



مستشفيات جامعة الزقازيق
ادارة المشتريات و المخازن

التأمين الابتدائي / ٦٠٠٠٠٠٠ جنيه
ثمن الكراسة / ٨٩٩ جنيه

كراسة الشروط و المواصفات الخاصة بالمناقصة العامة
لعملية إنشاء مخازن بالهنجر للمستشفيات

جلسة ٢٠٢٥/١/٢٩

رقم الكراسة ()

اسم الشركة /
العنوان /
رقم الملف الضريبي /
المأمورية التابع لها /

مدير الادارة



المناقصة لتوريد / جلسة: / / ٢٠م

- السيد أ.د/ مدير عام مستشفيات جامعة الزقازيق
- أنشأ ر ف أنشأ الموقعا أدناه
- بنة ديم عرض أسرار للأصناف المبيزة بة وائم عمالسة /
- والأثمان المدونة فيه بمعرفتى وأقر بأننى قد اطلعت على جميع البنود الواردة بهذه الكراسه والتزم بها على اساس المواصفات والشروط الموضحة فى هذا العطاء .
- كما اقر بأن الشركه مقدمة العطاء مستوفاه لجميع الشروط القانونيه الخاصه بأهليه التعاقد ولم يصدر ضد الشركه أى احكام تمس الشرف والنزاهه وغير خاضعه لأحكام الحراسه .
- برجاء إستيفاء هذه البيانات وتقديمها مع العرض بشكل مستقل وتختم بخاتم الشركه .

اسم الشركه/

العنوان /

التليفون /

المحمول /

الفاكس /

رقم الملف الضريبى /

رقم السجل التجارى /

رقم التسجيل بالقيمة المضافة /

المسئول بالتوقيع على العقود والتعامل باسم الشركه /

- على أن يكون البيانات السابقه بالتفصيل حتى يمكن للمستشفيات مخاطبة مقدم العطاء بسهولة.
- يتعين على مقدم العطاء إخطار المستشفيات بأى تغيير قد يطرأ على البيانات اثناء مدة سريان العطاء .
- على مقدم العطاء أن يدرس جميع التعليمات والبنود الواردة فى كراسه الشروط والمواصفات دراسه فنيه دقيقه نافيه للجهااله وتقدم جميع المستندات المطلوبه .
- يجب ختم كراسه الشروط بخاتم الشركه واعادتها فى المظروف الفنى مره أخرى وهذا يعتبر موافقه من الشركه على جميع الشروط الوارده بالكراسه .
- لا يجوز أن يشترط مقدم العطاء بقبول العطاء بتغيير أحد هذه الشروط ولا يعتد به إن تضمنه عطاءه.
- أى عطاء لا يلتزم بذلك من جميع النواحي سيكون على مسنوليه مقدم العطاء وسيؤدى إلى رفض العطاء مباشره دون الرجوع إليه .

ختم

توقيع مدير الشركه
الشركه

جلسة: / / ٢٠م

المناقصة لتوريد / موعد تقديم العطاء :

- ١- آخر موعد لتقديم العطاء هو الساعة الثانية عشر من ظهر يوم الموافق / /
- ٢- لا يلتفت بتاتا إلى العطاء الذى يصل بعد هذا الموعد
- ٣- يظل العطاء سارى المفعول لمدة ثلاثة شهور تبدأ من تاريخ اليوم التالى فتح المظاريف الفنية
- ٤- اذا لم تتمكن المستشفيات من البت فى العطاءات لاي سبب من الاسباب جاز لها ان تطلب الى مقدمى العطاءات فى الوقت المناسب قبول مد سريان مفعول عطاءاتهم للمدة الضرورية
- ٥- يحق للمستشفيات إخطار مقدم العطاء برسوعطاؤه أو جزء منه حتى آخر يوم لمدة سريان العطاء .

محتويات المظروف الفنى :

- ١- العرض فنى (أصل وصورتين) ويكتب عليه بخط واضح اسم المستشفيات واسم الممارسه / المناقصة وتاريخها وعنوان المظروف (فنى) واسم مقدم العطاء ويجب احكام غلق المظروف وختمه بخاتم الشركة مقدمة العطاء
- ٢- ولا يقبل من صاحب الشأن الإدعاء بحدوث أى خطأ فى عطاءه .
- ٣- يراعى الايحتوى على اية اسعار وسيتم استبعاد اى عطاء تضمن فى مظروفه الفنى اية اسعار .

التأمين المؤقت :

- ٤- يجب أن يكون العطاء الفنى مصحوباً بتأمين ابتدائى قدره (فقط مدفوع نقداً بخزينة المستشفيات أو خطاب ضمان بنكي غير مشروط وسارى المفعول لمدة اربعة اشهر على الأقل من تاريخ فتح المظاريف الفنية .
- ٥- إذا سحب مقدم العطاء عطائه قبل الميعاد المحدد لفتح المظاريف المالية يصبح التأمين المؤقت المسدد منه حقاً للمستشفيات دون الحاجة إلى إنذار أو الإلتجاء إلى القضاء أو اتخاذ أية إجراءات أو إقامة الدليل على حصول ضرر لها وعند إنقضاء مدة سريان العطاء يحق للمتعهد رد التأمين المؤقت وفى هذه الحالة يصبح عطاؤه ملغى فبإذا لم يطلب ذلك يكون عطاؤه نافذ المفعول ويجوز للمستشفيات أن تطلب من مقدمى العطاءات قبول مد سريان عطاءاتهم لحين الإنتهاء من البت والترسية .

محتويات المظروف المالى :-

١. تفويض لحضور جلسة فتح المظاريف .
٢. بيان الشكل القانونى لمقدم العطاء (عقد التأسيس)
٣. ما يفيد بالتسجيل على بوابة التعاقدات العامة وعلى بوابة المشتريات الحكومية .
٤. البطاقة الضريبية و آخر إقرار ضريبى وشهادة التسجيل بالقيمة المضافة موضحاً بها المأموريه التابع
٥. شهادة القيد فى السجل التجارى
٦. بطاقة الاتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء سارية
٧. اقرار الالتزام بالتأمين على العمالة إذا تطلبت طبيعة العملية ذلك .
٨. سابقة أعمال فى عقود مماثلة فى نفس مجال العملية
٩. يجب على مقدم العطاء تقديم خطاب من البنك يفيد برقم الحساب البنكي للشركة وفرع البنك التى تتعامل به .
١٠. بيانات عن اسماء ووظائف وخبرات الكوادر التى سيسند اليها التنفيذ والإشراف عن تنفيذ العملية.
١١. يلتزم مقدم العطاء بتقديم الشهادة الدالة على استيفاء نسبة المكون الصناعى المصرى (٤٠ %) فى عقود مقاولات الاعمال الصادره من اتحاد الصناعات المصرية والمعتمدة من الهيئة العامة للتنمية الصناعية عند تقديم عطائه .

لغة تقديم العطاء :

يجب على مقدم العطاء كتابة اسم البند باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية مع الترجمة العربية ولن يلتفت إلى البنود الغير مترجمة .

محتويات المظروف المالى :-

يكتب عليه بخط واضح اسم المستشفيات واسم الممارسه / المناقصة وتاريخها وعنوان المظروف (مالى) واسم مقدم العطاء ويجب احكام غلق المظروف وختمه بخاتم الشركة مقدمة العطاء.

أوراق العطاء المالى مرقمه من نسختين (اصل وصورة) وموضاً بها الأسعار المتقدمة بها الشركة لكل صنف من الأصناف

على مقدم العطاء مراعاة ما يلى فى إعدادة لقائمة الأسعار التى يتم وضعها فى المظروف المالى موضاً بها الأسعار المتقدمة بها الشركة لكل صنف من الأصناف :

١. قائمة الاسعار موضحا بها السعر الاساسى للصنف بالجنيه المصرى وشامل كافة الضرائب والرسوم والدمغات
٢. تكتب أسعار العطاء بالحبر الجاف أو الطباعه رقماً وحروفاً باللغة العربيه ويكون سعر الوحده فى كل صنف بحسب ما هو مدون بجدول الفئات ويجب أن تكون قائمة الأسعار مؤرخة وموقعه من مقدم العطاء ومختومة بخاتمة .
٣. لا يجوز الكشط أو المحو فى جدول الفئات وكل تصحيح فى الأسعار أو غيرها يجب إعادة كتابتها رقماً وحرفاً والتوقيع عليها من مقدم العطاء .
٤. لا يلتفت إلى أى عطاء مبنى على خفض نسبة منويه من أقل عطاء يقدم فى المناقصه .
٥. لا يلتفت إلى أى ادعاء من صاحب العطاء بحدوث خطأ فى عطائه إذا قدم بعد فتح المظاريف الفنية .
٦. لا يجوز نزع أى ورقة من هذه الكراسه ويتعين عليه تقديمها سليمة كما لا يجوز إضافة أو حشر أو إخفاء أى ملاحظات أو شروط أو تعديل فى المواصفات الفنية وغيرها ويكتفى فقط بوضع شروط خاصة يوضحها فى خطاب خاص يرفق مع العطاء مع مراعاة الدقة فى وضع أى شرط أو تحفظ قد يؤثر على استبعاد العطاء أو زيادة القيمة المالية للعطاء .
٧. لا يقبل التعديل فى أسعار العطاءات المقدمة من الموعد المحدد لجلسة فتح المظاريف الفنية ويسرى هذا على صاحب العطاء الفائز
٨. للمستشفيات الحق فى مراجعة الأسعار المقدمة سواء من حيث مفرداتها أو مجموعها وإجراء التصحيحات الناشئة إذا اقتضى الأمر ذلك وفى حالة حدوث اختلاف بين سعر الوحده واجمالى سعر الوحدات يعول على سعر الوحده ويؤخذ بالسعر المبين بالتفقيط فى حالة وجود اختلاف بينه وبين السعر المبين بالأرقام
٩. للمستشفيات مع الاحتفاظ بحقها فى استبعاد العطاءات تضع للبند (الذى سكت صاحب العطاء عن تحديد فئته) أعلى فئة لهذا البند فى العطاءات المقبولة وذلك للمقارنة بينه وبين سائر العطاءات فاذا رست العملية عليه تعتبر انه ارتضى المحاسبة على اساس اقل فئه لهذا البند فى العطاءات المقبولة دون ان يكون له حق المنازعة فى ذلك .
١٠. يتم صرف المستخلصات على دفعات تحدد بمعرفة الادارة الهندسية وفقاً لتقدم الاعمال المنفذة على الطبيعة.

أولا الشروط العامة :

مع عدم الإخلال بأحكام قانون المناقصات والمزايدات (رقم ١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولانحته التنفيذية وما شملهم من تعديلات يجب على مقدمى العطاءات الالتزام بالأحكام الآتية بكل دقة حتى لا يترتب على مخالفتها رفض عطاءاتهم ، وهى :

المستندات التى تتضمنها هذه المناقصة / الممارسة .

١. كراسة الشروط والمواصفات - المواصفات الفنية - جدول الاسعار .
٢. بمجرد شراء كراسة الشروط والتقديم فى المناقصة يعتبر ذلك موافقة ضمنية على ذلك .
٣. إذا أخل مقدم العطاء بأحد شروط العقد يحق للجهة تنفيذه على حسابه دون اللجوء للقضاء او اتخاذ أية إجراءات .
٤. لا يجوز لمقدم العطاء ان يشترط لقبول عطائه كله كوحده واحدة إلا إذا نصت شروط المستشفيات على ذلك صراحة بل يحق للمستشفيات إذا تساوت الأثمان بين عطاءين أو أكثر تجزئة المقادير المعلن عنها بين مقدميها إذا كان فى صالح العمل.....إلى آخره
٥. ولا يجوز التنازل عن العقد أو أمر التوريد إلى أى شخص كلها أو بعضها - ويجوز التنازل لأحد البنوك عن المبالغ المستحقة كلها أو بعضها ويكتفى فى هذه الحالة بالتصديق من البنك وموافقة المستشفيات مع الإقرار اللازم بعدم الإخلال بشروط المناقصة / الممارسة أو شروط التعاقد وبشرط ألا يخل ذلك بحقوق المستشفيات لدى التعاقد أو الغير
٦. إذا استغنت المستشفيات عن أى صنف نهائياً لا يجوز لمقدم العطاء الحق فى المطالبة بأى شئ .
٧. يحظر على العاملين بالجهات التى تسرى على أحكام هذا القانون التقديم بالذات أو الواسطه بعطاءات أو عروض لتلك الجهات كما لا يجوز شراء اشياء منهم أو تكليفهم بالقيام بأعمال .
٨. لا يحق للشركة المتعاقد معها التنازل عن العقد أو أى جزء منه أو أى التزام ينشأ مع الأخذ فى الاعتبار احكام قانون (رقم ١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولانحته التنفيذية بتنظيم التعاقدات التى تبرمها الجهات العامة فى هذا الشأن .
٩. نظرا لقرار وزارة المالية رقم ١٨٨ لسنة ٢٠٢٠ لتطبيق منظومة الفاتورة الالكترونية يلتزم صاحب العطاء بالتسجيل فى مصلحة الضرائب المصرية وذلك لاصدار فواتير الكترونية تتضمن التوقيع الالكترونى لمصدرها والكود الموحد الخاص بالسلعة او الخدمة محل الفاتورة المعتمد من مصلحة الضرائب المصرية .
١٠. لا يجوز نقل أو التصرف فى جميع المواد والمشونات المعتمدة والقطع والادوات والالات التى تكون قد استحضرت بمعرفة المتعاقد لمنطقة العمل بقصد استعمالها فى تنفيذ محل العقد الا باذن الجهة الادارية الى ان يتم الاستلام المؤقت وتبقى فى عهدة المتعاقد وتحت حراسته ولا تتحمل الجهة الادارية فى شأنها اية مسئولية بسبب الضياع او التلف او السرقة او غير ذلك

شروط التنفيذ :

١. مدة التنفيذ :- وطبقاً لقانون ٢٠١٨/١٨٢ م .
٢. للمستشفيات الحق فى تعديل العقد بالزيادة أو النقصان بذات الشروط والأسعار دون أن يكون للمتعاقد الحق فى المطالبة بأى تعويض عن ذلك طبقاً لقانون ٢٠١٨/١٨٢ م .
٣. للمستشفيات الحق فى تخفيضها أو إلغائها حسب الإعتمادات المالية المتوفرة دون أن يكون لصاحب العطاء المطالبة بأى تعويض وفى حدود أحكام القانون ٢٠١٨/١٨٢ م .
٤. يلتزم المقاول بعمل جسات للتربة بعد فك وتسليم الجملون الى ادارة المستشفيات و ذلك فى معامل كلية الهندسة بجامعة الزقازيق و تقديمها الى الاستشاري المصمم لمراجعة تصميم اساسات المبنى كما يقر المقاول بانه سيلتزم بالتصميمات المستحدثة للاساسات و اتباع تعليمات الاستشاري
٥. كما يلتزم المقاول بمواصفات و اشتراطات الكود المصري لجميع الأعمال.
٦. بمجرد شراء كراسة الشروط والتقديم فى المناقصة يعتبر ذلك موافقة ضمنية على ذلك .

التامين النهائى :

المناقصة لتوريد / جلسة: / / ٢٠٢٠ م

١. على صاحب العطاء المقبول أن يسدد خلال فتره لا تتجاوز عشرة أيام من تاريخ اليوم التالي لإخطاره بكتاب موسى عليه بعلم الوصول بقبول عطاءه التأمين النهائي ما يساوى ٥% من قيمة الأصناف الراسية .
٢. اذا لم يقدّم صاحب العطاء المقبول بأداء التأمين النهائي الواجب سداؤه فى المدة المحدده يكون للمستشفيات بموجب إخطار بكتاب موسى عليه بعلم الوصول ودون الحاجة لإتخاذ أي إجراء آخر إلغاء العقد وتنفيذة بواسطة أحد مقدمى العطاءات التالية لعطائه بحسب ترتيب أولوياتها ويصبح التأمين المؤقت فى جميع الحالات من حق المستشفيات طبقاً للمادة ٤١ من القانون ٢٠١٨/١٨٢ م .
٣. كما يكون للمستشفيات أن تخصم قيمة كل خسارة تلحق بها من اية مبالغ مستحقة وتستحق لديها لصاحب العطاء المذكور وفى حالة عدم كفايتها تلجأ إلى خصمها من مستحقاته لدى أى جهة إدارية أخرى أياً كان سبب الإستحقاق وذلك كله مع عدم الإخلال بحقوقها فى الرجوع عليه قضائياً بما لم تتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإدارى ويجوز بموافقة السلطة المختصة إعطاء مهلة أخرى .

١٢ العقود :

تلتزم الشركات بالتوقيع على عقود التوريد قبل صرف مستحقاتها والمستشفيات غير مسئولة عن تأخير صرف المستحقات فى حالة عدم التوقيع على العقد وتحكم بنود كراسة الشروط والمواصفات التعاقد لحين تحرير العقد كما يلتزم المورد بتقديم فاتورة بالصفة المورد باسم شركته (مقدمة العطاء) من أصل وثلاث صور على أن تخضع الشركة لنظام سداد المديونية الخاصة بالمستشفيات بما يتم توريده للعلاج الاقتصادى.

١٣ الشطب من سجلات الموردين :

إذا ثبت على مقدم العطاء أو شرع بنفسه أو عن طريق غيره فى تقديم رشوه إلى أحد موظفى الإدارة يحق للإدارة فسخ العقد ومصادرة التأمين بالكامل واتخاذ إجراءات شطبه والحصول على التعويضات المستحقة نتيجة فسخ العقد .

١٤ إلغاء المناقصة/ الممارسة وتعديل الشروط والمواصفات :

يحق للمستشفيات إلغاء المناقصة قبل البت فيها اذا استغنى عنها نهائياً او اذا اقتضت المصلحة العامة ذلك ويحق للمستشفى اصدار اضافات او حذف او تعديل لمضمون أى بند او مستند من مستندات المناقصة بموجب كتاب يرسل (بالبريد – البريد الالكترونى – الفاكس) بحسب الاحوال بالاضافة الى نشرها على بوابة التعاقدات العامة الى جميع الشركات المتنافسة والتي قامت بشراء كراسة الشروط والمواصفات وذلك قبل فتح المظاريف الفنية بوقت كافى على ان تعتبر هذه الاضافات او التعديلات التى تم اخطار الشركات به جزء لا يتجزأ من هذه الشروط وملزماً فى أى مرحلة من مراحلها .

١٥ الشكاوى :

فى حالة اخلال جهة الطرح باحكام قانون تنظيم التعاقدات التى تيرمها الجهات العامه رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ م اوجهة التعاقد بالتزاما تها اوبمهامها القانونية يحق للشركة التقدم بشكاواها الى مكتب شكاوى التعاقدات العمومية والتابعة مباشرة لوزير المالية للنظر والفصل فى الشكاوى .

١٦ القوانين واللوائح المنظمة للمنافسة / الممارسة :

يعتبر أحكام القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ م الخاص بتنظيم التعاقدات التى تيرمها الجهات العامة واللائحة التنفيذية للقانون مكمله لكل ما لم يرد بشأنه نص خاص فى هذه الشروط وما شملهم من تعديلات فيما لا يتعارض مع احكامه والقانون رقم (٥) لسنة ٢٠١٥ بشأن تفضيل المنتجات الصناعية المصرية فى العقود الحكومية ولائحته التنفيذية وتعديلاته على كراسة الشروط والمواصفات والعقد المبرم .

الملاحق

- ١- المواصفات الفنية
- ٢- جداول الكميات
- ٣- اسطوانة مدمجة تحتوى (اللوحات التصميمية)

ملحق- ١ المواصفات الفنية

نظام انذار الحريق

مكونات النظام

١ - الغرض :

توريد وتركيب شبكة انذار مبكر من الحريق مكونة من معدات الكترونية حديثة للاكتشاف المبكر للحريق و سرعة مقاومته و التغلب عليه بطريقة فعالة . و يمكن تحقيق ذلك باستخدام شبكة انذار مبكر للحريق . قد تستخدم هذه الشبكة وحدات انذار يدوية أو كواشف انذار الية ، حيث يتم تقسيم المبنى إلى عدة دوائر لتغطية المناطق المختلفة (انظر الرسومات) . يمكن توصيل لوحة الانذار لهذه الشبكة بنقطة الحريق بالمبنى أو فرق مكافحة الحريق بالمدينة بواسطة خط تليفون مباشر .

٢ - نذرية العمل :

- يقسم المبنى إلى عدة دوائر تقوم كل دائرة بالكشف عن الحريق في مساحة أو قسم معين من المبنى و تزود كل دائرة بعدد من الكواشف الالية للحريق و وحدات انذار يدوية و أجراس حريق . - يزود النظام أيضا بوحدة رئيسية للانذار من الحريق حيث يتم توصيل جميع دوائر الانذار من الحريق بهذه الوحدة .
- عند عمل أحد كواشف الانذار أو استخدام إحدى الوحدات اليدوية للانذار فانه يتم ارسال اشارة الى اللوحة الرئيسية للانذار من الحريق فتضئ لمبة بيان هذه الوحدة و يظهر على الشاشة الخاصة بوحدة الإنذار الرئيسية رقم الدائرة ورقم الكاشف و مكانة و يصدر جرس انذار على اللوحة أيضا ، في نفس الوقت يعمل جرس الحريق في هذه الدائرة فقط و يصدر التحذير ، وفي هذه الحالة يجب على أفراد الحريق استكشاف سبب الانذار في المنطقة و اذا لم يتخذ أي إجراء بعد ٥ دقائق (أي لم يبلغ أي شخص الانذار من اللوحة الرئيسية) فانه يصدر تحذير شامل للمبنى أي تعمل جميع أجراس الانذار من الحريق و في حالة عدم إتخاذ إجراء ضد الحريق بعد فترة زمنية أخرى يتم نقل الانذار اليا إلى فرق مكافحة الحريق بالمدينة خلال خط ربط تليفون .
- يغذي النظام بالقدرة الكهربائية اللازمة من التيار الكهربائي أو من خلال البطاريات و شاحن ومنظم جهد الكتروني بحيث أنه في حالة انقطاع التيار الكهربائي من شبكة كهرباء المدينة فانه يمكن للنظام أن يعمل على البطاريات لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة .

٣ - الأجهزة و المعدات :

يجب أن تكون جميع الأجهزة و المعدات من انتاج إحدى الشركات المتخصصة في هذا المجال و مطابقة للمواصفات الألمانية (VDE) و المواصفات الأوروبية (IEC) و كذلك أن تكون مطابقة لشروط مجموعة شركات التأمين و معتمدة من ادارة الحريق بجمهورية مصر العربية و حاصلة على الاعتمادات (UL&FM) .

٤ - شبكة الانذار من الحريق :

المناقصة لتوريد / جلسة: / / ٢٠٢٠ م

- أ- تغذي كل منطقة بدائرة أو أكثر للانذار من الحريق تبعا للرسومات المرفقة .
- تتكون الدائرة من الأسلاك المطلوبة الموصلة بين الكواشف المختلفة و التي تمرر داخل مواسير صلب مجلفن التي يتم تركيبها داخل أو خارج الحائط و تجمع الدوائر بكل منطقة في صندوق انذار حريق و منه بواسطة الأسلاك و المواسير الصلب المجلفن المركبة خارج الحائط إلى الوحدة الرئيسية للانذار من الحريق مع عمل البوكسات اللازمة للسحب.
ب - تعمل الشبكة على التيار الضعيف / جهد المستمر.
ج - تستخدم كابلات من أسلاك نحاس معزولة (بروتودور) و شيلد (جهد التحميل حتى ٦٠٠ فولت) و تكون الأسلاك مجدولة (Twisted) (٠.٨x٢ مم) أو طبقا لما تنص عليه الجهة المصنعة لنظام الانذار من الحريق بعد اعتمادها من المهندس الاستشاري وتوضع الأسعار على أساس قطاعات الأسلاك اذا اختلف عن ذلك.
د- جميع المواسير المستخدمة في هذه العملية تكون من الصلب المجلفن المستورد للتركيب خارج الحائط بواسطة أفزة كل ١ متر في حالة ما تكون ماسورة مفردة و بواسطة خوابير تثبيت و حوامل قلاووظ وبواسطة (threaded rods & Anchors) في حالة الزيادة عن العدد السابق ، أقل قطر مسموح به للمواسير هو ٤/٣ بوصة. (يرجى الرجوع إلى المواصفات الخاصة للمواسير وعدد الأسلاك المسموح مرورها بما بالمواصفات الفنية). و يجب أن تزود المواسير بطلب نحاس في نهايتها (بوس) كما يتم توصيل المواسير بعضها بعض بواسطة جلب مقلوطة من نفس نوع المواسير .
هـ - صناديق التجميع او السحب (البوكسات) تكون مصنوعة من الصلب الرقيق المسحوب على البارد والمنتظم السمك الخالي من الثقوب و المغطى بطبقة من الرصاص النقي كافية لمنع التأكسد من السطح الداخلي و الخارجي و يتم تثبيت الغطاء بواسطة مسامير قلاووظ مع طاسة قطر ٤ مم من النحاس الأصفر أو الصلب المجلفن. يكون عدد مسامير التثبيت أربعة في حالة الصناديق المربعة أو المستطيلة واثنين على الأقل في حالة الصناديق المستديرة.

هـ - مواصفات الأجهزة :

أ - كشاف الدخان الايوني (شمعة دخان) للانذار من الحريق من النوع (Ionization smoke detector) من النوع الذي يشعر بالحريق قبل اللهب أو ارتفاع درجة الحرارة ويتعامل مع الغازات المرئية والغير مرئية قبل اندلاع الحريق . و يتميز كاشف الدخان بالمواصفات الآتية :-

- مقاومة كبيرة يمكن معها توصيل حتى ٣٠ كشاف على دائرة واحدة.
- تغطي مساحة ٨٠ متر مربع. | - تعمل في درجات الحرارة ٥ درجة مئوية إلى ٦٠ درجة مئوية.
- يمكن ضبط حساسية الشمعة لثلاث درجات حساسية فائقة / حساسية عادية / حساسية منخفضة. - جهد التشغيل ٢٤ فولت تيار مستمر.

ب- كشاف الحرارة مع معدل الارتفاع درجة الحرارة :
(Rate of rise & fixed temperature heat detector)
و يعمل هذا الكاشف بطريقتين منفصلتين :

المناقصة لتوريد / جلسة: / / ٢٠م

(١) العمل و كشف الحريق في حالة زيادة معدل ارتفاع درجة الحرارة عن ١٠ درجة مئوية / الدقيقة.

(٢) العمل عند وصول درجة الحرارة إلى ٦٠ درجة مئوية بصرف النظر عن معدل الزيادة ويكون بالمواصفات الآتية :

- تغطي مساحة من ٢٠ - ٤٠ متر مربع.
- تعمل في درجات حرارة من - ٥ درجة مئوية إلى ٦٠ درجة مئوية.
- جهد التشغيل ٢٤ فولت تيار مستمر .
- في المناطق التي يحتمل حدوث معدل ارتفاع عالى في درجات الحرارة (مثل المطابخ والأوفيسات) يراعى استخدام كاشف حراري مزود خاصية العمل بالطريقة الثانية الموضحة أعلاه (Fixed temperature heat detector) بصرف النظر عن توضيح ذلك.

ج - كاشف الاشعاع (التوهج) : Flame radiation detector

يعمل هذا الكشف بالاشعاع الناتج عن توهج الحريق الذي قد ينشئ للمواد القابلة للاشتعال فيساعد على سرعة الانذار من الحريق و يستخدم مع الكشفات السابقة للحصول على أحسن النتائج. ويعتمد في نظرية عمله على كشف الاشعاعات تحت الحمراء الناشئة من توهج المواد الملهبة و التي يتغير ترددها سريعا. ولا يتأثر الكشف بالأشعة تحت الحمراء المنتظمة التردد كاشعة الشمس أو لمبات الاضاءة .

- يجب أن يكون له المواصفات الآتية :
- يغطي مساحة حتى ١٠٠ متر مربع.
- يعمل في درجة حرارة من - ٥ درجة مئوية إلى ٦٠ درجة مئوية.
- جهد التشغيل ٢٤ فولت تيار مستمر.

د. كاشف الإشعاع (Beam Detector) :

يستخدم في المناطق كبيرة المساحة المخازن والورش ويتكون الكاشف من وحدة مستقلة للإرسال وأخرى للاستقبال لإستقبال وإرسال الأشعة تحت الحمراء. يغطي مسافة حتى ١٠٠ متر. يعمل في درجة حرارة من - ٥ درجة مئوية إلى + ٦٠ درجة مئوية. جهد التشغيل ٢٤ فولت مستمر. توجد به مثبتات الإنذار والأعطال.

هـ- محطة الانذار من الحريق اليدوية :

وهي عبارة عن علية معدنية تركيب خارج الحائط ولها اطار معدني أحمر يوجد بداخلها ضاغط من نوع جيد و يغطى بالزجاج بحيث يكون ضاغط عليه باستمرار وعند حدوث حريق يكفي كسر الزجاج فيبرز الضاغط و تتصل دائرة الانذار و تصل الإشارة الى اللوحة الرئيسية فيصدر الانذار بالطريقة السابق شرحها . يكتب على الزجاج باللغة العربية (اكسر الزجاج في حالة حدوث حريق).

و - لوحة الإنذار الرئيسية :

عند صدور إشارة انذار من الحريق من كاشف أو وحدة انذار يدوية تقوم اللوحة الرئيسية تلقائيا بتحديد المنطقة التي حدث بها انذار الحريق و يتنج إشارة صوتية و ضوئية باللوحة ، كذلك تصدر إشارة الى أجراس الحريق بهذه المنطقة فتعمل للتحذير من الحريق .

المناقصة لتوريد / جلسة: / / ٢٠م

في حالة عدم الافادة عن وصول الانذار من على اللوحة تصدر من اللوحة الرئيسية اشارة الى جميع اجراس المبنى (جميع الدوائر و المناطق) لتحذر من الحريق خلال ٥ دقائق ثم يتم ارسال الانذار خلال خط تليفون الى اقرب محطة فرق مكافحة الحريق بالمدينة و ذلك بعد ٦ دقائق. يجب أن تقوم لوحة الإنذار الرئيسية بالوظائف التالية :

- ١ - اختبار الدوائر أتوماتيكيا.
 - ٢ - اختبار بيان قصر الدائرة عند حدوثه .
 - ٣ - اختبار بيان الدائرة المفتوحة عند حدوثها.
 - ٤ - اختبار و بيان العزل عن الأرض.
 - ٥ - اختبار و بيان جهد و بطاريات التغذية .
 - ٦ - اعطاء اشارة لحدوث حريق إلى اللوحة الفرعية للإنذار عن بعد.
 - ٧ - امكانية تأخير التحذير لمدة ١ دقيقة للتأكد من صحة الإنذار و تقليل الإنذار الكاذب.
 - ٨ - اختبار صلاحية جميع لمبات اللوحة.
 - ٩ - تشغيل نبائط الإطفاء الالي.
 - ١٠ - تزود اللوحة بشاشة رقمية لبيان رقم الدائرة و رقم الدائرة و رقم الكاشف ومكانه عند حدوث انذار من الحريق.
- مواصفات اللوحة هي :
- ١ - السعة الكلية كما هو موضح بالرسومات و المقايسة .
 - ٢ - تعمل بفولتية تيار مستمر ٢٤ فولت.
 - ٣ - تعمل لدرجات حرارة من ٥٠ درجة مئوية الى ٦٠ درجة مئوية.

ز- اللوحة الفرعية للإنذار عن بعد :

تستخدم لبيان الانذار عن الحريق عن بعد في أي نقطة أخرى يتم تحديدها بالرسومات و تتكون من نفس عدد دوائر اللوحة الرئيسية و تعمل اليها من لوحة التحكم الرئيسية حيث تصدر اشارة صوتية لبيان انذار الحريق ٠ و تركيب بنقطة الأمن أو نقطة الحريق بالمبنى. مواصفات اللوحة هي :

- السعة الكلية كما هو موضح بالرسومات و المقايسة.
- تعمل على ٢٤ تيار مستمر / ٢٤ فولت. - تعمل على درجات حرارة ٥ درجة مئوية إلى ١٠ درجة مئوية.

ح - جرس الإنذار من الحريق :

و يصنع خصيصا لأغراض الانذار من الحريق من سبيكة الصلب ليحدث صوت رنيني عالي للإنذار من الحريق ، يجب ألا يقل نصف قطره عن ٢٠ سم و أن يعطى اشارة لا تقل قدرتها عن ٩٤ ديسيل عن بعد ١ متر . تستخدم السارينة الالكترونية بدلا من الاجراس للمناطق المطلوب لها (Evacuation).

ملاحظات عامة:

- ١ - تكون نقط و مخارج و أماكن وحدات الإنذار تقريبية و قد تحتاج إلى ضبط طفيف لتناسب مع ظروف الموقع و يجب تحديدها بدقة بالموقع قبل بدء التركيب.
 - ٢ - يجب أن تكون جميع مكونات النظام من النوع المعنون (Addressable) وتوضح الرسومات دوائر الانذار من الحريق و تعتبر كل منطقة منفصلة (Isolating zones) .
- ويقدم مع العطاء توزيع هذه الدوائر .

المناقصة لتوريد / جلسة: / / ٢٠م

- ٣- يجب على المقاول معاينة الموقع و مراجعة الرسومات جيدا قبل التقدم بالعطاء لمراجعة مسارات المواسير و الأسلاك وراعى أن تكون جميع التركيبات و التوصيلات في مواسير صلب خارج أو داخل الحائط في الأماكن المحددة .
- ٤ - سيحمل على أسعار الدوائر و التوصيلات جميع البنود التي لم تذكر في جدول الأسعار حتى يتم تسليم المشروع بالكامل و يعمل بطريقة صحيحة.
- ٥ - يجب على المقاول قبل التوريد و التنفيذ تقديم مجموعة رسومات تنفيذية توضح تفاصيل الأعمال ، كذلك الكتالوجات الخاصة بالأجهزة و اعتمادها من المهندس الاستشاري.
- ٦- يجب على المقاول في نهاية العملية تقديم مجموعة رسومات (كما تم التنفيذ) تشمل النسخة الأصلية (على كلك) و ثلاث صور.
- ٧ - يجب على المقاول في نهاية العملية تقديم نسخة من كتالوجات التشغيل والصيانة الاصلية و كذلك تعليمات تشغيل الأجهزة .
- ٨ - يجب على المقاول في نهاية العملية تدريب موظفي و فنيي المالك على التشغيل و الصيانة.
- ٩ - على المقاول مراجعة جميع أجزاء المبني أو المشروع و التأكد من أن الأجهزة والمعدات التي سيتم تركيبها لا تتعارض مع تشغيل المبني.
- ١٠ - يجب على المقاول في نهاية العملية عمل رسم توضيحي للمساقط الأفقية مبينا علي تقسيم الدوائر و كيفية الوصول إلى كل دائرة بأسرع ما يمكن. تعلق هذه اللوحة بجانب اللوحة الرئيسية للانذار من الحريق.
- ١١ - يجب على المقاول في نهاية العملية عمل لوحة بتعليمات التشغيل و الصيانة و تعلق بجوار اللوحة الرئيسية للانذار من الحريق.

FIRE PROTECTION (مواصفات مشبكات ومعدات مكافحة الحريق)**PART ١ GENERAL****١.١ RELATED DOCUMENTS**

Drawings and General provisions of Contract, including General and Supplementary Conditions and Division-١ Specification Sections, apply to this section.

١.٢ DESCRIPTION OF WORK

This section specifies automatic sprinkler system, standpipe system and first-aid hose reel system. Materials and equipment specified in this Section include:

- Pipe, fittings, valves, and specialties;
- Sprinklers, fire hose reel, hose valves, fire cabinets and accessories.
- Fire extinguishers.

Products furnished but not installed: Include sprinkler head cabinet with spare sprinkler heads.

١.٣ SYSTEM DESCRIPTION

Fire protection system is an automatic sprinkler system using automatic sprinklers and hose reels attached to a wet piping system and connected to the site fire water main network so that water discharges immediately from sprinklers, opened by fire, or from hose reel. The system is provided also with internal wet standpipe and hose valves. Various types of portable fire extinguishers and hose reels are distributed to provide first aid protection.

١.٤ RELATED SECTIONS

The following Sections contain requirements, which relate to this Section:

- ١٥١٠٠ Valves
- ١٥١٤٥ Hangers and Supports
- ٢٢٠٠٠٠ Plumbing Works
- ٢١٠٧٠٠ Steel Pipes and Fittings for Fire Protection Systems

١.٥ DEFINITIONS

- ١.٥.١ **Pipe Sizes:** used in this Specification are Nominal Pipe Size (NPS).

١.٥.٢ **Other Definitions** for fire protection systems are listed in NFPA ١٣ and ١٤ Standards.

١.٥.٣ **Working Plans** as used in this Section means those documents (including drawings and calculations) prepared pursuant to the requirements contained in NFPA ١٣ for obtaining approval of the Engineer.

١.٦ **SUBMITTALS**

Submit the following in accordance with Conditions of the Contract and Division ١ Specifications Sections.

- **Product Data** for each type of sprinkler head, valve, piping specialty, fire protection specialty, fire department connection, hose valves, hose reel and hose cabinet.
- **Computer Calculation** for sprinkler system.
- **Shop Drawings** prepared in accordance with NFPA ١٣ identified as "Working Plans", showing layout and connections
- **Record Drawings**: At project close-out, submit drawings of installed systems in accordance with requirements of Division-١.
- **Maintenance Data** for each type of sprinkler head, valve, piping specialty, fire protection specialty, fire department connection, hose valves, hose reel and hose cabinet, for inclusion in operation and maintenance manual specified in Division-١.
- **Samples**: Submit catalogs and representative samples of all materials to be used in the work.
- **Install Welder's Qualification Certificates**

١.٧ **QUALITY ASSURANCE**

١.٧.١ **Installer Qualifications**: Installation of fire protection piping, equipment, specialties and accessories and repair and servicing of equipment shall be performed only by a qualified installer, having a minimum of ٥ previous projects similar in size and scope to this project and familiar with all precautions required. Submit evidence of such qualifications to the Engineer.

١.٧.٢ **Qualifications for Welding Processes and Operators**: Comply with the requirements of AWS D١٠.٩, Specifications for Qualifications of Welding Procedures and Welders for Piping and Tubing, Level AR-٣".



- ١.٧.٣ **Single Source Responsibility:** Obtain components, and accessories from a single source. Include the source with responsibility and accountability to answer and resolve problems regarding compatibility, installation, performance and acceptance set.

١.٨ **REGULATORY REQUIREMENTS**

Comply with the requirements of the following codes:

- NFPA ١٠ Portable Fire Extinguishers
NFPA ١٣ Installation of Sprinkler Systems
NFPA ١٤ Stand-pipe and Hose Systems

١.٩ **SEQUENCING AND SCHEDULING**

Schedule rough-in installations with installations of other building components.

١.١٠ **EXTRA MATERIALS**

- ١.١٠.١ **Valve Wrenches:** Furnish to Employer, ٢ valve wrenches for each type of valves installed.

- ١.١٠.٢ **Sprinkler Heads and Cabinets:** Furnish extra sprinkler heads of each style included in the project as indicated on drawings. Furnish each style with its own sprinkler head cabinet and special wrenches as specified in this Section.

PART ٢ **PRODUCTS**

٢.١ **MANUFACTURERS**

Manufacturers are subject to compliance with the specification requirements of this section.

٢.٢ **PIPES AND FITTINGS**

٢.٢.١ **Above Ground Piping:**

- ٦٥ mm dia. and smaller, seamless, schedule ٤٠ black steel with screwed malleable iron fittings and couplings.
- ٨٠ mm dia. and larger, seamless, schedule ٤٠ black steel pipe with butt-weld fittings and flanged couplings. The use of grooved couplings and fittings is also accepted.

٢.٣ JOINING MATERIALS

٢.٣.١ **Welding Materials:** Comply, with Section II, Part C, ASME Boiler and Pressure Vessel Code for welding materials appropriate for the wall thickness and chemical analysis of the pipe being welded.

٢.٣.٢ **Gasket Materials:** Thickness, material and type suitable for design temperatures and pressures.

٢.٣.٣ **Sealing Ring Materials:** Shall be rubber sealing rings conforming to ISO ٢٥٣١ Standard.

٢.٤ GENERAL DUTY VALVES

Valves used within the fire protection systems shall be UL listed, rated ١٢٠٠ kPa working pressure.

٢.٤.١ **Gate Valves - ٥٠ mm and Smaller:** Body and bonnet of cast bronze, ١٢٠٠ kPa cold water working pressure-non-shock, threaded ends, solid wedge, outside screw and yoke, rising stem, screw-in bonnet, and malleable iron handwheel. Valves shall be capable of being repacked under pressure, with valve wide open. UL listed.

٢.٤.٢ **Gate Valves - ٦٥ mm and Larger:** Iron body; bronze mounted, ١٢٠٠ kPa cold water working pressure-non-shock. Valves shall have solid taper wedge; outside screw and yoke, rising stem; flanged bonnet, with body and bonnet conforming to ASTM A ١٢٦ Class B; replaceable bronze wedge facing rings; flanged ends; and a packing assembly consisting of a cast iron gland flange, brass gland, packing, bonnet, and bronze bonnet bushing. Valves shall be capable of being repacked under pressure, with valve wide open. UL listed.

٢.٤.٣ **Swing Check Valves:** ١٢٠٠ kPa cold water working pressure, cast iron body and bolted cap conforming to ASTM A ١٢٦, Class B; non slamming horizontal swing, with a malleable iron disc and flanged ends. Valve shall be capable of being refitted while the valve remains in the line. UL listed.

Butterfly Valve: UL listed, FM approved, rated ١٢٠٠ kPa, ductile iron body and disc, with EPDM disc coating and nylon body coating, stainless steel upper and lower stems, flag type position indicator, grooved end, provided with built-in double pole/double throw weatherproof supervisory switch.

٢.٥ SPECIALTY VALVES

٢.٥.١ **Interior Automatic Air Vent:** Float type hot pressed brass MS٥٨ consists of two halves screwed together and fitted with O-ring seal, with rubber valve seal, plastic float, vacuum breaker complete with automatic self-sealing spring loaded brass check valve stainless steel spring and catch ring rated for



١٢٠٠ kPa working pressure.



٢.٥.٢ **Alarm Check Valve:** UL Listed, FM approved, ١٢٠٠ kPa working pressure, designed for vertical installations and have cast iron, flanged inlet and outlet, bronze grooved seat with "O" ring seals, single hinge pin and latch design. Provide trim sets for bypass, drain, electric sprinkler alarm switch, pressure gages, precision retard chamber, water motor alarm, drip cup assembly piped without valves separate from main drain line, and fill line attachment with strainer.

٢.٥.٣ **Hose Valves:** UL listed, FM approved, pressure restricting feature, female NPT inlet, male hose thread outlet fitted with BS adapter from female NST to BS ٣٣٦ female British instantaneous outlet with blank plug and brass chain with polish finish. The adapter to be supplied by the hose valve manufacturer.

٢.٦ **SPRINKLERS**

٢.٦.١ **Upright Sprinkler:** Automatic sprinkler, UL listed, frangible bulb type, bronze frame and deflector, ١٥ mm orifice designed to comply with NFPA.

Pendent Sprinkler: Same type as upright sprinkler.

Concealed Pendent Sprinkler: Automatic sprinklers, UL listed, frangible bulb type, ١٥ mm orifice, chrome plated, brass frame, phosphor bronze button with gasketed spring plate consists of beryllium nickel disc spring sealed on both its inside and outside faces bronze compression screw, brass deflector with mounting cap and cover plate assembly.

Sidewall Sprinkler: Automatic sprinkler, UL listed, frangible bulb type, ١٥ mm orifice of chrome plated bronze sprinkler frame brass deflector.

٢.٦.٢ **Sprinkler Head Cabinet and Wrench:** Finished steel cabinet suitable for wall mounting, with hinged cover and space for spare sprinkler heads plus sprinkler head wrench. Provide separate cabinets for each style sprinkler head on the project.

٢.٧ **FIRE HOSE REELS**

Manual swinging hose reel with ٢٥ mm X ٣٠ m hose for recess mounting for installation inside fire cabinets complete with swinging arm, pressure reducing valve, stop valve and instructions all to BS ٥٢٧٤.

٢.٨ **FIRE DEPARTMENT CONNECTIONS (FDC)**

Flush fire department inlet connection, UL listed, cast brass body with drop clappers, size shall be ١٠٠ mm outlet and two ٦٥ mm female inlets each



provided with BS ٣٣٦ instantaneous adaptor supplied by the fire department connection manufacturer.

The connection shall be provided with the necessary ٦٥ mm nipples, snoots, plugs, chains and polished chrome plated wall plate lettered auto sprinkler.

٢.٩ ALARM AND FIRE DETECTION DEVICES

٢.٩.١ **General:** Types and sizes shall mate and match piping and equipment connections.

٢.٩.٢ **Water Flow Indicators:** Electrical-supervision, vane type water flow detector, rated to ١٧٠٠ kPa; designed for horizontal or vertical installation; have ٢-SPDT circuit switches to provide isolated alarm and auxiliary contacts, ٧ ampere ١٢٥ volts AC and ٠.٢٥ ampere ٢٤ Volts DC; complete with factory-set, field-adjustable retard element to prevent false signals, and tamper-proof cover which sends a signal when cover is removed. Coordinate with Building Management System BMS requirements.

٢.٩.٣ **Supervisory Switches:** Electrical-supervision type, UL listed, ٢ SPDT, normally closed contacts, with switching component enclosed in submersible, weatherproof, and oil resistant NEMA Type ٤ and P ٦ enclosure, designed to signal valve in other than full open position. Coordinate with BMS requirements.

٢.١٠ SIGHT TEST AND DRAIN CONNECTION

Smooth bore non-corrosive orifice gives flow equivalent to one nominal ١٥ mm orifice sprinkler with test and drain valves.

٢.١١ FIRE CABINETS AND FIRE EXTINGUISHERS

٢.١١.١ **Mounting Brackets:** provide manufacturer's standard brackets designed to prevent accidental dislodgment of extinguisher, of sizes required for type and capacity of extinguisher indicated, in manufacturer's standard plated finish.

Provide brackets for extinguishers not located in cabinets and for those located in cabinets, where indicated or required.

٢.١١.٢ Fire Cabinets

General: Provide fire cabinets for locations indicated, of suitable size for housing fire extinguishers, hose reels, valves, fire department connections and accessories of types and a capacity indicated, in colors and finishes approved by the Engineer from manufacturer's standard, which comply with Drawings.

Construction: Manufacturer's standard enameled steel box, with trim, frame,



door and hardware to suit cabinet type, trim style and door style indicated.
Weld all joints and grind smooth. Miter and weld perimeter doorframes.

Stainless steel door, frame and trim shall be used where required.

Cabinet Type: With fire-resistance rating of wall where it is installed and suitable for mounting conditions indicated and of the following types:

- Type FC¹: Cabinet box fully recessed in walls of sufficient depth to suit style of trim indicated, sized to contain fire hose reel and two fire extinguishers.
- Type FC²: Cabinet box fully exposed and mounted directly on wall, painted red, sized to contain fire hose reel and two fire extinguishers.
- Type FC³: Cabinet box fully recessed in wall, with full glass door, sized to contain fire hose valve, fire hose and branch pipe.
- Trim Style: Fabricate trim in one piece with corners mitred, welded and ground smooth.
- Exposed Trim: One-piece combination trim and perimeter door frame overlapping surrounding wall surface with exposed trim face and wall return at outer edge (backbend).
- Trim Metal: Same metal as door.

Door Material and Construction: Manufacturer's standard door construction, of material indicated hereinafter, coordinated with cabinet types and trim styles selected.

FC¹, FC² and FC³: Solid steel door

Enamelled Steel FC¹, FC² and FC³: Manufacturer's standard finish, hollow steel door construction with tubular stiles and rails.

Door Style: Manufacture as design indicated on Drawings. Identify fire hose cabinet with letter "F" engraved to door. Provide letter to comply with Drawings for letter style, size and location.

Door Hardware: Provide manufacturer's standard door-operating hardware of proper type for cabinet type, trim style and door material and style indicated. Provide either stainless steel or brass material as indicated on Drawings, lever handle with cam action latch or door pull, concealed, and friction latch. Provide continuous-type hinge permitting door to open 180°.

Factory Finishing of Fire Cabinets

General: Protect mechanical finishes on exposed surfaces from damage by application of strippable, temporary protective covering.



Painted Finishes: Provide painted finish to comply with requirements indicated hereinafter for extent, preparation and type.



Extent of Painted Finish: Apply painted finish to concealed surfaces of cabinet components except where other than a painted finish is indicated.

Baked Enamel Finish: Immediately after cleaning and pre- treatment, apply two-coat baked enamel finish consisting of prime coat and thermosetting topcoat complying with paint manufacturer for application and baking to have a dry thickness of ٢.٠ mils.

Brass Finish: Grind and polish surfaces to produce uniform directional, textured polished finish indicated, free of cross scratches. Run grain with long dimension of each piece.

Passivate and rinse surfaces after polishing. Remove embedded foreign matter and leave surfaces chemically clean.

Color: Provide color as selected by the Engineer from manufacturer's standard colors.

٢.١١.٣

Fire Extinguishers

General: Provide fire extinguishers for each extinguisher cabinet and other locations indicated, in colors and finishes approved by the Engineer from manufacturer's standard, which comply with requirements of governing authorities.

Fire Extinguisher Type FE-١: Stored pressure Dry Powder Type, ٦ kg capacity containing non conductor Mono-Ammonium Phosphate and Ammonium Sulphate for a working temperature range of -٢٠° to ٦٠°C in cylinder of ١٦ SWG mild steel and zinc die-cast operating head with Acetal and stainless steel fittings and components. The minimum discharge range is ٩ meters and stored pressure is ١٣٤ kPa at ٢١°C.

PART ٣ EXECUTION

٣.١ EXAMINATION

Examine rough in for fire cabinets and sprinklers to verify actual locations of piping connections prior installing.

Examine walls for suitable conditions where cabinets are to be installed. Examine ceiling pattern, air diffusers and grills, light fittings, for suitable conditions where sprinkler are to be installed.

Do not proceed until unsatisfactory conditions have been corrected.



٣.٢

PIPING INSTALLATIONS

Drawings (plans, schematics and diagrams) indicate the general location and arrangement of piping systems. So far as practical, install piping as indicated. Deviations from approved "Working Plan" for piping require written approval of the Engineer.

Install sprinkler piping to provide for system drainage in accordance with NFPA ١٣.

Use approved fittings to make all changes in direction, branch takeoffs from mains and reductions in pipe sizes.

Install unions in pipes ٥٠ mm and smaller adjacent to each valve. Unions are not required on flanged devices.

Install flanges or flange adapters on valves, apparatus and equipment having ٦٥ mm and larger connections.

Provide hangers and supports in Compliance with the requirements of NFPA ١٣, NFPA ١٤ and Section ١٥١٤٥.

Make connections between underground and above-ground piping using an approved transition piece strapped or fastened to prevent separation.

Install mechanical sleeve seal at pipe penetrations in walls and floors.

Provide pressure gauges with a connection not less than ٦ mm and having a soft metal seated globe valve, arranged for draining pipe between gauge and valve.

Paint piping with two (٢) coats of red lead and three (٣) coats of red paint.

٣.٣

PIPE JOINT CONSTRUCTION

٣.٣.١

Welded Joints: AWS D١٠.٩, Level AR-٣

٣.٣.٢

Threaded Joints: Conform to ANSI B١.٢٠.١, tapered pipe threads for field cut threads. Join pipe, fittings, and valves as follows:

Note the internal length of threads in fittings or valve ends, and proximity of internal seat or wall, to determine how far pipe should be threaded into joint. Align threads at point of assembly. Apply appropriate tape or thread compound to the external pipe threads. Assemble joint to appropriate thread depth. When using a wrench on valves place the wrench on the valve end into which the pipe is being threaded. Do not use pipe with threads which are corroded, or damaged. If a weld opens during cutting or



threading operations, that portion of pipe shall not be used.

٣.٣.٣ **Flanged Joints:** Align flanged surfaces parallel. Assemble joints by sequencing bolt tightening to make initial contact of flanges and gaskets as flat and parallel as possible. Use suitable lubricants on bolt threads. Tighten bolts gradually and uniformly to appropriate torque specified by the bolt manufacturer.

٣.٣.٤ **Push-on Joints:** AWWA C١١١-٩٠.

٣.٣.٥ **Grooved-end Pipe and Grooved-end Fitting Joints:** Use grooved-end fittings and grooved-end couplings that are made by the same manufacturer and that are listed for use together.

Groove pipe and assemble joints with grooved coupling, gasket, lubricant, and bolts according to coupling and fitting of manufacturers written instructions.

٣.٤ **VALVE INSTALLATIONS**

Install fire protection specialty valves, fittings, and specialties in accordance with the manufacturer's written instructions, NFPA ١٣, ١٤ and the Engineer requirements.

Where there is more than one control valve, provide permanently marked identification signs indicating the portion of the system controlled by each valve.

٣.٥ **SPRINKLER INSTALLATIONS**

Use proper tools to prevent damage during installation.

Sprinkler Style	Location
Upright/pendant, brass finish	Non finished areas
Concealed, chrome plated	Finished areas

Select sprinklers operating temperature as per the requirements of NFPA ١٣.

٣.٦ **FIRE CABINET INSTALLATIONS**

Examine walls for thickness and framing for cabinets to verify cabinet depth and mounting prior to cabinet installation. Cabinets shall be built into walls unless otherwise indicated on Drawings.

Install items included in this section in locations and at mounting heights



indicated, or if not indicated, at heights to comply with applications of governing authorities.



Do not install dry powder extinguishers containing ammonium within kitchen or in food preparation areas.

Prepare recesses in walls for fire cabinets as required by type and size of cabinet and style of trim and to comply with manufacturer's instructions.

Securely fasten mounting brackets and fire cabinets to structure, square and plumb, to comply with manufacturer's instructions.

٣.٧

INSTALLATION OF FLOOR/AREA CONTROL STATION

Provide UL listed floor or area control station comprising indicating type floor control valve with supervisory switch, pressure gauge, water flow switch, one piece test and drain unit having sight glass, test valve, sectional drain valve with test orifice and indirect pipe connection to drain. Make connection to fire alarm control panel and building managements system (BMS).

٣.٨

FINAL ELECTRICAL CONNECTIONS

Make connections of electric wiring to the electric equipment.

٣.٩

FIRE PROTECTION BLOCK PLAN

Provide a frame and glazed block plan showing the areas protected and positions of alarm valve. Locate the block plan as directed by the Engineer.

٣.١٠

REMOTE ALARM

Ensure that the components of the systems include for the necessary provisions to transfer visual and audible remote alarm signals. Carry out connections to the remote alarm contacts.

٣.١١

FIELD QUALITY CONTROL

Flush, test, and inspect sprinkler and hose reel piping systems in accordance with NFPA ١٣.

Test and inspect wet standpipes in accordance with NFPA ١٤.

Replace piping system components, which do not pass the test procedures specified, and retest repaired portion of the system.



٣.١٢

SPARE PARTS

Hand over to the Employer the spare parts and tools required for operation and maintenance as recommended by the manufacturer to cover a working period of two years. In addition, submit to the Employer, for approval, a priced list of the above recommended spare parts and tools for an additional period of three years. The list should nominate the above-required items. The approved list shall be part from the operation and maintenance manuals.

END OF SECTION ٢١٠٠٠٠

المرحلة الاولى (ارضى + اول)
مقاييس تقديرية لاعداد إنشاء مخازن الادوية و المستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق

التاريخ : سبتمبر 2024

الإصدار: 1

بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
	تعليمات هامة للمقاولين . يلتزم المقاول بمعاينة موقع المشروع المعاينة التامة النافية للجهالة و انه قد بنى عطائه على المعلومات التي حصل عليها من موقع المشروع و الخاصة بطبيعة الاعمال و مدى توفر المواد اللازمة لتنفيذ الاعمال و الطرق المؤدية الى الموقع و وسائل الإقامة و الاعاشة – و بوجه عام يعتبر انه حصل على جميع المعلومات اللازمة و المتعلقة بالمخاطر و الاحداث الطارئة و كافة الظروف التي قد تؤثر على عطائه. يتم تنفيذ جميع البنود طبقاً للكود المصرى و لأصول الصناعة و المواصفات الفنية و الرسومات المرفقة و الملاحظات المدونة بها و تعليمات الاستشارى يتم الرجوع للمواصفات الفنية الصادرة من مركز بحوث الاسكان و البناء لبنود الاعال المختلفة طبقاً لكل بند يتم اعتماد العينات لجميع مواد بنود الاعمال قبل التوريد للموقع او بدء التصنيع يقوم المقاول بتقديم الرسومات التشغيلية للاعتماد من قبل الاستشارى قبل البدء فى التنفيذ ترفق كتالوجات الشركات المصنعة محلياً و المستوردة مع العطاءات فئات جميع اعمال الفك و التكسير و الازالة تشمل توريد و تركيب و فك و عمل السقالات اللازمة لاتمام الاعمال و كذلك الشدات الخشبية التي تمنع سقوط نواتج التكسير و تسمح بالمرور اسفل الشدادات أثناء تنفيذ الاعمال مع عمل الاحتياطات اللازمة لتأمين حركة العاملين بالمشروع و المباني المحاورة نقل المخلفات و الردش للمقالب العمومية و تسليم جميع الانتقاض الصالحة الى مخازن المالك و تنظيف و تجهيز الموقع لبدء عملية التنفيذ على ان يكون المقاول مسئولاً مسئولية كاملة من الناحية الجنائية و المدنية تجاه الغير اثناء فترة تنفذ الاعمال و عليه ان يتخذ جميع الاجراءات و الاحتياطات اللازمة للتأمين لا يجوز للمقاول إجراء أي تعديل أو تغيير في المواصفات الفنية والموضحة ببنود أعمال المقاييس يلزم قيام المقاول بعمل كافة الاختبارات والتحليل المعملية للخامات المكونة للخرسانة سواء عادية أو مسلحة بإحدى معامل كليات الهندسة و كذلك الاختبارات المعملية لتحديد التسليح المستخدم يجب على المقاول عمل جسات تأكيدية (الطريقة الميكانيكية) بالعدد المحدد وفقاً للكود المصرى بمعرفة إحدى الجهات المعتمدة والتي يحددها الاستشاري واعداد تقرير فني بنتائج الجسات التأكيدية و الاختبارات الحقلية والمعملية وعلى المقاول تقديم نتائج التقرير الفني للجسات التأكيدية للمكتب الاستشاري للمراجعة و الاعتماد قبل البدء فى التنفيذ.				

المرحلة الاولى (الرضي + اول) مقاييس تقديرية لاعداد إنشاء مخازن الأدوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق التاريخ : سبتمبر 2024 الإصدار: 1				
بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة
الاجمالي				
أولاً : الاعمال الاعتيادية:-				
اعمال الهدم و الازالة				
1	فك و ازالة المنشأ الحالي و هو جمالون معدني بمشتملاته من ابواب و شبابيك و اضاءه و خلافه و تسليمه الى ادارة المستشفيات بالجامعة مع اتخاذ كل ما يلزم من اجراءات وقائية و عمل كل ما يلزم لنهوض الاعمال و تعليمات الاستشاري و الفئة تشمل النقل و التشوين	مقطوعة	1	
2	تكسير جميع القواعد الخرسانية السابقة و نقلها الى المقالب العمومية و تنظيف و تجهيز الموقع لبدء عملية التنفيذ و ذلك طبقاً لاصول الصناعة و تعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	مقطوعة	1	
اعمال الحفر و الردم				
3	بالمتر المكعب حفر في جميع انواع التربة فيماعد التربة الصخرية حتي منسوب التأسيس والفئة محمل عليها سند جوانب الحفر ونزع المياه اذا لزم الامر وتنظيف وتسوية سطح الحفر ونقل ناتج الحفر الزائد عن حاجة العمل الي المقالب العمومية او الي الاماكن التي يحددها المهندس المشرف والقياس هندسي وكل مايلزم لانهاء العمل كاملاً طبقاً لتوصيات ابحاث التربة و الرسومات و المواصفات و اصول الصناعة و الكود المصري و تعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف). (هذه الكمية باعبار ان منسوب الارض الحالي هو الصفر المعماري)	م	4,044	
4	بالمتر المكعب الردم علي طبقات رمل نظيف مورد من خارج الموقع مع الرش والدمك وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقاً لتوصيات ابحاث التربة و الرسومات و المواصفات و اصول الصناعة و الكود المصري و تعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م	1,655	
اعمال الخرسانة				
5	بالمتر المسطح توريد وعمل خرسانة عادية للأساسات سمك 20سم نسب مكوناتها 0.4 م3 رمل + 0.8 م3 زلط + 250 كجم أسمنت بورتلاندي عادي والفئة محمل عليها عمل الفرغ الخشبية والدك وتسوية سطح الخرسانة والرش بالمياه لمدة لا تقل عن 7 أيام وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقاً للرسومات و المواصفات و اصول الصناعة و الكود المصري و تعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م	2,022	
6	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانه مسلحه للأساسات والميد ورقاب الاعمده نسب مكوناتها 0.4 م3 رمل + 0.8 م3 350 كجم من الاسمنت البورتلاندي العادي و محتوى حديد 70 كيلو والفئة محمل عليها توريد وعمل الفرغ الخشبية وتوريد وفرد وتقطيع وتوضيب وتشكيل ورض حديد التسليح مع الربط الجيد بواسطة سلك الرباط وكذلك الدمك بواسطة الهزاز الميكانيكي مع الرش بالمياه لمدة لا تقل عن 7 ايام وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقاً للرسومات و المواصفات و اصول الصناعة و الكود المصري و تعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م	1,600	
7	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للاعمدة والأسقف والكمرات لدورين فقط من الخرسانة التي نسب مكوناتها 0.4 م3 رمل + 0.8 م3 زلط + 350 كجم من الاسمنت البورتلاندي العادي و محتوى حديد 80 كيلو والفئة محمل عليها توريد وعمل الفرغ الخشبية وتوريد وفرد وتقطيع وتوضيب وتشكيل ورض حديد التسليح و نسبة الحديد 180 كجم / م3 مع الربط الجيد بواسطة سلك الرباط وكذلك الدمك بواسطة الهزاز الميكانيكي مع الرش بالمياه لمدة لا تقل عن 7 ايام وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقاً للرسومات و المواصفات و اصول الصناعة و الكود المصري و تعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م	1,450	

المرحلة الاولى : (ارضي + اول)
مقاييس تقديرية لاعداد إنشاء مخازن الادوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق

التاريخ : سبتمبر 2024
 الإصدار : 1

بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
اعمال العزل					
8	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة للرطوبة لعزل الأساسات والميد و رقاب الاعمده حتي سطح الارض بدهانها ثلاثة اوجه من البيتومين المؤكسد الساخن كاملا وكل مايلزم لانتهاء العمل كاملا طبقا للرسومات والمواصفات الفنية واصول الصناعة والكود المصري وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م ²	2,248		
9	بالمترالمسطح توريد وتنفيذ طبقة عازلة لزوم الحمامات والمطابخ ويعتمد من المهندس الاستشاري وذلك باستخدام اللفائف البيتومينية المسلحة بالبوليستر سمك 4سم من نوعية سوبريما أو ما يماثلها مع عمل تراكب في الاتجاه الطولي والعرضي لا يقل عن 10سم والقياس للمسقط الأفقي محمل عليه القياس للعزل الرأسى للوزرات حسب الارتفاع اللازم المناسب والسعر محمل عليه دهان طبقة برايمر على اللباسة وكل ما يلزم لنهوا الاعمال نهوا متقنا حسب المواصفات واصول الصناعة وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م ²	1,700		
اعمال المباني					
10	بالمترالمسطح توريد وعمل مباني بالطوب الاسمنتي المصمت أو الطفلى سمك 12سم لزوم الحوائط على ان يتم تقديم عينه للاعتماد قبل البناء والفئة تشمل السقاييل والمونة بنسبة 350كجم/أسمنت/3م رمل وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقا للرسومات و المواصفات واصول الصناعة والكود المصري وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م ²	2,400		
11	بالمتر المكعب توريد وعمل مباني طوب طفلي سمك 25 سم للقواطيع الداخلية والخارجية على ان يتم تقديم عينه للاعتماد قبل البناء والفئة تشمل السقاييل والمونة بنسبة 300كجم أسمنت/3م رمل وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقا للرسومات و المواصفات واصول الصناعة والكود المصري وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م ³	490		
اعمال البياض					
12	بالمتر المسطح توريد ونهوا بياض تخشين للحوائط الداخلية من مونة الاسمنت 300كجم اسمنت بورتلاندى عادى لكل 3م رمل و البند يشمل التخشين ثم الخدمة جيدا بالمحارة و كافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقا للرسومات و المواصفات واصول الصناعة والكود المصري وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م ²	11,000		
13	بالمترالمسطح توريد وعمل بياض تخشين للواجهات بسمك 2سم أو أكثر وذلك بعد عمل طرطشة ابتدائية مكونة من 450كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل والبياض بمونة مكونة من 250كجم أسمنت للمتر المكعب رمل مع والتسوية جيدا بالقدة للحصول على سطح مستوى تماما ويخشن جيدا يمس بالمحارة والفئة تشمل عمل البؤج والأوتار ومن نفس مونة البياض مع تكسيورها قبل أعمال البياض وكذلك مع عمل زوايا التقاء الحوائط مع بعضها قائمة مع عمل التريبات اللازمة لها بمونة مكونة من 250كجم أسمنت بورتلاندى عادى مع الخلطة السابقة على طبقات بعد تمام الجفاف بدون علاوة في السعر وذلك حسب المواصفات الفنية واصول الصناعة ومحمل على البند توريد وتركيب (Fibermesh) بعرض 20سم بين الفواصل بين القطاعات الخرسانية والحوائط والسعر يشمل تركيب كافة القطع المعدنية المجلفنة الخاصة من (زوايا ركنية...) و تعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م ²	1,500		
اعمال الدهانات					

المرحلة الاولى (ارضي + اول) مقاييس تقديرية لاعداد إنشاء مخازن الادوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق				
التاريخ : سبتمبر 2024 الإصدار: 1				
بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة
الاجمالي				
14	بالمتر المسطح توريد ودهان الاسطح الخارجية بالواجهات، مقاوم للعوامل الجوية من دهان بلاستيك مستحلب مائي فائق الجودة مقاوم للعوامل الجوية و عوامل التعرية، ذو أساس مائي أكريليكي ١٠٠%، علي الواح اسمنتية، والبند يشمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كامال طبقاً للكود المصري وأصول الصناعة والمواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المشرف الاستشاري (لجنة الاشراف).	م2	1,500	
15	بالمتر المسطح توريد وتركيب وعمل دهان من بوية البلاستيك القابل للغسيل من النوع الجيد وتكون عازلة للحريق ومضادة للبكتريا والفطريات ومقاوم للكربونات على أن يتم تقديم عينة من مادة البلاستيك للاعتماد وذلك لزوم الحوائط والأسقف الداخلية مكون من ثلاثة سكاكين معجون ودهان ثلاثة أوجه شاملة البطانة وذلك طبقاً للون والعينة المطلوبة والسعر يشمل جميع ما يلزم وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقاً للرسومات والمواصفات واصول الصناعة والكود المصري وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م2	11,000	
16	بالمتر المسطح توريد ودهان الاسطح الداخليه من دهان بلاستيك مستحلب مائي فائق الجودة، ذو أساس مائي أكريليكي ١٠٠%، لزوم لقواطع الداخلية والاسقف المعلقة والبند يشمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كامال طبقاً للكود المصري وأصول الصناعة والمواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المشرف الاستشاري (لجنة الاشراف).	م2	11,000	
أعمال البورسيلين والسيراميك				
17	بالمتر المسطح توريد وتركيب بورسيلين بالأبعاد المطلوبة وتقديم عينة للاعتماد محمل عليها توريد وعمل الطرشرة العمومية مع ضبط أسطح البلاط على الميزان وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقاً للرسومات واصول الصناعة والكود المصري وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م2	3,200	
18	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط سيراميك فرز أول بالأبعاد المطلوبة وتقديم عينة للاعتماد لزوم حوائط الحمام محمل عليها توريد وعمل الطرشرة العمومية مع ضبط أسطح البلاط على الميزان وسقية اللحامات وكافة الاعمال اللازمة لاتمام العمل طبقاً للرسومات والمواصفات واصول الصناعة والكود المصري وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م2	1,000	
اعمال الدرابزين				
19	بالمتر الطولي توريد وتركيب درابزين من الحديد المجلفن للسلاالم، والبند يشمل الدهان و اكسسوارات التثبيت وكل ما يلزم لنهوا الاعمال نهوا كامال طبقاً للكود المصري وأصول الصناعة والمواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وتعليمات الاستشاري (لجنة الاشراف).	م/ط	30	

المرحلة الأولى (أرضي + أول)					
مقاييس تقديرية لأعمال إنشاء مخازن الأدوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق					
التاريخ : سبتمبر 2024 الإصدار: 1					
بند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
اعمال الالومنيوم					
20	بالمتر المربع توريد وتركيب ابواب و مداخل من قطاعات الالومنيوم و الزجاج المزدوج، طبقاً للرسومات والتفاصيل، والبند يشمل الزجاج وقطاعات الالومنيوم وأعمال الدهانات الالكتروستاتيكية وأعمال التثبيت والمواد المألثة المطاطة لمنع التسرب وكل مايلزم لنهـو العمل نهوا كامال وطبقاً للكود المصرى و أصول الصناعة والمواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وتعليمات الاستشارى (لجنة الاشراف).	م2	450		
اعمال معدنية					
21	بالمتر المربع توريد وتركيب أبواب معدنية داخلية مفصلية، علي ان يكون الباب مقاوم للحريق لمدة 90 دقيقة ، والسعر يشمل الحلق المعدنى والدهانات وكافة الاكسسوارات و الخردوات علي ان تكون جميعها مقاومة للحريق وكل مايلزم للتثبيت وكل ما يلزم لنهـو الأعمال طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وتعليمات الاستشارى وكذلك تقديم شهادات مقاومة الحريق المعتمدة من معامل عالميه مقبوله من الاستشارى	م2	55		
اعمال الكريـتال					
22	بالمتر المسطح توريد وتركيب كريـتال لزوم شبابيك الدور الارضى ويعتمد من الإستشارى طبقاً للرسومات المعمارية ونهـو الأعمال والتشطيب حسب المواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات الاستشارى (لجنة الاشراف).	م2	195		
إجمالى الاعمال الاعتيادية بالجنية المصرى:					

المرحلة الاولى: (ارضى + اول)				
مقاييس تقديرية لأعمال إنشاء مخازن الأدوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق				
التاريخ : سبتمبر 2024 الإصدار: 1				
بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة
الاجمالي				
ثانياً : اعمال الكهرباء:-				
وحدة الربط الحلقية				
1	توريد وتركيب وحدة ربط حلقية جهد 22 ك ف 1+3 مزودة بوحدات قياس و مفتاح تاريض و جهاز تحكم و مراقبة عن بعد و مفتاح تعشيق عزل غاز SF6 و مفاتيح 630 أمبير و انترلوك كهربائي ميكانيكي و جميع الاكسسوارات اللازمة للتركيب و التشغيل من أفضل الأنواع المعتمدة لدى شركة الكهرباء	عدد	1	
كابلات الضغط المتوسط				
2	توريد وتركيب وتوصيل وتشغيل كابل ضغط متوسط 22 ك ف 3*240مم ² المونيوم مسلح xlpe/pvc محمل على البند الحفر وإعادة الشئ لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ونظافة المكان	م/ط	150	
محول توزيع				
3	توريد وتركيب وتوصيل وتشغيل محول توزيع K 1000 KVA - 22KV/380 - 220V, 50Hz من النوع الجاف الداخلي ومحمل عليه كل ما يلزم للتثبيت والتشغيل	عدد	1	
باس واي				
	توريد وتركيب وتوصيل تثبيت باس واي المونيوم بنقاط توصيل نحاس من خروج المحول إلى لوحة الرئيسية للمبنة IP41 ومحمل عليه جميع الوصلات اللازمة على طول المسار والربط على المحول واللوحة الرئيسية			
4	توريد باس واس 2000A وربطه بالمحول ولوحة التوزيع الرئيسية	م/ط	10	
لوحات التوزيع الرئيسية للمبنى				
	توريد وتبوير وتشغيل لوحات توزيع رئيسية طبقاً للمواصفات القياسية والمخططات سمك 2مم - القاطع الرئيسي يجب أن يحتوي على جميع الحماية اللازمة ويكون مراقب و التحكم فيه عن بعد - تحتوي اللوحة على جميع أجهزة القياس اللازمة والحماية من إرتفاع أو إنخفاض الجهد أو عكس اتجاه الفازات أو زيادة التيار أو قصر الدائرة أو التسريب الأرضي - مكان لتركيب عداد الطاقة			
5	لوحة توزيع رئيسية للمبنى MDB	عدد	1	
6	لوحة توزيع طوارئ للمبنى EMDB مجهزة بوحدة تحويل اتوماتيك مع المولد ATS	عدد	1	
مولد طوارئ احتياطي				
7	توريد وتركيب مولد كهرباء قدرة 200 ك ف أ جهد 380/220 ف تردد 50 هرتز مجهز بكابينة كاتم صوت و جميع الحماية اللازمة له و بخزان وقود يومي كاف لتشغيل 8 ساعات متواصلة و خزان وقود أسبوعي ومحمل عليه تركيب مدخنة مناسبة للمولد حسب المسار الموضح بالرسومات و شامل توريد قطع الغيار اللازمة	عدد	1	
لوحات التوزيع الفرعية للمبنى				
	توريد وتبوير وتشغيل لوحات توزيع فرعية للمبنى طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف بها الحماية اللازمة سمك صاج 5.1مم ومحمل عليها ترقيم جميع اللينيات			
8	LPP-GR	عدد	1	
9	ELPP-GR	عدد	1	

المرحلة الاولى (ارضي + اول)
مقايضة تقديرية لأعمال إنشاء مخازن الأدوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق

التاريخ : سبتمبر 2024
الإصدار : 1

بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
10	AC-GR	عدد	1		
11	LPP-FR	عدد	1		
12	ELPP-FR	عدد	1		
13	AC-FR	عدد	1		
لوحات التحكم في الإنارة العامة					
	توريد و تبوير و تشغيل لوحات التحكم المركزي في الخدمات العامة للمبنى من إنارة و تهوية طبقا للمواصفات و تعليمات المهندس المشرف بها الحميات اللازمة سمك صاج 1.5م و محمل عليها ترقيم جميع اللينات				
14	LCP	عدد	1		
كابلات التحكم					
	توريد و تركيب و توصيل كابلات تحكم بين لوحات التوزيع الفرعية و لوحة التحكم المركزي من أجود الأنواع المعتمدة طبقا لتوصيات المهندس المشرف				
15	كابل 5*1.5م 2م CU/PVC/PVC	م/ط	100		
لوحات التشغيل التبادلي					
	توريد و تبوير و تشغيل لوحات التشغيل التبادلي لتكيفات غرف الداتا طبقا للمواصفات و تعليمات المهندس المشرف بها الحميات اللازمة سمك صاج 1.5م و محمل عليها ترقيم جميع اللينات				
16	لوحة تشغيل تبادلي 220 فولت 32 أمبير	عدد	6		
كابلات التوزيع الضغط المنخفض					
	توريد و تمديد و توصيل و إختبار كابلات جهد منخفض 1/0.6 CU/XLPE/PVC KV من أجود الأنواع المعتمدة و طبقا للمخططات و تعليمات المهندس المشرف و محمل على البند كل ما يلزم التمديد من حفر و إعادة الشئ لأصله و تركيب جلدات و ترقيم الكابلات				
17	3x4 mm ²	م/ط	400		
18	3x6 mm ²	م/ط	250		
19	4x10+10mm ²	م/ط	60		
20	4x16+16 mm ²	م/ط	90		
21	4x25+16 mm ²	م/ط	50		
22	3x50+25+25 mm ²	م/ط	10		
23	3x70+35+35 mm ²	م/ط	100		
24	3x95+50+50 mm ²	م/ط	60		
25	3x120+70+70 mm ²	م/ط	10		
26	3x150+70+70 mm ²	م/ط	35		
27	3x185+95+95 mm ²	م/ط	30		
حوامل الكابلات					
	توريد و تثبيت و تركيب حوامل كابلات من النوع المجلفن على الساخن سمك لا يقل عن 1.5 مم و طبقا للمواصفات و المخططات و تعليمات المهندس المشرف				
28	20x10 Cm	م/ط	200		
29	50x10 Cm	م/ط	15		
حوامل الكابلات الترنك					
	توريد و تثبيت و تركيب حوامل كابلات الترنك من النوع المجلفن على الساخن سمك لا يقل عن 1.5 مم و طبقا للمواصفات و المخططات و تعليمات المهندس المشرف				

المرحلة الاولى (ارضى + اول)
مقاييس تقديرية لاجراءات إنشاء مخازن الادوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق

التاريخ : سبتمبر 2024

الإصدار: 1

بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
30	(20x10) Cm Covered	م/ط	250		
مخارج وحدات الإنارة					
31	توريد وتركيب واختبار مخرج إنارة أو شفاط بالسقف أو الحائط بأسلاك قطاع (3*3) (2مم داخل مواسير مقاومة للحريق و PVC مدفون و في حالة شغل ظاهر يكون بمواسير EMT و السعر يشمل تركيب علب الاتصال و أسلاك التوصيل الفرعية من المخرج إلى المخرج الأخر و كذلك الدائرة العمومية من اللوحة حتى بداية الدائرة و يكون اللحام عن طريق روزيتات	عدد	520		
وحدات الإضاءة					
	توريد وتركيب وتشغيل واختبار وحدات إضاءة طبقا للمواصفات والأنواع المعتمدة و المخططات وتعليمات المهندس المشرف				
32	توصيل وتركيب وحدة إنارة LED طراز F1 كاملة 40 وات بارز	عدد	75		
33	توصيل وتركيب وحدة إنارة LED كالبند السابق لكن الكشاف طراز F1E	عدد	60		
34	توصيل وتركيب وحدة إنارة LED طراز F3 كاملة (36) وات	عدد	168		
35	توصيل وتركيب وحدة إنارة LED كالبند السابق لكن الكشاف طراز F3E	عدد	272		
36	توصيل وتركيب وحدة إنارة LED بارز على السلاالم كاملة (25) وات	عدد	15		
37	توصيل وتركيب وحدة إنارة LED غاطس لإنارة الحمامات	عدد	60		
38	توصيل وتركيب كشاف بعلامة اتجاه الخروج مثبت على الحائط	عدد	15		
39	توصيل وتركيب وحدة إنارة LED للواجهة	عدد	4		
40	توصيل وتركيب مخرج كهرباء محمل على لينة الإنارة لتشغيل الشفاطات بالحمامات	عدد	25		
41	توريد وتوصيل وتركيب شفاط حمام	عدد	25		
مفاتيح الإنارة					
	توريد وتركيب وتشغيل واختبار مفاتيح الإنارة التالية للتحكم				
42	تركيب وتوصيل مفتاح إنارة أحادي 16 أمبير 220 فولت و محمل على البند تركيب العلبة والشاسيه و الوشو كذلك نزلة المفتاح بأسلاك 3*3مم نحاس	عدد	150		
43	كالبند السابق ولكن المفتاح من النوع المقاوم للعوامل الجوية	عدد	28		
44	تركيب وتوصيل مفتاح ديفاتير أحادي 16 أمبير 220 فولت و محمل على البند تركيب العلبة والشاسيه و الوشو كذلك نزلة المفتاح بأسلاك 3*3مم نحاس	عدد	20		

المرحلة الاولى (ارضى + اول)
مقايضة تقديرية لاعمال إنشاء مخازن الأدوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق

التاريخ : سبتمبر 2024
الإصدار: 1

بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
مخارج البرازيل والقوى					
45	توريد وتركيب وتوصيل مخرج بريزة كهرباء و محمل على البند تركيب العلية و الشاسيه و الوش و تمديد مواسير pvc مقاوم للحريق من اللوحة الرئيسية و من المخرج للمخرج و تمديد اسلاك 4*3مم	عدد	300		
46	توريد وتركيب لقمة البريزة أحادية 16 أمبير 220 فولت	عدد	200		
47	كالبند السابق و لكن لقمة البريزة ثنائية 16 أمبير 220 فولت	عدد	70		
48	كالبند السابق و لكن بريزة قوى 16 أمبير 220 فولت	عدد	25		
49	كالبند السابق و لكن بريزة قوى 20 أمبير 220 فولت	عدد	25		
مفاتيح الفصل					
50	توصيل و تركيب مفتاح فصل سعة 32 أمبير 220 فولت لوحات التكييف و و محمل على البند الدائرة العمومية من المفتاح إلى اللوحة الرئيسية بمواسير pvc وكذلك من المفتاح إلى الجهاز	عدد	64		
انذار الحريق					
51	توريد وتركيب وتوصيل مخرج انذار الحريق بالسقف أو الحائط و محمل على البند المواسير من المخرج إلى المخرج و تكون نوع emt ظاهرة أو pvc مدفونة و سحب سلك 1.5*2مم	عدد	140		
52	توريد وتركيب لوحة إنذار الحريق سعة 8 لوب من النوع المعنون شامل وحدة اتصال اتوماتيك	عدد	1		
53	توريد و تركيب تركيب كاشف دخان ضوئي من النوع المعنون	عدد	110		
54	توريد و تركيب تركيب كاشف حرارة ضوئي من النوع المعنون	عدد	11		
55	توريد و تركيب كاشف متعدد من النوع المعنون	عدد	12		
56	تركيب كاسر انذار الحريق من النوع المعنون	عدد	5		
57	توريد و تركيب سارينة عالية الصوت من النوع المعنون	عدد	5		
58	توريد و تركيب تركيب وحدة تحكم control module	عدد	2		
59	توريد و تركيب وحدة تحكم monitor module	عدد	1		
شبكة المعلومات والتليفونات					
60	توريد و تركيب و توصيل مخرج بريزة داتا (معلومات/تليفونات) و محمل على البند تمديد مواسير قطر 20مم و سحب كابلات CAT6 من المخرج حتى الراك	عدد	200		
61	توريد و تركيب و توصيل بريزة ثنائية (معلومات/تليفونات) و محمل على البند اللقمة و الشاسيه و الوش الخارجي	عدد	160		
62	توريد و تركيب راك فرعي DGR شامل الباتش كورد	عدد	1		
63	تركيب راك فرعي DFR شامل الباتش كورد	عدد	1		
64	توريد و تركيب راك فرعي DSC شامل الباتش كورد	عدد	1		
65	توريد و تركيب راك فرعي DTH شامل الباتش كورد	عدد	1		
66	توريد و تركيب راك فرعي DFH شامل الباتش كورد	عدد	1		
67	توريد و تركيب راك فرعي DFI شامل الباتش كورد	عدد	1		
68	توريد و تركيب الراك الرئيسي شامل الباتش كورد	عدد	1		
69	توريد و تركيب وحدة سنترال PABX سعة 5 خط خارجي و 50 خط داخلي	عدد	1		
70	توريد و تركيب عدة تليفون مميزة	عدد	80		
71	توريد و تركيب باتش بانل 24 بورت	عدد	8		
72	توريد و تركيب سويتش 24 بورت	عدد	8		
73	توريد و تركيب جهاز موزع إشارة واي فاي	عدد	16		
نظام المراقبة التليفزيونية CCTV					

المالك: جامعة الزقازيق

مشروع : إنشاء مخازن الأدوية والمستلزمات
للمستشفيات جامعة الزقازيق

الاستشاري:

المرحلة الاولى (ارضي + اول) مقايسة تقديرية لاعداد إنشاء مخازن الأدوية و المستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق				
التاريخ : سبتمبر 2024 الإصدار: 1				
بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة
74	توريد و تركيب مخرج كاميرا داخلية بكابلات CAT6 و المواسير pvc قطر 25مم	عدد	28	الاجمالي
75	تركيب كاميرا داخلية	عدد	22	
76	تركيب كاميرا خارجية	عدد	8	
77	تركيب شاشة ليد 42 بوصة بغرفة التحكم	عدد	2	
78	تركيب وحدة NVR سعة 64 خط	عدد	2	
النظام الأرضي				
	توريد و تركيب و اختبار نظام تاريض شامل كابل الغير معزولة و حربات نحاس و بالطات و غرف تاريض و معالجة التربة و بارات توزيع طبقا للمخططات و تعليمات المهندس المشرف.			
79	تركيب نظام ارضي لا تزيد مقاومته عن 2 أوم خاص بلوحات الجهد المنخفض	مقطوعة	1	
80	تركيب نظام ارضي لا تزيد مقاومته عن 0.5 أوم خاص بلوحات الجهد المنخفض	مقطوعة	1	
إجمالي إعمال الكهرباء بالجنية المصري:				

المرحلة الاولى (ارضي + اول)
مقاييس تقديرية لأعمال إنشاء مخازن الأدوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق

التاريخ : سبتمبر 2024
الإصدار: 1

بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
رابعاً : اعمال مكافحة الحريق:-					
نظام مكافحة الحريق					
	توريد وتركيب نظام الوقاية من الحريق طبقاً لتوصيات NFPA واعتماد الدفاع المدني				
شبكة مواسير الاطفاء الرطبة					
	توريد وتركيب أعمال مواسير شبكة الاطفاء بالشاشات من مواسير الصلب الأسود جدول 40 شاملة القطع الخاصة من الأكواع والتهيأت والجلب والنقاصات والدهانات ووسائل التعليق والتدعيم والاختبارات طبقاً للرسومات وتوصيات هيئة NFPA واعتماد الدفاع المدني للأقطار التالية:-				
1	قطر 1 بوصة	م ط	750		
2	قطر 1.25 بوصة	م ط	30		
3	قطر 1.5 بوصة	م ط	80		
4	قطر 2 بوصة	م ط	90		
5	قطر 2.5 بوصة	م ط	40		
6	قطر 3 بوصة	م ط	30		
7	قطر 4 بوصة	م ط	130		
8	قطر 6 بوصة	م ط	80		
	وريد وتركيب أعمال مواسير شبكة الاطفاء المدفونة من مواسير HDPE PN16 شاملة القطع الخاصة من الأكواع والتهيأت والجلب والنقاصات والدهانات ووسائل التثبيت والتدعيم والحفر والردم والاختبارات طبقاً للرسومات وتوصيات هيئة NFPA واعتماد الدفاع المدني للأقطار التالية:-				
9	قطر 6 بوصة	م ط	4		
10	قطر 4 بوصة	م ط	70		
صناديق الحريق					
11	بالعدد توريد وتركيب واختبار صندوق حريق طبقاً لمتطلبات ومواصفات الدفاع المدني بالمنطقة من الصاج المجلفن والمعالج ضد الصدأ مدھون بدهان اليكتروستاتيك ابعاده من الصاج سمك لا يقل عن 1.5 مم كامل بجميع مشتملاته والبند يشمل الحنفية قطر 2.5 بوصة من النحاس وخرطوم من الكتان بطول 30 متر والبشوري متعدد 3 مراحل للربط عليه ومحمل على البند خرطوم من الكتان المبطن بطول 30متر وبشوري متعدد 3 مراحل للربط عليه عدد 1 بكرة للخراطيم متحركة 180 درجة بداخل الصندوق ومحمل ايضا محبس صيانة 2.5 بوصة ضغط 16 جوى ويشمل ايضا محبس 1 بوصة من النحاس وعدد 1 بكرة للخراطيم متحركة 180 درجة بداخل الصندوق و ومحمل ايضا محبس صيانة قطر 1.5 بوصة ضغط 16 جوى ومحمل على البند كل ما يلزم للربط على خط الحريق وطبقاً للمواصفات وأصول الصناعة على ان تقدم عينة للاعتماد قبل التوريد كامل مما جميعه وطبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة	عدد	6		
طفاية حريق محمولة تثبت على الجدار					
	طفاية حريق بوردرة متعددة الأغراض نوع ABCD				
12	طفاية حريق من البوردرة الكيماوية الجافة سعة 6 كجم	عدد	20		
13	طفاية حريق CO2 محمولة سعة 6 كجم	عدد	8		

المرحلة الاولى (ارضى + اول)
مقاييس تقديرية لاجمال اعمال إنشاء مخازن الأدوية والمستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق

التاريخ : سبتمبر 2024
 الإصدار: 1

بند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
	توريد وتركيب واختبار رشاشات المياه الأتوماتيكية تعمل عند درجة حرارة 68 درجة مئوية من النوع ESFR , وكافة ما يلزم طبقاً للمخططات والمواصفات والأصول الفنية رشاش حريق من النوع المتدلي:				
14	UPRIGHT or pendent Sprinkler K=8	عدد	340		
	مجموعه صمامات التحكم في السريان Z.C.ST طبقا للرسومات وتشمل المجموعة ما يلى:- محبس بوابة نوعية OS&Y - محبس عدم رجوع - حساس سريان المياه لمواسير - وحدة مراقبة للمحبس البوابة TAMPER SWITCH - مجموعة الصرف والاختبار بقطر 2" TEST & DRAIN UNIT - محبس تخفيض الضغط - عدادات قياس الضغط مع المحابس - على أن تشمل المجموعة الفلانشات والقطع الخاصة للتركيب ان تكون UL-FM APPROVED				
15	أقطر 6 بوصة	عدد	3		
16	بالمقطوعة توريد وتركيب وصلة لعربة الاطفاء Fire Department connection (وصلة راكور سريع للتوصيل بطلمبة عربية الاطفاء) مزدوجة 2.5 بوصة مزودة بعدد 2 مدخل موريس ذكر كاملة بالسلسلة والكاب تركيب ظاهرة على الحائط الخارجى للمبنى طبقا للرسومات وشاملة محبس عدم رجوع مناسب لقطر الماسورة ويجب ان تكون معتمدة UL/FM كاملة بالاغطية والسلسلة وجميع مشتملاتها للربط على خط الحريق طبقا للمواصفات الفنية واصول الصناعة	عدد	1		
17	محابس (Automatic air vent valve) بالعدد توريد وتركيب واختبار محبس تفريغ الهواء ويجب أن تكون معتمدة من UL أو FM مصممة للتركيب على نهايات الصواعد ونهايات شبكات المواسير والبند شامل كافة مشتملات التركيب والقطع المخصصة لكل ما يلزم للتركيب والتشغيل والاختبار طبقا ل (NFPA) وعمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهواً تاماً طبقاً للمواصفات الفنية و الرسومات التنفيذية واصول الصناعة وتعليمات جهاز الاشراف	عدد	3		
المضخات					
18	توريد وتركيب مجموعة مضخات مكافحة الحريق معتمدة UL/FM كاملة طبقا لما يلى:- مضخة تعمل بالكهرباء قدرة 1250 جالون/ الدقيقة وضغط 10 بار مضخة احتياطية تعمل بالديزل قدرة 1250 جالون/ الدقيقة وضغط 16 بار مضخة جوکی تعمل بالكهرباء قدرة 75 جالون/ الدقيقة وضغط 10 بار ضغط التشغيل عند 10 بار شاملة لوحة الكنترول الخاصة بها شاملة المحرك الكهربى و المحرك الديزل لوحات الكنترول الخاصة بكل منها وتشمل مجموعة المحابس على الدخول و الخروج ومحبس الرليف و وخط السحب وخط الطرد وخط الاختبار و FLOW METER والوصلات المرنة والمصافى و عدادات الضغط وحساسات الضغط للتشغيل الأتوماتيكي والمستلزمات الخاصة بالتركيب والقواعد وموانع الاهتزازات و البند يشمل كل مايلزم لتنفيذ الاعمال طبقا للمواصفات الفنية واصول الاعمال وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعة	1		
إجمالي اعمال مكافحة الحريق بالجنية المصرى:					

المرحلة الأولى (أرضي + أول) مقاييس تقديرية لأعمال إنشاء مخازن الأدوية و المستلزمات لمستشفيات جامعة الزقازيق التاريخ : سبتمبر 2024 الإصدار: 1				
بند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة
خامساً : أعمال الصحي :-				
1	م/ط توريد وتركيب مواسير بروبلين لزوم تغذية المياه ٣ / ٤ بوصة البند شامل القطع الخاصة بالتر كيب من كيغان ومشتركات من نفس النوع طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية	م/ط	265	
2	م/ط توريد وتركيب مواسير بلاستيك c v . p شركة الشريف أو ما يمثلها بسمك ٢ بوصة والبند يشمل الحفر والردم برمال نظيفة وفرشة من خر سانة العادية طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية	م/ط	60	
3	م/ط توريد وتركيب مواسير بلاستيك c v . p شركة الشريف أو ما يمثلها بسمك 3 بوصة والبند يشمل الحفر والردم برمال نظيفة وفرشة من خر سانة العادية طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية	م/ط	35	
4	م/ط توريد وتركيب مواسير بلاستيك c v . p شركة الشريف أو ما يمثلها بسمك 4 بوصة والبند يشمل الحفر والردم برمال نظيفة وفرشة من خر سانة العادية طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية	م/ط	60	
5	بالعدد / توريد وتركيب مرحاض إفرنجي من الصيني يشمل القاعدة والغطاء من النوع الثقيل وصندوق طرد يحتوي على ماكينة كمينشن نحاس واطي صيني والشطاف من عينة معتمدة ومحمل على البند كافة توصيلات المياه والصرف الصحي والمحابس الزاوية من أجود الخامات المحلية والجلبة ٤ بوصة من النحاس المطلي كروم شامل مما جميعه طبقاً للشروط والمواصفات وحسب أصول الصناعة	بالعدد	37	
6	بالعدد / توريد وتركيب حوض غسيل أيدى من الصيني مقاس ٤٥×٦٠ شامل سيفون صرف سوسته بلاستيك مما جميعه حسب أصول الصناعة	بالعدد	56	
7	بالعدد / توريد وتركيب مبوله ببوز صيني شامل الرشاش ومحبس وسيفون الصرف صيني شامل مما جميعه طبقاً للشروط والمواصفات وحسب أصول الصناعة .	بالعدد	25	
8	بالعدد / توريد وتركيب سيفون أرضية (بيبة) c v . p بمخرج ٢ ولد بغطاء استالنس ٥ بوصة شامل مما جميعه .	بالعدد	9	
9	بالعدد/ توريد وتركيب خلاط شجرة بارد وساخن من نوع ممتاز كامل مما جميعه حسب الشروط والمواصفات .	بالعدد	51	
10	بالعدد/ توريد وتركيب شطاف خارجي بالمحبس من نوع جيد كامل مما جميعه حسب أصول الصناعة .	بالعدد	33	
11	بالعدد/ توريد وتركيب محبس زاويا ٢/١ بوصة	بالعدد	66	
12	بالعدد/ توريد وتركيب محبس مياه رئيسي	بالعدد	9	
13	بالمتر المسطح توريد وتركيب ترابيع بلاط سورنجا للمطبخ مقاوم للأحماض والأحمال 25×25سم وسبك 1سم طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية	م2	260	
إجمالي أعمال الصحي بالجنية المصري:				
إجمالي عام المقاسة للمرحلة الأولى (أرضي + أول) بالجنية المصري				

مقاييس تكييف وتهوية مخازن الأدوية جامعة الزقازيق				
البند	البيان	الوحدة	الكمية	المبلغ
توريد وتركيب واختيار أعمال التثبيت فقط من مواسير و أعمال صاج و مخارج وضمان وكل ما يلزم لنهوض العمل نهواً تماماً لجميع				
١	توريد وتركيب وتشغيل واختيار أعمال التأسيس من مواسير و قطع مخصصة و خلاصة لوحات VRY مع عمل كل ما يلزم من توريد كابلات الكنترول والمواسير وعزلها و التحاميل و خلاصه حتي تعمل الوحدات على العمل وجه . وعلى المقاول عمل المعاينة النهائية للجهازه و مراعاة ذلك في عطاؤه			
١,١	تثبيت للوحدات الداخلية			
١,١,١	وحدات داخلية حائطية قدرة ١٢٠٠٠ BTU/H	بالعدد	٦	
١,١,٢	وحدات داخلية حائطية قدرة ١٨٠٠٠ BTU/H	بالعدد	١٨	
١,١,٣	وحدات داخلية حائطية قدرة ٢٤٠٠٠ BTU/H	بالعدد	٦	
١,١,٤	وحدات داخلية حائطية قدرة ٣٠٠٠٠ BTU/H	بالعدد	٦	
١,١,٥	وحدات داخلية حائطية قدرة ٣٦٠٠٠ BTU/H	بالعدد	٢	
١,١,٦	وحدات داخلية كونسيلد قدرة ٣٠٠٠٠ BTU/H	بالعدد	٦	
١,١,٧	وحدات داخلية كونسيلد قدرة ٣٦٠٠٠ BTU/H	بالعدد	٣٦	
١,٢	التثبيت للوحدات الخارجية			
١,٢,١	وحدات خارجية قدرة ٧٢٠٠٠٠	بالعدد	١	
١,٢,٢	وحدات خارجية قدرة ٨٢٠٠٠٠	بالعدد	١	
١,٢,٣	وحدات خارجية قدرة ١٤٠٠٠٠	بالعدد	١	
١,٢,٤	وحدات خارجية قدرة ٣٦٠٠٠٠	بالعدد	١	
١,٢,٥	وحدات خارجية قدرة ٢٤٠٠٠٠	بالعدد	١	
٣	شبكة مجاري الهواء			
	• شبكة مجاري الهواء المصنوعة من الصاج المجلفن بسبك لا يقل عن ٠,٧ مم وبأقراص السماكات طبقاً لكوند التصميم (SMACNA) كاملة بالتحاميل والتعليق وأبواب التفتيش وذاير التحكم عنما بأنه سوف يتم المحاسبه على أساس طن الصاج المركب دون أى هوالك , وعلى المقاول تحميل الهالك والذوسر وخالصه على سعر الطن وستتم المحاسبه على أساس القوائم الهندسية لإبعاد الصاج المركب والسعر يشمل كل ما يلزم للتركيب طبقاً للمواصفات والرسومات التنفيذية.	بالطن	٤,٥	
٤	العزل الحراري لشبكة مجاري الهواء			
	• أعمال العزل الحراري لمجاري الهواء المصنوعة من الصاج المجلفن شاملة أعمال التغليف بالالومنيوم لمجاري الهواء المارة على الأسطح أو المعرضة للهواء الخارجي بسبك ٠,٦ مم و جميع ما يلزم للتركيب والتثبيت طبقاً للرسومات و المواصفات	م ^٢	٥٠٠	
٥	• مخارج الهواء			
	• مخارج الهواء المصنوعة من الألومنيوم المونود المدفونة بدهان اليكتروستاتيك كامله بعبوة التحكم وتكون أماكن التركيب واللون طبقاً للتكوير ومحمل على البند كل ما يلزم للتركيب و التشغيل طبقاً للمواصفات صناعة (ايجات - مكتب مصر - اندلسية- زمزم) و بالمقاسات التالية :	بالعدد	١٢٤	
	Size ٢٤ inX٢٤ in			
	مرآوح الطرد من النوع (wall mounted)			
	(Mounted)			
	• مرآوح طرد الهواء بسعة ٧٥ قدم ٣/د وكل ما يلزم للتركيب والتشغيل من كابلات و التحاميل والتثبيت ونهوض البند	بالعدد	١٨	
٦	مرآوح الهواء الفريش من النوع (CENTERFUGAL Mounted)			
٨,١	• مرآوح طرد الهواء ذات ضغط استاتيكي لا يقل عن ٢ بوصة ويسعة ٥٥٢٠ قدم ٣/د وكل ما يلزم للتركيب والتشغيل من كابلات و التحاميل والتثبيت ونهوض البند	بالعدد	١	
	الاجمالي			