



كراسة الشروط والمواصفات الفنية

بخصوص: المناقصة العامة

لعملية: احوال وتجديد غرفة محولات علوم ولوحات التحسين

التلقائي لمعامل القدرة الكهربائية بمحول علوم خلف مدرج شلبي

الاربعاء جلسة ٩ / ١٠ / 2024

* يتم ختم كراسة الشروط بختم الشركة وإعادةها في المظروف الفني مرة اخرى ولا يعتد بالكراسات الغير معتمدة *



كراسة الشروط ومواصفات بخصوص المناقصة العامة لعملية : احلال وتجديد غرفة محولات علوم ولوحات التحسين التلقائى لمعامل القدرة الكهربائية بمحول علوم خلف مدرج شلبى جلسة / / 2024

أولا - الشروط العامة

- (1) يجب على مقدمى العطاءات معاينة الموقع على الطبيعة وأنه يقبل جميع الشروط.
- (2) المقاييس التقديرية والتصميمات الهندسية للأعمال موضوع المناقصة المعدة قبل الادارة العامة للشئون الهندسية .
- (3) على مقدمى العطاءات ختم كراسة الشروط بختم الشركة واعادتها فى المظروف الفنى مرة اخرى وهذا يعتبر موافقة من الشركة على جميع الشروط الموجودة بالكراسة .
- (4) يحظر على العاملين بالجهات التى تسرى عليها احكام القانون رقم 182 لسنة 2018 التقدم بالذات أو الواسطة بعطاءات أو عروض لهذه المناقصة كما لايجوز تكليفهم بالقيام باعمال خاصة بالمناقصة أو الشراء منهم .
- (5) تسرى احكام القانون رقم (182) لسنة 2018م باصدار قانون تنظيم التعاقدات التى تبرمها الجهات العامة والقانون رقم (5) لسنة 2015م بشأن تفضيل المنتجات الصناعية المصرية فى العقود الحكومية ولائحته التنفيذية على كراسة الشروط ومواصفات والعقد المبرم.
- (6) يلتزم مقدم العطاء بتقديم الشهادة الدالة على استيقا نسبة المكون الصناعى المصرى الصادرة من اتحاد الصناعات المصرية والمعتمدة من الهيئة العامة للتنمية الصناعية عند تقديم عطائه، وتكون ضمن المستندات الواجب ارفاقها بالمظروف المالى ((التزام على الشركات الحاصلة على تلك الشهادة)) (مادة (7) من اللائحة التنفيذية للقانون رقم (5) لسنة 2015))
- (7) يتم اعفاء المنشآت الصغيرة والمتناهية الصغر من نصف التأمين الأبدانى ومن نصف التأمين النهائى اذا كان المنتج الصناعى محل التعاقد مستوفيا لنسبة المكون الصناعى المصرى وترد القيمة المشار اليها عند تقديم تلك الشهادة . (مادة رقم (7) من القانون رقم (5) لسنة 2015))
- (8) التزام مقدمى العروض بالتسجيل على بوابة التعاقدات العامة (مادة رقم (85) من القانون رقم 182 لسنة 2018م))
- (9) الالتزام التام بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم 122 لسنة 2015 م الذى يتضمن عدم الشراء من المنتج المستورد فى حالة وجود بديل محلى ، وعلاا ان يتم الرجوع فى هذا الشأن لكل من هيئة التنمية الصناعية وهيئة المواصفات والجودة ووزارة الدولة للانتاج الحربى للوقوف على مدى توافر الصنف مع المنتج المحلى من عدمه.

ثانيا - شروط تقديم العطاءات

- (1) تقدم العطاءات بأسم السيد الأستاذ / أمين عام الجامعة - داخل مظروفين أحدهما فنى وآخر مالى موقعة من أصحابها على نموذج العطاء .
- (2) يجب أن يثبت على مظروفي العطاء الفنى والمالى نوعه من الخارج على ان يوضع المظروفين داخل مظروف مغلق بطريقة محكمة - ويكتب عليه السيد الأستاذ (أمين عام الجامعة - الإدارة العامة للمشتريات والمخازن) .
- (3) يجب أن يحتوى المظروف الفنى على تأمين إبتدائى قدره 75000 جنيه (فقط خمسة وسبعون الف جنيه لاغير) يسدد نقدا أو بخطاب ضمان إبتدائى بنكى صادر من أحد البنوك المصرية المعتمدة - غير مشروط وفي الحدود المصرح بها - على أن يكون الخطاب سارى لمدة أربعة أشهر تبدأ من تاريخ فتح المظاريف الفنية - على أن يزداد التأمين الإبتدائى إلى نسبة 5% عند الرسو كتأمين نهائى .
- (4) فترة سريان العطاء ثلاثة شهور تبدأ من تاريخ فتح المظاريف الفنية.
- (5) كما يجب أن يرفق بالمظروف الفنى :
 - i. اصل شهادة بيانات مؤقتة صادرة من الإتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء - سارية .
 - ii. صورة من البطاقة الضريبية.
 - iii. آخر إقرار ضريبي.
 - iv. صورة من السجل التجارى .
 - v. صورة من التسجيل بالضريبة على القيمة المضافة.
 - vi. صورة من سابقة اعمال مماثلة لهذة العملية ومعتمدة من من جهة حكومية أو قطاع حكومى .



- vii. عند تقديم عطاء من منشأة تجارية لأكثر من شخص واحد فيجب أن ترافقه صورة من عقد المشاركة والنظام الاساسى للشركة ومن له حق التوقيع .
viii. أقرار بمعاينة على الطبيعة معاينة نافية للجحالة .
ix. التسجيل على الفاتورة الالكترونية
x. البرنامج الزمنى .

(6) تحدد يوم الموافق / / 2024 م الساعة الثانية عشر ظهرا موعدا لجلسة فتح المظاريف الفنية بمقر

ثالثا - الشروط المالية

- (1) يجب أن يحتوى المظروف المالى على قوائم الأسعار وطريقة السداد على أن تكون الأسعار شاملة القيمة المضافة .
(2) على مقدمى العطاءات مراعاة مايلى في اعدادة لقائمة الأسعار (جدول الفئات) التى يتم وضعها داخل المظروف المالى .
i. تكتب أسعار العطاء بالجبر الجاف رقما وحروفا باللغة العربية ويكون سعر الوحدة في كل صنف ماهو مدون بجدول الفئات عددا أو وزنا أو غير ذلك دون تغيير أو تعديل في الوحدة - ويجب أن تكون قائمة الأسعار مؤرخة وموقعة من مقدم العطاء .
ii. لا يجوز لمقدم العطاء شطب أى بند من بنوده أو من المواصفات الفنية أو إجراء تعديل فيه مهما كان نوعه .
iii. لا يجوز الكشط أو المحو في جدول الفئات - وكل تصحيح في الأسعار أو غيرها يجب إعادة كتابته رقما وحروفا والتوقيع .
iv. إذا رغب مقدم العطاء في إبداء أية ملاحظات خاصة بالنواحي الفنية فتثبت في كتاب مستقل يتضمن المظروف الفنى .
v. لا يلتفت إلى أى إعاء من صاحب العطاء لحصول خطأ في عطائه إذا قدم بعد فتح المظاريف الفنية .
vi. إذا سكت مقدم العطاء عن تحديد سعر البند - للجهة الحق أن توضع للبند الذى سكت مقدم العطاء عن تحديد فئته - أعلى فئة لهذا البند في العطاءات المقبولة وذلك للمقارنة بينة وبين سائر العطاءات فإذا أرسيت عليه المناقصة فيعتبر إنة ارتضى المحاسبة على اساس أقل فئة لهذا البند في العطاءات المقبولة ودون أن يكون له حق المنازعة في ذلك .
vii. لا يعتد لاي عطاء أو تعديل فيه يرد بعد الميعاد المذكور ولايسرى ذلك على أى تعديل لصالح الجهة الاداريه يقدم من صاحب اقل العطاءات المطابقه للشروط والمواصفات طالما انه لا يؤثر على اولوية العطاء .

رابعا : صرف المستخلصات

- (1) يتم صرف المستخلصات طبقا لنصوص وأحكام القانون 182 لسنة 2018 م بشأن المناقصات والمزايدات ولائحة التنفيذية وتعديلاته
(1) على المقاول تقديم مستخلص شهري عن الاعمال التى تم تنفيذها .

خامسا : شروط الاشراف الهندسى ومدة التنفيذ

- (1) الاشراف الهندسى على المشروع / من قبل الاداره العامه للشئون الهندسيه بجامعة الزقازيق .
(2) الشركة مسؤولة مسؤولية كاملة (مدنيا -أو جنائيا) عن اى اضرار أو خسائر ناجمة أثناء التنفيذ.
(3) تلتزم الشركة التى سوف يرسو عليها العطاء بتواجد مهندس نقابى متخصص للاشراف على الاعمال المطلوبة يوميا ، وفى حالة تغيبه سيتم خصم مبلغ مئتان جنية عن كل يوم غياب من مستحقات الشركة .
(4) مدة تنفيذ العملية (خمسة اشهر) تبدأ من تاريخ إستلام الموقع خالى من الشواغل .

سادسا : الشكاوى والمخالفات

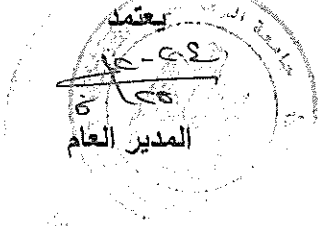
- (1) لا يجوز تجزئة العطاء بين اكثر من مقاول والعطاء وحدة واحدة لا تتجزأ .
(2) في حالة إخلال الجهة بإحكام قانون تنظيم المناقصات والمزايدات الصادر بالقانون رقم 182 لسنة 2018 ولائحة التنفيذية يحق لصاحب الشأن التقدم بشكوة الى مكتب التعاقدات الحكومية للنظر والبث في الشكوى وتسوية الخلافات ويكون تقديم الشكوى للمكتب المذكور وفقا للمواعيد التالية .

الحالة	المدة المسموح بها
شكاوى متعلقة بإجراءات الطرح وكراسة الشروط	قبل الموعد المحدد لفتح المظاريف الفنية بيومى عمل على الأقل
شكاوى متعلقة بالبت الفنى	قبل الموعد المحدد لجلسة فتح المظاريف المالية بيومى عمل على الأقل



شكاوى متعلقة بالبت المالى	قبل الموعد المحدد للتعاقد بيومى عمل على الأقل
شكاوى متعلقة بدخول إجراءات التعاقد حيز التنفيذ	يتم تقديمها بعد يومى عمل على الأكثر من صدور القرار الذى يتضرر منة الشاكى

❖ تخضع هذه المناقصة لنصوص وأحكام القانون 182 لسنة 2018 بشأن تنظيم التعاقدات التى تبرمها الجهات العامة ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار وزير المالية رقم 692 لسنة 2019.





المقايسة التقديرية

بخصوص: المناقصة العامة

لعملية احلال وتجديد غرفة محولات علوم ولوحات التحسين

التلقائى لمعامل القدرة الكهربائية بمحول علوم خلف مدرج شلبي

جلسة / / 2024

* يتم ختم المقايسة التقديرية بختم الشركة وإعادتها في المظروف المالى مرة اخرى ولا يعتد بالكراسات الغير معتمدة *



مقاييس تقديرية للأعمال الكهربائية
اللازمة لإحلال وتجديد غرف محولات علوم
ولوحات التحسين التلقائي لمعامل القدرة الكهربائية بمحول علوم خلف مدرج شلبي

الشروط والمواصفات الفنية

- ١- يراعى تنفيذ الأعمال وفق اصول الصناعة وطبق الشروط والمواصفات الفنية المرفقة بكل بند على حدة وكذا المواصفات الواردة بالمقاييس الإفرادية ومطابقة للمواصفات القياسية المصرية والكود المصري ويراعى اتباع تعليمات الجهة المشرفة ومندوبيها بكل دقة.
- ٢- يراعى توريد الأدوات والمهمات المراد تركيبها من اجود النوعيات في السوق المحلية.
- ٣- يراعى وضع الأسعار على هذا الأساس ومن الإنتاج المحلى.
- ٤- يراعى تقديم العينات للإعتماد قبل التوريد من جهة الإشراف بالإدارة الهندسية (قسم الكهرباء).
- ٥- لابد من الأخذ في الإعتبار ان الكميات الواردة بالمقاييس المجمعدة أو الإفرادية تقديرية والعبرة بالمنفذ على الطبيعة وحسب حاجة كل موقع وتوجيهات جهة الإشراف دون اعتراض ويراعى عند وضع الأسعار عدم تحميل بند على بند وإذا تم ذلك فيتحمل المقاول تبعات ذلك بدون اعتراض في حال طلب تنفيذ اعمال ذات سعر منخفض وحسب حاجة الموقع.
- ٦- يراعى اعتماد جهاز التنفيذ للمقاول من جهة الإشراف وتقديم اللوحات والرسومات التنفيذية والتشغيلية للإعتماد قبل التنفيذ.
- ٧- محمل على جميع الأعمال (أعمال الحفر والنقر وإعادة المحارة والدهان واعادة الوضع لأصله) بعد انتهاء اعمال الكهرباء.
- ٨- جميع الأعمال الغير وارده بمقاييس الأعمال ويحتاجها العمل تنفذ وفق اسعار الدراسة.
- ٩- يراعى معاينة الموقع على الطبيعة معاينة نافية للجهالة مع تقديم كتالوجات لجميع عناصر المشروع من كابلات وقواطع ولوحات للإعتماد قبل التوريد.

المدير العام

مدير قسم الكهرباء

مهندس



مقاييس تقديرية للأعمال الكهربائية
اللازمة لإحلال وتجديد غرف محولات علوم
و لوحات التحسين التلقائي لمعامل القدرة الكهربائية بمحول علوم خلف مدرج شلى

الشروط والمواصفات الفنية للوحة تحسين معامل القدرة

- يجب توافر الخصائص التالية في المكثفات المستخدمة في تحسين معامل القدرة: -
 - ١- يجب أن يكون الفقد الخاص بالمكثف منخفض بحيث يكون في حدود ٠.٤-٠.٥ وات /ك.فار مما يؤدي الى تخفيض تكلفة التشغيل والحد من الارتفاعات في درجة الحرارة لضمان سلامة العزل الخاص بالمكثف .
 - ٢- يجب إضافة مقاومة تفريغ (أومية) مستقلة Discharge resistor لكل وحدة مكثف من مجموعة وحدات المكثفات المستخدمة حيث يؤدي ذلك الى أنه عند حدوث انهيار لإحدى مقاومات التفريغ أو أكثر يمكن لباقي الوحدات الاستمرار في تفريغ الشحنات من خلال مقاومات التفريغ الخاصة بها بما في ذلك المكثفات التي انهارت مقاومات التفريغ لها.
 - ٣- يجب أن يتضمن تصميم كل مكثف خاصية الالتئام الذاتي Self-healing التي تؤدي الى التئام العزل تلقائيا عند تعرض جزء منه للتصدع نتيجة التعرض لجهود زائدة مؤقتة، كارتفاعات الجهد التي تحدث أثناء مراحل التشغيل غير العادية لمنظومة القدرة مثلما يحدث في الحالات العابرة Transients والظواهر الأخرى التي تتعرض لها المنظومة وتحدث بها ارتفاعات مفاجئة للجهد.
 - ٤- يجب أن تزود كل وحدة مكثفات بأداة فصل (قاطع تيار) بشكل مستقل، حتى يمكن فصل التيار عن وحدة أو مجموعة المكثفات التي يحدث بها خلل كأن يتعرض عزلها للانهايار مع استمرار باقي الوحدات في العمل دون أن تتأثر المنظومة لحين إجراء الصيانة اللازمة للوحدة التي بها عطب إن أمكن أو تغيير اللازم.
 - ٥- يجب أن يحتوي كل مكثف بشكل مستقل على أداة فصل عند زيادة الضغط Over pressure device داخل الوعاء لضمان عدم تعرض المكثف لانهايار يتعدر تداركه عن طريق خاصية الالتئام الذاتي للمكثف.
 - ٦- يجب التأكيد على ضمان قوة العزل الكهربائي للمكثف واستقراره وزيادة عمره الافتراضي من خلال اختبارات الجهود العالية التي تجري له طبقا لحدود القياسات المنصوص عليها في المواصفات المطلوب توافرها في المكثف وذلك حتى لا تتأثر سلامته أثناء عمليات الفصل عند الجهود الزائدة بواسطة وسيلة الفصل المستخدمة وما قد ينجم عنها من شرر يمكن أن يتسبب في انهيارات جزئية للعزل أو تعرضه للانهايار الشامل في حال ضعفه وعدم قدرته على تحمل درجات الحرارة العالية الناتجة عن الشرارة قبل إطفائها.
 - ٧- يجب أن يتحمل المكثف ١٣٠% من التيار المقنن للتشغيل نتيجة لوجود تيارات توافقيات.

المدير العام

مدير قسم الكهرباء

٢

مهندس

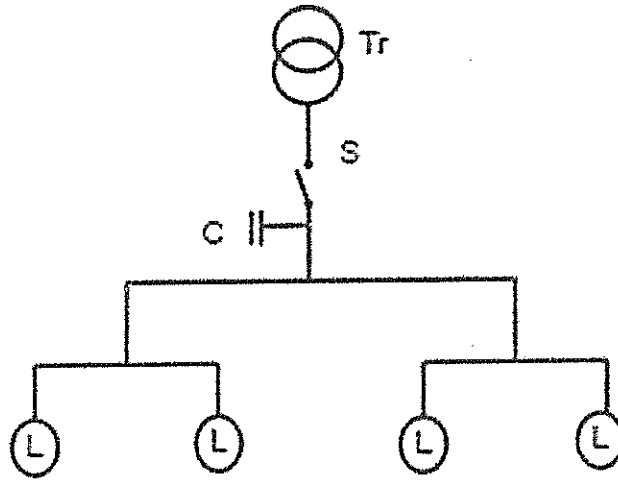


مقاييس تقديرية للأعمال الكهربائية
اللازمة لإحلال وتجديد غرف محولات علوم
ولوحات التحسين التلقائي لمعامل القدرة يحول علوم خلف مدرج شلبي

٨- يتم تقسيم المكثفات من النوع القابل للفصل والتوصيل الى أجزاء تسمى مراحل steps لها قدرات ك. فار محددة حيث يتم التحكم في دخول مرحلة أو أكثر عن طريق أجهزة التحكم الآلي Automatic regulator من خلال كونتاكتور لكل مرحلة.

٩- يتم تزويد اللوحة بجهاز التحكم التلقائي والذي يجب أن يكون له القدرة على توصيل أو فصل مرحلة أو أكثر من المكثفات.

١٠- يجب ان يكون جهاز التحكم التلقائي مزود بشاشة لإعطاء القراءات الخاصة بالجهد والتيار والقدرة الفعالة والغير فعالة ومعامل القدرة.



رسم توضيحي يوضح مكان توصيل لوحة المكثفات

المدير العام


مدير قسم الكهرباء

٣

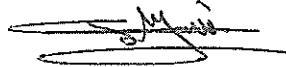
مهندس

مقاييس تقديرية لأعمال الصيانة المطلوبة			
لإحلال وتجديد غرف محولات علوم ومعامل تحسين قدره خلف مدرج شلبي - الأعمال الكهربائية			
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية
		السعر افرادى	الأجمالى
	<p>لوحصات التوزيع الرئيسية</p> <p>يجب أن تكون هذه اللوحات من الصاج سمك لا يقل عن ٢مم مدهون ببيوية الكترولستاتيك واللوحات مزودة بقاعدة وزوايا حديدية للتثبيت على المجارى واللوحة مقاومة للأتربة والعوامل الجوية واللوحة مزودة بأبواب خلفية وامامية وتقسّم خلايا دخول وخروج ملائمة لما هو مطلوب على الطبيعه وتكون ابعاد اللوحة مناسبة لمحتوياتها مع اعتمادها من جهة الاشراف قبل التصنيع والتوريد والتركيب وطبقا للمواصفات الفنية واللوحسة جاهزة للتثبيت والتركيب والتثبيت على قواعد خرسانية واللوحة مزودة بأجهزة قياس الفولت والأمبير للفازات واللوحة كامله بالقواطع الأتوماتيكية وحسب ما هو مدرج بالبنود واللوحات مزودة ببيارة للتعادل وأخرى للأرضى المحلى وأن لا تزيد الكثافة التيارية للبارات الأساسية والمحملة عن ١٠٥ أمبير/م² والبند محمل عليه كل مايلزم لتكريب وتشغيل اللوحة مع وزن الأحمال على الفازات الثلاث سواء رئيسية او عمومية أو فرعية وتعمل على جهد ٢٢٠ / ٣٨٠ فولت وتكون نسبة الإشغال لا تزيد عن ٦٠% مع حجم اللوحة واللوحه بمشتملاتها من انتاج ABB أو شنيدر أو ما يماثلهم والقواطع من طرازات ممتازة من انتاج ABB أو من نوعية شنيدر كومياكت والمقاوول مسنول عن التنسيق مع شركة الكهرباء فى حالة الحاجة لفصل التيار الكهربى للقيام بالأعمال المطلوبه بالمحول</p> <p>ملحوظة هامه: محمل على جميع بنود اللوحات تكسير الخرسانات أو إعادة صب الخرسانه وتركيب ما يلزم من شاسيهات الحديد و أى تعديلات خاصه بتسبيق الجريلات الخاصه بالكابلات لتكريب لوحات الجهد المنخفض وكذا لوحات تحسين القدرة بطريقة ملائمة لأبعاد الغرفة مع إعادة ترتيب جميع الكابلات الداخلة والخارجه وما يلزم من لحامات ريك من أجود الأنواع إذا لزم الأمر وحسب اعتماد وتوجيهات جهة الاشراف</p>		
١	<p>بالعدد توريد وتركيب وتشغيل واختبار لوحة محول رقم ارنيسية (جهد منخفض) بغرفة محولات علوم بنفس المواصفات العامه السابقه ومركب الأتى:</p> <p>عدد</p> <p>٣ لمبة بيان صغيرة مع الفيوز</p> <p>١ جهاز قياس الجهد بين الفازات وبعضها البعض وبين الفازات والتعادل وقياس الأمبير ديجتال</p> <p>١ قاطع رئيسى ٣ × ١٠٠ أمبير ثلاثى اتوماتيك هوانى بسعة قطع ٦٦ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة</p> <p>٢ قاطع فرعى ٣ × ٦٢ أمبير ثلاثى اتوماتيك بسعة قطع ٥٠ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة MCCB</p> <p>٨ قاطع فرعى ٣ × ٤٠٠ أمبير ثلاثى اتوماتيك بسعة قطع ٥٠ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة MCCB</p> <p>٢ قاطع فرعى ٣ × ٢٥٠ أمبير ثلاثى اتوماتيك بسعة قطع ٣٦ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة MCCB</p> <p>واللوحة كاملة مما جميعه بالبارات النحاسيه وبيارة للتعادل وأخرى للأرضى المحلى واللوحه عبارة عن خلايا دخول وأخرى خروج بابعاد مناسبة للمجارى القديمه الموجوده على الطبيعه على ان تثبت على القاعدة الخرسانية للغرفة وتقديم الرسومات التنفيذيه واعتمادها من جهة الاشراف قبل التركيب والتوريد ومحمل على البند فك اللوحة القديمة وتسليمها للمخازن ومحمل على البند فك واعادة تركيب كافة الكابلات الداخلة والخارجه من اللوحه وكل مايلزم من وسائل التثبيت الجيد والتشغيل والاختبار مع إعادة تنظيم مجارى الكابلات (جريلات) وتنظيفها والبند كامل منا جميعه.</p>	١	بالعدد

المدير العام



رئيس القسم



١٢
رئيس القسم

(٣/٢)

جامعة الزقازيق
الإدارة العامة للشئون الهندسية
قسم الكهرباء

مقاييس تقديرية لأعمال الصيانة المطلوبة
لإحلال وتجديد غرف محولات علوم ومعامل تحسين قدره خلف مدرج شلبى - الأعمال الكهربائية

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر الفردي	الأجمالي
٢	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل واختبار لوحة محول رقم ٢ رئيسية (جهد منخفض) بغرفة محولات علوم بنفس المواصفات العامة السابقة ومركب الآتى: ٣ لمبة بيان صغيرة مع الفيوز ١ جهاز قياس الجهد بين الفازات وبعضها البعض وبين الفازات والتعادل وقياس الأمبير ديجتال ١ قاطع رئيسي ٣ × ١٠٠٠ أمبير ثلاثي اتوماتيك هوانى بسعة قطع ٦٦ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة ٣ قاطع فرعى ٣ × ٦٣٠ أمبير ثلاثي اتوماتيك بسعة قطع ٥٠ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة MCCB ٦ قاطع فرعى ٣ × ٤٠٠ أمبير ثلاثي اتوماتيك بسعة قطع ٥٠ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة MCCB ٣ قاطع فرعى ٣ × ٢٥٠ أمبير ثلاثي اتوماتيك بسعة قطع ٣٦ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة MCCB واللوحة كاملة مما جمية بالبارات النحاسيه وبارة للتعادل واخرى للأرضى المحلى واللوحة عبارة عن خلايا لدخول واخرى خروج بابعد مناسبة للمجارى القديمه الموجوده على الطبعه على ان تثبت على القاعدة الخرسانية للفرقة وتقديم الرسومات واعتمادها من جهة الاشراف قبل التركيب والتوريد ومحمل على البند فك اللوحة القديمة وتسليمها للمخازن ومحمل على البند فك وإعادة تركيب كافة الكابلات الداخلة والخارجة من اللوحة وكل مايلزم من وسائل للتثبيت الجيد والتشغيل والإختبار مع اعادة تنظيم مجارى الكابلات (جربلات) وتنظيفها	بالعدد	١		
٣	بالعدد توريد وتركيب لوحة تحسين تلقائي لمعامل القدرة باستخدام المكثفات بقدرة لا تقل عن ٣٠٠ ك فار انتاج ABB او Schneider أو ما يماثلهما في الجودة واللوحة مصنوعة من الصاج بسبك لا يقل عن ٢ مم مدهون بالإلكتروليتات واللوحة كاملة بالبارات النحاسية ومقاومة للأتربة والعوامل الجوية بدرجة حماية لا تقل عن IP55 واللوحة مزودة بأبواب امامية وتكون ابعاد اللوحة مناسبة لمحتوياتها مع اعتماد مخططات اللوحة قبل التصنيع والتوريد والتركيب من الاشراف مع التثبيت ومزودة بأجهزة القياس الديقتال والمفاتيح واللوحة حسب ما هو مدرج بالنبود والمواصفات ومزودة ببارة للتعادل واخرى مماثلة لها للأرضى المحلى ولا تزيد الكثافة التيارية للبارات الأساسية والمحملة عن ١,٥ أمبير/مم ² والبند محمل عليه كل ما يلزم لتركيب وتشغيل اللوحة وتعمل على جهد ٣٨٠ / ٢٢٠ فولت وتكون نسبة الإشغال لا تزيد عن ٦٠% من حجم اللوحة واللوحة كاملة مما جمية ومركب عليها الآتى :- عدد عدد ٣ لمبة بيان ١ جهاز تحكم تلقائي لمعامل القدرة للتحكم في توصيل وفصل المكثفات بحيث يكون عدد مراحل الفصل والتوصيل عباره عن ١٢ مرحله والجهاز مزود بإمكانية قياس الجهد بين الفازات وبعضها وبين الفازات والتعادل والتيار والقدرة الفعالة والنير فعالة ومعامل القدرة ١ قاطع عمومي ٣ × ٦٣٠ أمبير ثلاثي اتوماتيك بسعة قطع ٣٦ ك أ بحماية حرارية متغيرة ومغناطيسية متغيرة MCCB ١٢ كونتاكتور بسعة لا تقل عن ٥٠ أمبير ٢ مكثف بسعة لا تقل عن ٢٥ ك فار مزود بمقاومة تفريغ ومزودة بفيوزات سريعة القطع للحماية واللوحة كاملة مما جمية حسب المواصفات ومحمل عليها جميع أعمال الحفر والنق والتثبيت والجلندات اللازمة لدخول الكابلات والقاعدة الخرسانية مع المحارة والإطار الحديدي بأبعاد مناسبة لتثبيت اللوحة عليها مع إعادة الوضع لأصله	بالعدد	٢		

المدير العام



رئيس القسم



١٥
١٥
١٥

١٥

مقاييس تقديرية لأعمال الصيانة المطلوبة				
لإحلال وتجديد غرف محولات علوم ومعامل تحسين القدرة خلف مدرج شلبي - الأعمال الكهربائية				
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر افرادى
٤	الأرضي المحلي			الأجمالى
٤	بالمقطوعة توريد وتركيب نظام ارضى محلى عبارة عن غرفة أو أكثر و الغرفة داخلها قضيب نحاس احمر قطر ٦/٥ بوصة مع تركيب لوح نحاس احمر ٥٠ × ٥٠ سم وسلك لا يقل عن ٠.٥ مم ويلحم طوليا بالقطيب وطول القضيب لا يقل عن ٣ متر مع وضع الملح والفحم على شكل دائرة تبعد عن القضيب ولوح النحاس بمسافة تصل الى ١٥ أو ٢٠ سم تملأ بالرمال والتربة الناعمة مخلوطة معا على ان يتم ربط كابيل نحاس قطاع ٩٥ مم ٢ من اخر القضيب وحتى موقع التغذية على اللوحة العمومية للمحول ويركب على طرفها العلوى صندوق من الخرسانة سابقة الصب و محمل على البند كل ما يلزم من حفر وخلافة وإعادة الوضع لأصله على ان يتم قياس الأرضى ليعطى مقاومة لا تزيد عن ١.٥ أوم والبند كامل مماجميعه على ان يتم قياس الأرضى مع تسليم جهة الاشراف شهادة بالقياس من جهة حكومية ومحمل على البند تمديد الكابل لموقع اللوحة بالمعمل وكذا اضافة مادة محسنة لخواص التربة والمعروفة بمادة الجيم Ground Enhancement Material	بالعدد	٤	
٥	بالمتر الطولي توريد وتركيب كابل نحاس ترموبلاستيك انتاج السويدي او ما يماثله قطاع (٣*١٨٥÷٩٥) مم ٢ داخل لربط لوحة تحسين معامل القدرة مع اللوحة العمومية للمحول والبند يشمل جميع اعمال الحفر اذا تطلب الامر أو التمديد داخل المجارى الموجودة واي اعمال تكسير اذا تطلب الامر وإعادة الوضع لأصله والبند كامل مماجميعه	م.ط	٤٠	
٥	بالمتر الطولي توريد وتركيب كابل نحاس ترموبلاستيك انتاج السويدي او ما يماثله قطاع (٣*٣٠٠÷١٥٠) مم ٢ داخل للربط من المحول مع اللوحة العمومية للمنخفض والبند يشمل تركيب كابل ترأى من الصاج المجلفن على البارد بمقاس مناسب واي اعمال تكسير اذا تطلب الامر وإعادة الوضع لأصله والبند كامل مماجميعه	م.ط	٣٠	
٦	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل دائرة فرعية لتغذية مروحة شفت بغيرف المحول بأسلاك ٢*٣*٢ مم من النحاس المعزول داخل مواسير بلاستيك ١٦ مم من pvc وكذلك ما يخصها من الدائرة العمومية ٢*٣*٢ مم داخل مواسير ١٦ مم وكل ما يلزم ومحمل عليها البريزة ومفتاح التشغيل من النوع بيتشينوسوليدا كامل بالشاسيه والوجه او ما يماثلها ومحمل على البند توريد وتركيب شفاط (٦٠*٦٠) سم جسم معدني طراز مصانع من اعلى الماركات المتوفره في السوق المصري ومحمل على البند توريد وتركيب تايمر للفصل نوعيه ممتازه والتشغيل وكافة الأعمال من النقر بالحائط وتركيب الحلقى والمحارة المطلوبه والبند كامل مماجميعه وحسب اعتماد جهة الاشراف ومحمل اعاده الشيء لأصله	بالعدد	٦	
٧	بالعدد توريد وتركيب واختيار دائرة فرعية للإنارة لأسلاك ٣*٢ مم نحاس معزول ١/٦ مم لتغذية عدد ٢ مخرج انارة والتحكم فى الأنارة عن طريق مفتاح اناره ومحمل على البند كل مايلزم من ادوات التثبيت ومحمل أى خراطيم أو دكت سواء من مخرج الي اخرا وحتى مفتاح التحكم واي اكسسوارات بمقاس مناسب تلزم للتغذية والتحكم فى الكشاف وجميع مستلزمات التركيب بأسقف بغيرف المحولات وكل ما يلزم لنهيو الأعمال طبقا لأصول الصناعة وكذلك مايخص من الدائرة العمومية بأسلاك ٢*٣*٢ مم نحاس معزول ١/٦ مم من pvc وكافة مايلزم طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والتوصيل والتشغيل والأسلاك السويدي أو ما يماثلها ومحمل على البند توريد وتركيب عدد ٢ كشاف مكاتب ٢ لمبة ليد ١٢٠ سم وكامل مماجميعه ومحمل اعاده الشيء لأصله	بالعدد	٧	

محمد
المدير العام

عبدالله
مدير

عبدالله
مدير