

دفتر الشروط الحقوقية و المالية الخاصة
بالمناقصة رقم / ١٠ / ٢٠٢٦

مادة رقم ١/ موضوع المناقصة :

توريد أمرارس ألأمنوم فولاذ توتر ٢٠ ك.ف مختلفة المقاطع وفق الكميات التالية :

اسم المادة	الكمية المطلوبة /كغ/
مرس ألأمنوم فولاذ مقطع ٨/٥٠ مم ٢	٨٠٠,٠٠٠
مرس ألأمنوم فولاذ مقطع ١٢/٧٠ مم ٢	٧٠٠,٠٠٠
مرس ألأمنوم فولاذ مقطع ١٥/٩٥ مم ٢	٦٠٠,٠٠٠
مرس ألأمنوم فولاذ مقطع ٢١/١٢٠ مم ٢	٩٠٠,٠٠٠

وفق المواصفات الفنية الخاصة المبينة بدفتر الشروط الفني الخاص بالموضوع ووفقاً للشروط الحقوقية والمالية المبينة في هذا الدفتر.

مادة رقم ٢/ التعاريف :

يقصد بالتعابير والكلمات المدرجة فيما يلي كما هو مبين بجانب كل منهما :
المؤسسة : الشركة السورية للكهرباء .

العارض : الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي قدم عرضاً أصولياً للشركة بناء على إعلان المناقصة.
المتعهد المرشح : هو من ترسو عليه المناقصة ولم يبلغ أمر المباشرة .

المتعهد : هو من يرتبط مع الشركة بعقد لتأمين احتياجاتها وتم تبليغه أمر المباشرة لتنفيذه أصولاً
العقد : هو مجموعة الأحكام التي يرتبط بها كل من المتعهد والشركة بما في ذلك دفتر الشروط العامة ودفاتر الشروط الخاصة والمواصفات وسائر الجداول والمصورات والوثائق المتعلقة بالعقد والعرض.
قيمة العقد : تعني المبلغ الوارد في العقد وكذلك أية إضافات أو تنزيلات يمكن أن تطرأ على هذا المبلغ عملاً بأحكام العقد.
فترة الضمان : وهي الفترة التي يكون المتعهد مسؤولاً فيها عن كل عيب أو نقص يحتمل ظهوره في الأعمال المنجزة والمسلمة تسليمًا مؤقتًا.

مادة رقم ٣/ الغاية من المناقصة :

إن الغاية من المناقصة هذه هي دعوة العارضين لتقديم أنسب عروضهم والتي نظم هذا الدفتر من أجلها والموضحة صراحة أو ضمناً في المواصفات الفنية والمستندات وكافة الوثائق المرفقة التي تتألف منها اضبارة المناقصة.

مادة ٤/ اطلاع العارض على اضبارة المناقصة واستيعابه محتواها :

يعتبر العارض بمجرد تقديم عرضه للاشتراك بالمناقصة هذه انه قد استوعب جميع أحكامه ودرس وتفهم كافة ما تتطلبه المواصفات الفنية ودفاتر الشروط العامة والخاصة من أعمال والتزامات فنية وقانونية كما انه اخذ علماً بالقوانين والأنظمة السارية والرسوم الجمركية والمالية والبلدية وغيرها وجميع الأحوال والأوضاع التي يمكن ان تؤثر في أي من الالتزامات المطلوبة والموضحة صراحة أو ضمناً في اضبارة المناقصة هذه وقبل بأحكامها.

مادة رقم ٥/ مكان وزمان وكيفية تقديم العروض :

تقدم العروض ضمن مغلفين مغلقين وعلى الشكل التالي :

أولاً، المغلف الأول (مغلف الأوراق الثبوتية) ويحتوي على الوثائق التالية :

- ١- التأمينات الأولية تحت طائلة الرفض الحتمي للعرض في حال عدم تقديمها .
- ٢- طلب اشتراك بالمناقصة (وفق النموذج المرفق ملصق عليه طابع شهيد قيمته ٢/ ليرة جديدة سورية وطابع مجهود حربي بقيمة ٣/ ليرة جديدة سورية ويرفق بطلب الاشتراك إيصال يشعر بدفع قيمة الطابع القانوني بمبلغ ١٠٠٠/ فقط ألف ليرة جديدة سورية لاغير بالإضافة على رسم إدارة محلية بمبلغ ٥٠/ ليرة جديدة سورية.
- يجب أن يوقع طلب الاشتراك من جميع العارضين بالتكافل والتضامن في حال تقديم العرض باسم أكثر من عارض .
- ٣- تصريح بالاطلاع على دفاتر الشروط العامة والخاصة (الحقوقية والفنية والمالية) وجداول بنود التوريدات والأشغال المطلوبة الخاصة بالمناقصة وانه يقبل بجميع ما ورد في هذه المستندات من شروط وأحكام (وفق النموذج المرفق ملصق عليه الطابع القانوني بقيمة ٣/ ليرة جديدة سورية).
- ٤- تصريح خطي من العارض يؤكد فيه وعلى مسؤوليته بأنه غير محروم من الدخول في المناقصات أو التعاقد مع الجهات العامة أو محجوزاً على أمواله حجزاً احتياطياً لصالح الجهات العامة أو حجزاً تنفيذياً (وفق النموذج المرفق ملصق عليه الطابع القانوني بقيمة ٣/ ليرة جديدة سورية) .
- ٥- تصريح خطي من العارض يفيد أنه من غير العاملين في إحدى الجهات العامة وليس عضواً في المكاتب التنفيذية للإدارة المحلية ضمن محافظته تحديداً ويقتصر تطبيق هذه الفقرة على الأشخاص الطبيعيين (وفق النموذج المرفق ملصق عليه الطابع القانوني بقيمة ٣/ ليرة جديدة سورية).
- ٦- تصريح خطي من العارض يؤكد فيه التزامه التام بأحكام مقاطعة إسرائيل (وفق النموذج المرفق ملصق عليه الطابع القانوني بقيمة ٣/ ليرة جديدة سورية).
- ٧- تصريح بالموطن المختار (وفق النموذج المرفق ملصق عليه الطابع القانوني بقيمة ٣/ ليرة جديدة سورية).
- ٨- وثيقة تفيد أن العارض مسجلاً في السجل التجاري السوري على ألا يكون قد مضى سنة على استخراجها.
- ٩- وثيقة تفيد أن العارض مسجلاً في إحدى الغرف التجارية أو الزراعية أو الصناعية أو السياحية حسب الحال في سورية على ألا يكون قد مضى سنة على استخراجها .
- ١٠- خلاصة عن السجل العدلي للعارض تفيد أنه غير محكوم بجناية أو جرم شائن مالم يرد إليه اعتباره على ألا يكون قد مضى ثلاثة أشهر على استخراجها ويقتصر تطبيق هذه الفقرة على الأشخاص الطبيعيين.
- ١١- وثيقة اشتراك بنشرة الإعلانات الرسمية لعام التعهد .
- ١٢- صورة عن الهوية الشخصية .
- ١٣- إيصال شراء إضبارة المناقصة .
- ١٤- جداول الضمان الفنية .
- ١٥- كافة الوثائق المطلوبة في دفتر الشروط الفني ولاسيما المادة ١-٥/ منه .
- تعفى الجهات العامة من تقديم الوثائق المعفاة من تقديمها وفق أحكام نظام العقود والأنظمة النافذة.

ثانياً المجلد الثاني (مجلد العرض المالي) :

ويحتوي على العرض المالي والتجاري مبيئاً فيه قيمة العرض مع جدول الكميات والأسعار الافردية والإجمالية موقع توقيماً حياً من العارض .

يوضع المجلدان ضمن مجلد ثالث مختوم ويكتب عليه بشكل واضح المعلومات التالية :

- اسم الشركة .

- رقم وموضوع المناقصة والتاريخ المحدد لا جرائها .

- اسم وعنوان العارض بشكل مفصل وواضح (الهاتف - الجوال - الفاكس) .

- تسلم العروض إما مباشرة إلى ديوان الشركة أو ترسل إليها بالبريد المضمون على ان تصل وتسجل في ديوانها في كلا الحالتين قبل نهاية الدوام الرسمي لآخر موعد لتقديم العروض كما هو محدد في إعلان المناقصة .

- في حال مصادفة آخر موعد لتقديم العروض يوم عطلة رسمية في الشركة فيعتبر نهاية الدوام الرسمي لأول يوم عمل يلي العطلة هو آخر موعد لتقديم العروض ويوم فض العروض في اليوم التالي في الساعة المحددة سابقاً .

- لا يقبل من العارض إلا عرض واحد ولا يجوز استعادة العرض أو إكماله أو تعديله بعد تسجيله في ديوان الشركة .

مادة رقم ٦/ مدة الارتباط بالعرض :

١- مدة ارتباط العارض بعرضه /٩٠/ فقط تسعون يوماً تقويميا تبدأ من تاريخ اليوم التالي لإنهاء تقديم العروض وفي حال رغبة العارض بالانسحاب من عرضه فعليه أن يتقدم بطلب خطي يسجل في ديوان الشركة خلال مدة سبعة أيام تلي انتهاء مدة الارتباط بالعرض وإلا يتجدد حكماً ارتباطه بعرضه مدة أخرى تسري بدءاً من اليوم الذي يلي تاريخ انتهاء المهلة المعطاة للعارض .

٢- مدة ارتباط المتعهد المرشح بعرضه /٩٠/ فقط تسعون يوماً تقويميا تبدأ اعتباراً من اليوم التالي لتاريخ تبليغه بحالة التعهد عليه وفي حال رغبة المتعهد المرشح بالانسحاب من عرضه فعليه أن يتقدم بطلب خطي يسجل في ديوان الشركة خلال مدة سبعة أيام تلي انتهاء مدة الارتباط بالعرض وإلا يتجدد حكماً ارتباطه بعرضه مدة أخرى تسري بدءاً من اليوم الذي يلي تاريخ انتهاء المهلة المعطاة للمتعهد للمرشح على ألا تتجاوز مدة ارتباط المتعهد المرشح بعرضه ستة أشهر .

مادة رقم ٧/ التأمينات المؤقتة والنهائية :

١- تحدد التأمينات المؤقتة بمبلغ /٨٧,٨٤,٠٠٠/ ل.ج.س فقط سبعة وثمانون مليوناً وثمانمائة وأربعون ألف ليرة جديدة سورية لاغير .

تقدم باسم العارض وفي حال تقديم العرض باسم أكثر من شريك تقدم بأسماء جميع العارضين الشركاء ولا يشترط تقديمها بالتساوي في حال تقديم كل شريك جزءاً من التأمينات ويكون هؤلاء الشركاء مسؤولين أمام الشركة بالتكافل والتضامن عن عرضهم .

يلتزم العارض بأن تكون مدة صلاحية التأمينات المؤقتة متساوية مع مدة الارتباط بالعرض كما يلتزم بتمديد طيلة مدة ارتباطه بعرضه في حال تقديم التأمينات المؤقتة بموجب كفالة مصرفية .

تعاد التأمينات المؤقتة إلى اللذين لم تقبل عروضهم فوراً أما اللذين لم ترس عليهم المناقصة أو لم يجري التعاقد معهم فتعاد إليهم تأميناتهم المؤقتة بعد مصادقة أمر الصرف على محضر لجنة المناقصات .

٢- تحدد التأمينات النهائية بـ ١٠% من قيمة العقد وتقدم قبل توقيع العقد باسم المتعهد المرشح وباسم جميع الشركاء إذا كان أكثر من شخص ولا يشترط تقديمها بالتساوي في حال تقديم كل شريك جزءاً من التأمينات ويعتبر جميع هؤلاء الشركاء مسؤولين بالتكافل والتضامن عن حسن تنفيذ العقد .

٣- على المتعهد المرشح تقديم التأمينات النهائية وتوقيع العقد خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ إبلاغه بالإحالة عليه وفي حال عدم حضور المتعهد المرشح أو امتناعه عن توقيع العقد خلال المدة المحددة يحق للشركة مصادرة التأمينات المقدمة من قبله ويحق للشركة مطالبته بتعويض عن العطل والضرر وذلك عملاً بأحكام المادة ٢٤ من نظام العقود الصادر بالقانون رقم ٥١/ لعام ٢٠٠٤.

٤- يكون أداء التأمينات المؤقتة والنهائية إما في حساب الشركة المصرفي أو بكفالة مصرفية بالنص الرسمي المعتمد أو بحوالة مصرفية أو شيك مؤثر عليه بالقبول / شيك مصدق / من المصارف المقيمة المعتمدة من الجهات العامة المختصة في الجمهورية العربية السورية ولا يشترط تقديم هذه التأمينات من قبل الجهات العامة ولا من قبل الجهات التي تعفى من ذلك بنصوص تشريعية خاصة .

٥- تقدم التأمينات النهائية بالليرة السورية وفي حال تقديم العرض بالقطع الأجنبي والسداد بالليرات السورية يجري احتساب المعادل لها وفق النسبة المحددة من قبل الشركة بناءً على معادل عرض المتعهد بالليرة السورية وفق نشرة السوق الرسمية الصادرة عن مصرف سورية المركزي النافذة بتاريخ مصادقة أمر الصرف على الإحالة على أن يتم تسويتها عند كل استحقاق للمتعهد بما يضمن تحصيل القيمة المطلوبة لهذه التأمينات في ضوء النسبة المحددة لها في العقد ضمناً لعدم أي انخفاض من قيمتها ناجم عن ارتفاع سعر الصرف وذلك من خلال الاقتطاع المباشر من الاستحقاقات التي تترتب للمتعهد وفق أحكام العقد أو بتعديل صك التأمينات النهائية أو بالتسديد نقداً في صندوق الجهة العامة.

٦- تعاد التأمينات النهائية بعد الاستلام النهائي وتنظيم محضر أصولي بذلك وتقديم براءة ذمة من مؤسسة التأمينات الاجتماعية ومن الدوائر المالية المختصة وبعد التأكد من عدم تحقق أي التزامات على المتعهد تستوجب حجز هذه التأمينات.

٧- يحق للشركة أن تتصرف بالتأمينات والتوقيفات والكفالات والاستحقاقات وأن تقتطع منها أي مبلغ يترتب لها بذمة المتعهد وينبغي عليه حينئذ أن يسدد فوراً ما اقتطعته الشركة حتى تعود التأمينات والكفالات إلى مقدارها الأصلي فإذا لم يقيم المتعهد بذلك كان من حق الشركة أن تقوم بتسديد المبالغ المقتطعة من تلقاء نفسها مما قد يكون له من استحقاقات أو أن تطلب منه تسديدها بالطرق القانونية ولا يترتب على التأمينات وتوقيفات الضمان أي فائدة .

مادة رقم ٨/ مدة التسليم؛

خلال ٦/ أشهر ويسمح بالتوريد الجزئي.

مادة رقم ٩/ مكان التسليم؛

مستودعات الشركة.

مادة رقم /١٠/ بدء التوريد وأمر المباشرة:

١. تبدأ مدة التوريد اعتباراً من اليوم التالي لتاريخ أمر المباشرة.
٢. تقوم الشركة بعد نفاذ العقد بإبلاغ المتعهد بأمر المباشرة بموجب كتاب خطي وحسب الأصول.

مادة رقم /١١/ غرامة التأخير:

إذا تأخر المتعهد الذي سيحال عليه التعهد عن تقديم المواد الملتزم بتقديمها وفق أحكام التعهد عن المدد والمواعيد المحددة فيه أو قدم مواداً مخالفة للشروط والمواصفات المتعاقد عليها ولم يستبدل بها غيرها قبل حلول هذه المواعيد فتفرض عليه غرامة تأخير يومية قدرها (٠,١ %) واحد بالألف من القيمة الإجمالية للعقد عن كل يوم تأخير.

على ألا تتجاوز مجموع هذه الغرامات نسبة ٢٠٪ / من القيمة الإجمالية للتعهد ولو لم يلحق بالشركة أي ضرر دون حاجة لإنذار المتعهد أو إعداره .

مادة رقم /١٢/ الأسعار:

-توضع الأسعار الإفرادية والإجمالية من قبل العارضين وعلى مسؤوليتهم وفق جدول الكميات والأسعار المرفق بدفتر الشروط الفنية الخاص على أساس التسليم في مستودعات الشركة.

-يجب على العارض تقديم عرضه بالقطع الأجنبي على أن يتم التسديد بالليرة السورية بتاريخ الاستحقاق وفق نشرة السوق الرسمية الصادرة عن مصرف سورية المركزي بتاريخ الاستحقاق ويقصد بتاريخ الاستحقاق هو اليوم التالي لصدور محضر الاستلام المؤقت على أن يكون المتعهد قد استورد التوريدات ومستلزمات العقد من الخارج ويثبت ذلك بوثيقة رسمية أو شهادة جمركية صادرة عن الجمارك خلال مدة التنفيذ.

-تعتبر الأسعار المقدمة من قبل العارضين بالظرف المختوم نهائية ويجب أن لا يتضمن العرض أية معادلة لزيادة الأسعار تحت طائلة رفض العرض في حال المخالفة .

- تعتبر الأسعار الإفرادية المقدمة من قبل العارضين بالظرف المختوم نهائية و تتضمن جميع أنواع النفقات والأعباء اللازمة لتوريد المواد موضوع المناقصة هذه حسب دفاتر الشروط ويعتبر العارض انه قد أخذ بعين الاعتبار حين وضع أسعاره جميع التدابير والاحتياطات الواجب اتخاذها لتنفيذ الأعمال وتعتبر الأسعار الإفرادية للمواد التي ستحدد في العرض هي السارية مهما بلغت كمية المواد الموردة ضمن حدود التوريدات التي تشكل موضوع هذه المناقصة أو الإضافات التي ستجري عليها تبعاً لضرورات التوريد .

-في حال وجود خطأ حسابي ناجم عن ضرب السعر الإفرادي بالكمية أو خطأ بالجمع فيتم تصحيحه من قبل لجنة المناقصات بحضور العارض وتوقيعه على التصحيح .

-في حال وجود اختلاف في القيمة الإجمالية للعرض رقماً أو كتابةً تعتمد الأسعار الصحيحة الناجمة عن الضرب والجمع سواء أكانت رقماً أم كتابةً.

مادة رقم ١٣/ الضرائب والرسوم والنفقات الناجمة عن التعاقد :

تترتب على من سيحال عليه الالتزام كافة الضرائب والرسوم الناتجة عن التعاقد وبصورة خاصة :

١- رسم الطابع بواقع (٨،٠%) ثمانية بالآلف على نسختي العقد مضاف إليه رسم إدارة محلية بنسبة ٥ % من قيمة رسم الطابع وطابع الشهيد وطابع المجهود الحربي .

٢- رسم الطابع الهندسي في حال توجبه .

٣- الرسوم المترتبة على العقد اتجاه نقابة المقاولين ونقابة المهندسين في حال توجبها.

٤- أجور الإعلان للمرة الأخيرة.

٥- ضريبة دخل الأرباح والرواتب والأجور المترتبة على المتعهد نتيجة تنفيذ العقد والتي تستوفى من قبل الدوائر المالية المختصة بوزارة المالية وعلى المتعهد تقديم براءة ذمة من الدوائر المالية المختصة .

٦- كافة الضرائب والرسوم والنفقات الأخرى الجمركية والمالية والبلدية والمهنية وجعالات الاشتراك بالتأمينات الاجتماعية سواء أكانت هذه الضرائب والرسوم والنفقات مترتبة على مكاتبه أو على مستخدميه أو على تنفيذ العقد بما في ذلك الالتزامات المترتبة عليه تجاه نقابة المقاولين و نقابة المهندسين في حال توجبها وفقاً للقوانين والأنظمة النافذة .

مادة ١٤/ التزامات المتعهد :

بالإضافة للالتزامات الموضحة والمبينة في دفتر الشروط الفني يتحمل المتعهد كامل المسؤولية عن تنفيذ العقد لذا فعليه أن يدقق دفاتر الشروط والمخططات التنفيذية للمشروع وأن يتأكد من صحة نتائج الحسابات وينبه الإدارة إلى الأخطاء التي قد تكون واردة فيها لتعمل على تصحيحها وأن تعليمات الشركة الخفية التي تخالف ذلك تعفى الملتزم من المسؤولية المترتبة عليه من جراء هذه المخالفة فقط.

مادة ١٥/ طريقة الدفع :

- تقوم الشركة بتسديد قيمة العقد بالليرة السورية حصراً بعد تسليم المتعهد المواد إلى مستودعات الشركة وصدر محضر استلام مؤقت أصولي بذلك وفق نشرة السوق الرسمية الصادرة عن مصرف سورية المركزي بتاريخ الاستحقاق (بتاريخ اليوم التالي لصدر محضر الاستلام المؤقت) على أن يتم تقديم الوثائق المذكورة التالية :

أ- فاتورة تجارية .

ب- وثيقة تفيد قيام المتعهد بتسديد الرسوم المترتبة تجاه مؤسسة التأمينات الاجتماعية .

ت- وثيقة تفيد قيام المتعهد بتسديد رسم الطابع ورسم الإدارة محلية.

ث- يسمح بتسديد قيمة المواد الموردة جزئياً عند توريدها لقاء محضر استلام مؤقت أصولي وتقديم الوثائق المذكورة أعلاه.

ج- وثيقة رسمية أو شهادة جمركية صادرة عن الجمارك خلال مدة التنفيذ تفيد صراحة بأنه أدخل المستوردات مستلزمات تنفيذ العقد موضوع التعهد من الخارج ودخلت بالاستهلاك المحلي لكل دفعة على حدى.

د- شهادة جمركية أو أي وثيقة صادرة عن الجمارك خلال عام الذي يسبق العقد تبين قيامه باستيراد مستلزمات تنفيذ العقد موضوع التعهد من الخارج وأنها دخلت في الاستهلاك المحلي .

مادة /١٦/ حضور التجارب والاختبارات :

* في حال كانت المواد مستوردة من الخارج يلتزم المتعهد بإجراء الاختبارات المشار إليها في الملحق الفني بحضور عنصرين من الشركة في معامل الشركة المصنعة لمدة أسبوع للمشاركة في الاختبارات ويتحمل المتعهد كافة النفقات بما فيها تقديم بطاقات الطائرة ذهاباً وإياباً ونفقات الإقامة (مبيت ووجبات الطعام) والتنقل في بلد المصنع.

هذا وإن مشاركة ممثلي الشركة بالاختبارات لا تعفي المتعهد من أي من التزاماته بموجب العقد ويجري التنسيق بين الطرفين لتنفيذ ذلك.

- في حال تعذر سفر ممثلي الشركة لأي سبب كان يتم إجراء الاختبارات في مخبر محايد تحدده الإدارة بحضور عناصر الشركة وعلى نفقة المتعهد ولا يتم سداد أي مبلغ للمتعهد لقاء ذلك .

* في حال كانت المواد مصنعة محلياً يتم الاختبار بحضور عنصرين اثنين من الشركة في معامل الشركة وعلى نفقتها.

- يجب على العارض تحديد سعر لبند حضور الاختبارات في عرضه المالي.

مادة /١٧/ تعديل العقد :

١- يجوز للشركة زيادة المواد المتعاقد عليها أو إنقاصها خلال مدة تنفيذ العقد بنسبة لا تتجاوز ٣٠% لكل بند أو مادة من التعهد على حده وذلك بنفس الشروط والأسعار الواردة في العقد و دون حاجة إلى عقد جديد على أن لا تتجاوز قيمة مجموع الزيادة أو النقص ٢٥% من القيمة الإجمالية للعقد .

٢- يعطى المتعهد في حال الزيادة مدة إضافية تتناسب مع طبيعة ومقدار هذه الزيادة وذلك من أجل هذه الزيادة فقط.

مادة /١٨/ الاستلام المؤقت والنهائي :

الاستلام المؤقت :

تقوم الشركة ممثلة بلجنة استلام تؤلف لهذه الغاية بعد قيام المتعهد بتسليم المواد في المكان المحدد خلال اسبوع من تاريخ وصول المواد الى مستودعات الشركة بأعمال الاستلام المؤقت وتنظيم محضر استلام أصولي مبيناً فيه عملية الاستلام وتوصية اللجنة بقبول الاستلام بتحفظ أو بدون تحفظ أو بالرفض وفق أحكام دفتر الشروط العامة لنظام العقود لاسيما المادة رقم /١٢/ .

الاستلام النهائي :

يجري الاستلام النهائي بعد مضي فترة الضمان المحددة بمدة / سنة / من تاريخ صدور الاستلام المؤقت.

مادة رقم /١٩/ الضمان :

١. يضمن المتعهد جميع المواد المتعاقد عليها خلال مدة سنة اعتباراً من تاريخ صدور محضر الاستلام المؤقت لآخر شحنة ويكون ملزماً خلال تلك الفترة بتبديل أية آلة أو مادة أو قطعة من القطع التي يثبت عطلها أو سوء صنعها ولا يسال عن العطل الذي تسببه الإدارة.

٢. تخضع المواد والآلات و القطع التبديلية المستبدلة لفترة ضمان جديدة مساوية لفترة الضمان الأصلية .

٣. إذا ظهر بعد انتهاء فترة الضمان المشار إليها عيب تعمد المتعهد إخفاؤه يبقى الضمان سارياً لمدة سنة اعتباراً من تاريخ ظهور العيب أو العلم به .

مادة رقم ٢٠/ حل الخلافات

تحل الخلافات التي تنشأ بين الشركة والمتعهد بالطرق الودية وإذا تعذر حلها بهذه الطرق فيعتبر القضاء الإداري السوري هو المرجع الوحيد المختص في حلها وفقاً للقوانين والأنظمة النافذة في الجمهورية العربية السورية .

مادة رقم ٢١/ المراجع القانونية :

في كل ما لم يرد عليه النص في هذا الدفتر يرجع فيه إلى أحكام نظام العقود الصادر بالقانون رقم ٥١ لعام ٢٠٠٤ وإلى دفتر الشروط العامة الصادر بالمرسوم رقم ٤٥٠/ تاريخ ٢٠٠٤/١٢/٩ ودفاتر الشروط الخاصة بهذه المناقصة ، وفي حال عدم كفاية هذه النصوص يعتبر التشريع السوري هو المرجع الوحيد المختص في كل ما يتعلق بصحة العقد وتفسير أحكامه وتطبيقها وفي كل نزاع ينشأ نتيجة لذلك.

مادة رقم ٢٢/ الموطن المختار :

١. على العارض ان يحدد في عرضه موطناً مختاراً له في الجمهورية العربية السورية يحدد فيه المدينة - اسم الشارع - رقم البناء - رقم الشقة - اسم القاطن ويعتبر الموطن المذكور ملزماً له ولو انتقل منه إلى غيره مالم يبلغ المؤسسة خطياً عن موطنه المختار الجديد سواء في البلدة نفسها أو غيرها وإلا تعتبر كافة التبليغات المرسلة إلى موطنه المختار الأول صحيحة حكماً .

٢. يدرج الموطن المختار للمتعهد المرشح في العقد الذي سيرم معه ويشترط ألا يكون هذا الموطن فندق أو صندوق بريد أو رقم هاتف أو توكس أو فاكس أو بريد إلكتروني .

مادة ٢٣/- أحكام عامة :

١- بمجرد التوقيع على العقد الذي سيرم مع العارض الذي سيحال عليه الالتزام يعتبر هذا الأخير أنه استوعب جميع أحكامه ودرس وتفهم كافة ماتتطلبه الشروط والمواصفات الفنية وأنه حصل على جميع المعلومات الضرورية اللازمة لتنفيذ العقد سواء أكانت هذه المعلومات مقدمة من قبل الشركة أو ان المتعهد حصل عليها بوسائله الخاصة ولا يحق للمتعهد إجراء أي تعديل على نوع الالتزامات وتكوينها بعد التعاقد .

٢- يتحمل المتعهد المسؤولية الكاملة عن تنفيذ الالتزام لذا فعليه أن يدقق دفاتر الشروط الفنية للالتزام ويتأكد من صحة نتائج الحسابات وينبه الإدارة إلى الأخطاء التي قد تكون واردة فيها لتعمل على تصحيحها وأن تعليمات الإدارة الخطية التي تخالف ذلك تعفي الملتزم من المسؤولية المترتبة عليه من جراء هذه المخالفة فقط .

٣- طريقة إبلاغ المتعهد أمر المباشرة : تقوم الشركة بعد نفاذ العقد بدعوة المتعهد بموجب كتاب خطي لاستلام أمر المباشرة وفي حال عدم حضوره لاستلام أمر المباشرة ضمن المدة المحددة بكتاب الدعوة الموجه إليه يتم إرسال أمر المباشرة إلى المتعهد بالبريد المسجل على موطنه المختار المحدد في العقد وفي هذه الحالة يعتبر المتعهد قد تبلغ أمر المباشرة حكماً من التاريخ المحدد بكتاب أمر المباشرة دون الحاجة لأي إشعار أو إنذار وتسري عليه كافة الأحكام والنتائج كما لو تبلغ المتعهد أمر المباشرة شخصياً .

مادة رقم ٢٤/ نفاذ العقد :

لا يعتبر العقد الذي سيرم مع المتعهد المرشح نافذاً إلا بعد :

١- استكمال توقيع العقد من الطرفين .

٢- المصادقة عليه من السلطات المختصة وإبلاغ هذه المصادقة للمتعهد .

مادة رقم ٢٥/ إضبارة المناقصة :

تتألف إضبارة المناقصة هذه من الوثائق التالية :

١. اعلان المناقصة الداخلية رقم ٢٠٢٦/١٠.
 ٢. دفتر الشروط الحقوقية والمالية الخاصة ودفتر الشروط الفنية الخاص.
 ٣. دفتر الشروط العامة الصادر بالمرسوم /٤٥٠/ لعام ٢٠٠٤.
 ٤. نظام العقود الصادر بالقانون رقم /٥١/ لعام ٢٠٠٤.
- تعتبر أفضلية الوثائق أنفة الذكر حسب تسلسلها المبين أعلاه.
 - وتعتبر اضبارة المناقصة جزء لا يتجزأ من العقد الذي سيبرم مع من سيحال عليه الالتزام.

طلبات العروض	رئيس دائرة العقود الداخلية	مدير العقود
سمرونوس	رنا فضة	م. رؤى سلامة

الرئيس التنفيذي للشركة السورية للكهرباء
المهندس عمر شقروق

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

**AND TENDER DOCUMENTS
FOR TECHNICAL SPECIFICATIONS
STEEL OVERHEAD ALUMINUM CONDUCTORS
REINFORCED (ACSR)**

وثائق المناقصة والمواصفات الفنية لموصلات الألمنيوم المقواة بالفولاذ (ACSR) الهوائية
مترجماً إلى اللغة العربية والأساس المعتمد هو النص باللغة الإنكليزية

Prepared by:

Subhi Salem Eng.

Mr. Hasan Alksh

Mr. Ahmed Naeel AL akhras

Eng. Mohamed Rajeh

Eng. Homam Harba

Eng. Firas Mousa Basha

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

١ - النطاق:

تصف هذه المواصفات الحد الأدنى من المتطلبات الفنية لتصميم وتصنيع واختبار المصنع وتوريد وتسليم موصلات الألمنيوم المجذولة العارية المقواة بالفولاذ (ACSR) يجب أن يكون الموصل مناسباً للاستخدام في البناء الخارجي لشبكة توزيع الطاقة الهوائية لشركات توزيع الكهرباء السورية. تم تصميم الموصل لنقل الطاقة الكهربائية عبر شبكات التوزيع ذات الجهد المتوسط (٢٠/٢٤ كيلو فولت، ٥٠ هرتز) لمسافات طويلة .

لتجهيز العروض بشكل جيد وكامل، يطلب من مقدمي العروض دراسة مستندات المناقصة بعناية لتحديد الأمور التي سيعتبرون أنفسهم قد تم إرضائها والمخاطر والالتزامات التي سيتعين عليهم تحملها . يجب أن تكون استمارة العرض وجميع المستندات المرفقة مكتملة وموقعة من مقدم العرض والمصنع ولا يجوز تغييرها أو تشويهها. يجب على مقدم العرض ملء قائمة المواصفات الفنية (جدول الضمان) وتقديم معلومات تقنية واضحة وأبعاد بالتفصيل. يجب على مقدم العرض تقديم إجابات لجميع الاستبيانات المذكورة في كتاب المناقصة.

يجب استيفاء جميع البيانات المطلوبة وتوقيع الصفحات من قبل مقدم العرض والمصنع ليتم اعتبارها كجداول الضمان. يجب تقديم أي تحسينات أو تقدم تكنولوجي في المنتج المطلوب والإكسسوارات مع المعلومات التقنية والاقتصادية اللازمة من قبل مقدم العرض.

إذا كان لدى أي مقدم عرض أي شكوك حول المعنى الحقيقي لأي جزء من مستندات المناقصة أو يرغب في إجراء استفسارات بخصوص المستندات، فيجب عليه إجراء جميع هذه الاستفسارات على النحو التالي :

١ - SCOPE

This specification describes the minimum technical requirements for the design, manufacture, factory test, supply and delivery of bare concentric-lay stranded Aluminum Conductor Steel Reinforced (ACSR). The conductor shall be suitable for use in the outdoor construction of overhead power distribution network of Syrian Electricity Distribution Companies.

The conductor is intended to carry the electrical power over the long distance medium voltage MV (20/24 kV, 50 Hz) distribution networks.

For preparing offers in good and complete form, offerers are requested to examine carefully the tender documents in order to ascertain the matters on which they will be deemed to have satisfied themselves and the risks and obligations which they are to undertake.

The form of the offer and all accompanying documents shall be completely filled in and signed by offerer and manufacturer and must not be altered or mutilated. The offerer shall fill technical specification list (Guarantee schedule) and give clear technical information and dimensions in detail.

The offerer shall give answers to all questionnaires mentioned in the tender book.

All the needed data should be fulfilled and the pages signed by the offerer and manufacturer, in order to be considered as guarantee schedules. Any improvement or technological progress of the required product and accessories should be presented with necessary technical and economical information by the offerer.

If any offerer is in any doubt as to the true meaning of any part of the tender documents or wishes to make inquiries regarding the documents, he should make all such inquiries as follows:

PUBLIC ESTABLISHMENT FOR TRANSMISSION
AND DISTRIBUTION OF ELECTRICITY SYRIA
ARAB REPUBLIC
Damascus-Baramkeh. – 17 Nesan St. Next to
Ministry of Electricity BLD.
PO. BOX: 35199.

FAX: 2223686..

DEFINITIONS ٢-١

-PETDE: Shall mean PUBLIC ESTABLISHMENT
FOR TRANSMISSION AND DISTRIBUTION OF
ELECTRICITY

-Bidder: The natural or legal person who has duly
submitted an offer to PETDE in response to its
request.

Candidate contractor: The person to whom the –
tender or call for bids is awarded , or is bound by
contract of mutual consent which has not been
fully endorsed and has not received the go-ahead
order.

-OFFER: Shall mean all documents submitted by
the Supplier, bidder, manufacturer.

Contractor: The person who is bound to the –
public entity by a contract to provide its needs and
has been notified of the go –a head order as per the
rules of this system.

IEC: International Electrotechnical Commission
Steel Reinforced Conductor Aluminum:(ACSR)

1-3 SYSTEM DETAILS AND SERVICE CONDITIONS

Conductor The performance of the Aluminum
Steel Reinforced shall be guaranteed for the
following operating, installation and
environmental conditions of Syria.

Environmental Conditions

: 1000 m - Altitude above sea level.

: 50 oC -Max. Ambient temperature

: - 10 oC -Min. ambient temperature

: 35oC -Average max. Temperature

-Maximal temperature variation in:

One day : 20 oC

humidity: .Relative max -Average

80%at 30 deg

المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء
الجمهورية العربية السورية
دمشق-البرامكة، شارع ١٧ نيسان، بجانب مبنى وزارة
الكهرباء

PO. BOX: 35199.

FAX: 2223686..

٢-١-التعاريف :

المؤسسة: تعني المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء

العارض : هو الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي تقدم

بعرض حسب الأصول إلى المؤسسة بناء على طلبها .

المتعهد المرشح: هو من ترسو عليه المناقصة أو طلب

العروض أو يرتبط بعقد بالتراضي لم يستكمل أسباب تصديقه

ولم يبلغ أمر المباشرة .

العرض : تعني جميع الوثائق المقدمة من قبل المورد أو

العارض أو المصنع.

المتعهد : هو من يرتبط مع الجهة العامة بعقد لتأمين احتياجاتها

وتم تبليغه أمر المباشرة وفق أحكام هذا النظام .

IEC : الهيئة العالمية للتقنيات الكهربائية.

ACSR: نواقل الالمينوم المدعومة بالفولاذ

٣-١ تفاصيل النظام وظروف الخدمة

يجب ضمان أداء ACSR للظروف التشغيلية والتركيبية

والبيئية التالية في سوريا

الظروف البيئية:

- الارتفاع فوق مستوى سطح البحر: ١٠٠٠ م

- أقصى درجة حرارة محيطة: ٥٠ درجة مئوية

- أدنى درجة حرارة محيطة: -١٠ درجة مئوية

- متوسط أقصى درجة حرارة: ٣٥ درجة مئوية

- أقصى تغير في درجة الحرارة خلال:

- يوم واحد: ٢٠ درجة مئوية

- متوسط أقصى رطوبة نسبية: ٨٠٪ عند ٣٠ درجة

Severe surface contamination from salt, dust, heavy industrial and marine pollution, sandstorm and fine dust can be expected.

The offered products should be suitable for use under semi- arid conditions as well as for use on coastal area.

1.4 LANGUAGE OF THE OFFER AND CORRESPONDENCES

The offer and its enclosed documents and references shall be submitted in English, the correspondence, if abroad shall be in English and , if inland ; shall be in Arabic.

1.5 DOCUMENTS OF TECHNICAL OFFER

A complete technical offer shall include of the following documents in English:

- 1 -Tender schedule of guarantee duly completed and the manufacturer. and signed by the offerer
- 2-Test certificates, test reports and testing procedure for offered bare concentric-lay stranded Aluminum Conductor Steel Reinforced (ACSR) from international independent laboratories.
- 3 -Quality assurance certificate by an independent authority (ISO)
- 4 -Dimensioned drawings and details of (ACSR) and used materials and catalogues of the offered products .
- 5 -Calculation sheets for construction, thicknesses, stresses....
- 6 -Reference list :
 - Manufacturer experiences in design, and manufacture of (ACSR).
 - Manufacturers' quality assurance.
 - Manufacturers' quality assurance plan.
 - Annual capacity production.
- Main clients and offered cable used over the last 5 years (companies, establishments, etc., with addresses, and fax numbers) .
- Any other details may be useful.

7 -Guarantee.

يمكن توقع تلوث سطحي شديد من الملح والغبار والتلوث الصناعي الثقيل والتلوث البحري والعواصف الرملية والغبار الناعم. يجب أن تكون المنتجات المعروضة مناسبة للاستخدام تحت الظروف شبه القاحلة وكذلك للاستخدام في المناطق الساحلية.

١-٤ لغة العرض والمراسلات

يجب تقديم العرض والمستندات المرفقة به والمراجع باللغة الإنجليزية. وإذا كانت المراسلات خارجية، فيجب أن تكون باللغة الإنجليزية، وإذا كانت داخلية؛ فيجب أن تكون باللغة العربية.

١-٥ مستندات العرض الفني

يجب أن يتضمن العرض الفني الكامل الوثائق التالية باللغة الإنجليزية:

١. جدول الضمانات الخاص بالمناقصة مكتمل وموقع من المقدم والمصنع.
٢. شهادات الاختبار وتقارير الاختبار وإجراءات الاختبار للموصلات الفولاذية المقواة بالألمنيوم (ACSR) المجدولة العادية المتحدة المركز من مختبرات دولية مستقلة.
٣. شهادة ضمان الجودة من هيئة مستقلة (ISO).
٤. الرسومات المفصلة والتفاصيل الخاصة (ACSR) والمواد المستخدمة وكتيبات المنتجات المقدمة.
٥. جداول الحساب الخاصة بالتصميم والسماكات والإجهادات...
٦. قائمة المراجع:
 - خبرات المصنع في تصميم وتصنيع (ACSR).
 - ضمان الجودة للشركات المصنعة .
 - خطة ضمان الجودة للشركات المصنعة
 - القدرة الإنتاجية السنوية.
 - العملاء الرئيسيين والكابلات المقدمة المستخدمة خلال آخر ٥ سنوات (شركات، مؤسسات، إلخ مع العناوين وأرقام الفاكس).
 - أي تفاصيل أخرى قد تكون مفيدة.

٧. الضمان.

٢ النظم القياسية والمعايير المطبقة :

2. Applicable Standards

The equipment/material covered in this specification shall comply with the latest edition/amendment of the following codes and standards. Where any provision of this specification differs from those of the standards listed below, the provisions of this specification shall apply.

- BS EN 50182 Conductors for overhead lines. Round wire stranded conductors.
- BS EN 50189 Conductors for overhead lines. Zinc coated steel wires.
- BS EN 2004 Test Methods for Aluminum and Aluminum Alloy products.
- IEC 61089 Round wire concentric lay overhead electrical stranded conductors.
- IEC 60888 Zinc-coated steel wires for stranded conductors.
- IEC 60889 Hard-drawn aluminum wire for overhead line conductors.
- IEC 61597 Overhead conductors – Calculation methods for stranded conductors.
- IEC 60468 Method of measurement of resistivity of metallic materials.
- IEC 61394 Overhead lines – Characteristics of greases for bare conductors.
- IEEE 738 Calculating the current-temperature relationship of bare conductors.
- BS 215-1 Aluminum conductors and aluminum conductors steel reinforced for overhead power Part I: Aluminum stranded conductors. transmission
- BS 215-2 Aluminum conductors and aluminum conductors steel reinforced for overhead power transmission. Part II: Aluminum conductors, steel-reinforced. Concentric-Lay-Stranded B-232 -ASTM Aluminum Conductors, Coated-Steel Reinforced (ACSR).

3-DESIGN and CONSTRUCTION

REQUIREMENTS

3.1 General:

- The ACSR conductor shall meet the requirements of this specification in all respects. Manufacturer's drawings shall show the cross-section of the bare overhead line conductor,

يجب أن تتوافق المعدات/المواد المشمولة في هذه المواصفة مع أحدث إصدار/تعديل للرموز والمعايير التالية. في حالة اختلاف أي حكم من أحكام هذه المواصفة عن تلك الواردة في المعايير المدرجة أدناه، تنطبق أحكام هذه المواصفة.

- BS EN 50182 موصلات الخطوط الهوائية. موصلات مجدولة ذات أسلاك مستديرة.
- BS EN 50189 موصلات الخطوط الهوائية. أسلاك فولاذية مطلية بالزنك.
- BS EN 2004 طرق الاختبار لمنتجات الألومنيوم وسبائك الألومنيوم.
- IEC 61089 موصلات كهربائية مجدولة ذات أسلاك مستديرة متحدة المركز.
- IEC 60888 أسلاك فولاذية مطلية بالزنك للموصلات المجدولة.
- IEC 60889 سلك ألومنيوم مقوى صلب لموصلات الخطوط الهوائية.
- IEC 61597 موصلات علوية - طرق حساب الموصلات المجدولة.
- IEC 60468 طريقة قياس المقاومة النوعية للمواد المعدنية.
- IEC 61394 خطوط النقل العلوية - خصائص الشحوم للموصلات العارية.
- IEEE 738 حساب العلاقة بين التيار ودرجة الحرارة للموصلات العارية.
- BS 215-1 موصلات الألومنيوم وموصلات الألومنيوم المقواة بالفولاذ لنقل الطاقة العلوية. الجزء الأول: موصلات الألومنيوم المجدولة.
- BS 215-2 موصلات الألومنيوم وموصلات الألومنيوم المقواة بالفولاذ لنقل الطاقة العلوية. الجزء الثاني: موصلات الألومنيوم المقواة بالفولاذ.
- ASTM B-232 موصلات الألومنيوم المجدولة المتمركزة والمقواة بالفولاذ المطلي. (ACSR).

٣ - متطلبات التصميم والبناء

٣,١ عام :

- يجب أن يفي موصل ACSR بمتطلبات هذه المواصفة من جميع النواحي.
- يجب أن توضح رسومات الشركة المصنعة المقطع العرضي لموصل الخطوط الهوائية العاري، مع جميع الأبعاد ذات الصلة

٣,٢ البناء:

together with all pertinent dimensions.

3.2 Construction:

- The conductor shall consist of a solid or stranded round zinc coated galvanized steel core surrounded by strands of hard-drawn round aluminum wires.
- The bare overhead line conductor shall be constructed in conventional concentric-lay conductor type.

The direction of lay of the outer layer shall be right hand and shall be reversed in successive layers.

- The lay ratio of the stranded steel layer shall be (16 to 26). Whereas for aluminum layers, the lay ratio shall be (10 to 14) for the outer layer and (10 to 16) for all inner layers.

- The surface of the wire shall be smooth and free from imperfections not consistent with good manufacturing practice.

3.3 Design Criteria:

- Unless otherwise specified, the conductor shall be designed to fulfill the electrical and mechanical requirements of the relevant standards in clause 2.

- The conductor shall be designed for service conditions specified in clause 3.

- The size and continuous current carrying capacity of the conductor shall be based on a maximum permissible continuous temperature of 90°C taking into account the solar radiation and wind effects.

- The ACSR conductor rating and dimensions shall be as indicated in Table (1).

- The rated strength given in Table (1) for a specific conductor is taken as the sum of the strengths of the aluminum and steel components.

- The breaking tensile strength of the composite conductor after stranding shall not be less than 95% of the appropriate rated strength.

- يجب أن يتكون الموصل من قلب فولاذي مجلفن مطلي بالزنك أو مجلول دائري محاط بخيوط من أسلاك الألمنيوم المستديرة الصلبة المسحوبة.

- يجب أن يتم تصنيع موصل الخطوط الهوائية العاري من نوع موصل تقليدي متحد المركز.

- يجب أن يكون اتجاه وضع الطبقة الخارجية إلى اليمين ويجب أن يكون معكوساً في الطبقات المتعاقبة.

- يجب أن تكون نسبة وضع الطبقة الفولاذية المجدولة (١٦ إلى ٢٦).

- بينما بالنسبة لطبقات الألمنيوم، يجب أن تكون نسبة الوضع (١٠ إلى ١٤)

- للطبقة الخارجية و (١٠ إلى ١٦) لجميع الطبقات الداخلية.

- يجب أن يكون سطح السلك أملساً وخالياً من العيوب غير المتوافقة

- مع ممارسات التصنيع الجيدة.

٣,٣ معايير التصميم:

- ما لم يُنص على خلاف ذلك، يجب تصميم الموصل لتلبية المتطلبات الكهربائية والميكانيكية للمعايير ذات الصلة في البند ٢.

- يجب تصميم الموصل لظروف الخدمة المحددة في البند ٣.

- يجب أن يعتمد حجم الموصل وقدرته على حمل التيار المستمر على الحد الأقصى المسموح به لدرجة الحرارة المستمرة ٩٠ درجة مئوية مع مراعاة الإشعاع الشمسي وتأثيرات الرياح.

- يجب أن يكون تصنيف وأبعاد موصل ACSR كما هو موضح في الجدول (١).

- يتم أخذ القوة المقدرة الموضحة في الجدول (١) لموصل معين كمجموع قوى مكونات الألمنيوم والصلب.

- يجب ألا تقل قوة الشد للكسر للموصل المركب بعد التجديل عن ٩٥٪ من القوة المقدرة المناسبة.

- يجب أن يكون معامل التمدد الخطي ووحدة المرونة النهائية للموصل المركب على النحو المبين في الجدول 4

- The coefficient of linear expansion and the final modulus of elasticity of the composite conductor shall be shown in Table 4:

- لا يجوز عمل وصلات من أي نوع في الأسلاك الفولاذية النهائية. يجوز عمل وصلات في القضبان أو الأسلاك شبه النهائية قبل السحب إلى الحجم النهائي، بشرط أن يضمن المورد أن الوصلة ستتحمل ما لا يقل عن ٩٠٪ من قوة الشد للقضيب غير المفصل.

- لا يجوز أن تكون الوصلات الملحومة في الأسلاك المصنوعة من الألومنيوم أقرب من ١٥ مترًا إلى طرف آخر أو إلى أي من طرفي السلك. لا يجوز وجود أكثر من وصلتين من هذا القبيل في أي طول بكرة من الموصل

٣,٤ المساحة والقطر:

- المساحة والقطر لموصل الخطوط الهوائية العاري المشمول بهذه المواصفة موضحة في الجدول (١)

٣,٥ الكتلة والمقاومة الكهربائية:

- تخضع الكتلة والمقاومة الكهربائية المناسبة للتيار المستمر لموصل التيار المتردد عند ٢٠ درجة مئوية والموضحة في الجدول (١) للزيادات القياسية بسبب التشابك الموضحة في الجدول (٢).

٣,٦ الشحم:

- يتعين على المقاول أن يدهن عددًا من الطبقات الداخلية للموصل بشحم مضاد للتآكل معتمد له نقطة انصهار عالية ويتوافق مع IEC 61394.

يجب ألا تختلف كتلة الشحم بأكثر من ٢٠٪ عن القيمة المحسوبة التي تم الحصول عليها باستخدام الطريقة الموضحة في الملحق ب من BS EN 50182.

- يجب أن يملأ الشحم الفراغات بين الخيوط المناسبة بالكامل. ولا يجب أن يتبقى أي شحم زائد على السطح الخارجي، مما قد يتسبب في التصاق الحصى والمواد الأخرى أثناء سحب الموصل وتركيبه.

- يجب أن تكون نقطة سقوط الشحم الدنيا ١٢٠ درجة مئوية، ويجب ألا ينتقل إلى أسفل الموصل عندما يتم الحفاظ على الموصل، بشكل مستمر، عند درجة حرارة ٩٥ درجة مئوية.

- يجب أن يحتفظ الشحم بخصائصه في جميع درجات حرارة التشغيل بين ١٠- درجة مئوية و+١٠٠ درجة مئوية. يجب ألا تتأثر الخصائص المحددة للشحم بعد التسخين إلى ١٥ درجة مئوية فوق نقطة سقوطه لمدة

No joints of any kind shall be made in the finished steel wires. Joints may be made in the rods or semi-finished wires prior to drawing to final size, provided that the supplier can guarantee that the joint will endure at least 90% of the tensile strength of the unjointed rod.

Welded joints in the aluminum wires shall not be closer than 15 m to another or to either end of the wire. No more than two such joints shall be present in any reel length of the conductor.

3-4 Area and Diameter:

The area and diameter of bare overhead line conductor covered by this specification are given in Table (1)

3-5 Mass and Electrical Resistance:

The appropriate mass and electrical DC resistance for ACSR at 20°C given in Table (1) are subjected to the standard increments due to stranding shown in Table (2).

3-6 Grease

The contractor is required to smear a number of the conductor inner layers (ith an approved anti-corrosive grease having a high melting point and complying with IEC 61394.

The mass of grease shall not vary by more than 20% from the calculated value obtained using the method described in annex B of BS EN 50182.

The grease shall completely fill the interstices between the appropriate strands. There shall be no excess grease remaining on the outer surface, which might cause adherence of grit and other material during conductor pulling out and erection.

The minimum drop point of the grease shall be 120°C, and it shall not migrate towards the bottom of the conductor when the conductor is maintained, continuously, at a temperature of

- 95°C.
- The grease shall retain its properties at all operating temperatures between -10°C and +100°C. The specified characteristics of the grease shall be unimpaired after heating to 15°C above its drop point for 150 hours. The grease shall not flow within, nor exude from the conductor, at temperatures up to and including 120°C.
 - Mixing different greases in any one length of conductor shall not be permitted.
 - The grease shall protect the conductor from corrosion in service, which may include operation in atmospheres containing salt spray or industrial pollution.
 - The grease shall not corrode the component wires of the conductor.
 - The grease shall be compatible with any lubricant commonly used during wire drawing that may be present in the conductor strands.
 - The grease must not present a health hazard and shall meet all relevant current health safety requirements.
 - The Contractor shall give details of the control, supervision and testing measures taken to ensure that there are no discontinuities in greasing.

١٥٠ ساعة. يجب ألا يتدفق الشحم داخل الموصل، ولا يتسرب منه، عند درجات حرارة تصل إلى ١٢٠ درجة مئوية.

- لا يُسمح بخلط أنواع مختلفة من الشحوم في أي طول من الموصل.
- يجب أن يحمي الشحم الموصل من التآكل أثناء الخدمة، والذي قد يشمل التشغيل في أجواء تحتوي على رذاذ الملح أو التلوث الصناعي.
- لا يجب أن يؤدي الشحم إلى تآكل أسلاك المكونات للموصل.

- يجب أن يكون الشحم متوافقاً مع أي مادة تشحيم شائعة الاستخدام أثناء سحب الأسلاك والتي قد تكون موجودة في خيوط الموصل.

- يجب ألا يشكل الشحم خطراً على الصحة ويجب أن يفي بجميع متطلبات السلامة الصحية الحالية ذات الصلة.

- يجب على المقاول تقديم تفاصيل عن تدابير التحكم والإشراف والاختبار المتخذة لضمان عدم وجود انقطاعات في عملية التزييت.

TOLERANCES on NOMINAL DIAMETERS of WIRES

Aluminum wires: ١-٥

The aluminum wires shall not depart from the diameter by more -
than the following amounts:

- ٥ - التفاوتات في الأقطار الاسمية للأسلاك

- 5-1- أسلاك الألمنيوم - :لا يجوز أن تنحرف أسلاك الألمنيوم عن القطر بمقدار يزيد عن الكميات التالية:

Nominal diameter	Tolerance
2.5 mm and greater	$\pm 1\%$
Less than 2.50 mm	$\pm 0.025 \text{ mm}$

Zinc-Coated steel wires: ٢-٥

The Zinc-coated steel wires shall not depart from the nominal -
diameter by more than the following amounts:

- يجب ألا تنحرف الأسلاك الفولاذية المطلية بالزنك عن القطر الاسمي بمقدار أكبر من الكميات التالية:

Nominal diameter	Tolerance
2.0 mm and greater	$\pm 2\%$
Less than 2.00 mm	$\pm 0.04 \text{ mm}$

The diameter shall be measured over the Zinc-coating. -
Each conductor is to be gauged at three places, one near -
each end and one approximately in the middle. PETDE has
the right to reject the conductor if one of the three places is
off-gauge by more than the allowed tolerance.

- يجب قياس القطر فوق طلاء الزنك.

- يجب قياس كل موصل في ثلاثة أماكن، مكان بالقرب من كل طرف ومكان تقريباً في المنتصف. يحق للمؤسسة
PETDE رفض الموصل إذا كان أحد الأماكن الثلاثة خارج القياس بما يزيد عن الحد المسموح به.

٦ - الاختبار

٦,١ عام

- يجب إجراء الاختبارات على عينات الأسلاك والموصلات النهائية وفقًا لأحدث معيار ذي صلة وكما هو محدد هنا.

- يجب إجراء الاختبارات بحضور وتحت إشراف مهندس التفتيش التابع لشركة PETDE في العمل، باستثناء الحالات المحددة أو المعتمدة حيث يتم قبول شهادات الاختبار.

- يجب مراجعة جميع نتائج الاختبار والموافقة عليها كتابيًا من قبل PETDE.

- يجب إجراء جميع الاختبارات من قبل وعلى نفقة مقدم العطاء الذي سيوفر جميع القطع والعينات وكذلك جميع الأجهزة والأدوات والمعدات.

- يجب إخطار مقدم العطاء بجميع الاختبارات قبل أسبوعين على الأقل. لا يحق لمقدم العطاء الحصول على أي تمديد لوقت الإكمال بسبب فشل أي اختبار أو رفض أي جزء من المواد نتيجة لأي اختبار.

- يجب إجراء مجموعة كاملة من اختبارات النوع والعينة المحددة في المعيار ذي الصلة حسب الاقتضاء.

- يجب إجراء اختبارات العينات في مصنع المورد أو في أي مكان آخر معتمد بشكل متبادل. يجب تقديم تقرير/شهادة اختبار النوع من مختبر اختبار مستقل إلى PETDE.

٦,٢ حجم العينات

- يمكن إجراء الاختبارات على عينات الأسلاك قبل أو بعد التجديل. في حالة الموصلات النهائية، يمكن استبدال الاختبارات بحسابات تستند إلى نتائج الاختبار على الأسلاك الفردية. يجب على المقاول تقديم هذه الحسابات.

- يجب إجراء الاختبارات على ما لا يقل عن ١٠٪ من البكرات المعروضة للفحص، وفي مثل هذه الحالات، يجب اختبار كل سلك. يجب اختيار البكرات المراد أخذ عينات منها عشوائيًا وأخذ عينات من الطرف الخارجي للبكرات.

- يجب أن يكون طول عينة الموصل المأخوذة كافيًا للسماح بإجراء جميع الاختبارات على نفس عينة السلك.

6-TESTING

General 6.1

- Tests shall be carried out on wire samples and on finished conductor in accordance with the latest relevant standard and as specified herein.

- Tests shall be carried out in the presence and under the control of the inspecting engineer of PETDE at work, except in specified or approved cases where test certificates are accepted. All test results shall be reviewed and approved in writing by PETDE.

-All tests shall be carried out by and at the expense of the tenderer who shall supply all the pieces and specimens as well as all apparatus, instruments and equipment.

-Not less than two weeks notice of all tests shall be given. The tenderer shall not be entitled to any extension of the time of completion due to the failure of any test or the rejection of any part of the materials as a result of any test.

-The full range of type and sample tests specified in the relevant standard shall be carried out as applicable. Sample tests shall be carried out in the supplier's factory or at any other mutually approved place. Type test report/certificate from an independent testing laboratory shall be submitted to PETDE.

Samples size 6.2

-Tests on wire samples may be carried out before or after stranding. In the case of finished conductors, tests may be replaced by calculations based on the test results on the individual wires. The Contractor must furnish these calculations.

-Tests shall be carried out on a minimum of 10% of the drums offered for inspection and, in such cases, each wire shall be tested. Drums to be sampled shall be selected at random and samples taken from the outer end of the drums.

- The length of the sample of the conductor taken shall be sufficient to allow all tests to be performed on the same specimen of wire.

In order to check the grease, a sample of the conductor shall be taken from one drum of each inspection lot. Acceptance / Rejection 6.3 Failure of a test specimen to comply with any one of the requirements of this specification shall constitute grounds for rejection of the lot represented by the specimen. -If any lot so rejected, the supplier shall have the right to retest once all individual drums of conductor in the defected lot and submit those, which meet the requirements, for acceptance	- للتحقق من الشحم، يجب أخذ عينة من الموصل من بكرة واحدة من كل دفعة فحص. ٦-٣ القبول/الرفض - إن فشل عينة الاختبار في الامتثال لأي من متطلبات هذه المواصفة يشكل سبباً لرفض الدفعة التي تمثلها العينة. - إذا تم رفض أي دفعة، يحق للمورد إعادة اختبار كل بكرة موصلة في الدفعة المعيبة مرة واحدة وتقديم البكرات التي تلي المتطلبات للقبول.
---	--

٦-٤ Sample tests

The sample tests listed in table (3) are intended to guarantee the quality of conductors and compliance with the requirements of this specification.

Table (3): Sample tests for ACSR

٦,٤ اختبارات العينة

- تهدف اختبارات العينة المدرجة في الجدول (٣) إلى ضمان جودة الموصلات والتوافق مع متطلبات هذه المواصفة.

الجدول (٣): اختبارات العينة لـ ACSR

Sample tests for Aluminum wire	Sample tests for Steel wire	Sample tests for complete conductor
- Diameter measurement - Tensile strength test - Elongation test - Resistivity test - Wrapping test • قياس القطر • اختبار قوة الشد • اختبار الاستطالة • اختبار المقاومة • اختبار اللف	- Diameter - Tensile strength - Stress at 1% extension - Elongation or torsion test - Wrapping test - Mass of zinc - Zinc dip test - Adhesion of zinc coating • القطر • قوة الشد • الإجهاد عند امتداد ١٪ • اختبار الاستطالة أو الالتواء • اختبار اللف • كتلة الزنك • اختبار غمس الزنك • التصاق طلاء الزنك	- Surface condition - Diameter - Inertness - Lay ratio and direction of lay - Number and type of wires - Mass per unit length • حالة السطح • القطر • الخمول • نسبة التمديد • واتجاه التمديد • عدد ونوع الأسلاك • الكتلة لكل وحدة طول

- Grease (if required) shall be tested for mass per unit length and drop point. -

-Records for all joints made in the conductor wires shall be submitted to PETDE.

- يجب اختبار الشحم (إذا لزم الأمر) لمعرفة كتلته لكل وحدة طول ونقطة السقوط.

- يجب تقديم سجلات لجميع الوصلات التي تم إجراؤها في أسلاك الموصل إلى PETDE.

7- PACKING and MARKING The conductor shall be delivered on standard sized -	٧- التعبئة والترميز
--	--

nonreturnable wooden drums of sturdy construction properly packed and lagged externally to prevent possible damage to the conductor during transportation or outdoor storage. Drums shall be made of well-seasoned soft wood free - from defects that may materially weaken the component parts of the drums. Wood shall be treated to prevent deterioration by termites or fungus attack. The chemical used for treating the wood shall not be harmful to the conductor. External flange diameter shall be such that the - distance between the outer edge of the flange and the packed conductor shall be not less than 75 mm. Drums shall be suitable for rolling on the flanges without causing damage to the conductor and the direction of rolling shall be clearly shown. All drums shall have spindle hole of adequate - diameter and shall be reinforced with steel plates and by bolts and shall be designed for mounting on a horizontal axle for laying out the conductor. The hub and the flanges of the drum shall be securely fastened together with reinforcing by bolts & nuts. Wood lagging shall also be secured with steel straps to - provide physical protection for the conductor during transit and during customary storage and handling operations. The packing shall provide suitable protection against - all climatic conditions prevailing during transport and on site. Each end of conductor shall be durably sealed before shipment to prevent ingress of moisture. Conductors shall be delivered in drums with - conductor lengths of 1 km. Larger drum lengths are acceptable provided that the gross weight of any drum with conductor shall not exceed 2000 kg. These lengths shall be subject to a permitted tolerance of $\pm 5\%$. Drums shall be marked in legible and indelible letters - on a metal plate, affixed to it in a non detachable manner, giving the following particulars:

- يجب تسليم الموصل على بكرات خشبية ذات حجم قياسي غير قابلة للإرجاع وبنية قوية ومغلقة بشكل صحيح ومغطاة خارجيًا لمنع حدوث أي ضرر محتمل للموصل أثناء النقل أو التخزين في الهواء الطلق.
- يجب أن تكون البكرات مصنوعة من خشب ناعم جيد المعالجة وخالي من العيوب التي قد تضعف بشكل كبير الأجزاء المكونة للبكرات. يجب معالجة الخشب لمنع التدهور بسبب هجوم النمل الأبيض أو الفطريات. يجب ألا تكون المواد الكيميائية المستخدمة في معالجة الخشب ضارة بالموصل.
- يجب أن يكون قطر الحافة الخارجية بحيث لا تقل المسافة بين الحافة الخارجية للشفة والموصل المعبأ عن ٧٥ مم. يجب أن تكون البكرات مناسبة للتدحرج على الحواف دون التسبب في تلف الموصل ويجب توضيح اتجاه التدحرج بوضوح.
- يجب أن تحتوي جميع البكرات على فتحة محورية بقطر مناسب ويجب تعزيزها بألواح فولاذية ومسامير ويجب تصميمها للتركيب على محور أفقي لوضع الموصل. يجب تثبيت المحور وحواف البكرة بشكل آمن مع التعزيز بالمسامير والصواميل.
- يجب أيضًا تأمين الغلاف الخشبي بأشرطة فولاذية لتوفير الحماية المادية للموصل أثناء النقل وأثناء عمليات التخزين والمناولة المعتادة.
- يجب أن توفر العبوة حماية مناسبة ضد جميع الظروف المناخية السائدة أثناء النقل وفي الموقع. يجب إغلاق كل طرف من الموصل بشكل متين قبل الشحن لمنع دخول الرطوبة.
- يجب تسليم الموصلات بطول ١/ كم أو أطول مقبول في بكرات بوزن إجمالي لأي بكرة مع الموصل ٢٠٠٠ كجم $\pm ٥\%$. ولكافة المقاطع

- يجب وضع علامات على البكرات بأحرف واضحة لا تمحى على لوحة معدنية مثبتة عليها بطريقة غير قابلة للفصل، مع إعطاء التفاصيل التالية:

Conductor Code and type	1-	١. رمز الموصل ونوعه
Cross-section of conductor	2-	٢. المقطع العرضي للموصل
Serial number of reel	3-	٣. الرقم التسلسلي للبكرة
PETDE, the purchaser	4-	٤. PETDE، المشتري
delivery number, shipment number;	5-	٥. رقم التسليم، رقم الشحنة؛
Manufacturer's name and country of origin	6-	٦. اسم الشركة المصنعة وبلد المنشأ
Length and weight of conductor on reel	7-	٧. طول ووزن الموصل على البكرة
contract number;	8-	٨. رقم العقد؛
Gross weight	9-	٩. الوزن الإجمالي
Size of reel	10-	١٠. حجم البكرة
Year of manufacture	11-	١١. سنة الصنع
Direction of rolling of reel	12-	١٢. اتجاه لف البكرة
All markings shall appear on both sides of the reel.-		- يجب أن تظهر جميع العلامات على جانبي البكرة.
8-GUARANTEE		٨- الضمان
- The supplier guarantee the conductor against all defects arising out of faulty design or workmanship, or of defective material for a period of one year from date of delivery.		- يضمن المورد للموصل ضد جميع العيوب الناتجة عن التصميم الخاطئ أو التصنيع الخاطئ أو المواد المعيبة لمدة عام واحد من تاريخ التسليم.
TECHNICAL DATA SCHEDULE - ٩		٩- جدول البيانات الفنية
- The bidder must fill out the attached technical data table completely and sign it. - Any bid that does not include a clear and complete technical data table will be rejected.		- يجب على مقدم العطاء أن يملأ جدول البيانات الفنية المرفق بشكل كامل ويوقع عليه.
		- سيتم رفض أي عرض لا يرفق به جدول بيانات فنية واضح وكامل.

Table 4

No. of conductor wires	Coefficient of linear expansion	Final modulus of Elasticity
06 AL. / 1 Steel	$\leq 1.92 \times 10^{-5} K^{-1}$	81 kN/mm ²
26 AL. / 7 Steel	$\leq 1.90 \times 10^{-5} K^{-1}$	77 kN/mm ²

**Aluminum Conductor Steel
Reinforce AXSR DIN 48204**

Code Number	Calculated Area			Standing &Wire Diameter		Linear Mass			Overall Diameter	DC resistance at °c
Al/St	Al	Steel	Total	Al	Steel	Alum	Steel	Total		
	mm2	mm2	mm2	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	Mm	Ω/km
50/8	48.3	8	56.3	6/3.20	1/3.20	132	64	196	9.6	0.5946
70/12	69.9	11.4	81.3	26/1.85	7/1.44	193	91	284	11.7	0.413
95/15	94.4	15.3	109.7	62/2.15	7/1.67	260	123	383	13.6	0.3058
120/20	121.06	19.8	141.4	26/2.44	7/1.90	336	158	494	15.5	0.2374

Table (2): Increments due to stranding

Stranding of conductor				Increment (Increase) (%)			
Aluminum		Steel		Mass		Electrical resistance	
No. of wires	No. of layers *	No. of wires	No. of layers *	AL.	Zn coated steel	AL.	steel
6	1	1	-	1,39	-	1,39	-
26	2	7	1	2, 18	0,52	2,18	0,52
* Number of layers of each type of wire, not including the center wire.							

جدول التفاصيل البيانات الفنية لموصل ACSR

SCHEDULE OF PARTICULARS TECHNICAL DATA of ACSR CONDUCTOR

Sheet 1/2

No.	DESCRIPTION	UNIT	PETDE Specified Values*	Vendor Proposed Values**
2.0	The standard to which cable or wire manufactured	As per	clause 2	
4.0	DESIGN and CONSTRUCTION REQUIREMENTS			
1	Type of conductor	ACSR		
2	Number and diameter of aluminum strands	No./mm	As per table1	
3	Aluminum area	mm ²	As per table1	
4	Number and diameter of steel strand	No./mm	As per table1	
5	Steel area	mm ²	As per table1	
6	Total cross-sectional area of conductor	mm ²	As per table1	
7	Overall diameter of bare conductor (apprx.)	mm	As per table1	
8	Ultimate breaking load of conductor	kN	As per table1	
9	Rated tensile strength	kN	As per table1	
10	Equivalent modulus of elasticity	kg/mm ²	Clause 4.3	
11	Maximum stress	kg/mm ²	Clause 4.3	
12	Equivalent coefficient of linear expansion per °C	1/K	Clause 4.3	
13	Max. continuous current carrying capacity of conductor at ambient temperature 35°C	Amps	As per table1	
14	Conductor temperature for condition at item 13	°C		
15	The short time current capacity of overload conductor at ambient 50°C 1-hour duration - 3 hour duration -	Amps Amps		
16	Conductor temperature for condition at item 15	°C		

17	Max DC resistance per km at 20°C		Ω/km	As per table1	
No.	DESCRIPTION	-- EDC Specified Values*		Vendor Proposed Values**	
7.0	PACKING and MARKING				
1	Drum type	Wooden			
2	Length of conductor (m)	As per clause 7			
3	Dimensions (m)	As per clause 7			
4	Gross weight (kg)	As per clause 7			
5	Net weight (kg)	As per clause 7			
6	Marking as per the specification	Yes			
18	Max AC resistance per km at 80°C		Ω/km		
19	Weight of conductor per km		kg/km	As per table1	
20	Greased layers and Grease Name (if any)		-	Clause 4.6	
21	Minimum weight of grease (if any)		kg/km	Clause 4.6	

Sheet
2/2

List of Quantities and Prices

Item	Description	units	qty
	STEEL ALUMINUM CONDUCTORS REINFORCED (ACSR)		
	120/20 mm ² Al/st	ton	900
	95/15 mm ² Al/st	ton	600
	70/12 mm ² Al/st	ton	700
	50/8 mm ² Al/st	ton	800
	Living expenses of two representatives (engineers) to the contractors country to participate in the testing for one week for each delivery	2	