

دفتر الشروط الحقوقية و المالية الخاصة

بالمناقصة رقم ٢٠٢٦/٨/

مادة رقم ١/ موضوع المناقصة : توريد قواطع توتر منخفض مختلفة المقاطع .

وفق الكميات التالية :

الكمية المطلوبة	اسم المادة
٦٢٠٠	قاطع توتر منخفض ٤٠٠ أمبير
٥٥٠٠	قاطع توتر منخفض ٦٣٠ أمبير
٥٠٠٠	قاطع توتر منخفض ١٠٠٠ أمبير
٤٣٠٠	قاطع توتر منخفض ١٢٥٠ أمبير
٢٧٠٠	قاطع توتر منخفض ١٦٠٠ أمبير
٩٥٠	قاطع توتر منخفض ٢٥٠٠ أمبير

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 :
الشركة : 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 اجلها 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 سورية وطابع مجهود حربي بقيمة ٣/ ليرة سورية ويرفق بطلب الاشتراك إيصال يشعر بدفع قيمة الطابع القانوني بمبلغ ١٠٠٠/ فقط ألف ليرة سورية لاغير بالإضافة على رسم إدارة محلية بمبلغ ٥٠/ ليرة 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 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 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 سورية).
٦. تصريح خطي من العارض يؤكد فيه التزامه التام بأحكام مقاطعة إسرائيل (وفق النموذج المرفق ملصق عليه الطابع القانوني بقيمة ٣/ ليرة سورية) .
٧. تصريح بالموطن المختار (وفق النموذج المرفق ملصق عليه الطابع القانوني بقيمة ٣/ ليرة 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 إضابة المناقصة .
 - ١٤- جداول الضمان الفنية .
 - تعفى الجهات العامة من تقديم الوثائق المعفاة من تقديمها وفق أحكام نظام العقود والأنظمة النافذة.
- ثانياً المغلف الثاني (مغلف العرض المالي) :**

- ويحتوي على العرض المالي والتجاري مبيناً فيه قيمة العرض مع جدول الكميات والأسعار الافرادية والإجمالية موقع توقيماً حياً من العارض.
- يوضع المغلفان ضمن مغلف ثالث مختوم ويكتب عليه بشكل واضح المعلومات التالية :
- اسم الشركة
 - رقم وموضوع المناقصة والتاريخ المحدد لاجرائها.
 - 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 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 لانتهاء 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 بنسبة ٥% من القيمة التقديرية وفق الجدول التالي:

اسم المادة	القيمة الإجمالية /دولار/	التأمينات المؤقتة ل.س
قاطع توتر منخفض ٤٠٠ أمبير	١,١٤٧,٠٠٠	٦,٩٩٦,٧٠٠ ل.س
قاطع توتر منخفض ٦٣٠ أمبير	١,٤٥٧,٥٠٠	٨,٨٩٠,٧٥٠ ل.س
قاطع توتر منخفض ١٠٠٠ أمبير	٢,٢٥٠,٠٠٠	١٣,٧٢٥,٠٠٠ ل.س
قاطع توتر منخفض ١٢٥٠ أمبير	٢,٣٦٥,٠٠٠	١٤,٤٢٦,٥٠٠ ل.س
قاطع توتر منخفض ١٦٠٠ أمبير	٢,٧٠٠,٠٠٠	١٦,٤٧٠,٠٠٠ ل.س
قاطع توتر منخفض ٢٥٠٠ أمبير	١,٤٢٥,٠٠٠	٨,٦٩٢,٠٠٠ ل.س

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 جزء 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 بتمديدتها 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 على 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 جزء 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 مؤשר 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 انتقاص 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 يقم 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/ تجزئة العرض؛

العرض قابل للتجزئة.

مادة رقم ١٠/ مكان التسليم؛

مستودعات الشركة .

مادة رقم ١١/ بدء التوريد وأمر المباشرة؛

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

مادة رقم ١٢/ 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 (١٠٪) واحد بالآلف 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 إعذاره .

مادة رقم ١٣/ 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 ويتم نقل المواد إلى مستودعات الشركة عن طريق المتعهد وعلى نفقته ويتم تنزيل المواد إلى المستودع بآليات الشركة وعلى نفقة الشركة .

-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 ١٤/ 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 بالألف 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 تجاه 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 /١٥/ 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 الخطية التي تخالف ذلك تعفي الملتزم من المسؤولية المترتبة عليه من جراء هذه المخالفة فقط.

مادة /١٦/ طريقة الدفع :

تقوم الشركة بتسديد قيمة العقد بالليرة السورية حصراً وفق نشرة السوق الرسمية الصادرة عن مصرف سورية المركزي بتاريخ الاستحقاق (بتاريخ اليوم التالي لصدور محضر الاستلام المؤقت) بعد اجراء الاختبارات و تقديم المتعهد المواد الى مستودعات الشركة وبعد تقديم الوثائق التالية :

أ- فاتورة تجارية .

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

ت- وثيقة تفيد قيام المتعهد بتسديد اطابع 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.

مادة /١٧/ تعديل العقد :

- ١- يجوز للمؤسسة 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/ حضور التجارب والاختبارات :

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

..مادة /١٩/ 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 /٢٠/ الضمان:

١. يضمن المتعهد جميع المواد المتعاقد عليها خلال مدة سنة اعتباراً من تاريخ صدور محضر الاستلام المؤقت لأخر شحنه 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 إخفاءه يبقى الضمان سارياً لمدة سنة اعتباراً من تاريخ ظهور العيب أو العلم به.

مادة رقم /٢١/ 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 /٢٢/ 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 و تفسير أحكامه وتطبيقها وفي كل نزاع ينشأ نتيجة لذلك.

مادة رقم /٢٣/ 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 الشركة 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 سيبرم معه ويشترط ألا يكون هذا الموطن فندق أو صندوق بريد أو رقم هاتف أو توكس أو فاكس أو بريد إلكتروني .

مادة /٢٤/- أحكام عامة :

١- بمجرد التوقيع على العقد الذي سيجرم مع العارض الذي سيحال عليه الالتزام يعتبر هذا الأخير أنه استوعب جميع أحكامه ودرس وتفهم كافة ما تتطلبه 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 /٢٥/ نفاذ العقد :

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

١- استكمال توقيع العقد من الطرفين .

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

مادة رقم ٢٦/ إضبارة المناقصة :

تتألف إضبارة المناقصة هذه من الوثائق التالية :

١. اعلان المناقصة الداخلية رقم / ٨ / ٢٠٢٦.
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.

مدير العقود

رئيس دائرة العقود الداخلية

طلبات العروض

م. رؤى سلامة

رنا فصة

سمرونوس

الرئيس التنفيذي للشركة السورية للكهرباء

المهندس عمر شقروق

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

**TECHNICAL SPECIFICATION FOR
LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS**

For Nominal Currents (400, 630, 1000,1250,1600,2000 and 2500) A

المواصفات الفنية للقواطع الكهربائية توتر منخفض
للتيارات الاسمية (٤٠٠، ٦٣٠، ١٠٠٠، ١٢٥٠، ١٦٠٠، ٢٠٠٠ و ٢٥٠٠) أمبير

مترجماً إلى اللغة العربية والأساس المعتمد هو النص باللغة الانكليزية

Prepared by:

Prepared by:

Eng. Subhi Salem

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

<u>NO</u>	<u>ITEM</u>	<u>PAGE</u>
1	SCOPE	3
2	INTRODUCTION	3
3	DEFINITIONS	3
4	SYSTEM DETAILS AND SERVICE CONDITIONS	4
5	STANDARDS AND NORMS	5
6	RATINGS AND PERFORMANCE / GENERAL	5
7	CONSTRUCTION DEATAILS	5
8	QUALITY ASSURANCE	6
9	LANGUAGE OF THE OFFER AND CORRESPONDENCES	6
10	OFFERER'S BACKGROUND	6
11	DOCUMENTS OF TECHNICAL OFFER	7
12	TESTING	7
13	PACKING AND SHIPMENT	8
14	MARKING AND IDENTIFICATION	9
15	GUARANTEE	11
16	QUALIFICATION SCHEDULE	11
Table 1	TECHNICAL SCHEDULE C.B 400) A	13-14
Table 2	TECHNICAL SCHEDULE C.B (630) A	15-16
Table 3	TECHNICAL SCHEDULE C.B (1000) A	17-18
Table 4	TECHNICAL SCHEDULE C.B (1250) A	19-20
Table 5	TECHNICAL SCHEDULE C.B (1600) A	21-22
Table 6	TECHNICAL SCHEDULE C.B (2000) A	23-24
Table 7	TECHNICAL SCHEDULE C.B (2500) A	25-26

1-SCOPE:

These specifications cover the technical requirements for the design, manufacture, supply of low voltage Circuit breakers.

GENERAL INFORMATION AND REQUIREMENTS

2- INTRODUCTION

This description determines the requirements of the **PETDE** for design material, testing and supply of low voltage circuit breakers in the distribution system of the **PETDE** under the service conditions of Syria.

The submitted circuit breakers must be of western European - USA – CANADA – JAPAN origin and globally renowned companies as (Schneider 'France', ABB 'Sweden', Mitsubishi, Siemens 'Germany', etc.)

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

All the needed data should be fulfilled and the pages signed by the offerer and the manufacturer in order to be considered as guarantee schedules.

Any improvement or technological progress of the required circuit breaker and accessories should be presented with necessary technical information by the offerer.

3- DEFINITIONS:

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

-PURCHASER: 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

١- المجال:

تغطي هذه المواصفات المتطلبات الفنية لتصميم وتصنيع وتوريد القواطع الكهربائية توتر منخفض.

معلومات ومتطلبات عامة

٢- المقدمة:

تحدد هذه المواصفة متطلبات المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء لتصميم المواد واختبارها وتوريد القواطع الكهربائية توتر منخفض في نظام التوزيع للمؤسسة تحت ظروف الخدمة في سوريا. يجب أن تكون القواطع الكهربائية المقدمة ذات منشأ أوروبي (غربي) أو أمريكا – كندا – اليابان ومن شركات معروفة عالمياً (شنايدر , ABB , مستسوبيشي , سيمينز , ...)

يجب تعبئة جميع الوثائق المرافقة وتوقيعها من قبل العارضين، ويجب عدم تعديلها أو إتلافها. يجب على العارض ملء قائمة المواصفات الفنية (جدول الضمان) وتقديم معلومات فنية واضحة بالتفصيل.

يجب ملء جميع البيانات المطلوبة وتوقيع الصفحات من قبل العارض والصانع ليتم اعتبارها جداول ضمان.

أي تحسين أو تقدم تكنولوجي في القاطع الكهربائي المطلوب والإكسسوارات يجب أن يتم تقديمه بالمعلومات الفنية اللازمة من قبل العارض.

٣-التعاريف:

المؤسسة: تعني المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء

المشتري: تعني المؤسسة العامة لتوزيع 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.

4- SYSTEM DETAILS AND SERVICE CONDITIONS

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

4-1- Low voltage system

230/400 ± 10%

Four wires (Three phases + N)

Rated frequency: 50Hz

4-2 - 20 kV Distribution System

three phases, three wires

Earthed through an earthing transformer 20/0.4 kV (Zn Yn1)

Vector group of distribution transformer 20 kV/0.4 kV: DYN 11

Rated voltages U_0/U : 12 kV/20 kV

Maximum service voltage: 24 kV

Rated frequency: 50 Hz

Impulse withstand voltage level: 125 kV at 1.2/50 μ s

Symmetrical system rated short-circuit level is 500 MVA

4-3 Installation Conditions

The circuit breaker will serve for switching on and off electrical circuit and protecting the low voltage side of transformer from overload and short circuit.

Since the circuit breaker will be used for heavy duty in the main network.

The circuit breakers are intended for indoor installation or for installation in covered outdoor distribution panel.

4-4 Environmental Conditions:

- Altitude above sea level : ≤ 2000 m
- Max. ambient temperature : 50 °C
- Min. ambient temperature : -10 °C
- Average max. temperature : 35 °C
- Maximal temperature variation in one day: 15 deg.
- Average max. relative humidity: 80% at 30 deg.

٤ - تفاصيل النظام وشروط الخدمة

يجب ضمان أداء قاطع الدائرة الكهربائية لظروف التشغيل والتركيب والظروف البيئية التالية في سوريا.

٤-١ نظام الجهد المنخفض

230/400 ± 10%

- أربعة أسلاك/ ثلاث فازات و N

- التردد المقدر: ٥٠ هرتز

٤-٢ نظام التوزيع ٢٠ كيلو فولت

- ثلاث فازات، ثلاثة أسلاك

- مؤرض من خلال محول تأريض ٠,٤/٢٠ كيلو فولت (Zn Yn1)

- مجموعة ناقلات محولات التوزيع ٢٠ ك.ف/٠,٤ ك.ف: DYN 11

- الفولتية المقدرة: U_0/U : 12 كيلو فولت/٢٠ كيلو فولت

- أقصى جهد للخدمة: ٢٤ كيلو فولت

- التردد المقدر: ٥٠ هرتز

- مستوى جهد تحمل النبضة: ١٢٥ كيلو فولت عند ١,٢/٥٠ μ s ثانية

- يبلغ مستوى الدائرة القصيرة للنظام المتماثل ٥٠٠ ميجا فولت أمبير

٤-٣ شروط التركيب:

سوف يعمل قاطع الدائرة على تشغيل وفصل الدائرة الكهربائية وحماية جانب الجهد المنخفض للمحول من الحمل الزائد والدائرة القصيرة. حيث سيتم استخدام قاطع الدائرة للخدمة الشاقة في الشبكة الرئيسية.

قواطع الدائرة مخصصة للتركيب الداخلي أو للتركيب في لوحة التوزيع الخارجية المغطاة.

٤-٤ الظروف البيئية:

- الارتفاع عن سطح البحر ≥ 2000 م
- درجة الحرارة المحيطة العظمى: ٥٠ درجة مئوية -
- درجة الحرارة المحيطة الصغرى: -١٠ درجة مئوية
- متوسط درجة الحرارة الاعظمى: ٣٥ درجة مئوية
- أقصى تباين في درجات الحرارة في اليوم الواحد: ١٥ درجة
- متوسط الحد الأقصى للرطوبة النسبية: ٨٠٪ عند ٣٠ درجة

5-STANDARDS AND NORMS:

The offered circuit breakers and auxiliaries shall be designed, manufactured and tested in conformity with the latest applicable IEC60947.

Offer documents shall include the newest Editions of all standards and norms to be applied for manufacture of each equipment, construction, installation and testing.

The Offerers shall also specify the testing procedure to be carried out.

The Offerers shall also submit the test reports.

The Offerers shall also specify the testing procedure to be carried out. The Offerers shall also submit the test reports.

6- RATINGS AND PERFORMANCE / GENERAL

6.1 Rating, performance and testing of the circuit breakers and auxiliaries shall comply with relevant standards (IEC...) and the requirements described in the relevant clauses.

The specified ratings and the guaranteed performance should be for the distribution system and service conditions described in clause 4.6.3 All the materials used in the construction of the circuit breaker and auxiliaries shall be capable of withstanding mechanical, electrical and thermal stresses developed during the normal working (permanent or temporary loading). Short circuit and emergency overloading under the service conditions described in clause 4. The main contacts of the required electrical breakers must be made of a composite alloy of copper or silver

7- CONSTRUCTION DETAILS And DESIGN CRITERIA

The circuit breaker should fulfill the tasks modern technology demands from it and ensure:

- Selective stepping of thermal and magnetic protection device.
- Selective stepping in case of short circuit.
- High mechanical service life with low maintenance (number of operating cycles).

٥- النظم القياسية والمعايير :

يجب أن يتم تصميم وتصنيع واختبار قواطع الدائرة الكهربائية والملحقات المعروضة بما يتوافق مع أحدث معايير IEC60947 المعمول بها.

يجب أن تتضمن وثائق العرض أحدث الإصدارات لجميع المعايير والقواعد التي سيتم تطبيقها لتصنيع كل المعدات والبناء والتركيب والاختبار.

يجب على مقدمي العروض أيضاً تحديد إجراءات الاختبار التي سيتم تنفيذها.

يجب على مقدمي العروض أيضاً تقديم تقارير الاختبار.

6- القيم الاسمية والأداء / عام :

٦,١ يجب أن يتوافق تقييم وأداء واختبار قواطع الدائرة الكهربائية والملحقات مع المعايير ذات الصلة (IEC...) والمتطلبات الموضحة في البنود ذات الصلة.

٦,٢ يجب أن تكون التقييمات المحددة والأداء المضمنون لنظام التوزيع وشروط الخدمة الموضحة في البند ٤.

٦,٣ يجب أن تكون جميع المواد المستخدمة في بناء قاطع الدائرة والأدوات المساعدة قادرة على تحمل الضغوط الميكانيكية والكهربائية والحرارية التي تنشأ أثناء العمل العادي (التحميل الدائم أو المؤقت). والقصر الكهربائي والتحميل الزائد في حالات الطوارئ بموجب شروط الخدمة الموضحة في البند ٤.

يجب أن تكون نقاط الاتصال الرئيسية للقواطع الكهربائية المطلوبة مصنوعة من سبيكة مركبة من النحاس أو الفضة

٧- تفاصيل البناء ومعايير التصميم

يجب أن يفي القاطع بمتطلبات التكنولوجيا الحديثة ويضمن:

- التدرج الانتقائي لجهاز الحماية الحراري والمغناطيسي.
- التدرج الانتقائي في حالة الدائرة القصيرة.
- عمر خدمة ميكانيكي عالٍ مع صيانة منخفضة (عدد دورات التشغيل).

- Modular design, in order to facilitate the adjustment of the thermal and magnetic release, the exchange of thermal and magnetic tripping device, contact, drive element.

- Shunt trip by thermometer, Boucholz or pressure release.

Circuit Breakers should be supplied with the suitable copper- silver or nickel coated terminal extensions accord to item 27.4 of each schedule.

8 - QUALITY ASSURANCE

The PETDE attaches great importance to quality assurance by the manufacturer.

In addition to witnessing the testing of any or all the circuit breakers and accessories on a particular order.

The successful offerers will, accordingly, be required to give adequate notice of the manufacturing and testing program for the circuit breaker on order.

If an independent authority has certified the quality assurance program and organisation, the offerer shall submit all the relevant details in his offer (e.g. ISO-Certificate).

9- LANGUAGE OF THE OFFER AND

CORRESPONDENCES

The offer and its enclosed documents, references and the correspondences shall be in English or in Arabic.

١٠- OFFERER'S BACKGROUND:

Offerers are requested to state in their offers their experience in manufacture of the products they have proposed, namely:

- Test certificates, test reports and testing procedure for LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS from international independent laboratories.

Reference list :

-Manufacturer experiences in design, and manufacture of LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS

- تصميم وحدات لتسهيل ضبط الفصل لحراري والمغناطيسي، واستبدال جهاز الفصل الحراري والمغناطيسي، نقاط الاتصال، عنصر التشغيل.
- ملف فصل ليعمل بواسطة مقياس الحرارة، البوخولز أو تحرير الضغط.

- يجب تزويد القواطع بأطراف تمديد/تطويلات مناسبة من النحاس المطلي بالفضة أو النيكل بأبعاد حسب الفقرة ٢٧ -٤ من كل جدول .

٨- ضمان الجودة:

تعلق PETDE أهمية كبيرة على ضمان الجودة من قبل الشركة المصنعة.

بالإضافة إلى مشاهدة اختبار أي أو كل قواطع الدائرة الكهربائية وملحقاتها حسب طلب معين.

وبناءً على ذلك، سيُطلب من مقدمي العروض الناجحين تقديم إشعار مناسب لبرنامج التصنيع والاختبار لقاطع الدائرة عند الطلب.

إذا قامت هيئة مستقلة باعتماد برنامج وتنظيم ضمان الجودة، فيجب على مقدم العرض تقديم جميع التفاصيل ذات الصلة في عرضه (على سبيل المثال، شهادة ISO).

٩- لغة العرض والمراسلات:

يجب أن يكون العرض ووثائقه المرفقة والمراجع والمراسلات باللغة العربية أو الانكليزية.

١٠- خلفية مقدم العرض:

يُطلب من مقدمي العروض ذكر خبراتهم في تصنيع المنتجات التي اقترحوها في عروضهم، وهي:

- شهادات الاختبار وتقارير الاختبار وإجراءات الاختبار لقواطع التوتر المنخفض من مختبرات دولية مستقلة.

. قائمة المراجع:

- خبرات المصنع في تصميم وتصنيع لقواطع التوتر المنخفض

- 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.

11- DOCUMENTS OF TECHNICAL OFFER

A complete technical offer shall include three copies of the following documents in English or in Arabic:

11-1-Offer schedule of guarantee duly completed and signed by the offerer and manufacturer.

All required information

11.2.1 Any improvement of technological progress of the required circuit breaker or accessories with necessary technical and economical information.

Advantages of the offer, especially the specification, which are not mentioned in the guarantee schedule

11-2 Dimensioned drawings and details of circuit breakers, accessories.

11-3 Original instruction catalogue books for installation, operating and maintenance.

11-4 Original Catalogue.

11-5 Guarantee.

12- TESTING

There are many tests required...

Testing of the production:

A-1) Routine test for all production according to IEC 947-2

A-2) Testing of production by the contractor or (manufacturer) in presence of PETDE' representatives:

A-2.a Routine tests: include the following tests:

Mechanical operation

Calibration of releases

Dielectric withstand

Sampling test for clearance verification according to IEC.

A-2.b Type tests: include the following tests:

Temperature-rise

Tripping limits and characteristics

Dielectric properties

Operational performance capability

- 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.

١١- مستندات العرض الفني:

يجب أن يتضمن العرض الفني الكامل ثلاث نسخ من المستندات التالية باللغة الإنجليزية أو العربية:

11.1 جدول ضمان العرض مكتمل وموقع حسب الأصول من قبل مقدم العرض والشركة المصنعة.

11.2 جميع المعلومات المطلوبة

11.2.1 أي تحسين للتقدم التكنولوجي لقاطع الدائرة أو ملحقاته المطلوبة مع المعلومات الفنية والاقتصادية اللازمة.

11.3 مميزات العرض وخاصة المواصفات التي لم يتم ذكرها في جدول الضمان

11.4 رسومات الأبعاد وتفاصيل قواطع الدائرة الكهربائية وملحقاتها.

11.5 كتالوج التعليمات الأصلي للتركيب والتشغيل والصيانة.

11.6 الكتالوج الأصلي.

11.7 الضمان.

١٢. الاختبارات

هناك العديد من الاختبارات المطلوبة ...

(A) اختبار الإنتاج:

A-1) اختبار روتيني لجميع الإنتاج وفقاً لـ IEC 947-2

A-2) اختبار الإنتاج من قبل المكاو أو (المصنع) بحضور ممثلي المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء:

A-2.a اختبارات روتينية: تتضمن الاختبارات التالية:

- التشغيل الميكانيكي

- معايرة الفصل

- تحمل الجهد العازل

- اختبار العينات للتحقق من المسافات وفقاً لـ IEC.

A-2.b الاختبارات النوعية: تتضمن الاختبارات التالية:

- ارتفاع درجة الحرارة

- حدود وخصائص الفصل

- الخصائص العازلة

Overload performance (where applicable)
Short circuit breaking capacities (test report is accepted)
Short-time withstand current (where applicable)
Performance of integrally fused circuit-breakers

The manufacturer, in his workshop or at a qualified laboratory shall carry out type tests.
The contractor will bear the costs of attendance of two PETDE representatives at such tests for each delivery.
The costs borne by the contractor will include return air fares from Damascus to the manufacture's test premises and all accommodation and subsistence expenses for seven working days in the country of the manufacturer's test premises.

Acceptance, rejection and replacement:

The acceptance will be in the Syrian warehouses subject to the following:

- Verifying that the delivery equipment complies with the requirements of the contractual documents and standards.
- If during inspection tests carried out or supervised by PETDE any circuit breakers provided is proved defective or not manufactured according to the contractual specifications, PETDE shall have the right to reject it.

In such a case the contractor will be required to replace the defective circuit breaker without being entitled to any extra payment.

13- PACKING AND SHIPMENT

13-1 The type of packing should be suitable for export and provide complete protection for marine or truck or rail transportation and for loading, for example (boxes, cases, etc..) should be robust enough and have suitable dimensions and weights, and according to IEC947.

13.2 Offerer will take care on his own account that the commodity will be Packed carefully in order to avoid damage of ivered materials and to be acceptable to the urance company.

13.3 The strength and quality of the packing materials should correspond to the weight of the packed materials.

13.4 The boxes, cases,... shall be transported in an upright position and properly Secured against damage in transit.

- قدرة الأداء التشغيلي
- أداء التحمل الزائد (حيث ينطبق)
- قدرات الفصل في الدائرة القصيرة (يتم قبول تقرير الاختبار)
- تحمل التيار القصر لفترة قصيرة (حيث ينطبق)
- أداء القواطع الكهربائية المدمجة بالفيز.

يجب أن يجري الصانع الاختبارات النوعية في ورشته أو في مختبر مؤهل.

سيتحمل المقاول تكاليف حضور اثنين من ممثلي المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء لهذه الاختبارات لكل شحنة. ستشمل التكاليف التي يتحملها المقاول أجرة العودة بالطائرة من دمشق إلى منشأة اختبار المصنع وجميع نفقات الإقامة والمعيشة لمدة سبعة أيام عمل في بلد منشأة اختبار المصنع.

القبول والرفض والاستبدال:

ويكون القبول في المستودعات السورية مع مراعاة ما يلي:
- التحقق من مطابقة معدات التسليم لمتطلبات المستندات والمعايير التعاقدية.

- إذا ثبت خلال اختبارات الفحص التي أجرتها أو أشرفت عليها ال PETDE أن أي قواطع دوائر مقدمة معيبة أو لم يتم تصنيعها وفقاً للمواصفات التعاقدية، يحق لل PETDE رفضها. في مثل هذه الحالة، سيطالب من المقاول استبدال قاطع الدائرة الكهربائية المعيب دون أن يحق له الحصول على أي دفعة إضافية.

١٣- التعبئة والشحن:

١٣,١ نوع التغليف يجب أن يكون مناسباً للتصدير ويوفر حماية كاملة للنقل البحري أو بالشاحنة أو بالسكك الحديدية وللتحميل، على سبيل المثال (الصناديق، الحاويات، إلخ) يجب أن تكون قوية بما فيه الكفاية ولها أبعاد وأوزان مناسبة، ووفقاً لـ IEC947.

١٣,٢ سيعتني مقدم العرض على نفقته الخاصة بتغليف السلع بعناية لتجنب تلف المواد التي تم تسليمها وأن تكون مقبولة لشركة التأمين.

١٣,٣ يجب أن تكون قوة وجودة مواد التغليف متناسبة مع وزن المواد المعبأة.

١٣,٤ يجب أن يتم نقل الصناديق والحوايات في وضع عمودي وتثبيتها بشكل صحيح لتجنب التلف أثناء النقل.

13.5 The design details and the dimensioned drawing of the boxes, cases,...shall be submitted with the offer, design, material and marking to be approved by the PETDE, prior to manufacture.

13.6 Appropriate measures according to each commodity type shall be taken to Prevent vibration, sliding or movement inside boxes or cases.

13.7 Boxes which should be handled with care according to the contents must be marked accordingly, and clearly.

13.8 Sufficient steel bands for boxes shall be in accordance with their weight and dimensions. Sensitive instrument and similar materials must be packed carefully to prevent exposure of elements to rain, dust, etc... with the appropriate packing of nylon bags oiled paper and m materials.

13.9 packing list: each box or case must contain equipment of the same kind and their accessories.

13.10 each box or case must include the packing list fixed on the case and protected in addition to the list inside the case.

14- MARKING AND IDENTIFICATION

14.1 The PETDE stresses great importance to distinct and durable identification. The marking and identification shall be as specified in the IEC947-2: "each circuit-breaker shall be marked in a durable manner"

- a) The following data shall be marked on the circuit-breaker itself or on a nameplate, and located in a place such that they are visible and legible when the circuit-breaker is installed:
- rated current (In).
 - suitability for isolation, if applicable, with the symbol.

١٣,٥ يجب تقديم تفاصيل التصميم والرسم الممنهج للصناديق والحاويات مع العرض، والتصميم، والمواد، والعلامات للحصول على موافقة المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء قبل التصنيع.

١٣,٦ يجب اتخاذ التدابير المناسبة لكل نوع سلعة لمنع الاهتزاز، والانزلاق أو الحركة داخل الصناديق أو الحاويات.

١٣,٧ الصناديق التي يجب التعامل معها بحذر وفقاً لمحتوياتها يجب أن تكون معلمة بذلك بشكل واضح.

١٣,٨ يجب أن تكون الأشرطة الفولاذية الكافية للصناديق وفقاً لأوزانها وأبعادها. يجب تغليف الأدوات الحساسة والمواد المماثلة بعناية لمنع تعرض العناصر للأمطار، الشمس، الغبار، إلخ، مع التغليف المناسب من الأكياس النايلون، الورق الزيتي ومواد الرغوة.

١٣,٩ قائمة التعبئة: يجب أن يحتوي كل صندوق أو حاوية على معدات من نفس النوع وملحقاتها.

١٣,١٠ يجب أن تتضمن كل صندوق أو حاوية قائمة التعبئة المثبتة على الصندوق ومحمي بالإضافة إلى القائمة داخل الصندوق.

١٤ - العلامات والتعريف:

١٤,١ تولي المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء أهمية كبيرة للتعريف الدقيق والمتين. يجب أن تكون العلامات والتعريف كما هو محدد في IEC947-2: "يجب أن يكون كل قاطع دائرة معرف بشكل دائم"

a) يجب أن تكون البيانات التالية مشروحة على القاطع نفسه أو على لوحة اسمية، وتوضع في مكان بحيث تكون مرئية وقابلة للقراءة عند تركيب القاطع:

- التيار المقدر (In).
- ملائمة العزل، إذا كان ذلك ممكناً، مع الرمز.

-indication of the open and closed positions, with O and I respectively.

- b) The following data shall also be marked externally on the circuit-breaker, as specified in item (a), except that they need not to be visible when the circuit-breaker is installed:
- manufacturer's name or trade mark.
 - type designation or serial number from the source is not editable, including the warranty period for implementing components.
 - IEC947-2 if the manufacturer claims compliance with this standard.
 - utilization category.
 - rated operational voltage(s) (U_e) (see sub-clause 4.3.1.1, IEC947-2)
 - value of frequency (e.g. 50 Hz).
 - rated service short circuit-breaking capacity (I_{cs}).
 - rated ultimate short-circuit breaking capacity (I_{cu}).

c) The following data shall be made available in the manufacturer's published information:

- rated short-circuit making capacity (I_{cm}).
- rated insulation voltage (U_i), if higher than maximum rated operational voltage.
- rated impulse withstand voltage (U_{imp}), when declared.
- pollution degree.
- conventional enclosed thermal current (I_{the}) if different from the rated current.
- IP code, where applicable.
- minimum enclosure size and ventilation data (if any) to which marked ratings apply.
- details of minimum distance between circuit-breaker and earthed metal parts for circuit-breakers intended for use without enclosures.
- rated control circuit voltage of the closing device (see sub-clause 7.2.1.2 of IEC947-1) and rated frequency for a.c.
- rated control circuit voltage of the shunt release (see sub-clause 7.2.1.4 of IEC 947-1) and/or of the under-voltage release (or of the no-voltage release) (see sub-clause 7.2.1.3 of IEC947-1), and rated frequency for a.c. .
- rated current of indirect over-current releases.
- number and type of auxiliary contacts and kind of current, rated frequency, (if a.c.) and rated voltages of the auxiliary switches, if different from

- الإشارة إلى وضعية الفتح والغلق، مع الرمز O و I على التوالي.

- (b) يجب أن تكون البيانات التالية مشروحة خارجيًا على القاطع، كما هو محدد في البند (a)، باستثناء أنها لا تحتاج إلى أن تكون مرئية عند تركيب القاطع:
- اسم الشركة المصنعة أو العلامة التجارية.
 - التعيين النوعي أو الرقم التسلسلي من المصدر غير قابل للإزالة بما يضمن حسن تنفيذ البند المتعلق بفترة الضمان.
 - IEC947-2 إذا كانت الشركة المصنعة تدعي الامتثال لهذا المعيار.
 - فئة الاستخدام.
 - الفولتية التشغيلية المقررة (U_e) (انظر الفقرة الفرعية 4.3.1.1، IEC947-2)
 - قيمة التردد (مثل 50 هرتز).

- سعة تيار القصر بالخدمة/ التشغيل الاسمية (I_{cs}).
- السعة العظمى لفصل تيار القصر الاسمي (I_{cu}).
- (c) يجب أن تكون البيانات التالية متاحة في المعلومات المنشورة للشركة المصنعة:
- تيار القصر الاسمي عند الاغلاق (I_{cm}).
- الفولتية العازلة الاسمية (U_i)، إذا كانت أعلى من الفولتية التشغيلية الاسمية.
- الجهد النبضي الاسمي الذي يتحمله القاطع (U_{imp})، المعلن.
- درجة التلوث.
- التيار الحراري التقليدي (I_{the}) إذا كان مختلفًا عن التيار المقرر.

- رمز IP، حيث ينطبق.
- الحد الأدنى لحجم الغلاف وبيانات التهوية (إن وجدت) التي تنطبق على التقييمات المشروحة.
- تفاصيل المسافة الدنيا بين القاطع والأجزاء المعدنية المؤرضة للقواطع الاسمية للاستخدام بدون غلاف.
- الفولتية التشغيلية الاسمية لدائرة التحكم لجهاز الإغلاق (انظر الفقرة الفرعية 7.2.1.4 من IEC947-1) وتردد التيار المتردد المقرر.
- الفولتية التشغيلية الاسمية لدائرة التحكم للإفراج الشامل (انظر الفقرة الفرعية 7.2.1.3 من IEC947-1) و/أو إفراج الفولتية المنخفضة (أو الإفراج بدون فولتية) (انظر الفقرة الفرعية 7.2.1.3 من IEC947-1)، وتردد التيار المتردد المقرر.

- التيار الاسمي للفصل عن التيار الزائد غير المباشر.
- عدد ونوع نقاط الاتصال المساعدة ونوع التيار، وتردد التيار

those of the main circuit.

14-2 It is important to mark each case or box clearly by the following:

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

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

15 GUARANTEES

The manufacturer shall guarantee the circuit breakers against all defects arising out of faulty design or workmanship, or defective material for a period of one year from the date of the provisional acceptance of the last shipment (see legal conditions)..

16- QUALIFICATION SCHEDULE

- A test certificate from an officially accredited body, provided that the test documents the serial number of the cutter submitted as a sample and that the test is dated recently.
(Information to be provided with the Offer)

-The offerer must submit with his offer the following certificates for offered C.B Offerer:

- a- Routine test report according to IEC 947.
- b- Type test report according to IEC 947 by qualified laboratories

including:

- Rated service short-circuit breaking capacity Ics.
- Rated ultimate short-circuit breaking capacity I cu.

c- Reference list:

- The company's capital.
- Annual capacity production for the previous two years.
- Main clients and offered circuit breaker used over the last two years (companies, establishments, etc with addresses, and fax numbers).

المتردد المقرر، والفولتيات الاسمية لمفاتيح التماسات المساعدة، إذا كانت مختلفة عن تلك في الدائرة الرئيسية.

١٤,٢ من المهم تحديد كل صندوق أو حاوية بوضوح بالبيانات التالية:

- رقم العقد.
- المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء، المشتري.
- رقم التسليم، رقم الشحنة.
- تاريخ التصنيع.
- اسم الشركة المصنعة.
- نوع المواد.
- الكميات المعبأة.
- المواصفات الفنية الرئيسية.
- الوزن الإجمالي، الوزن الصافي.
- رقم البند.
- يجب أن تكون العلامات واضحة ومكتوبة على جانبي الصندوق أو الحاوية بمواد غير قابلة للإزالة.

١٥ - الضمان:

يجب على الشركة المصنعة ضمان القواطع ضد جميع العيوب الناجمة عن التصميم أو التصنيع أو المواد المعيبة لمدة سنة واحدة من تاريخ القبول المؤقت للشحنة الأخيرة (انظر الشروط القانونية).

١٦ - جدول التأهيل:

- وثيقة اختبار من جهة رسمية معتمدة على أن يوثق الاختبار الرقم التسلسلي للقاطع المقدم كنموذج وان يكون الاختبار بتاريخ حديث

(المعلومات التي يجب توفيرها مع العرض)
يجب أن يقدم مقدم العرض مع عرضه الشهادات التالية للقاطع المقدم:

- a- تقرير اختبار روتيني وفقاً لـ IEC 947.
- b- تقرير اختبار نوعي وفقاً لـ IEC 947 من مختبرات مؤهلة، بما في ذلك:
- سعة تيار القصر بالخدمة/ التشغيل الاسمية Ics.
- سعة تيار القصر النهائية الاسمية I cu.
- c- قائمة المراجع:
- رأس المال الشركة.
- القدرة الإنتاجية السنوية للعامين الماضيين.

d- Manufacturer's quality assurance certificate such as ISO...

-These certificates should be approved by manufacture and offerer and supplied with the address and fax no. of the laboratory or institution that issued these certificates.

- العملاء الرئيسيين والقواطع المقدمة المستخدمة في
العامين الماضيين (الشركات، المؤسسات، إلخ، مع
العناوين وأرقام الفاكس).

d- شهادة ضمان الجودة للشركة المصنعة مثل ISO ...
- يجب أن تكون هذه الشهادات معتمدة من الشركة
المصنعة ومقدم العرض ومرفقة بعنوان ورقم فاكس
المختبر أو المؤسسة التي أصدرت هذه الشهادات.

Table 1
TECHNICAL SCHEDULE
C.B. (400A)

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer			
2	Country of manufacturer			
3	Manufacturing plant location			
4	Country (or countries) of origin of C.B main parts			
5	Quality certificate of the manufacturer		Should be submitted	
6	Model of circuit breaker			
7	Standards		IEC60947-1.2...	
8	Climatic design:			
8.1	-Temperature at rated current at 95 % of rated current	°C	50 60	
8.2	-Humidity		80% at + 30°C	
9	Utilization category		A or B	
10	Design Of Circuit breaker		Compact (molded case) MCCB	
11	Method of installation		Fixed (indoor)	
12	Degree of protection of C.B: Front-side device protection Terminal protection		IP 40 IP20	
13	Pollution degree		3	
14	Number of poles		3	
15	Interrupting medium		Air-break	
16	Kind of current		A.C	
17	Rated frequency	Hz	50	
18	Rated operational voltage Ue	V	400	
19	Rated insulation voltage Ui	V	≥ 690	
20	Rated impulse withstand voltage Uimp	kV	8	
21	Dielectric test voltage (a.c. rms)	kV	3	
22	Rated current: In-at 40 °C In-at 50 °C In-at 60 °C In-at 70 °C	A	400	
23	Rated short-circuit making capacity at 400 V Icm	kA	≥ 2.1 Icu Acc IEC60947-2	
24	Ultimate short-circuit breaking capacity at 400 V Icu	KA (rms)	≥ 45	
25	Rated service short-circuit breaking capacity at 400 V Ics:	As % Icu	≥ 70 % Icu	
25.1	Max rated short circuit barking capacity at			

	220/240 V Icu 380/415 V Icu	kA	≥ 70 ≥ 65	
26	Temperature rise on handle	K	Nonmetallic ≤ 25 Temp. rise limit	
27	Material of Terminal		CU silver or nickel plated	
27.1	Max Temperature on terminal	°C	≤ 90	
27.2	Terminal cross section	mm ²	≥ 250 mm ²	
27.3	Type of connection		Front connection	
27.4	Terminal Extension length cross section	cm mm ²	≥ 15 10 × 30	
28	Terminal Resistance per pole	μ Ω	≤ 50	
28.1	Power losses per pole at In	W		
29	Type of operation		Manual	
30	Operational performance capability		Acc. IEC 947-2 sub-clause 7.2.4.2	
31	Mechanical durability (c-o) cycle	cycle	≥ 6000	
32	Electrical durability at 110% rated voltage (440 V)	cycle	≥ 2000	
33	Overall dimensions of circuit breaker	w.b.h		
34	Weight of circuit breaker	kg		
35	Protection trip units			
35.1	Type		Electronic	
35.2	Overload protection (long time)		adjustable	
35.2.1	Adjustment range		(0.4-1) In	
35.3	Short time current		adjustable	
35.3.1	Adjustment range		(2-10)In	
35.3.2	Setting + off			
35.4	Short circuit protection (instantaneous)		adjustable	
35.4.1	-Adjustment range		(3-10)In	
35.4.2	-Setting + off			
35.5	percent load indication		yes	
35.6	Protection unit		With transparent lead seal cover	
36	Shunt trip	V	220 V	
37	clearance and Creepage distance		Acc.to IEC	
38	Test report acc. IEC947 by qualified laboratory		Should be submitted	
39	Reference list		Should be submitted	
40	Detailed technical information and catalogue		Should be submitted	
41	Guarantee (1 year)		Should be submitted	

Wider range is acceptable

Table 2
TECHNICAL SCHEDULE
C.B. (630) A

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer			
2	Country of manufacturer			
3	Manufacturing plant location			
4	Country (or countries) of origin of C.B main parts			
5	Quality certificate of the manufacturer		Should be submitted	
6	Model of circuit breaker			
7	Standards		IEC947-1.2...	
8	Climatic design:			
8.1	-Temperature at rated current at 95 % of rated current	°C	50 60	
8.2	-Humidity		80% at + 30°C	
9	Utilization category		A or B	
10	Design Of Circuit breaker		Compact (molded case) MCCB	
11	Method of installation		Fixed (indoor)	
12	Degree of protection of C.B: Front-side device protection Terminal protection		IP 40 IP20	
13	Pollution degree		3	
14	Number of poles		3	
15	Interrupting medium		Air-break	
16	Kind of current		A.C	
17	Rated frequency	Hz	50	
18	Rated operational voltage Ue	V	400	
19	Rated insulation voltage Ui	V	≥ 690	
20	Rated impulse withstand voltage Uimp	kV	8	
21	Dielectric test voltage (a.c. rms)	kV	3	
22	Rated current: In-at 40 °C In-at 50 °C In-at 60 °C In-at 70 °C	A	630	
23	Rated short-circuit making capacity at 400 V Icm	kA	≥ 2.1 Icu Acc IEC	
24	Ultimate short-circuit breaking capacity at 400 V Icu	KA (rms)	≥ 50	
25	Rated service short-circuit breaking capacity at 400 V Ics:	As % Icu	≥ 65 % Icu	
25.1	Max rated short circuit barking capacity at 220/240 V Icu	kA	≥ 65	

	380/415 V Icu		≥ 65	
26	Temperature rise on handle	K	Non metallic ≤ 25 Temp. rise limit	
27	Material of Terminal		CU silver or nickel plated	
27.1	Max Temperature on terminal	°C	≤ 90	
27.2	Terminal cross section	mm ²	≥ 400mm ²	
27.3	Type of connection		Front connection	
27.4	Terminal Extension length cross section	cm mm ²	≥ 15 10 × 40	
28	Terminal Resistance per pole	μ Ω	≤ 50	
28.1	Power losses per pole at In	W		
29	Type of operation		Manual	
30	Operational performance capability		Acc. IEC 947-2 sub-clause 7.2.4.2	
31	Mechanical durability (c-o) cycle	cycle	≥ 8000	
32	Electrical durability at 110% rated voltage (440 V)	cycle	≥ 3000	
33	Overall dimensions of circuit breaker	w.b.h		
34	Weight of circuit breaker	kg		
35	Protection trip units			
35.1	Type		Electronic	
35.2	Overload protection long time current		adjustable	
35.2.1	Adjustment range		(0.4-1) In	
35.3	Short time current		adjustable	
35.3.1	Adjustment range		(2-10) In	
35.3.2	Setting + off			
35.4	Short circuit protection (instantaneous)		adjustable	
35.4.1	-Adjustment range		(3-10) In	
35.4.2	-setting + off			
35.5	percent load indication		yes	
35.6	Protection unit		With transparent lead seal cover	
36	Shunt trip	V	220 V	
37	clearance and Creepage distance		Acc. to IEC	
38	Test report acc. IEC947 by qualified laboratory		Should be submitted	
39	Reference list		Should be submitted	
40	Detailed technical information and catalogue		Should be submitted	
41	Guarantee (1 year)		Should be submitted	

Wider range is acceptable

Table 3
TECHNICAL SCHEDULE
C.B. (1000) A

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer			
2	Country of manufacturer			
3	Manufacturing plant location			
4	Country (or countries) of origin of C.B main parts			
5	Quality certificate of the manufacturer		Should be submitted	
6	Model of circuit breaker			
7	Standards		IEC947-1.2...	
8	Climatic design:			
8.1	-Temperature at rated current at 95 % of rated current	°C	50 60	
8.2	-Humidity		80% at + 30°C	
9	Utilization category		A or B	
10	Design Of Circuit breaker		Compact (molded case) MCCB	
11	Method of installation		Fixed (indoor)	
12	Degree of protection of C.B: Front-side device protection Terminal protection		IP 40 IP20	
13	Pollution degree		3	
14	Number of poles		3	
15	Interrupting medium		Air-break	
16	Kind of current		A.C	
17	Rated frequency	Hz	50	
18	Rated operational voltage Ue	V	400	
19	Rated insulation voltage Ui	V	≥ 690	
20	Rated impulse withstand voltage Uimp	kV	8	
21	Dielectric test voltage (a.c. rms)	kV	3	
22	Rated current: In-at 40 °C In-at 50 °C In-at 60 °C In-at 70 °C	A	1000	
23	Rated short-circuit making capacity at 400 V Icm	kA	≥ 2.1 Icu Acc IEC	
24	Ultimate short-circuit breaking capacity at 400 V Icu	KA (rms)	≥ 50	
25	Rated service short-circuit breaking capacity at 400 V Ics:	As % Icu	≥ 65 % Icu	
25.1	Max rated short circuit barking capacity at 440 V 380 V	kA	≥ 65 ≥ 70	

	240 V		≥ 85	
26	Temperature rise on handle	K	Non metallic ≤ 25 Temp. rise limit	
27	Material of Terminal		CU silver or nickel plated	
27.1	Max Temperature on terminal	°C	≤ 90	
27.2	Terminal cross section	mm ²	≥ 625mm ²	
27.3	Type of connection		Front connection	
27.4	Terminal Extension length cross section	cm mm ²	≥ 15 10 × 60	
28	Terminal Resistance per pole	μ Ω	≤ 50	
28.1	Power losses per pole at In	W		
29	Type of operation		Manual	
30	Operational performance capability		Acc. IEC 947-2 sub-clause 7.2.4.2	
31	Mechanical durability (c-o) cycle	cycle	≥ 10000	
32	Electrical durability at 110% rated voltage (440 V)	cycle	≥ 6000	
33	Overall dimensions of circuit breaker	w.b.h		
34	Weight of circuit breaker	kg		
35	Protection trip units			
35.1	Type		Electronic	
35.2	Overload protection long time current		adjustable	
35.2.1	Adjustment range		(0.4-1) In	
35.3	Short time current		adjustable	
35.3.1	Adjustment range		(2-10)In	
35.3.2	Setting + off			
35.4	Short circuit protection (instantaneous)		adjustable	
35.4.1	-Adjustment range		(3-10)In	
35.4.2	-setting + off			
35.5	percent load indication		yes	
35.6	Protection unit		With transparent lead seal cover	
36	Shunt trip	V	220 V	
37	clearance and Creepage distance		Acc to IEC	
38	Test report acc. IEC947 by qualified laboratory		Should be submitted	
39	Reference list		Should be submitted	
40	Detailed technical information and catalogue		Should be submitted	
41	Guarantee (1 year)		Should be submitted	

Wider range is acceptable

Table 4
TECHNICAL SCHEDULE
C.B. (1250) A

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer			
2	Country of manufacturer			
3	Manufacturing plant location			
4	Country (or countries) of origin of C.B main parts			
5	Quality certificate of the manufacturer		Should be submitted	
6	Model of circuit breaker			
7	Standards		IEC947-1.2...	
8	Climatic design:			
8.1	-Temperature at rated current at 95 % of rated current	°C	50 60	
8.2	-Humidity		80% at + 30°C	
9	Utilization category		A or B	
10	Design Of Circuit breaker		Compact (molded case) MCCB	
11	Method of installation		Fixed (indoor)	
12	Degree of protection of C.B: Front-side device protection Terminal protection		IP 40 IP20	
13	Pollution degree		3	
14	Number of poles		3	
15	Interrupting medium		Air-break	
16	Kind of current		A.C	
17	Rated frequency	Hz	50	
18	Rated operational voltage Ue	V	400	
19	Rated insulation voltage Ui	V	≥ 690	
20	Rated impulse withstand voltage Uimp	kV	8	
21	Dielectric test voltage (a.c. rms)	kV	3	
22	Rated current: In-at 40 °c In-at 50 °c In-at 60 °c In-at 70 °c	A	1250	
23	Rated short-circuit making capacity at 400 V Icm	kA	≥ 2.1 Icu Acc IEC	
24	Ultimate short-circuit breaking capacity at 400 V Icu	KA (rms)	≥ 50	
25	Rated service short-circuit breaking capacity at 400 V Ics:	As % Icu	≥ 65% Icu	
25.1	Max rated short circuit barking capacity at 220/240 V 380/415 V	kA	≥ 85 ≥ 85	
26	Temperature rise on handle	K	Non metallic ≤ 25 Temp. rise	

			limit	
27	Material of Terminal		CU silver or nickel plated	
27.1	Max Temperature on terminal	°C	≤ 90	
27.2	Terminal cross section	mm ²	≥ 780mm ²	
27.3	Type of connection		Front connection	
27.4	Terminal Extension length cross section	cm mm ²	≥ 15 10 × 60	
28	Terminal Resistance per pole	μ Ω	≤ 50	
28.1	Power losses per pole at In	W		
29	Type of operation		Manual	
30	Operational performance capability		Acc. IEC 947-2 sub-clause 7.2.4.2	
31	Mechanical durability (c-o) cycle	cycle	≥ 10000	
32	Electrical durability at 110% rated voltage (440 V)	cycle	≥ 6000	
33	Overall dimensions of circuit breaker	w.b.h		
34	Weight of circuit breaker	kg		
35	Protection trip units			
35.1	Type		Electronic	
35.2	Overload protection long time current		adjustable	
35.2.1	Adjustment range		(0.4-1) In	
35.3	Short time current		adjustable	
35.3.1	Adjustment range		(2-10)In	
35.3.2	Setting + off			
35.4	Short circuit protection (instantaneous)		adjustable	
35.4.1	-Adjustment range		(3-10)In	
35.4.2	-setting + off			
35.5	percent load indication		yes	
35.6	Protection unit		With transparent lead seal cover	
36	Shunt trip	V	220 V	
37	clearance and Creepage distance		Acc to IEC	
38	Test report acc. IEC947 by qualified laboratory		Should be submitted	
39	Reference list		Should be submitted	
40	Detailed technical information and catalogue		Should be submitted	
41	Guarantee (1 year)		Should be submitted	

Wider range is acceptable

Table 5
TECHNICAL SCHEDULE
C.B. (1600) A

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer			
2	Country of manufacturer			
3	Manufacturing plant location			
4	Country (or countries) of origin of C.B main parts			
5	Quality certificate of the manufacturer		Should be submitted	
6	Model of circuit breaker			
7	Standards		IEC947-1.2...	
8	Climatic design:			
8.1	-Temperature at rated current at 95 % of rated current	°C	50 60	
8.2	-Humidity		80% at + 30°C	
9	Utilization category		A or B	
10	Design Of Circuit breaker		Compact (molded case) MCCB	
11	Method of installation		Fixed (indoor)	
12	Degree of protection of C.B: Front-side device protection Terminal protection		IP 40 IP20	
13	Pollution degree		III	
14	Number of poles		3	
15	Interrupting medium		Air-break	
16	Kind of current		A.C	
17	Rated frequency	Hz	50	
18	Rated operational voltage U _e	V	400	
19	Rated insulation voltage U _i	V	≥ 690	
20	Rated impulse withstand voltage U _{imp}	kV	U _{imp} ≥ 8	
21	Dielectric test voltage (a.c. rms)	kV	3	
22	Rated current: I _n			
	-at 40 °C -at 50 °C -at 60 °C -at 70 °C	A	1600	
23	Rated short-circuit making capacity at 400 V I _{cm}	kA	≥ 2.2 I _{cu} Acc IEC	
24	Ultimate short-circuit breaking capacity at 400 V I _{cu}	KA (rms)	≥ 70	
25	Rated service short-circuit breaking capacity at 380 V I _{cs} :	As % I _{cu}	≥ 65 % I _{cu}	
25.1	Max rated short circuit barking capacity at 220/240 V	kA	≥ 85	

	380/415 V		≥ 85	
26	Temperature rise on handle	K	Non metallic ≤ 25 Temp. rise limit	
27	Material of Terminal		CU silver or nickel plated	
27.1	Max Temperature on terminal	°C	≤ 90	
27.2	Terminal cross section	mm ²	1000	
27.3	Type of connection		Front connection	
28	Terminal Resistance per pole	μ Ω	≤ 50	
28.1	Power losses per pole at In	W		
29	Type of operation		Manual	
30	Operational performance capability		Acc. IEC 947-2 sub-clause 7.2.4.2	
31	Mechanical durability (c-o) cycle	cycle	≥ 10000	
32	Electrical durability at 110% rated voltage (440 V)	cycle	≥ 6000	
33	Overall dimensions of circuit breaker	w.b.h		
34	Weight of circuit breaker	kg		
35	Protection trip units			
35.1	Type		Electronic	
35.2	Overload protection longtime current		adjustable	
35.2.1	Adjustment range		(0.4-1) In	
35.3	Short time current		adjustable	
35.3.1	Adjustment range		(2-10) In	
35.3.2	Setting + off			
35.4	Short circuit protection (instantaneous)		adjustable	
35.4.1	-Adjustment range		(3-10)In	
35.4.2	Setting + off			
35.5	percent load indication		yes	
35.6	Protection unit		With transparent lead seal cover	
36	Shunt trip	V	220 V	
37	clearance and Creepage distance		Acc to IEC	
38	Test report acc. IEC947 by qualified laboratory		Should be submitted	
39	Reference list		Should be submitted	
40	Detailed technical information and catalogue		Should be submitted	
41	Guarantee (1 year)		Should be submitted	

Wider range is acceptable

Table 6
TECHNICAL SCHEDULE
C.B. (2000) A

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer			
2	Country of manufacturer			
3	Manufacturing plant location			
4	Country (or countries) of origin of C.B main parts			
5	Quality certificate of the manufacturer		Should be submitted	
6	Model of circuit breaker			
7	Standards		IEC947-1.2...	
8	Climatic design:			
8.1	-Temperature at rated current at 95 % of rated current	°C	50 60	
8.2	-Humidity		80% at + 30°C	
9	Utilization category		B	
10	Design Of Circuit breaker		Air Circuit Breaker ACB	
11	Method of installation		Fixed (indoor)	
12	Degree of protection of C.B: Front-side device protection Terminal protection		IP 40 IP20	
13	Pollution degree		III	
14	Number of poles		3	
15	Interrupting medium		Air-break	
16	Kind of current		A.C	
17	Rated frequency	Hz	50	
18	Rated operational voltage Ue	V	400	
19	Rated insulation voltage Ui	V	≥ 690	
20	Rated impulse withstand voltage Uimp	kV	Uimp ≥ 8	
21	Dielectric test voltage (a.c. rms)	kV	3	
22	Rated current: In			
	-at 40 °C -at 50 °C -at 60 °C -at 70 °C	A	2000	
23	Rated short-circuit making capacity at 400 V Icm Rated Short-time Withstand Current [Icw] (rms) 1 sec	kA kA	≥ 2.2 Icu Acc IEC ≥ 70	
24	Ultimate short-circuit breaking capacity at 400 V Icu	KA (rms)	≥ 70	
25	Rated service short-circuit breaking capacity at 380 V Ics:	As % Icu	≥ 65 % Icu	
25.1	Max rated short circuit barking capacity at			

	220/240 V 380/415 V	kA	≥ 85 ≥ 85	
26	Temperature rise on handle	K	Non metallic ≤ 25 Temp. rise limit	
27	Material of Terminal		CU silver or nickel plated	
27.1	Max Temperature on terminal	°C	≤ 90	
27.2	Terminal cross section	mm ²	1250	
27.3	Type of connection		Horizontal, Vertical ,rear	
28	Terminal Resistance per pole	μ Ω	≤ 50	
28.1	Power losses per pole at In	W		
29	Type of operation		Manual	
30	Operational performance capability		Acc. IEC 947-2 sub-clause 7.2.4.2	
31	Mechanical durability (c-o) cycle	cycle	≥ 10000	
32	Electrical durability at 110% rated voltage (440 V)	cycle	≥ 6000	
33	Overall dimensions of circuit breaker	w.b.h		
34	Weight of circuit breaker	kg		
35	Protection trip units			
35.1	Type		Electronic	
35.2	Overload protection longtime current		adjustable	
35.2.1	Adjustment range		(0.5-1) In	
35.3	Short time current		adjustable	
35.3.1	Adjustment range		(2-10) In	
35.3.2	Setting + off			
35.4	Short circuit protection (instantaneous)		adjustable	
35.4.1	-Adjustment range		(3-10)In	
35.4.2	Setting + off			
35.5	percent load indication		yes	
35.6	Protection unit		With transparent lead seal cover	
36	Shunt trip	V	220 V	
37	clearance and Creepage distance		Acc to IEC	
38	Test report acc. IEC947 by qualified laboratory		Should be submitted	
39	Reference list		Should be submitted	
40	Detailed technical information and catalogue		Should be submitted	
41	Guarantee (1 year)		Should be submitted	

Wider range is acceptable

Table 7
TECHNICAL SCHEDULE
C.B. (2500) A

No.	Description	Unit	PETDE Requirements	Offered Data
1	Name of manufacturer			
2	Country of manufacturer			
3	Manufacturing plant location			
4	Country (or countries) of origin of C.B main parts			
5	Quality certificate of the manufacturer		Should be submitted	
6	Model of circuit breaker			
7	Standards		IEC947-1.2...	
8	Climatic design:			
8.1	-Temperature at rated current at 95 % of rated current	°C	50 60	
8.2	-Humidity		80% at + 30°C	
9	Utilization category		B	
10	Design Of Circuit breaker		Air Circuit Breaker ACB	
11	Method of installation		Fixed (indoor)	
12	Degree of protection of C.B: Front-side device protection Terminal protection		IP 40 IP20	
13	Pollution degree		III	
14	Number of poles		3	
15	Interrupting medium		Air-break	
16	Kind of current		A.C	
17	Rated frequency	Hz	50	
18	Rated operational voltage Ue	V	400	
19	Rated insulation voltage Ui	V	≥ 690	
20	Rated impulse withstand voltage Uimp	kV	Uimp ≥ 8	
21	Dielectric test voltage (a.c. rms)	kV	3	
22	Rated current: In			
	-at 40 °C -at 50 °C -at 60 °C -at 70 °C	A	2500	
23	Rated short-circuit making capacity at 400 V Icm Rated Short-time Withstand Current [Icw] (rms) 1 sec	kA kA	≥ 2.2 Icu Acc IEC ≥ 70	
24	Ultimate short-circuit breaking capacity at 400 V Icu	KA (rms)	≥ 70	
25	Rated service short-circuit breaking capacity at 400 V Ics:	As % Icu	≥ 65 % Icu	
25.1	Max rated short circuit barking capacity at 220/240 V 380/415 V	kA	≥ 85 ≥ 85	

26	Temperature rise on handle	K	Non metallic ≤ 25 Temp. rise limit	
27	Material of Terminal		CU silver or nickel plated	
27.1	Max Temperature on terminal	$^{\circ}\text{C}$	≤ 90	
27.2	Terminal cross section	mm^2	1560	
27.3	Type of connection		Horizontal, Vertical, rear	
28	Terminal Resistance per pole	$\mu \Omega$	≤ 50	
28.1	Power losses per pole at In	W		
29	Type of operation		Manual	
30	Operational performance capability		Acc. IEC 947-2 sub-clause 7.2.4.2	
31	Mechanical durability (c-o) cycle	cycle	≥ 10000	
32	Electrical durability at 110% rated voltage (440 V)	cycle	≥ 6000	
33	Overall dimensions of circuit breaker	w.b.h		
34	Weight of circuit breaker	kg		
35	Protection trip units			
35.1	Type		Electronic	
35.2	Overload protection longtime current		adjustable	
35.2.1	Adjustment range		(0.5-1) In	
35.3	Short time current		adjustable	
35.3.1	Adjustment range		(2-10) In	
35.3.2	Setting + off			
35.4	Short circuit protection (instantaneous)		adjustable	
35.4.1	-Adjustment range		(3-10)In	
35.4.2	Setting + off			
35.5	percent load indication		yes	
35.6	Protection unit		With transparent lead seal cover	
36	Shunt trip	V	220 V	
37	clearance and Creepage distance		Acc to IEC	
38	Test report acc. IEC947 by qualified laboratory		Should be submitted	
39	Reference list		Should be submitted	
40	Detailed technical information and catalogue		Should be submitted	
41	Guarantee (1 year)		Should be submitted	

Wider range is acceptable

List of quantities

ITEM	CIRCUIT BREAKER RATED* CURRENT (A)	QTY Piece	PRICE	
			CPT	
			UNIT	TOTAL
1	400	6200		
2	630	5500		
3	1000	5000		
4	1250	4300		
5	1600	2700		
6	2000			
7	2500	950		
9	The cost of attendance of two PETDE representatives to participate in the testing for each delivery (for seven working days)	2		