسليم مواقع العمل                                |
| ٤٠ | ملحق رقم ٧ - جدول تقييم ملتزمي الصفقات لدى المؤسسة                 |
| ٤١ | ملحق رقم ٨ - تصريح بمعاينة مواقع العمل                             |
| ٤٢ | ملحق رقم ٩ - بيان بأصحاب الحق الاقتصادي                            |
| ٣٩ | ملحق رقم ١٠ - المواصفات الفنية - ٤ أجزاء.....                      |
|    | بطاقة المعلومات الشخصية.....                                       |

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.