شروط خاصة لتقديم عطاء في المناقصة العامة

لعملية / توريد وتركيب عدد (٣) ماكينات توليد كهرباء تعمل بالديزل قدرة (١٠٠٠ ك٠ف٠أ) بمستشفى الجراحات الميكرسكوبية الملحقة بمستشفى الإصابات بجامعة أسيوط

١. تقبل إدارة الإنشاءات بجامعة أسيوط العطاءات حتى الثانية عشر ظهر يوم الإثنين الموافق ٣٠ / ٣ /٢٠٢٦م باسم السيد المهندس مدير عام الإدارة العامة للشئون الهندسية بمبنى الإدارة الهندسية الدور الثاني العلوي بالحرم الجامعي بجامعة أسيوط .

٢. يقدم العطاء في الميعاد المحدد أعلاه على أن يكون مصحوباً بتأمين إبتدائي قدره ٨٠٠٠٠٠ جم [فقط ثمانمائة ألف جنيهاً لا غير] ويسدد هذا التأمين نقداً أو بخطاب ضمان غير مقيد بأية شروط ومسحوب على أحد البنوك المعتمدة ساري المفعول لمدة لا تقل عن أربعة أشهر من تاريخ فتح المظاريف الفنية ولا يلتفت إلى أي عطاء غير مصحوب بهذا التأمين على أن يقوم المقاول الراسي عليه العطاء بإستكمال التأمين إلى ٥ % من قيمة عطائه ويرد التأمين الإبتدائي لبقية المقاولين بعد سداد المقاول الراسي عليه العطاء التأمين النهائي .

٣. تقدم العطاءات في مظروفين مغلقين أحدهما فني والآخر مالي .

يحتوي المظروف الفني على الآتي :-

أ) أصل سابقة أعمال حديثة بحيث لا يكون قد مضي علي هذه السابقة أكثر من خمس سنوات ومشابهة في طبيعتها للأعمال موضوع المناقصة مع بيان مواقعها وقيمتها وتواريخ إتمامها من إحدى المصالح الحكومية أو المؤسسات العامة أو شركات قطاع الأعمال العام وإرفاق الشهادات الدالة على ذلك وفي حالة تقديم سابقة أعمال من قبل الجمعيات يكون من حق الجامعة معاينة الأعمال التي تم تنفيذها بمعرفة المقاول المفوض من قبل الجمعية على الطبيعة ويشترط أن تكون أعمال حديثة لم يمضي على تنفيذها أكثر من خمس سنوات ، ويحق للجامعة رفض العطاء في حالة وجود مخالفات فنية بهذه الأعمال .

- وفي حالة عدم تمكن مقدم العطاء من تقديمه سابقة أعمال معتمدة من إحدى الجهات الحكومية أو هيئة عامة أو شركة قطاع أعمال عام فإنه يجب عليه تقديم صورة أمر تشغيل لأي عملية مشابهة للأعمال المطروحة وحديثة ومعها صورة محضر الإستلام الإبتدائي والنهائي لهذه العملية ويجب أن يكون أمر التشغيل ومحضر الإستلام الإبتدائي والنهائي معتمدين صورة طبق الأصل ومختومين بخاتم الجهة التي تم تنفيذ الأعمال بها بشرط أن تكون الأعمال منفذة لدى إحدى الجهات الثلاثة الموضحة أعلاه .

جامعة أسيوط - إدارة الجودة والتميز - ضبط الوثائق

ب) ويجب على مقدم العطاء أن يقدم أصل شهادة بيانات حديثة وصادرة من الإتحاد المصري للتشييد والبناء موضح بها فئة التصنيف فئة ثالثة على الأقل (أعمال كهروميكانيكية وإليكترونية للمنشآت والمصانع والمباني العامة ومحطات المياه والصرف الصحي) وكافة البيانات المتعلقة بالقيد في الاتحاد ولن يعتد بالصورة .

ج) صورة من شهادة التسجيل لدى مصلحة الضريبة على القيمة المضافة .

د) صورة من البطاقة الضريبية والملف الضريبي وآخر إقرار ضريبي وصورة السجل التجاري .

هـ) كل عطاء مقدم من أكثر من شخص أو شركة ترفق به صورة رسمية من عقد المشاركة والتأسيس وكيانها القانوني .

و) بالنسبة للجمعيات التعاونية يجب أن تلتزم الجمعية بذكر إسم المقاول المفوض من قبلها لتنفيذ الأعمال مع إلتزامها بأنه في حالة تعثره بأن يتم إستبداله على الفور دون إبداء أي إعتراض من قبل الجمعية .

ز) أي شروط أو ملاحظات خاصة بالمقاول يجب أن تدرج في كتاب مستقل وترفق بالعطاء .

٤) بتقديم هذا العطاء يعتبر مقدمه مقراً بأنه قد إطلع على كراسة الشروط والمواصفات الفنية وجدول الكميات والنظم والقوانين لكل بند من البنود والمواصفات الواردة بالمقايسات المرفقة والمعدة بمعرفة مركز الدراسات والإستشارات الهندسية بكلية الهندسة – جامعة أسيوط .

٥) مدة تنفيذ العملية ستة أشهر تبدأ من إستلام الموقع خالي من الموانع .

٦) في حالة وجود إختلاف بين المستندات تكون أولوية التطبيق للوارد بالمقايسات ثم الرسومات ثم المواصفات

٧) يكون إستهلاك الكهرباء اللازم لتنفيذ هذه الأعمال على حساب المقاول ويقتصر دور الجامعة في ذلك على تدبير مصدر الكهرباء له .

٨) في حالة تنفيذ أي أعمال إضافية بخلاف الموضح بالمقايسات وليست لها فئة بالعطاء يتم دراسة سعرها حسب سعر السوق بلجنة يشكلها السيد المهندس / مدير عام الشئون الهندسية – ويكون المقاول أو مهندسه طرفاً فيها .

٩) يلتزم مقدم العطاء الذي ترسو عليه العملية بتدبير وسيلة مواصلات مناسبة وذلك لإنتقال هيئة الإشراف إلى الموقع الذي تتم به الأعمال وذلك حسب إحتياجات العمل مع إلتزامه الكامل بتعليمات السيد المهندس مدير عام الشئون الهندسية .

١٠) يلتزم المقاول باتخاذ كل ما يكفل منع الإصابات او حوادث الوفاة للعمال أو أي شخص آخر أو الأضرار بممتلكات الحكومة أو الأفراد وتعتبر مسئوليته في هذه الحالات مسئولية مباشرة دون أدنى مسئولية على الجهة الإدارية .

جامعة أسيوط - إدارة الجودة والتميز - ضبط الوثائق

١١) جميع التوريدات والمهمات يجب أن تعتمد قبل التنفيذ من السيد المهندس / مدير عام الشئون الهندسية ٠

١٢) يلتزم مقدم العطاء بسداد المستحقات الخاصة بالعمالة غير المنتظمة لدى مديرية القوى العاملة بأسيوط وإحضار الشهادة الدالة على سداد تلك المستحقات قبل صرف أي مستخلص طوال مدة التعاقد وكذلك سداد مستحقات الهيئة القومية للتأمين الإجتماعي (مكتب المقاولات بأسيوط) عن كل مستخلص خاص بالعملية

١٣) مرفق طيه عقد نموذجي معد بمعرفة وزارة المالية يجب على مقدم العطاء الإطلاع عليه والتوقيع بقبول التنفيذ على أساسه وإرفاقه مع المظروف الفني ٠

١٤) في حالة حدوث أي خلافات بين الإدارة والمقاول بخصوص هذا العطاء تختص محكمة القضاء الإداري بأسيوط بالفصل فيها ٠

١٥) يتم لصق طابع شهيد فئة خمسة جنيهات على المظروف الفني ٠

١٦) أي مبالغ أو دفعات تصرف للمقاول تحت حساب الأعمال التامة أو الجاري تنفيذها تعتبر دفعات تحت الحساب لحين إتمام الأعمال علماً بأن صرفها لا يعفي المقاول من أية مسئولية إلا بعد مضي سنتي الضمان وتحرير محضر الإستلام النهائي ٠

١٧) يلتزم مقدم العطاء بتقديم ما يفيد تسجيله في الفاتورة الإلكترونية ٠

١٨) يلتزم مقدم العطاء بأن يتعهد بألا تقل نسبة المكون الصناعي المصري في العطاء المقدم منه عن ٤٠ % من قيمة العطاء ٠

١٩)يلتزم مقدم العطاء بتلبية الأعطال وعمل الصيانة الوقائية لمدة عامين من تاريخ الإستلام الإبتدائي (خلال سنتي الضمان) بدون مقابل ٠

٢٠) يقدم مقدم العطاء ما يفيد تسجيله على بوابة التعاقدات العامة ٠

٢١) يراعى عند تقديم العطاء كتابة الأسعار والإجماليات بخط واضح دون كشط أو شطب أو تعديل وفي حالة وجود أي منها يتم التوقيع أمامه من مقدم العطاء وفي حالة ما إذا وجد إختلاف بين سعر الوحدة المبين بالأرقام والمبين بالحروف يؤخذ بالسعر المبين بالحروف وفي حالة إختلاف سعر الوحدة مع إجمالي سعر الوحدات يؤخذ بسعر الوحدة ٠

٢٢) يلتزم مقدم العطاء بتوفير جهاز كمبيوتر مكتبي حديث بكافة ملحقاته بما فيها طابعة حديثة وشاشة فلات لا تقل عن ١٧ بوصة لإستخدامه في إعداد الرسومات والمستخلصات والمكاتبات الخاصة بالأعمال المسندة إليه ولمقدم العطاء الحق في إسترداد الجهاز بعد إنتهاء الأعمال المسندة إليه ٠

يحتوي المظروف المالي على الآتي :-

- قوائم الأسعار والعناصر التي تؤثر في القيمة المالية للعطاء على أن تكون الأسعار المقدمة شاملة كافة الرسوم والضرائب بما في ذلك ضريبة القيمة المضافة بواقع ١٤ % ٠
- أية شروط مالية أخرى من شروط دفع وخلافه مع الإحاطة بأن الجامعة ليس لديها مانع من صرف دفعة مقدمة بحد أقصى ٢٥ % من قيمة التعاقد مقابل خطاب ضمان من أحد البنوك المعتمدة ٠

مدير عام الشئون الهندسية

مهندس / محمد ثابت عبد العواض

جامعة أسيوط
الإدارة العامة للشئون الهندسية
٢٩٣٥٥

جامعة أسيوط
الإدارة العامة للشئون الهندسية
إدارة الإنشاءات

(٥٤٨ - ٢ - ٢٦)

٢٠١٩

١٦+٥٤٨
C.C٦/٢/٥

السيد المهندس / مدير عام الشئون الهندسية

تحية طيبة وبعد،،،

مرسل لسيادتكم المواصفات الفنية الخاصة بعملية توريد وتركيب ماكينة توليد لزوم دور التعلية ، وعدد ٣ ماكينات لزوم مستشفى الجراحات بعد اعتمادها من السادة الاستشاريين ، برجاء التفضل بالتنبيه بما يلزم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،،

مقدمه لسيادتكم

م/ مصطفى لبيب

م/ اسامة محمد سيد

C.C٦/٢/٥

للعرض
لاتخاذ اللازم

جامعة أسيوط
الإدارة العامة للشئون الهندسية

٢٩٣٥٥

المواصفات الفنية لعملية توريد وتركيب عدد (٣) ماكينة توليد كهرباء تعمل بالديزل قدرة ١٠٠٠ ك ف أ بلوحة ربط لمستشفى الجراحات الميكروسكوبية (المبنى الملحق لمستشفى الاصابات) بجامعة اسيوط

وحدة توليد كهربائي تعمل بالديزل (**Prime power**) بسعة ١٠٠٠ك. ف. أ لكل من الماكينة والمولد عند معامل قدرة ٠.٨ ويكون معدل التغيير في الذبذبة من ٤٩ : ٥١ ذبذبة / الثانية . وتكون التركيبات شاملة وحدة التوليد كاملة بلوحة التشغيل الأتوماتيكي بمد الكابلات الكهربائية وربطها بالوحدات و ولوحات الـATS ولوحة الربط التزامنية (جميع التوصيلات الكهربائية داخل العنبر)، والوحدة مزودة بعلب شكمان من النوع الاسكانى وتسمح بحمل اضافى بنسبة ١٠% من الحمل الكامل لمدة ساعة/١٢ ساعة على ان يتم توريدها كاملة بالبطاريات اللازمة للتشغيل وخزان الوقود اليومي الداخلى اسفل الماكينة سعته ٢ م^{3} ملحق بشاسيه الوحدة وطلمبات الوقود اليدوية والاوتوماتيكية .

وتكون الماكينة من النوع الخاص بالإستعمال العام الإحتياطي طراز تبريد مائي – رباعية الأشواط مرتباً خطياً أو حرف V بشفط طبيعي أو ذاتي أو من النوع المستخدم توربين شاحن حسب مواصفات الشركة المصنعة وكاملة بجميع الأجهزة اللازمة لهذا النوع ويجب أن تعمل الماكينة تحت أي ظرف بدون خروج أدخنة أو معاناة من الناحية الميكانيكية ويجب أن تكون الإهتزازت في أضيق الحدود والمحرك من النوع صديق للبيئة, على أن تكون الطرازات المقدمة للماكينات (كمنز او ماعداها) ماعدا الطرازات الصينى منها لتوحيد الموديلات داخل الجامعة وتسهيل اعمال التشغيل والصيانة وتوفير قطع الغيار .

وتزود الماكينة بمرشح لزيت تشغيل الماكينة وفلاتر By pass والمياه والوقود والهواء الجاف وبه بيان يوضح مدى كفائته (كمية الاتربة) ويتم إيقاف الماكينة عند فشل نظام التبريد وإرتفاع درجات الحرارة وانخفاض مستوى الماء بالرادياتير وانخفاض مستوى الزيت بالماكينة.

ويكون المولد من النوع ذو الإتصال المباشر مع الماكينة ، ويكون عزل المولد من النوع المستخدم في المناطق الحارة (٤٥ درجة تقريبا), ٣٨٠ فولت ومعدل الحمل على التشغيل المستمر ويجب توصيل الجسم الخارجي ونقطة التعادل بالأرضي وفي حالة الحمل الكلي يكون إختلاف التيار المسموح به من وكل وجهين من التيار لا يتعدى ٢ % ، ويكون المولد من النوع الذي لا يستخدم نظام الفرش الكربونية ويكون مصمم ضد الأخطاء الميكانيكية والكهربائية والحرارية نتيجة للاهتزاز ، و٢٥ % زيادة في السرعة و ١٠ % زيادة في الحمل أو درجة الحرارة ويجب أن يعمل نظام محرك المولد بالتنسيق مع منظم فولت حتى يعطي حركة المولد الضرورية عند تحميله من

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الادارى والجودة – مركز ضبط

صفر إلى ١١٠ % من حمل المولد ويكون المنظم قادر على صيانة خرج المولد في حدود المواصفات الآتية :-

- ❖ يكون تنظيم الفولت في حالة ثبات بحيث يعطي أقصى فقد في الفولت بنسبة ٢.٥ % من المعدل العادي عند حمل من صفر إلى ١١٠ % .
- ❖ تكون الزيادة أو النقص الفجائي في الفولت بقدر لا يتعدى ٥ % من معدل الفولت العادي .
- ❖ يتم عمل الإتزان في حالة الفولت في مدة لا تزيد عن ١ ثانية .
- ❖ يجب أن يقاوم نظام منظم الفولت والمحرك تيار قصر للمولد لا يقل عن٣٠% لمدة٣٠ ثانية دون تغيير للمكونات
- ❖ لوحة التشغيل اليدوية مصنوعة من الصاج الاسود المسحوب على البارد المدهون الكتروستاتيك ذات درجة حماية مناسبة وتحتوى على اجهزة القياس والتحكم من النوع الرقمى (عداد ضغط زيت – عداد درجة الحرارة – عداد شدة التيار – عداد الجهد- عداد الذبذبة – عداد بيان سرعة المحرك- عداد بيان ساعات التشغيل – عداد قياس القدرة الفعالى بالكيلو وات – عداد قياس معامل القدرة الخاص بالحمل وجهاز بيان الاعطال)

ويجب ان تزود اللوحة باجهزة الحماية والانذار الصوتى والضوئى اللازمة لايقاف الوحدة عند حدوث الاعطال الاتية:

١- انخفاض ضغط الزيت
٢- ارتفاع درجة حرارة مياه التبريد
٣- زيادة سرعة المحرك وحماية ضد زيادة الجهد

وتزود الوحدة بقاطع رئيسي للتيار A.CB سعته ٢٠٠٠ امبير قابل للضبط من نوع ABB او شنايدر او مايماثلهم من افضل الانواع المعتمدة والمعدة لهذا الغرض ثلاثى الاقطاب يعمل على حماية المولد من الحمل الزائد ودوائر القصر.

- ❖ تزود الوحدة بلوحة تحكم أوتوماتيكية (ATS) سعتها ٢٠٠٠ امبير قابلة للضبط كاملة للوصل للوحدة لحالة السرعة والفولت المطلوب خلال من ١٠ : ١٥ ثانية على الأكثر

ويجب أن تفي اللوحة بالوظائف الآتية : -

١	يجب أن تعطي حث لجميع دوائر التحكم ٠	٢	يجب أن تعطي حث لجميع الأجهزة المساعدة ٠
٣	مراقبة فولت المولد	٤	نقل الحمل من الوضع العادي إلى المجموعة والعكس٠
٥	مراقبة فولت المحول	٦	إستمرار تشغيل الماكينة دون حمل لأغراض التبريد ٠
٧	قفل المجموعة في حالة الأخطاء	٨	التحكم اليدوي الكامل للتقويم والفصل
٩	وسيلة لمنع التشغيل في حالة الصيانة ٠		

جامعة أسيوط
الإدارة العامة للشئون الهندسية
٢٩٣٥٥

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الادارى والجودة – مركز ضبط

ويجب أن تزود بالمكونات التالية : -

١	ريلاي لمراقبة الفولت الثلاثي لجهد الدخول	٢	مفتاح إختيار لإختبار التشغيل بدون نقل الحمل أوتوماتيكياً
٣	لمبات إشارة ليد.		
٤	جميع وحدات الإنذار اللازمة فى حالة عطل بالماكينة او ATS	٥	جرس إنذار

وتحتوي على أجهزة القياس التالية (ديجيتال) : -

١	فولتاميتر لقياس فولت البطارية	٢	أميتر لقياس تيار البطارية
٣	جهاز قياس وات / ساعة	٤	عداد الساعات
٥	فولتاميتر لقياس جهد المولد	٦	جهاز قياس ذبذبة المولد
٧	أميتر لقياس تيار المولد ٠	٨	لمبات إشارة ليد .
٩	جهاز تحكم لضبط السرعة من صفر إلى ١٠ من السرعة المقنن		

ويجب أن يركب نظام كامل للتحكم الأوتوماتيكي باللوحة ذات أبواب للصيانة من الأمام بدرجة حماية I P 42

ويجب على مقدم العطاء ان يكون لديه مركز خدمة معتمد من وزارة الصناعة لضمان خدمة مابعد البيع من الصيانة و أن يملأ النماذج التالية :-

جهة تصنيع الماكينة	.....	**الدولة**	.....
جهة تصنيع المولد	.....	**الدولة**	.....
المجمع	.....	**الدولة**	.....
القدرة الفعلية ك ٠ ف ٠ أ عند ٠.٨ معامل قدرة		.....	
القدرة الفعلية ك ٠ ف ٠ أ عند ٤٥درجة حرارة مئوية		.....	

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الادارى والجودة – مركز ضبط

الماكينة :-

طراز	.....	سنة التصنيع	.....
عدد الإسطوانات (السلندر)	.....	قطر القلب (مم)	.....
إزاحة المكبس	.....	عدد ممرات المشوار(مم)	.....
نوع التبريد ماء / هواء	.....	سرعة المكبس	.....
قدرة الماكينة بالحصان عند ١٥٠٠ لفة / دقيقة			.....

المولد:-

النوع	.....	جهة الصنع	.....
السعة	.....	نقطة الإرتكاز	.....
طراز المنظم	.....		

نظام التبريد ودخول الهواء:-

نظام التبريد		نظام دخول الهواء	
حجم التبريد للماكينة	.....	ضغط الهواء المطلوب	.....
حجم التبريد بالريدياتير	.....	طراز منظف الهواء	.....
طلمبة المياه	.....	الهواء بعد تنقيته	.....

نظام التثبيت

الطول الكلي بالراديتير (سم)	.....	الإرتفاع الكلي بالراديتير (سم)	.....
العرض الكلي بالراديتير (سم)	.....	الوزن الصافي بالراديتير (سم)	.....

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الإداري والجودة - مركز ضبط

نظام التقويم

منظم التقويم الكهربائي للموتور	.....	نوع البطارية وتشغيلها	.....

نظام الوقود

طراز طلمبة الوقود	.....	طراز طلمبة النقل	.....
طراز منظم الحركة	.....	قاعدة خزان الوقود	.....
السعة	.....	إستهلاك الوقود جالون / ك ٠ وات / ساعة	.....

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الإداري والجودة – مركز ضبط

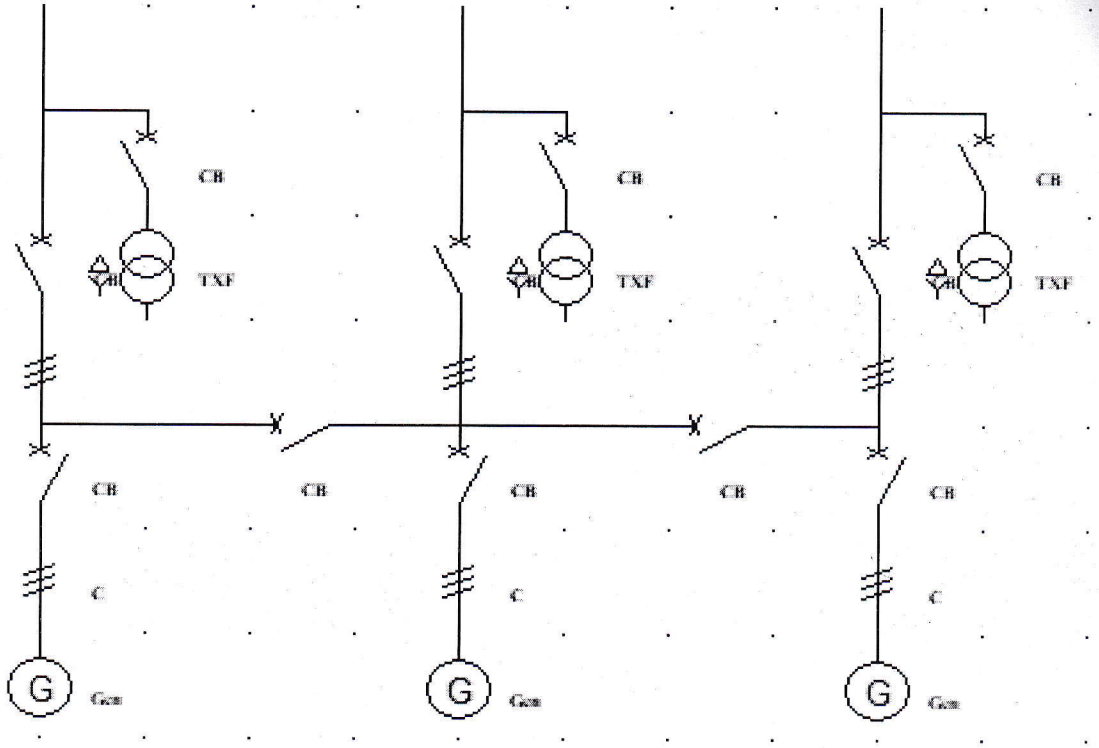
جامعة أسيوط
الإدارة العامة للشئون الهندسية
٢٩٣٥٥

مقايسة عملية توريد وتركيب عدد (٣) ماكينة توليد كهرباء تعمل بالديزل قدرة ١٠٠٠ ك ف أ بلوحة الربط لمستشفى الجراحات الميكروسكوبية (المبنى الملحق لمستشفى الاصابات) بجامعة اسيوط

م	البيان	الفئة	الكمية	القيمة جنيه	الجملة جنيه
١	توريد وتركيب وحدة توليد كهربائي تعمل بالديزل (Prime power) كاملة بلوحة التشغيل ومفتاح التحويل الأوتوماتيكي (ATS) قدرة ١٠٠٠ ك٠ ف٠أ وطبقاً للمواصفات الفنية المرفقة واعمال الكابلات والتوصيل والربط بين الوحدات ولوحات الـ(ATS), ولوحة الربط ومستلزماتها وبجميع الإضافات وطقم عدة كامل والبطاريات الجافة والكتالوجات الفنية الأصلية وشهادة المنشأ والافراج الجمركى وتوصيل الماكينات بالخزان الشهرى بالموقع.	عدد	٣		
٢	توريد وتركيب لوحة ربط تزامنية للماكينات الثلاثة كاملة بجميع مشتملاتها و جميع الحمايات اللازمة وجميع مايلزم لنهو الاعمال نهوا تاما بقواطع A.CB سعة ٢٠٠٠ امبير قابلة للضبط شنايدر او ABB تعمل على نقل ومشاركة الاحمال بين الماكينات اوتوماتيكيا ويدويا طبقا للوحة والمواصفات المرفقة واصول الصناعة وتعليمات هيئة الاشراف .	عدد	١		
الاجمالى:					

- علي الشركات معاينة الموقع معاينة نافية للجهالة
- اجراء الاختبارات اللازمة على الماكينة بالحمل الصناعى+ ١٠% بعد الحمل الكامل
- على الشركة تدريب عدد ٤ مهندس + ٢ فنى بورش الشركة

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الادارى والجودة – مركز ضبط



منظومة الـ ATS والتزامن

١. امكانية تشغيل المنظومة بنظام التزامن متحد الـ busbar
٢. امكانية تجزءة الـ busbar ثلاث قطاعات منفصلة ويتم الربط ATS بين المحول والمولد
٣. ان تكون اللوحة مصممة في الاساس للربط بالتزامن مابين الثلاث مولدات وان يكون كل مولد مربوط بالمحول عن طريق ATS ، وفى حالة وجود اى عطل بلوحة التزامن فانه يمكن التحكم عن طريق الربط اليدوى عن طريق فصل وتشغيل قواطع الربط CB1 و CB2 لتشغيل كل جزء على حدى

أولاً: المتطلبات الفنية(Technical Specifications)

١. نظام التحكم والتزامن:

- يجب أن تدعم اللوحة التشغيل الأوتوماتيكي واليدوي (Manual & Auto Synchronization) لثلاث مولدات.
- استخدام وحدات تحكم رقمية متطورة تدعم موازنة الأحمال (Load Sharing) وإدارة الأحمال (Load Management)
- القدرة على تشغيل المولدات بشكل فردي أو متوازي،

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الإداري والجودة - مركز ضبط

٢. معايير التزامن:

- مطابقة الجهد(Voltage) ، التردد(Frequency) ، وتتابع الأطوار (Phase Sequence).
- زاوية الوجه (Phase Angle) صفر عند لحظة الإغلاق.

٣. المكونات الكهربائية:

- قواطع التيار :(Circuit Breakers) استخدام قواطع هوائية (ACB) أو قواطع قالبة (MCCB) بمحركات كهربائية (Motorized) لعملية الإغلاق الأوتوماتيكي.
- القضبان النحاسية :(Busbars) يجب أن تكون من النحاس النقي ومعزولة، ومصممة لتحمل تيار القصر (Short Circuit) المطلوب وفق معايير IEC 61439.
- الحماية :(Protection) توفر حماية ضد القدرة العكسية(Reverse Power) ، زيادة/نقص الجهد والتردد، وزيادة الحمل.

٤. هيكل اللوحة:

- درجة حماية لا تقل عن IP54
- تصنيع الهيكل من ألواح صلب (CRCA) بسمك لا يقل عن ٢ مم .

ثانياً: المتطلبات التعاقدية (Contractual Requirements)

١. الخبرة والتراخيص:

- تقديم سجل تجاري وبطاقة ضريبية سارية وشهادة التشييد والبناء ، وشهادة تسجيل بضريبة القيمة المضافة.
- إثبات سابقة أعمال مماثلة فى نفس المجال (خبرة لا تقل عن ١٠ سنوات في هذا المجال).

٢. التنفيذ والتدريب:

- الالتزام ببرنامج زمني تفصيلي للتوريد والتركيب والتشغيل.
- يتعهد المورد بتدريب الكادر الفني عدد ٤ مهندس + ٢ فنى للجهة المالكة على عمليات التشغيل والصيانة الدورية واكتشاف الأعطال بورش الشركة شاملة جميع المتطلبات
- تقديم التصميم الكامل للوحة ومكوناتها للاعتماد قبل البدء فى التنفيذ .

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الادارى والجودة - مركز ضبط

٣. الصيانة والدعم:

- فترة ضمان عامين من تاريخ الاستلام الابتدائي.
- تغيير الزيوت والفلاتر للمعدة خلال فترة الضمان طبقا لتوصيات المصنع على نفقة الشركة

ثالثاً: شروط الكفاءة والاستلام

- اختبارات القبول :(FAT/SAT) إجراء اختبارات المصنع (Factory Acceptance Test) لدى الشركة الموردة للمولد على الاحمال الصناعية قبل التوريد، واختبارات الموقع (Site Acceptance Test) التي تشمل محاكاة انقطاع التيار وتزامن المولدات الثلاثة تحت أحمال فعلية والتشغيل المنفرد للمولدات مع اختبار التشغيل اليدوى

جامعة أسيوط - وحدة التطوير الإداري والجودة - مركز ضبط