أوجيرو
من عنّا

دفتر الشروط الخاصة

مناقصة عمومية رقم R-٢٣٠٨١

لتوريد كابلات هاتفية نحاسية متنوعة

لزوم هيئة أوجيرو

أوجيرو، بئر حسن • ص.ب. ١١-١٢٢٦ • لبنان ١١٠٧٢٠٧٠ • ت. ٠٠٠ ٨٤٠ ١ ٩٦١+ • ف. ٨٢٣ ٨٢٦ ١ ٩٦١+
www.ogero.gov.lb • TVA. 601-122958

المادة ١: النصوص القانونية التي ترعى المناقصة العمومية

بالإضافة الى الشروط المنصوص عنها في المواد أدناه، تطبق على الفريقين النصوص الواردة في قانون الشراء العام رقم ٢٤٤ تاريخ ٢٠٢١/٧/٢٩، لذلك يقتضي على العارض الاطلاع عليه والتقيد به على صفحة هيئة أوجيرو www.ogero.gov.lb، وعلى المنصّة الالكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام www.ppa.gov.lb.

في حال تعارض مواد دفتر الشروط هذا مع شروط قانون الشراء العام، يتم تطبيق أحكام قانون الشراء العام.

المادة ٢: غاية التلزيم

إن الغاية من هذا الشراء عبر المناقصة العمومية هي توريد كابلات نحاسية هاتفية متنوعة وذلك وفقاً للائحة الكميات (ملحق رقم ٦) وللمواصفات الفنية (ملحق رقم ٧) المرفقين بهذا الدفتر.

تتألف هذه المناقصة من مجموعتين بحسب اللائحتين المرفقتين.

يحق للعارض التقدم للمجموعتين أو لمجموعة واحدة.

وذلك على أساس تقديم أسعار بواسطة الظرف المختوم، ويسند التلزيم مؤقتًا الى العارض المقبول شكلاً من الناحية الإدارية والفنية والذي قدم السعر الأدنى الإجمالي للمجموعة الواحدة.

المادة ٣: مهلة التنفيذ

ان فترة الالتزام لتوريد الكابلات الهاتفية النحاسية هي ستة أشهر كحد أقصى تبدأ اعتباراً من تاريخ الإبلاغ عن توقيع العقد، وعلى الملتزم بدء التنفيذ وفقاً للأولويات التي تحددها الهيئة.

المادة ٤: المحاسبة والدفع

تُدفع مستحقات الملتزم، بعملة الدولار الاميركي او ما يعادلها بالليرة اللبنانية وفقاً للقيمة الفعلية للحصول على العملة الاجنبية عند الدفع، على النحو التالي:

- ٩٠% من قيمة الكابلات المسلّمة بناءً على محضر إستلام موقّت خاص بها صادر عن لجنة الإستلام المشكّلة لهذه الغايـة.
- ١٠% المتبقية من قيمة الإلتزام بعد الإنتهاء من توريد كافة الكميات المطلوبة وبناءً على محضر الاستلام النهائي الصادر عن اللجنة المشكّلة لهذه الغاية.

يتم تسديد مستحقات الملتزم على أساس إحتساب الكمية المسلّمة للكابلات والتي يجب ان لا تزيد أو تنقص عن نسبة ١% من الكميات المطلوبة.

المادة ٥: الإستلام

- يَجري الاستلام على مرحلتين مؤقّتاً ونهائياً، ويمكن أن يجري مرة واحدة أو على مراحل تتناول كلّ مرحلة منها جزءاً من التلزيم. تَستلِم الاعمال لجنة الاستلام المحددة لهذه الغاية وتُقدِّم تقريرها خلال مدة زمنية أقصاها ثلاثين يوماً تَبدأ من تاريخ تقديم طلب الاستلام من قِبَل الملتزم.
- في حال تَطلَّبَت طبيعة المشروع وحجمه مدة تتجاوز الثلاثين يوماً، على اللجنة تبرير أسباب ذلك خطّياً ووضع اقتراحاتها بهذا الشأن خلال مهلة الثلاثين يوماً، على ألاّ تتجاوز المهلة في جميع الأحوال الستين يوماً تَبدأ من تاريخ تقديم طلب الاستلام من قِبَل الملتزم.
- يتوجب على الملتزم تقديم طلب خطي قبل موعد التسليم يُحَدد فيه مختلف البنود المطلوب استلامها:
- مرفقاً بكشف مصدق من المديرية المعنية اذا كانت عملية الشراء تتعلق بتنفيذ اعمال او اشغال.
- بموجب كشف مصدق من مستودعات اوجيرو عند وجوب تسليم مواد، على ان يتم توريدها الى مستودعات هيئة اوجيرو في بئر حسن او الدكوانة.

الإستلام المؤقت: يتم الاستلام المؤقت بعد أن يقوم الملتزم بتوريد جزء من الكابلات المطلوبة، وتقوم لجنة الإستلام المكلفة لهذه الغاية بإصدار محضر بالاستلام الموقت الخاص بها.

الإستلام النهائي: يتم الاستلام النهائي عند انتهاء فترة الضمان.

المادة ٦: معايير شروط العارضين

إضافة إلى ما نصت عليه المادتين ٧ و٥٢ من قانون الشراء العام والمادة الخامسة من دفتر الشروط العامة، على العارض تقديم ما يلي:

ضمن المغلف رقم ١ (المستندات الادارية والفنية):

يوقّع على العرض الشخص الذي لديه الصفة القانونية للتوقيع، على أن يكون مخوّلاً بذلك وفقاً للإذاعة. التجارية أو توكيل رسمي مصدّق من كاتب عدل. ويجب أن تحتوي العروض على الملاحق التالية تحت طائلة الرفض:

1. **عنوان العارض** بحسب الملحق رقم (١).
2. **كتاب التعهد** / تصريح بحسب الملحق رقم (٢).
3. إفادة شاملة صادرة عن **السجل التجاري** تبيّن: المؤسسين، الأعضاء، المساهمين، المفوضين بالتوقيع، المدير، رأس المال، نشاط العارض، الوقوعات الجارية.
4. **إذاعة تجارية** يُبيَّن فيها صاحب الحق المفّوض بالتوقيع عن العارض ونموذج توقيعه.
5. التفويض القانوني إذا وقع العرض شخص غير الشخص الذي يملك حق التوقيع عن العارض بحسب الإذاعة التجارية، مصدّق لدى الكاتب العدل.
6. **سجل عدلي للمفوض بالتوقيع** أو من يمثله قانوناً لا يتعدى تاريخه الثلاثة أشهر من تاريخ جلسة فض العروض.
7. **عقد الشراكة مصدق** لدى الكاتب العدل في حال توجبه.
8. **شهادة تسجيل العارض لدى مديرية الضريبة على القيمة المضافة** إذا كان خاضعاً لها، أو شهادة عدم التسجيل اذا لم يكن خاضعًا، وفي هذه الحالة يلتزم العارض بسعره وان أصبح مسجلاً في الضريبة على القيمة المضافة خلال فترة التنفيذ.
9. **شهادة تسجيل العارض لدى وزارة المالية** – مديرية الواردات.
10. إفادة صادرة عن وزارة المالية تثبت **إيفاء العارض بالإلتزامات الضريبية** المتوجبة عليه.
11. 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.**
12. إفادة من **غرفة التجارة والصناعة والزراعة** تُثبت أن العارض يتعاطى تجارة أو صناعة المواد موضوع الصفقة، صالحة بتاريخ جلسة التلزيم وصالحة لتقديمها في المناقصات الرسمية.
13. ضمان العرض المطلوب وفقاً لأحكام المادة السابعة أدناه.
14. **براءة ذمة صادرة عن الصندوق الوطني للضمان** الاجتماعي "شاملة أو صالحة للإشتراك في الصفقات العمومية" صالحة بتاريخ جلسة التلزيم تفيد بأن العارض قد سدد جميع اشتراكاته. يجب أن يكون العارض مسجلاً في الصندوق وترفض كل إفادة يُذكر عليها عبارة "مؤسسة غير مسجلة".
15. افادة صادرة عن المرجع المختص تُثبت ان العارض ليس في **حالة إفلاس.**
16. افادة صادرة عن المرجع المختص تُثبت ان العارض ليس في حالة **تصفية قضائية.**
17. مستند **تصريح النزاهة** موقع من العارض وفقًا للأصول (الملحق رقم ٥).
18. تصريح من العارض يبيّن فيه صاحب **الحق الاقتصادي** حتى آخر درجة ملكية بحسب النموذج م١٨ الصادر عن وزارة المالية. (كل شخص طبيعي يملك او يسيطر فعليا في المحصلة النهائية على النشاط الذي يمارسه العارض، بصورة مباشرة او غير مباشرة، سواء كان هذا العارض شخص طبيعي او معنوي).
19. نسخ عن بطاقات التعريف (هوية / جواز سفر) لصاحب (أصحاب) **الحق الاقتصادي.**
20. 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 المفوّض بالتوقيع عنه).**
21. شهادة إثبات أنّ العارض هو **وكيل أو شريك معتمد في لبنان للشركة المصنّعة.**

22. **لائحة الزبائن** الذين أتم العارض توريد كابلات مشابهة مع تاريخ التنفيذ **والعنوان الكامل والأرقام الهاتفية** والبريد الإلكتروني لهؤلاء الزبائن. (يجب ان لا تقل عن ثلاث زبائن بحجم هيئة اوجيرو).
23. **تعهّد من العارض أنّ جميع الكابلات مكفولة لمدة سنة** على الأقل من تاريخ الإستلام المؤقت الاخير.
24. تقديم نموذج عن **عرض الاسعار** يلحظ كافة البنود المطلوبة، المواصفات الفنية والكميات (دون وضع الاسعار).
25. نسخ عن **شهادات الجودة المطلوبة** والخاصة بالشركة المصنعة على أن تكون صالحة بتاريخ التقديم.
26. كافة المستندات **والكاتالوجات الفنية** ولوائح مطابقة المواصفات **Compliance List.**
27. **العرض الفني** (الكتالوجات والمستندات الفنية) وفقاً للمواصفات الفنية المطلوبة.
28. يُعتبر العارض فور تقديمه العرض مُلتزمًا برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام المتعلق بهذا التلزيم، سندًا للقرار رقم ١٧ تاريخ ٢٠٢٠/٥/١٢ الصادر عن مجلس الوزراء.
29. **في حال إشتراك عارض أجنبي يتوجب على هذا العارض أن يُراعي احد الشروط التالية:**

- أن يكون من ضمن إئتلاف 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.

إضافةً إلى الشروط أعلاه، يتوجب على العارض الأجنبي تقديم ما يلي:

أ- شهادة تسجيل الشركة أو المؤسسة لدى المراجع المختصة في بلده.
ب- إفادة من وزارة الاقتصاد والتجارة اللبنانية تُثبت انطباق أحكام قانون مقاطعة العدو الاسرائيلي على العارض.
ت- الإفادات المطلوبة أعلاه بحسب قوانين البلد الذي يوجد فيه العارض، على أن تكون هذه الإفادات مصدقة وفقاً للأصول من المراجع المختصة.

يجب أن تكون كافة المستندات المطلوبة أعلاه (أصلية أو صورة مع ابراز الاصل خلال الجلسة او صورة مصدق عنها من المراجع المختصة) وذلك ضمن مهلة الستة أشهر التي تسبق موعد جلسة التلزيم.

ضمن المغلف رقم ٢ (الاسعار):

يقدم العارض بياناً بالأسعار لكل صنف/بند على حدة ويوقع من قبل العارض، ويتضمن السعر الافرادي والاجمالي (بالدولار الاميركي) مدوناً بالأرقام والأحرف دون حك أو شطب أو تطريس أو زيادة كلمات غير موقّع تجاهها.

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

يشمل السعر كافة الضرائب والرسوم والمصاريف مهما كان نوعها.

على العارض التقديم بعرض أسعار وفقاً لما يلي :

على العارض تقديم عرض الأسعار بعملة الليرة اللبنانية او الدولار الاميركي، ويجب أن تكون الأسعار المفصلة الإفرادية لكلّ بند على حده متضمنة جميع التكاليف المالية بما في ذلك ثمن المواد وكلفة النقل، وعليه أن يشير إلى القيمة الإجمالية كالتالي:

أ- السعر الإفرادي لكل بند X الكمية المطلوبة = إجمالي كلفة البند.
ب- **مجموع أكلاف البنود. (لكل مجموعة على حده)**
ت- **الضريبة على القيمة المضافة.**
ث- **القيمة الإجمالية** = ب + ت (لكل مجموعة على حده)

القيمة الإجمالية = المجموع + الضريبة على القيمة المضافة

وذلك وفقاً لنموذج عرض الأسعار لطلب المواد رقم QR 2023ND026 المرفق بهذا الدفتر (عدد ٢).

تأكيدات حول العرض

- يُستلم من قطاع المناقصات والعقود في هيئة اوجيرو مغلّف واحد معدّ لهذه الغاية، والذي يحمل موضوع التلزيم فقط دون ذكر أي شيء آخر مميز لهوية صاحب العرض وذلك تحت طائلة رفض العرض.
- وضع المغلّف الإداري/الفني ومغلّف الأسعار ضمن الغلاف الموحد، ويدون على ظاهر كل غلاف اسم العارض وختمه، موضوع محتوياته، وموضوع التلزيم وتاريخ جلسة التلزيم.
- تقدّم العروض إلى أمانة السر في مركز هيئة اوجيرو الرئيسي الكائن في بئر حسن في الطابق الثاني- الغرفة رقم ٢١٩، على أن تصل قبل الوقت النهائي لتقديم العروض والمحدد في الاعلان عن عملية الشراء. وكل عرض لا يقدم ضمن الغلاف الموحد، وفقاً لما هو مذكور أعلاه، أو يصل بعد التاريخ والوقت المحددين تعتبره اللجنة مرفوضاً ولا تقوم بفتحه بل يعاد مختوماً الى العارض الذي قدمه.
- يجب أن تكون كافة المستندات المقدّمة صالحة بتاريخ جلسة فضّ العروض.
- تحديد صلاحية العرض بإضافة ٣٠ يوماً من التاريخ النهائي لتقديم العروض.
- لا يحقّ للعارض أن يقدّم أكثر من عرض تحت طائلة رفض كل عروضه.

المادة ٧: الضمانات

تكون الضمانات بحسب المواد ٣٤-٣٥-٣٦ وتراعى أحكام المادة ٣٩ (الإقتطاع من الضمان) من قانون الشراء العام، ولا يقبل الإستعاضة عن الضمانات بشيك مصرفي أو بإيصال عائد لضمان صفقة سابقة حتى لو كان قد تقرر رد قيمته.

يكون ضمان العرض كما ضمان حسن التنفيذ إما نقدياً يُدفع الى الصندوق المركزي لهيئة اوجيرو لقاء إيصال يضم الى مستندات العرض، وإما بموجب كتاب ضمان مصرفي غير قابل للرجوع عنه، صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يبين انه قابل للدفع غب الطلب.

أ- **ضمان العرض:**

حددت قيمة ضمان العرض بمبلغ وقدره: /٣,٠٠٠/$ (فقط ثلاثة آلاف دولار أميركي لا غير)
عن المجموعة الاولى /٢٠٠٠/$ وعن المجموعة الثانية /١٠٠٠/$
تحدد مدة صلاحية ضمان العرض بإضافة /٢٨/ يوماً على مدة صلاحية العرض.
يقدّم ضمان العرض بإسم هذا التلزيم ولصالح هيئة أوجيرو.
يجدد مفعول ضمان العرض تلقائيًا إلى أن يقرر إعادته إلى العارض.
يعاد ضمان العرض إلى الملتزم عند تقديمه ضمان حسن التنفيذ بعد إبلاغه تصديق الالتزام، وإلى العارضين الذين لم يرسُ عليهم التلزيم في مهلة أقصاها بدء نفاذ العقد.

ب- **ضمان حسن التنفيذ:**

- يتقدّم الملتزم عند توقيع العقد بكفالة مصرفية لضمان حسن التنفيذ بنسبة (١٠%) عشرة بالمائة من قيمة الالتزام الإجمالية، وذلك خلال مهلة أقصاها /١٥/ خمسة عشر يوماً من تاريخ نفاذ العقد. وفي حال التخلف عن تقديم ضمان حسن التنفيذ، يصادر ضمان العرض.

يبقى ضمان حسن التنفيذ مجمدًا طوال مدة التلزيم، ويُحسم منه مباشرةً وبدون سابق إنذار ما قد يترتب من غرامات أو مخالفات أو عطل أو ضرر يحدثه الملتزم إلى حين إيفائه بكامل الموجبات.

يعاد ضمان حسن التنفيذ إلى الملتزم بعد انتهاء فترة الضمان وبناءً على إفادة حسن اداء صادرة عن مديرية الشبكات.

الجمهورية اللبنانية
أوجيرو
المديرية العامة

المادة ٨: فترة الضمان

حدّدت مدة الضمان بسنة واحدة ، تبدأ اعتباراً من تاريخ صدور محضر الاستلام المؤقت الأخير، وتشمل الأعطال الناتجة عن سوء في التصنيع. وعليه في هذه الحالة أن يقوم باستبدال الكابلات الشائبة خلال فترة اسبوع تحت طائلة تطبيق أحكام المادة ١٢.

المادة ٩: طلبات الاستيضاح – (المادة ٢١ من قانون الشراء العام)

يحقّ للعارض تقديم طلب استيضاح خطي حول ملفات التلزيم خلال مهلة تنتهي قبل عشرة أيام من تاريخ تقديم العروض؛ على هيئة أوجيرو الإجابة خلال مهلة تنتهي قبل ستة أيام من الموعد النهائي لتقديم العروض.

المادة ١٠: فتح العروض

تُفتَح العروض بحسب الآلية التالية:

- يتم فض الغلاف الخارجي الموحّد لكل عارض على حدة واعلان اسمه ضمن المشاركين في الصفقة، وذلك وفق ترتيب الأرقام التسلسلية المُسجلة على الغلافات الخارجية والمسلّمة للعارضين.
- يتم فض الغلاف رقم (١) (الوثائق والمستندات الإدارية والفنية المنصوص عنها في المادة السادسة اعلاه) وفرز المستندات المطلوبة والتدقيق فيها تمهيداً لتحديد وإعلان أسماء العارضين المقبولين شكلاً والمؤهلين للاشتراك في بيان مقارنة الأسعار.
- يجري فض الغلاف رقم (٢) (بيان الأسعار) للعارضين المقبولين شكلاً كلٌ على حدة واجراء العمليات الحسابية اللازمة، وتدوين السعر الإجمالي لكل عارض بما فيه الضريبة على القيمة المضافة، تمهيدًا لإجراء مقارنة واعلان اسم الملتزم المؤقت.
- تُصحِّح لجنة التلزيم أيَّ أخطاء حسابية محضة تكتشفها أثناء فحصها العروض المقدَّمة وفقاً لأحكام دفتر الشروط، وتبلّغ التصحيحات إلى العارض المعني بشكل فوري.
- يمكن للجنة التلزيم، في أيِّ مرحلة من مراحل إجراءات التلزيم، أن تطلب **خطياً** من العارض إيضاحات بشأن المعلومات المتعلِّقة بمؤهلاته أو بشأن عروضه، لمساعدتها في التأكُّد من المؤهّلات أو فحص العروض المقدَّمة وتقييمها.
- تُسجَّل وقائع فتح العروض خطياً في محضر يوقِّع عليه رئيس وأعضاء لجنة التلزيم، كما توضع لائحة بالحضور يوقِّع عليها المشاركون من ممثّلي هيئة أوجيرو وهيئة الشراء العام، والعارضين وممثليهم على أن يشكّل ذلك إثباتاً على حضورهم. تُدرَج كل المعلومات والوثائق المتعلِّقة بوقائع الجلسة في سجلّ إجراءات الشراء.
- لا يمكن طلب إجراء أو السماح بإجراء أيِّ تغيير جوهري في المعلومات المتعلِّقة بالمؤهلات أو بالعرض المقدَّم، بما في ذلك التغييرات الرامية إلى جعل مَن ليس مؤهَّلاً من العارضين مؤهَّلاً أو جعل عرض غير مستوفٍ للمتطلبات مستوفياً لها.
- لا يمكن إجراءُ أيِّ مفاوضات بين هيئة أوجيرو أو لجنة التلزيم والعارِض بخصوص المعلومات المتعلّقة بالمؤهلات أو بخصوص العروض المقدَّمة، ولا يجوز إجراء أيِّ تغيير في السعر إثر طلب استيضاح من أي عارض.
- تُدرَج جميع المراسلات التي تجري بموجب هذه المادة في سجل إجراءات الشراء بحسب المادة ٩ من قانون الشراء العام.
- في حال كانت المعلومات أو المستندات المقدَّمة في العرض ناقصة أو خاطئة أو في حال غياب وثيقة معيَّنة، يَجوز للجنة التلزيم الطلب خطّياً من العارض المعني توضيحات حول عرضه، أو طلب تقديم أو استكمال المعلومات أو الوثائق ذات الصلة خلال فترة زمنية محدَّدة، شرط أن تكون كافة المراسلات خطية واحترام مبادىء الشفافية والمساواة في المعاملة بين العارضين في طلبات التوضيح أو الاستكمال الخطية، ومع مراعاة أحكام الفقرة ٣ من البند الثاني من المادة ٢١ من قانون الشراء العام.

المادة ١١: قواعد قبول العرض الفائز (او التلزيم المؤقت) وبدء تنفيذ العقد

1. تَقبل هيئة أوجيرو العرَض المقدَّم الفائز ما لم:
أ. تُسقَط أهليّةُ العارض الذي قدَّم العرَض الفائز وذلك بمقتضى المادة ٧ من قانون الشراء العام؛ أو
ب. يُلغَ الشراء بمقتضى الفقرة ١ من المادة ٢٥ من هذا قانون الشراء العام؛ أو
ت. يُرفَض العرض الفائز عند اعتباره منخفِضاً انخفاضاً غير عادي بمقتضى المادة ٢٧ من قانون الشراء العام؛ أو
ث.يُستبعَد العارض الذي قدَّم العرض الفائز من إجراءات التلزيم للأسباب المبيَّنة في المادة ٨ من قانون الشراء العام.

2. بعد التأكُّد من العرض الفائز تُبلغ هيئة أوجيرو العارض الذي قدَّم ذلك العرض، كما تنشر بالتزامن قرارها بشأن قبول العرض الفائز (التلزيم المؤقت) والذي يدخل حيّز التنفيذ عند انتهاء فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل تبدأ من تاريخ النشر، الذي يجب أن يتضمَّن على الأقلّ، المعلومات التالية:
أ. إسم وعنوان العارض الذي قدَّم العرض الفائز(الملتزم المؤقت).
ب. قيمة العرض، ويمكن إضافة ملخص لسائر خصائص العرض الفائز ومزاياه النسبية إذا كان العرض الفائز قد تمّ تأكيده على أساس السعر ومعايير أخرى.
ت. مدةَ فترة التجميد بحسب هذه الفقرة.

3. فور انقضاء فترة التجميد، تقوم الجهة الشارية بإبلاغ الملتزم المؤقت بوجوب توقيع العقد خلال مهلة لا تتعدّى // ١٥ // خمسة عشر يوماً.

4. يوقِّع المرجع الصالح لدى الجهة الشارية العقد خلال مهلة // ١٥ // خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد من قِبَل الملتزم المؤقّت .يمكن أن تُمدَّد هذه المهلة إلى // ٣٠ // ثلاثين يوماً في حالات معيَّنة تحدَّد من قبل المرجع الصالح.

5. يبدأ نفاذ العقد عندما يوقِّع الملتزم المؤقّت والمرجع الصالح لدى سلطة التعاقد عليه.

6. لا تتَّخذ سلطة التعاقد ولا الملتزم المؤقّت أيَّ إجراءٍ يتعارض مع بدء نفاذ العقد أو مع تنفيذ الشراء خلال الفترة الزمنيّة الواقعة ما بين تبليغ العارض المعني بالتلزيم المؤقت وتاريخ بدء نفاذ العقد.

7. في حال تمنُّع الملتزم المؤقت عن توقيع العقد، تُصادِر هيئة أوجيرو ضمان عرضه .في هذه الحالة يمكن للجهة الشارية أن تُلغي الشراء أو أن تختار العرض الأفضل من بين العروض الأخرى الفائزة وفقاً للمعايير والاجراءات المحدَّدة في هذا القانون وفي ملفات التلزيم، والتي لا تزال صلاحيتها سارية المفعول.

تُطبَّق أحكام هذه المادة على هذا العرض بعد إجراء التعديلات اللازمة.

المادة ١٣: اجراءات الاعتراض (الفصل السابع من قانون الشراء):

يحق لكل ذي صفة ومصلحة ، بما في ذلك هيئة الشراء العام، الاعتراض على اي اجراء أو قرار صريح أو ضمني تتخذه أو تعتمده أو تطبقه أي من الجهات المعنية بالشراء في المرحلة السابقة لنفاذ العقد، وذلك خلال فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل، والتي تبدأ من تاريخ تبليغ العارض الفائز، وفي الفترة التي تسبق نفاذ العقد.

تعتبر المحاكم اللبنانية المرجع القضائي الوحيد للبت في كل خلاف يمكن ان يحصل من جراء تنفيذ هذا الالتزام.

المادة ١٤: دفع الطوابع والرسوم

إن كافة الطوابع والرسوم التي تتوجّب وفقاً للأنظمة والقوانين المرعية الاجراء الناتجة عن هذا الالتزام هي على عاتق الملتزم، بما فيها قيمة الضريبة على القيمة المضافة.

المادة ١٥: مسؤولية العارض عن عرضه

ان العارض مسؤول عن عرضه بكافة التفاصيل والمندرجات.

المادة ١٦: الغاء الشراء

يحقّ لهيئة أوجيرو الغاء الشراء و/او أي من اجراءاته وفقاً للمادة ٢٥ من قانون الشراء العام.

المادة ١٧: انتهاء العقد ونتائجه

يحقّ لهيئة أوجيرو إنهاء العقد ونتائجه وفقا للمادة ٣٣ من قانون الشراء العام، وذلك في حالات النكول، الانهاء، الفسخ مع ما يترتب عن نتائج انتهاء العقد بحسب البند الرابع من المادة ٢٢ أدناه.

المادة ١٨: استبعاد العارض

تستبعد هيئة أوجيرو العارض من إجراءات التلزيم بسبب عرضه منافع أو من جرّاء ميزة تنافسية غير منصفة أو بسبب تضارب المصالح وذلك في احدى الحالتين المنصوص عنهما في المادة ٨ من قانون الشراء العام.

المادة ١٩: الانظمة التفضيلية

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 لمكوّنات العرض ذات المنشأ الوطني.

المادة ٢٠: قواعد بشأن العروض المنخفضة الأسعار انخفاضاً غير عادياً

يجوز لهيئة اوجيرو أن ترفض أيَّ عرض إذا قرَّرَت أنَّ السعر، مُقترناً بسائر العناصر المكوّنة لذلك العرض المقدَّم، مُنخفض انخفاضاً غير عاديّ قياساً إلى موضوع الشراء وقيمته التقديرية وتُطبق أحكام المادة ٢٧ من قانون الشراء العام في هذا الشأن.

المادة ٢١: قيمة العقد وشروط تعديلها

1. تكون البدلات المتَّفق عليها في العقد ثابتة ولا تَقبل التعديل والمراجعة إلا عند إجازة ذلك أثناء تنفيذه ضمن ضوابط محدَّدة وفقاً لشروط التعديل والمراجعة في الحالات الاستثنائية التالية، على أن يكون منصوص عليها صراحة في ملفات التلزيم:

أ- تطبيقاً لمعادلات تَستنِد إلى مؤشرات أسعار رسمية محلية وعند الإقتضاء دوليّة عندما لا تكون هذه المعادلات مُغطّاة ضمن قيمة العقد.

ب- تطبيقاً لتعديلات ضريبية تُؤدي إلى زيادة تكلفة تنفيذ العقد.

ت- عندما تَبرز الحاجة إلى كميات إضافية لأشغال أو سلع أو معدات أو تكنولوجيا أو خدمات من نفس المورّد أو المقاول، لأسباب تتعلَّق بتوحيد المواصفات أو بسبب الحاجة إلى التوافق مع السلع أو المعدات أو التكنولوجيا أو الخدمات أو الأشغال الموجودة، مع الأخذ في الاعتبار فعاليّة عملية الشراء الأصلية في تلبية احتياجات هيئة اوجيرو، وعلى ألاّ تتخطى قيمة الإضافة ٢٠% من قيمة العقد الأساسي لعقود اللوازم والخدمات و١٥% لعقود الأشغال.

ث- في الحالة المنصوص عليها في الفقرة ٣ من المادة ٤٦.

ج- عندما تصدُر قوانين أو مراسيم من شأنها التأثير على قيمة العقد، وعلى أن يُعلَّل ذلك بموجب تقرير من هيئة اوجيرو.

2. تُراعى شروط الإعلان المنصوص عليها في المادة ٢٦ من هذا القانون عند تعديل قيمة العقد.

3. يحقّ للإدارة خلال فترة الإلتزام تعديل برنامج الاعمال نقصاناً من قيمة الإلتزام العائد لكل مجموعة باسعار وشروط التلزيم نفسها على ضوء حاجة الإدارة، دون أن يحقّ للملتزم الإعتراض أو المطالبة بأي تعويض عنها.

المادة ٢٢: أسباب انتهاء العقد ونتائجه

أولاً: النكول

يُعتبر الملتزِم ناكلاً إذا خالَف شروط تنفيذ العقد أو أحكام دفتر الشروط هذا، وبعد إنذاره رسمياً بوجوب التقيُّد بكافّة موجباته من قبل سلطة التعاقد، وذلك ضمن مهلة تتراوح بين خمسة أيام كحدٍّ أدنى وخمسة عشر يوماً كحدٍّ أقصى، وانقضاء المهلة هذه دون أن يَقوم المُلتزم بما طُلب إليه. وإذا اعتُبر الملتزم ناكلاً، يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار وتطبق الإجراءات المنصوص عليها في البند (أولاً) من الفقرة الرابعة من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

ثانيًا: الإنهاء

1- ينتهي العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار في الحالتين التاليتين:

أ- عند وفاة الملتزم إذا كان شخصاً طبيعياً، إلاّ إذا وافقت سلطة التعاقد على طلب مواصلة التنفيذ من قبل الورثة.

ب- إذا أصبَح المُلتزم مُفلساً أو مُعسَراً أو حُلّت الشركة، وتُطبَق عندئذ الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الثانية من البند الرابع من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

2- يَجوز لسلطة التعاقد إنهاء العقد إذا تعذّر على الملتزم القيام بأيّ من إلتزاماته التعاقدية بنتيجة القوة القاهرة.

ثالثاً: الفسخ

يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار في أيٍّ من الحالات التالية:

- إذا صدَرَ بحقّ المُلتزم حكمٌ نهائيّ بارتكاب أيّ 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؛
- إذا تحقَّقَت أيّ حالة من الحالات المذكورة في المادة ٨ من هذا القانون.
- في حال فُقدان أهلية الملتزم.

إذا فُسِخ العقد لأحد الأسباب المذكورة في الفقرة الأولى من هذا البند تُطبَّق الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الأولى من البند الرابع من هذه المادة.

رابعاً: نتائج انتهاء العقد:

1. في حال تطبيق إحدى حالات النكول أو الفسخ المحدَّدة في المادة ٣٣ من قانون الشراء العام، أو في حال تحقَّقَت حالة إفلاس الملتزم أو إعساره، أو في حال وفاة الملتزم وعدم متابعة التنفيذ من قبل الورثة، تُتَّبع فوراً، خلافاً لأيّ نص آخر أحكام الفقرة رابعًا من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
2. لا يترتَّب أيّ تعويض عن الخدمات المُقدَّمة أو الأشغال المنفَّذة من قبل من يثبت قيامه بأيٍّ من الجرائم المنصوص عليها في الفقرة الفرعية "أ" من الفقرة الأولى من «ثالثاً» من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

يُنشر قرار انتهاء العقد وأسبابه على الموقع الالكتروني لهيئة أوجيرو إن وُجِد وعلى المنصة الإلكترونيّة المركزيّة لدى هيئة الشراء العام.

المادة ٢٣: شروط خاصة

1. تعتبر المواصفات الفنية المرفقة بدفتر الشروط هذا، جزءاً لا يتجزأ من دفتر الشروط الخاصة، وعلى العارض الالتزام بكافة الشروط والمتطلبات المحددة فيها.
2. لا يحق للعارض تقديم أكثر من خيار واحد ضمن عرضه الفني وإلا اعتبر عرضه ملغياً.
3. على الملتزم التقيد بالتسليم في اسرع وقت ممكن وفقاً للأولويات التي تحددها هيئة أوجيرو
4. على العارض تقديم عينة Sample عن الكابلات المعروضة لا تقل عن مترين، وذلك مع تقديم العرض تحت طائلة رفضه في حال عدم تسليمها.

بيروت في ٠٦ مايو ٢٠٢٤

الرئيس المدير العام لهيئة أوجيرو

عماد كزيديه

المرفقات: المستندات الواجب على العارض تقديمها والغلاف الموّحد.

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ١

عنوان العارض

إسم الشركـة: _____

_____

العنـــوان : _____

_____

الهـاتـــف : _____

الفـاكـس : _____

صندوق بريـد : _____

البريد الالكتروني: _____

بيروت في

التوقيع والختم

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٢

تصريح / تعهد
طلب إشتراك بالمناقصة العمومية

أنا الموقع ادناه.....
الممثل بالتوقيع عن مؤسسة/شركة .....
رقم الهاتف.....، مكتب..... البريد الاكتروني: .....
اصرح انني وبعد الاطلاع على دفتر الشروط وهذه المستندات التي لا يمكن باي حال الادعاء بتجاهلها وعلى تفاصيل الاعمال المطلوبة وشروط تنفيذها، وانني اتعهد بقبول كافة الشروط المبينة فيها وبمدة صلاحية العرض المحددة في دفتر الشروط هذا وبالتقيد بها وتنفيذها كاملة دون اي نوع من انواع التحفظ او الاستدراك. كما اصرح بانني وضعت الاسعار وقبلت الاحكام المدرجة في دفتر الشروط هذا آخذاً بعين الاعتبار كل شروط التلزيم ومصاعب تنفيذه في حال وجوده.
كما أتعهد برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام، وذلك لمصلحة الإدارة في كل عقد من أيٍ نوعٍ كان، يتناول مالاً عامًا.
ونؤكد ما يلي:
ليس لنا، أو لموظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، أي علاقات قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بموضوع هذه الصفقة. وسنقوم بإبلاغ هيئة اوجيرو وهيئة الشراء العام في حال حصول أو اكتشاف تضارب في المصالح. لم ولن نقوم بممارسات احتيالية أو فاسدة، أو قسرية أو مُعرقلة في ما يخص عرضنا أو اقتراحنا. ولم نقدم على دفع أي مبالغ للعاملين، أو الشركاء، أو للموظفين المشاركين بعملية الشراء بالنيابة عن الجهة المتعاقدة، أو لأي كان.
في حال مخالفتنا لهذا التصريح والتعهد، لن نكون مؤهلين للمشاركة في أي صفقة عمومية أياً كان موضوعها ونقبل سلفاً بأي تدبير إقصاء يُؤخذ بحقنا ونتعهد بملء إرادتنا بعدم المنازعة بشأنه.
إن أي معلومات كاذبة تُعرضنا للملاحقة القضائية من قبل المراجع المختصة.

التاريخ _____

ختم وتوقيع العارض

طوابع بقيمة مليون ليرة لبنانية

أوجيرو
من عنّا

ملحق رقم٣

ضمان العرض

نحن الشركة : _____

_____

نرفق طيه

- ❑ كتاب ضمان مصرفي غير قابل للرجوع عنه بحسب كل مجموعة، صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يبين انّه قابل للدفع غب الطلب .

- ❑ مجموعة رقم ١ : /٢٠٠٠/$
- ❑ مجموعة رقم ٢ : /١٠٠٠/$

- ❑ دفع المبلغ نقدا إلى الصندوق المركزي لهيئة اوجيرو لقاء إيصال يضم الى مستندات العرض.

كضمان عرض بحسب المادة السابعة من دفتر الشروط الخاصة العائد للمناقصة العمومية رقم R-٢٣٠٨١.

بيروت في

التوقيع والختم

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٤

كتاب ضمان العرض

مصرف .....
لجانب هيئة أوجيرو
الموضوع: كتاب ضمان العرض لصالحكم بقيمة / / فقط، بناء للآمر السيد.....
وذلك للإشتراك في (عنوان الصفقة)
ان مصرف .....مركزه.....، الممثل بالسيد .....
الموقع عنه أدناه وذلك بصفته .....، وبناء للآمر السيد ..... (او السادة ..... أو الشركة .....)،
يتعهد بصورة شخصية غير قابلة للنقض او للرجوع عنها بأن يدفع نقداً وفوراً دون أي قيد او شرط أي مبلغ تطالبونه به حتى حدود (تحديد العقيمة والعملة بالارقام والاحرف) نقداً وذلك عند اول 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 كليًا عن أي ارتباط او عقد بينكم وبين الآمر السيد ..... (او السادة ..... او الشركة .....) وبانه لا يحق لمصرفنا في أي حال من الاحوال ولا في أي وقت كان الامتناع او تأجيل تأدية أي مبلغ قد تطالبوننا به بالاستناد الى كتاب الضمان هذا . كما يتنازل مصرفنا مسبقاً عن أي حق في المناقشة او في الاعتراض على طلب الدفع الذي يصدر عنكم او عن أي مسؤول لديكم ، او حتى ان يقبل أي اعتراض قد يصدر عن السيد ..... (او السادة ..... او الشركة .....) او عن غيره (او غيرهم او غيرها) بشأن دفع المبلغ اليكم بناء لطلبكم.
يبقى كتاب الضمان هذا معمولاً به لغاية ..... وبنهاية هذه المهلة يتجدد مفعوله تلقائيًا الى ان تعيدوه الينا او الى ان تبلغونا اعفاءنا منه.
ان كل قيمة تدفع من مصرفنا بالاستناد الى كتاب الضمان هذا بناء لطلبكم، يخفض المبلغ الاقصى المحدد فيه بذات المقدار.
يخضع كتاب الضمان هذا للقوانين اللبنانية ولصلاحيات المحاكم المختصة في لبنان.
وتنفيذاً منا لهذا الموجب نتخذ لنا محل اقامة في مركز مؤسستنا في .....

المكان :
الصفة :
الاسم :
التوقيع:

ملحق رقم ٥

تصريح النزاهة [١]

عنوان الصفقة:_____
الجهة المتعاقدة:_____
اسم العارض / المفوض بالتوقيع عن الشركة: _____
إسم الشركة: _____
نحن الموقعون أدناه نؤكد ما يلي:

1. ليس لنا، أو لموظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، أي علاقات قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بموضوع هذه الصفقة.
2. سنقوم بإبلاغ هيئة الشراء العام والجهة المتعاقدة في حال حصول أو اكتشاف تضارب في المصالح.
3. لم ولن نقوم، ولا أيّ من موظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، بممارسات احتيالية أو فاسدة، أو قسرية أو مُعرقلة في ما يخص عرضنا أو اقتراحنا.
4. لم نقدم، ولا أيّ من شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، على دفع أي مبالغ للعاملين، أو الشركاء، أو للموظفين المشاركين بعملية الشراء بالنيابة عن الجهة المتعاقدة، أو لأي كان.
5. في حال مخالفتنا لهذا التصريح والتعهد، لن نكون مؤهلين للمشاركة في أي صفقة عمومية أياً كان موضوعها ونقبل سلفاً بأي تدبير إقصاء يُؤخذ بحقنا ونتعهد بملء إرادتنا بعدم المنازعة بشأنه.

إن أي معلومات كاذبة تُعرضنا للملاحقة القضائية من قبل المراجع المختصة.

التاريخ: _____

الختم والتوقيع

[١] - يُرفق هذا التصريح بالعرض

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٦

لائحة الكميات

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٧

المواصفات الفنية المطلوبة

O.G.E.R.O. VAT NO: 601-122958 **QUOTATION REQUEST** طلب عرض اسعار اوجيرو

QR 107 / 2023ND026 (المجموعة 1) **QR Date 06/12/2023**

#	A- ITEM CODE B-ITEM DESCRIPTION **MATERIALS** أ- رمز الصنف **المواد** ب- التوصيف	UNIT	NB/U	Quantity	Unit Price	Total Price	Wording
1	CBA-0401 Aerial Cable Jelly Filled 10 Pairs D : 0.4mm Non armored Arerial Cable	M	1	120000.00			
2	CBA-0402 Aerial Cable Jelly Filled 20 Pairs D : 0.4mm Non armored Arerial Cable	M	1	50000.00			
3	CBA-0403 Aerial Cable Jelly Filled 30 Pairs D : 0.4mm Non armored Arerial Cable	M	1	10000.00			
4	CBA-0405 Aerial Cable Jelly Filled 50 Pairs D : 0.4mm Non armored Arerial Cable	M	1	20000.00			
5	CBA-0408 Aerial cable jelly filled 70 pairs diameter: 0.4mm Non armored Jelly Filled Aerial Cable	M	1	3000.00			
6	CBA-0501 Aerial Cable Jelly Filled 10 Pairs D : 0.5 mm Non armored Areial Cable	M	1	35000.00			
7	CBA-0502 Aerial Cable Jelly Filled 20 Pairs D : 0.5 mm Non armored Areial Cable	M	1	25000.00			
8	CBA-0505 Aerial Cable Jelly Filled 50 Pairs D : 0.5 mm Non armored Areial Cable	M	1	10000.00			
9	CBM-0400 Jelly Filled Cable 10 Pairs D. : 0.4 mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	45000.00			
10	CBM-0401 Jelly Filled Cable 20 Pairs D. : 0.4mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	15000.00			
11	CBM-0405 Jelly Filled Cable 100 Pairs D. : 0.4mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	10000.00			
12	CBM-0500 Jelly Filled Cable 10 Pairs D. : 0.5mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	6000.00			
13	CBM-0503 Jelly Filled Cable 50 Pairs D. : 0.5 mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	5000.00			
14	CBM-0504 Jelly Filled Cable 100 Pairs D. : 0.5 mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	5000.00			
15	CBM-0505 Jelly Filled Cable 150 Pairs D : 0.5 mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	2000.00			
16	CBM-0506 Jelly Filled Cable 200 Pairs D : 0.5 mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	2000.00			

O.G.E.R.O. VAT NO: 601-122958 **QUOTATION REQUEST** طلب عرض اسعار اوجيرو

QR 107 / 2023ND026 **QR Date 06/12/2023**

#	A- ITEM CODE B-ITEM DESCRIPTION **MATERIALS** المواد أ- رمز الصنف ب- التوصيف	UNIT	NB/U	Quantity	Unit Price	Total Price	Wording
17	CBM-0507 Jelly Filled Cable 300 Pairs D : 0.5 mm Non Armored Jelly Filled Cable	M	1	1000.00			
18	CBM-0608 Jelly filled cable 50 pairs D.: 0.65mm Non armored Jelly Filled Cable	M	1	1000.00			
19	CBM-0905 Jelly Filled Cable 50 Pairs D. : 0.9mm Non armored Jelly Filled	M	1	1000.00			

Grand Total		
VAT		
Grand Total With VAT		

O.G.E.R.O. VAT NO: 601-122958 **QUOTATION REQUEST** طلب عرض اسعار اوجيرو

QR 107 / 2023ND026 Page 1 of 1 (المجموعة 9) **QR Date 06/12/2023**

#	A- ITEM CODE B-ITEM DESCRIPTION	**MATERIALS** المواد أ- رمز الصنف ب- التوصيف	UNIT	NB/U	Quantity	Unit Price	Total Price	Wording
1	CBDW0000 Drop Wire 2*0.8 Neoprene Regular Drop Wire.		M	1	1000000.00			
2	CBJW0000 Jumper wire 2*0.5, Jarretiere		M	1	1000000.00			

Grand Total		
VAT		
Grand Total With VAT		

CELLULAR POLYETHYLENE INSULATED FILLED CABLE

CLAUSE 1 : GENERAL
CLAUSE 2 : ASSOCIATED SPECIFICATIONS
CLAUSE 3 : DEFINITION AND STANDARD CABLE CODES
CLAUSE 4 : DESIGN REQUIREMENTS
CLAUSE 5 : CONDUCTORS
CLAUSE 6 : INSULATION
CLAUSE 7 : CONDUCTOR IDENTIFICATION
CLAUSE 8 : ASSEMBLING
CLAUSE 9 : PROPERTIES AND TEST REQUIREMENTS
CLAUSE 10 : PHYSICAL REQUIREMENTS OF ASSEMBLED CABLE
CLAUSE 11 : ELECTRICAL AND TRANSMISSION REQUIREMENTS
CLAUSE 12 : QUALITY ASSURANCE
CLAUSE 13 : PACKING AND MARKING
CLAUSE 14 : COMPLIANCE STATEMENT

CLAUSE 1. GENERAL

1.1 This specification covers the minimum standards and requirements for the construction, properties, testing and packing of outdoor, filled unit twin telecommunication cables in sizes ranging from 10 to 2400 pairs using 0.4, 0.5, 0.65 and 0.9mm diameter conductors, with cellular polyethylene insulation.

1.2 Cable purchased in compliance with this specification is to be used in the telecommunications network of Lebanon generally in the secondary network i.e. between cross connection cabinets and the subscribers' premises. This cable may also be installed in the primary network between the exchange and cross connection cabinets.

1.3 The cable shall be pulled into ducts of 100 mm outside diameter, shall have a single polyethylene sheath with a moisture barrier.

1.4 OGERO reserves the rights to make changes to the specification without further notice, before any tender or after any contract execution.

CLAUSE 2. ASSOCIATED SPECIFICATIONS

2.1 The following unattached international and or national standard shall be applied and deemed to be an integral part of this specification.

ASTMB 3	Standard specification for soft or annealed copper wire
ASTMB 736	Standard specification for aluminum, aluminum alloy and aluminum clad steel cable shielding stock
ASTMD 92	Standard Test method for flash and fire points by Cleveland open cup
ASTMD 566	Test method for dropping point of lubricating grease
ASTMD 924	Standard test Method for a c loss characteristics and relative permittivity (dielectric constant) of electrical insulating liquids
ASTMD 974	Standard test method for acid and base number by color indicator titration
ASTMD 1169	Standard test method for specific resistance (resistivity) of electrical insulating liquids
ASTMD 1248	Standard specification for polyethylene plastics molding and extrusion materials
ASTMD 2633	Standard method of testing thermoplastic insulations and jackets for wire and cable
ASTMD 4565	Standard test method for physical and environmental performance properties of insulations and jackets for telecommunications wire and cable
IEC 189-1	General test and measuring methods
EEC 304	Standard colours for low frequency cables and wires
IEC 708-1	General design details and requirements
ISO 9001 or 9002	Quality systems - Model for quality assurance in production and installation

FEDERAL TEST METHOD 321.1: Oil separation from Lubricating Grease (Static Technique)

CLAUSE 3. DEFINITION AND STANDARD CABLE CODES

3.1 DEFINITIONS

The following definitions shall apply throughout this specification:

Moisture Barrier
The aluminum tape which surrounds the cable core
Moisture Barrier Sheath
The first sheath bonded to the moisture barrier
LDPE
Low density polyethylene i.e. 0.910 to 0.925 grams/cm^3
MDPE
Medium density polyethylene i.e. 0.926 to 0.940 grams/cm^3
HDPE
High density polyethylene i.e. 0.941 to 0.959 grams/cm^3
Cellular Insulation
Insulation which incorporates pockets of air within the polyethylene
Foam Insulation
Cellular insulation which consists of one layer extruded on to the conductor in a single operation Foam Skin Insulation which consists of two layers of polyethylene the inner cellular and the outer solid. The duplex is applied in a two-stage extrusion simultaneous process
Insulation Eccentricity
The difference between the maximum and minimum radial insulation thicknesses Pair.
Two insulated conductors twisted together and designated wire "a" and "b"
Sub Unit
Ten pairs assembled together and identified with a binder tape
Unit
Five or ten sub units assembled together and identified with a binder tape
Cable Core
The assembled cable components that are contained within the moisture barrier
Lay
The axial length of one complete turn of the helix formed around an imaginary line between the center of the conductors of a pair or around an imaginary longitudinal line at the center of a sub unit, unit or core.

3.2 STANDARD MPT COPPER CONDUCTOR CABLE DESIGNATIONS

FIRST LETTER = CONDUCTOR INSULATION TYPE

E Polyethylene - solid
C Polyethylene - cellular
P Paper
V Polyvinylchloride

SECOND LETTER = FIRST SHEATH MATERIAL TYPE

E Polyethylene
V Polyvinylchloride (no longer used on new cable)
R Halogen free flame retardant

SUBSEQUENT LETTERS = OTHER KEY CHARACTERISTICS

H High-density polyethylene outer sheath (genetally no longer used on new cables)
F Filled cables with metal moisture barrier
S Unfilled cables with metal moisture barrier
B Indoor (building) cable
Z Shielded, filled for PCM
M Self supporting (catenary) for aerial cable
E Polyethylene second sheath
D Double tape armouring and polyethylene second sheath

3.3 SIZE OF CABLE AND CONDUCTOR DIAMETER

Number of pairs x conductor diameter (0.4, 0.5, 0.65, 0.9) mm

3.4 EXAMPLES

CES 600x0.4 Cellular polyethylene insulation (C)
Polyethylene sheath (E)
Metallic moisture barrier unfilled (S) 600 pairs (600)
0.4 mm diameter conductors (0.4)
CEFE 300x0.5 Cellular polyethylene insulation (C)
polyethylene sheath (E)
Metallic moisture barrier
Filled (F)
Outer (second) polyethylene sheath (E) 300 pairs (300)
0.5 mm diameter conductors (0.5)

CLAUSE 4. DESIGN REQUIREMENTS

4.1 GENERAL

This section describes the cable design.

4.1.1 COMPATIBILITY WITH MPT PRACTICES

All cables must be compatible with current MPT installation standards and operation and maintenance practices.

4.1.2 LONG TERM PERFORMANCE REQUIREMENTS

All cable supplied in compliance with this specification shall be capable of withstanding the typical service conditions of Lebanon for a period of forty years without detriment to the transmission or operation and maintenance characteristics of the cable.

Cable shall be designed manufactured and packaged so that exposure to the normal environmental conditions of Lebanon during storage, transport, installation and operation, and the environmental conditions to be expected during the storage and transport of cable outside Lebanon shall not degrade the physical transmission or operation and maintenance characteristics of the cable. The environmental conditions of Lebanon may

include ambient air temperature variations from -15°C to +37°C. In addition direct solar radiation is known to increase the temperature of some outside plant to approximately +52°C.

4.2 CABLE SIZES

4.2.1 The cables sizes required are shown in Table 1.

Conductor Diameter (mm)	Number of pairs
0.4	10,20,30,50,100,150,200,300,400,500,600, 800,1000,1200,1500,1800,2400
0.5	10,20,30,50,100,150,200,300,400,500,600, 800,1200
0.65	100,200,300,400,600
0.9	50,100,150,200,300

Table 1: Cable Sizes

CLAUSE 5. CONDUCTORS

5.1 The conductors shall comply with the requirements of clause 5.

5.2 The nominal conductor diameters shall be 0.4, 0.5, 0.65 and 0.9 mm.

5.3 Conductors shall meet the requirements of ASTM B3 with the exception that the "Dimensions and Permissible Variations" requirements are waived

5.4 CONDUCTOR JOINTS

5.4.1 Conductor joints shall be brazed using a silver solder alloy or welded by an electrical or cold welding technique

5.4.2 A conductor containing a joint made during manufacture shall have a tensile strength of not less than 90% of the tensile strength of the non-jointed conductor.

5.4.3 Joints shall be free of burrs undercuts or protrusions and be the same diameter as the conductor. The conductors shall be in line

5.4.4 Joints shall be reinsulated with a material such as heat shrink polyoletin

CLAUSE 6. INSULATION

6.1 Each conductor shall be covered with a continuous layer of Foam skin HDPE. The insulation shall conform to rquirements of clause 6.

6.2 POLYETHYLENE RAW MATERIAL CLASSIFICATION

The insulation raw material shall conform to the following classification from ASTMD 1248

6.2.1 Type 3, i.e. high-density polyethylene with a density between 0.941 and 0.959 grams/cm^3.

6.2.2 Category 4 or 5 i.e polyethylene with a maximum melt flow index not greater than 1.0.

6.2.3 The polyethylene shall have the properties described for Grade E8 or E9

6.3 DIMENSIONAL REQUIREMENTS

6.3.1 The nominal thichnesses of Foam Skin insulation shall be stated by the manufacturer. The maximum outside diameter of insulation shall not exceed the limits shown in Table 2

Conductor Diameter (mm)	Maximum Insulation Outside Diameter (mm)
0.4	1.22
0.5	1.42
0.65	1.65
0.9	2.03

Table 2: Maximum Insulation Outside Diameter

6.3.2 The insulation eccentricity at any cross section shall not exceed the limits of Table 3.

Conductor Diameter (mm)	0.4	0.5	0.65	0.9
Eccentricity (mm)	0.0508	0.0508	0.0762	0.106

Table 3: Insulation Eccentricity Limits

6.4 MECHANICAL AND CHEMICAL REQUIREMENTS

6.4.1 The tensile strength and percentage elongation shall be measured on insulation removed from completed cable according to the method specified in ASTM D 2633.

6.4.2 The minimum tensile stength shall exceed 10 Mpa.

6.4.3 The minimum percentage elongation shall exceed 300 percent.

6.4.4 SHRINKAGE

Insulation shrinkage shall not be greater than 5 percent. The test shall be performed according to the requirements of IEC708-1 clause.

6.4.5 CELL STRUCTURE OF CELLULAR INSULATION

The air cells in cellular insulation shall be uniformly distributed circumferentially and should be substantially non-interconnecting. The cell diameters shall not exceed 30 um (micrometers).

6.4.6 OXIDATION INDUCTION TIME

Oxidation Induction Time (OIT) shall be measured on at least 3 samples of each insulation colour according to ASTM D4565 using a copper pan. The insulation shall be removed from the cable after sheathing. The OIT shall exceed 20 minutes.

6.5 INSULATION INTEGRITY

All conductors shall be continuously insulated and shall be tested by suitable method of spark testing or bare wire detector. Tenderers shall state the voltages to be used. No bared conductors are allowed.

6.6 COMPATIBILITY AND THERMAL STABILITY TESTING OF INSULATION

6.6.1 The insulation shall be stabilized with suitable anti-oxidants and metal deactivators in sufficient quantities to withstand exposure for forty years to the conditions of Lebanon. In addition the filling compound shall be selected so that it does not degrade the properties of the insulation.

6.6.2 Manufacturers are free to choose any combination of stabilizers provided all requirements of this specification are satisfied.

6.6.3 Manufacturers may submit the result of alternative compatibility tests and other information to verify the suitability of the insulation to the conditions of Lebanon. However, OGERO shall determine whether the test procedures results etc. are acceptable.

6.6.4 SAMPLE PREPARATION

Cable samples shall be representative lengths of at least 200 mm removed from completed lengths of cable.

6.6.5 INITIAL MEASUREMENT

The following measurements shall be performed on insulation removed from cable prior to testing. Filling compound shall be wiped from the sample with dry cloth or paper no solvents shall be used.

6.6.5.1 Oxidation Induction Time (OIT)

OIT shall be measured on at least 3 samples of each insulation color according to ASTM D4565 using a copper pan.

6.6.5.2 Mechanical Properties

The tensile strength and percent elongation of 5 samples of each color shall be measured according to the method of clause 11.3

6.6.6 AGING IN FILLING COMPOUND

6.6.6.1 Cable samples shall be aged for 28 days at 70°± 2°C to ensure maximum uptake of filling compound. Precautions shall be taken to prevent filling compound from draining out of the cable.

6.6.6.2 Following aging in the filling compound insulated conductors shall be removed from the cable and the tests of sub-clause 6.6.5 repeated.

6.6.7 THERMO-OXIDATIVE AGING

6.6.7.1 Following the aging of sub clause 6.6.6, 10 samples of 200 mm lengths of each of the insulation colours shall be removed from the aged cable and wiped clean of filling compound without using solvents.

6.6.7.2 Without any further preparation 5 of the 10 samples of each colour shall be suspended in an oven and aged for 26 weeks at 80°C. At the completion of this aging period the measurements of sub-clause 6.6.5 shall be repeated.

6.6.7.3 The remaining 5 samples of each colour shall be twisted into coils of ten close tight turns around a mandrel of the same diameter as the outer diameter of the insulation. After 8 and 20 weeks exposure a further coil shall be wound onto each sample, approximately 30 mm below the previous coil. The samples shall be inspected every two weeks for cracks.

6.6.8 ACCEPTANCE CRITERIA

6.6.8.1 Oxidation Induction Time
The OIT following the aging tests of clause 6.6.6 and 6.6.7 shall not be less than 20 minutes.

6.6.8.2 Mechanical Properties
The minimum tensile stength and percent elongation of the aged straight samples i.e. clause 6.6.7.2 shall not be less than 80% of the values of unaged samples.

6.6.8.3 Coiled Samples
There shall be no more than 5% of the coils including coils formed after 8 and 20 weeks aging cracked after 26 weeks aging.

6.7 CORE FILLING COMPOUND

6.7.1 The filling compound shall be a synthetic cable-filling compound suitable for use in tropical climates. It shall be neutral in color.

6.7.2 The compound shall be capable of halting the ingress of water to the cable core and the transport of water along the cable core.

6.7.3 DROP POINT
The drop point shall be measured in accordance with the test method of ASTM D566. It shall be at least 80 °C.

6.7.4 FLASH POINT
The flash point when measured in accordance with the method of ASTM D92 shall be at least 200 °C.

6.7.5 TOTAL ACID VALUE
The permissible value of acid shall be tested in accordance with ASTM D974 and shall not exceed the equivalent of 0.1 mg of potassium hydroxide per gram of filling compound

6.7.6 VOLUME RESISTIVITY
The volume resistivity shall be measured according to the method specified in ASTM D1169 at 100 °C and shall not be less than 10 ohm. cm.

6.7.7 DIELECTRIC CONSTANT
The dielectric constant shall be measured in accordance with the method specified in ASTM D924 of a frequency of 1 Mhz and shall not exceed 2.3.

6.7.8 OIL SEPARATION
When tested according to Federal Test Method 321.3 for 7 days at 60°C ± 2°C the oil seperation shall not exceed 6%. The loss by evaporation shall not exceed 0.1%. The values obtained shall be reported. Alternative test methods may be proposed for Type Approval by OGERO.

6.8 CORE WRAPPING

6.8.1 The wrapping shall be a dielectric material such as polyethylene or polypropylene.

6.8.2 The wrapping may be applied longitudinally or helically with an overlap of not less than 5 mm.

6.8.3 The wrapping shall act as a heat barrier to prevent deformation adhesion or damage to the components and material of the core.

6.8.4 The wrapping shall not adhere to the cable components.

6.9 MOISTURE BARRIER

6.9.1 The moisture barrier shall be an aluminium tape coated on both sides with a copolymer. It shall prevent the ingress of water to the cable core and prevent the migration of filling compound into the cable sheath.

6.9.2 The tape shall comply with the requirements for a Type 1, Class 1 tape as detailed in ASTM B736.

6.9.3 The tape shall be continuously bonded to the first sheath to prevent water penetration to the core and the transport of water between the sheath and the tape.

6.9.4 The tape shall be applied longitudinally with a minimum overlap of 6 mm. or 10% of the core circumference whichever is the greater. Manufacturers may use smaller overlaps on the larger sized cable if granted Type Approval.

6.9.5 The copolymer shall bond and effectively seal the overlap. Tenderers may use additional suitable adhesives to seal the overlap on small size cable, if granted Type Approval.

6.9.6 The tape shall be electrically continuous for the cable length.

6.9.7 All joints in the tape shall be welded. Any section of tape containing a joint shall have a breaking strength not less than 80% of non-jointed tape. The electrical resistance of a 1.0-meter tape section containing a joint shall not exceed 110% of the resistance of a joint free length.

6.9.8 The area of joints shall be recoated with polymer on both sides of the tape. No more than two joints are permitted per 500-meter length of cable. The joints shall have the same resistance to water penetration as non-jointed tape.

6.9.9 The tape shall be reasonably free of wrinkles, blisters, and creasing, unbounded areas in the overlap and other defects.

6.10 POLYETHYLENE FIRST SHEATH

6.10.1 POLYETHYLENE CLASSIFICATION
The first sheath shall consist of polyethylene conforming to the following classification from ASTM D1248.

6.10.2 Type 3 corresponding to high-density polyethylene.

6.10.3 Class C corresponding to black weather resistant polyethylene containing not less than 2.5±0.5% of well-dispersed carbon black and other additives as agreed upon.

6.10.4 Category 4 or 5i.e polyethylene with a melt flow index less than or equal to 1.0.

6.10.5 Grade J3 i.e polyethylene which has the physical properties of Grade J3 as detailed in Table 6 of ASTM D12483.

6.11 MECHANICAL PROPERTIES OF SHEATH

Sheath removed from cable shall be tensile tested according to the method of ASTM D2633 and shall satisfy the mechanical properties for the Type of polyethylene used i.e. HDPE.

6.12 SHEATH INTEGRITY

6.12.1 The sheath shall be free from holes splits blisters or other imperfections and shall be as smooth and concentric as is consistent with the best manufacturing practice.

6.12.2 The sheath shall be continuously tested to and shall comply with the sheath integrity requirements of IEC 708-1.

6.13 FIRST SHEATH THICKNESS

6.13.1 The thickness of the first sheath shall comply with the requirements of Table 4.

Cable core Diameter (mm)	Minimum Nominal Sheath Thickness (mm)
up to 19	1.5
19.1 to 28	1.8
28.1 to 37	2.0
37.1 to 46	2.5
46.1 to 55	2.8
55.1 to 65	3.2
above 65	3.5

Table 4: First sheath minimum thickness

6.13.2 The average thickness at any cross section shall be not less than 90% of the minimum nominal sheath thickness. The minimum spot thickness shall be not less than 75% .of the specified thickness.

CLAUSE 7. CONDUCTOR IDENTIFICATION

7.1 Each insulated conductor shall be identifies by one colour as shown in Table 5

	Color of Insulation	
Pair Number	a-wire	b-wire
1	White	Blue
2	White	Orange
3	White	Green
4	White	Brown
5	White	Gray
6	Red	Blue
7	Red	Orange
8	Red	Green
9	Red	Brown
10	Red	Gray

Table 5

CLAUSE 8. ASSEMBLING

8.1 TWINNING

Two insulated conductors conforming to the colour code of Table 5 shall be uniformly twisted together to form a pair.

The lay shall be different for each pair in a sub-unit and shall be within the following limits:

Minimum 30 mm
Maximum 200 mm

8.2 SUB-UNIT ASSEMBLING

Ten pairs shall be assembled together to form a sub-unit. Each sub- unit shall be bound with durably coloured binding tape conforming to the color code of Table 6.

Sub-Unit Number	Binder Color
1	Blue
2	Orange
3	Green
4	Brown
5	Gray
6	White
7	Red
8	Black
9	Yellow
10	Violet

Table 6

8.3 UNIT ASSEMBLING

8.3.1 Sub-Units shall be assembled to form units of either 50 or 100 pairs depending on the cable size as detailed in Table 7.

8.3.2 A 50 pair unit shall consist of five sub-units. A 100 pair unit shall consist of ten sub-units.

8.3.3 Each unit shall be identified by a durably numbered binding starting from the center of the cable.

8.4 CABLE CORE ASSEMBLING

8.4.1 Cables of 100 pairs or less shall be formed by assembling the required number of sub-units together.

8.4.2 Cables of more than 100 pairs shall be formed by assembling units together in concentric layers as shown in Table 7.

Nominal number of	Number of pairs/unit	Unit number		
pairs		Center	Layer1	Layer2
150	50	1-3		
200	50	1-4		
300	50	1	2-6	
400	50	1-2	3-8	
600	100	1	2-6	
900	100	1-2	3-9	
1200	100	1-4	5-12	
1500	100	1	2-6	7-15
1800	100	1	2-7	8-18
2400	100	1-3	4-11	12-24

Table 7

8.4.3 Cable cores shall include spare pairs as detailed in clause 8.5.

8.5 SPARE PAIRS

8.5.1 Cables of 50 pairs and above shall be manufactured with the number of Spare pairs being 2 % of the nominal number of pairs. The spare pairs shall be placed within the unit.

8.5.2 The spare pairs shall comply with all requirements of this specification

8.5.3 The insulation of each spare pair shall be coloured as follows
a wire..... white
b wire..... red
a wire..... orange
b wire..... blue

8.6 CORE FILLING COMPOUND

All interstices of cable core shall be completely covered with one or more continuous layers of a material conforming to the requirements of clause 11.7.

8.7 CORE WRAPPING

The assembled filled core shall be completely covered with one or more continuous layers of a material conforming to the requirements of clause 11.7.

8.8 INTERNAL IDENTIFICATION

8.8.1 Internal identification of the cable shall be repeated at maximum intervals of 300 mm. Two methods are allowed.

8.8.2 An identification tape placed longitudinally within the cable. It shall be durably marked with MPT/ OGERO the manufacturer's name of the trademark and the year of manufacture of the cable.

8.8.3 Alternatively the above details may be printed on the outer sheath of the cable.

8.9 MOISTURE BARRIER

8.9.1 All cable compliant with this specification shall be manufactured with a transversal moisture barrier.

8.9.2 The tape shall be aluminum of 0.15 mm ± 0.025 thickness and shall comply with the requirements at clause 11.8.

8.9.3 The tape shall be bonded to the first sheath to form a moisture barrier sheath.

8.10 FIRST (INNER) SHEATH

8.10.1 The first or inner sheath shall be HDPE conforming to the requirements of clause 11.9

8.10.2 Duct cable shall have this sheath only.

8.11 CABLE SHEATHS FOR AGGRESSIVE ENVIRONMENTS

Various sheath constructions for aggressive environments in addition to the requirements already specified may be requested at the time of tender.

8.12 CABLE DIAMETER

The diameter of the duct cable including the attached pulling eye shall not exceed 85 mm.

CLAUSE 9. PROPERTIES AND TEST REQUIREMENTS

9.1 GENERAL

9.1.1 This section specifies the cable and its material, physical, chemical, environmental and mechanical requirements and the tests to be applied for determination of these requirements.

9.1.2 The requirements of this section refer to completed cable or material removed from completed cable unless specifically identified otherwise

9.1.3 All materials used in the cable shall be non toxic and dermatologically safe

9.1.4 **It's full right for OGERO to order Approval type and routine quality control test and reports when it's needed without any restriction and without further notice and at any time during the term of the contract.**

CLAUSE 10. PHYSICAL REQUIREMENTS OF ASSEMBLED CABLE

10.1 CABLE DIAMETER

The diameter of duct cable , including pulling eyes, shall not exceed 85 mm.
Cable ovality shall be such that the maximum diameter of duct cable at any point along the cable length shall not exceed 85 mm.

10.2 LONGITUDINAL WATER PENETRATION

Cable shall comply with the requirements of the water penetration test of IEC 708

10.3 CABLE BEND TEST

Cable shall be tested according to the following method. A length of cable shall be bent with the moisture barrier overlap on the outside of the bend in a 180° are around a mandrel, staightened, bent 180° in the opposite direction and traightened again to complete one cycle. The diameter of the mandrel shall be 15 times the outer diameter of the sheath. The cable shall then be rotated 90° and a second cycle of bending performed. The bent area of the cable shall show no external signs of rippling. After removal of the sheath or sheaths there shall be no visible evidence of fracture of the moisture barrier undue deformation of the overlap region or delamination from the sheath.

CLAUSE 11. ELECTRICAL AND TRANSMISSION REQUIREMENTS

11.1 All electrical and transmission tests shall be performed according to the methods of IEC 189-1 unless stated otherwise.
The measurements shall be performed at, or corrected to 20 °C unless stated otherwise.

11.2 ELECTRICAL RESISTANCE

The electrical resistance of the conductors shall not exceed the values of Table 8.

Conductor Diameter (mm)	Maximum Resistance (ohms/Km)	
	Average	Individual
0.4	143	150
0.5	91	96
0.65	53	57
0.9	28	30

Table 8 Maximum Conductor Electrical Resistance

11.3 RESISTANCE UNBALANCE

The resistance unbalance between the two conductors of a pair shall not exceed the values shown in Table 9.

Conductor Diameter (mm)	Maximum Resistance Unbalance (%)	
	Average	Individual
0.4	1.0	3.25
0.5	0.75	2.5
0.65	0.75	2.0
0.9	0.75	2.0

Table 9 : Resistance Unbalance Limits.

The resistance unbalance shall be calculated according to the formula:

$$\frac{R1 - R2}{R1 + R2}$$

Where R1 is the resistance of the first wire of the pair and R2 is the resistance of the second wire of the pair.

CLAUSE 11. ELECTRICAL AND TRANSMISSION REQUIREMENTS

11.1 All electrical and transmission tests shall be performed according to the methods of IEC 189-1 unless stated otherwise.
The measurements shall be performed at, or corrected to 20 °C unless stated otherwise.

11.2 ELECTRICAL RESISTANCE

The electrical resistance of the conductors shall not exceed the values of Table 8.

Conductor Diameter (mm)	Maximum Resistance (ohms/Km)	
	Average	Individual
0.4	143	150
0.5	91	96
0.65	53	57
0.9	28	30

Table 8 Maximum Conductor Electrical Resistance

11.3 RESISTANCE UNBALANCE

The resistance unbalance between the two conductors of a pair shall not exceed the values shown in Table 9.

Conductor Diameter (mm)	Maximum Resistance Unbalance (%)	
	Average	Individual
0.4	1.0	3.25
0.5	0.75	2.5
0.65	0.75	2.0
0.9	0.75	2.0

Table 9 : Resistance Unbalance Limits.

The resistance unbalance shall be calculated according to the formula:

$$\frac{R1 - R2}{R1 + R2}$$

Where R1 is the resistance of the first wire of the pair and R2 is the resistance of the second wire of the pair.

11.4 DIELECTRIC WITHSTAND VOLTAGE

The voltages shown in table 10 shall be used for the dielectric strength test.

Type of Insulation	Conductor to Conductor				Conductor to Screen			
	Test Duration	Test Voltage	Test Duration	Test Voltage	Test Duration	Test Voltage	Test Duration	Test Voltage
Solid	3 s	2 KV	60 s	1 KV	3 s	6 KV	60 s	3 KV
Cellular or Foam Skin	3 s	1 KV	60 s	0.5 KV	3 s	3 KV	60 s	1 KV

Note 1 : An a.c. test voltage V de /1.5 may be used.
Note 2 : Higher test voltages may be applicable when the installed cables may be subjected to high voltage stress.

Table 10

11.5 The insulation resistance shall be measured in accordance with IEC 189-1 clause 5.3
At least one of each colour of insulated conductors shall be tested.
Several pairs may be tested at the same time.
The insulation resistance shall not be less than 5000 megohm.Km.

11.6 MOISTURE BARRIER

The resistance per unit length shall be measured.

11.7 MUTUAL CAPACITANCE

The mutual capacitance shall be measured in accordance with IEC 189-1 clause 5.4 at 1000±200 Hz.
The average mutual capacitance of all cables shall be 55 nF/Km and the mutual capacitance of any pair shall not exceed 64 nF/Km.

11.8 CAPACITANCE UNBALANCE

11.8.1 Pair to pair capacitance unbalance
The tests shall be performed in accordance with IEC 189-1 clause 5.5 at a frequency of 1000 ± 200 Hz. The results shall be corrected to 500 m of cable
Where lengths other than 500 m are measured the value shall be corrected to 500 m.
The capacitance unbalance shall not exceed the values of Table 11

Maximum Capacitance Unbalance pF /500 m	
Pair to Pair	250
Side to Side	800

Table 11 : Pair to Pair Capacitance Unbalance Limits.

The capacitance unbalance measurements within a sub-unit may be performed between adjacent pairs if a type test proves that the other combinations do not influence the test.

11.8.2 Pair to earth capacitance unbalance

The pair to earth unbalances shall be measured using a frequency of 1000± 200 Hz. All pairs except the pair under test shall be connected to the aluminum tape and earth.

The pair to earth unbalances shall not exceed:

Maximum average	600 pF/Km
Maximum individual	2500 pF/Km

When lengths other than 1000 m are measured the value shall be corrected to 1000 m. Tenderers shall state their correction formula. Lengths less than 100m shall be considered as equal to 100m.

11.9 ATTENUATION

The attenuation shall be measured at 1khz and 1MHZ. The measured values when corrected to 20 °C shall not exceed the values of Table12

Attenuation (dB/Km)		
Conductor Diameter	1KHz	1MHZ
0.4	1.89	28.6
0.5	1.51	24.2
0.65	1.16	19.8
0.9	0.84	14.3

Table 12: Attenuation Limits

Measurement shall be made on one randomly selected unit per layer or per cable if less than 300 pairs

The maximum tolerance on individual values shall be ± 10 percent.

11.10 CROSS TALK

11.10.1 1% WORST-PAIR NEXT

The pair to pair near- end (NEXT) coupling loss of 99 percent of the pair combinations shall exceed the values shown in Table 13.

Frequency (KHz)	NEXT Limit (dB/lan)
1	85
12	80
80	67
1000	48

Table 13 : 1% Worst Pair Coupling Loss Limits

The measurement shall be performed on one randomly selected outer unit.

11.10.2 NEXT AND ELFEXT INDIVIDUAL POWER SUMS

The near end (NEXT) and equal level far end (ELFEXT) individual power sums shall exceed the values specified in Table 14.

Frequency (KHz)	Within Unit (db/Km)	
	NEXT	ELFEXT
1	70	74
12	67	71
80	55	58
1000	37	36

Table 14: Minimum Individual Power Sum Values

The minimum cable length for Cross-talk measurements shall be 300m. The values shall be corrected to 1 Km.

11.11 DEFECTIVE PAIRS

Defective pairs are pairs that have either a cross, short, or open circuit condition or an electrical deviation. The number of defective pairs shall not exceed the number of spare pairs in the cable. Grounded cable pairs are not acceptable.

CLAUSE 12. QUALITY ASSURANCE

Manufacturers of cable conforming to this specification must show evidence that the cable has been manufactured according to a Quality System conforming to ISO 9001 or ISO 9002.

OGERO may inspect the Manufacture's facilities at any time during the term of the contract. All cable manufactured to this specification may be inspected and tested by OGERO to check compliance at any time during the term of the contract.

In case of a dispute, testing shall be performed by an independent authority at the expense of the Contractor.

CLAUSE 13. PACKING AND MARKING

13.1 SHEATH MARKING

The method of marking shall not locally decrease the thickness of the sheath . The markings shall be durable, coloured white or embossed.

13.2 LENGTH MARKING

Continuous sequentially numbered length markers shall be placed at regular longitudinal intervals of one meter on outside sheath.

The numbers shall not be less than 3.0 millimeters in height and shall be spaced to produce good legibility.

The accuracy of the length marking shall be within 1 percent.

An occasional illegible marking is permissible if there is a legible marking on either side of it.

The high count length marker shall be on the outer end of the cable when drummed.