

رقم	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الجملة
١	بالمتر الطولي تنفيذ جسات حتى عمق ٢٥م والفئة تشمل إجراء الاختبارات المعملية وعمل التقرير الفني ونقل الماكينة (فقط سبعون متر طولي لا غير)	م.ط	٧٠	٤٠٠٠	٢٨٠,٠٠٠,٠
٢	بالمتر المكعب تكسير السور الققم من الخرسانة المسلحة والبش و كذلك الاساسات الخاصة به بأى سمك على أن يتم التكسير بالمعولة اليدوية بعد تنفيذ السور الجديد لأهمية الكيان العسكري ولتقريب السور الجديد من السور الققم بما لا يسمح بزيادة للمعدات ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونحو العمل والبند شمل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (فقط أربعة وتسعون متر مكعب لا غير)	م.م	٤٧٩	٢٠٠٠	٩٥٨,٠٠٠,٠
٣	بالمتر المكعب أعمال حفر ميكانيكي لأساسات القواعد المسلحة في جميع أنواع التربة وبلعمق المطلوب لزوم الأساسات طبقاً للمنسوب التصميمي الصالح للتأسيس وحسب الأبعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات والفئة تشمل جميع المعدات اللازمة للحفر ونقل المخلفات للمقالب العمومية وإتخاذ الاحتياطات اللازمة أثناء الحفر لتلاشى أى أضرار لجميع أنواع المرافق الموجودة ونزح المياه (إن وجدت) والسعر يشمل كل ما يلزم لنهـ العمل طبقاً لتعليمات المهندس المشرف والمواصفات وأصول الصناعة. (فقط ألف وتسعة وتسعون متر مكعب لا غير)	م.م	١,٨٠٠	٩٠٠	١٦٢,٠٠٠,٠
٤	بالمتر المكعب توريد ورديم رمال نظيفة أو تربة زلطية أو ما يعادلها طبقاً لتقرير الاستشاري موردة من خارج الموقع حول الأساسات و داخل قصبة الردم والسعر يشمل الردم على طبقات لا تزيد سمك أى منها عن ٢٥سم مع الرش بالمياه والدمك جيداً باستخدام آلات الدمك الميكانيكي للوصول إلى أقصى كثافة جافة وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط أربعة آلاف متر مكعب لا غير)	م.م	٤,٠٠٠	١٥٠٠	٦٠٠,٠٠٠,٠
٥	بالمتر المكعب توريد وعمل طبقة إحتلال لزوم الأساسات حتى منسوب التأسيس من السن والرمال بنسبة (١:٢) أو ما يعادلها طبقاً لتقرير الاستشاري موردة من خارج الموقع والسعر يشمل الردم على طبقات لا تزيد سمك أى منها عن ٢٥سم مع الرش بالمياه والدمك جيداً باستخدام آلات الدمك الميكانيكي للوصول إلى أقصى كثافة جافة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط أربعة وثلثون متر مكعب لا غير)	م.م	٤٣١	٣٠٠٠	١٢٩,٣٠٠,٠
٦	بالمتر المكعب أعمال خرسانة عادية للأساسات الخاصة مع إستخدام أسمنت بورتلاندى عاوى وإجهاد لا يقل عن ٢٠٠كجم/سم ^٣ ومحتوى أسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم/م ^٣ ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط أربعة وخمسون متر مكعب لا غير)	م.م	٥٤	٢,٠٠٠,٠	١٠٨,٠٠٠,٠
٧	بالمتر المسطح توريد وعمل خرسانة عادية أسفل الميدات سمك ١٠سم باستخدام أسمنت بورتلاندى عاوى جهد ٢٥٠كجم/م ^٣ ومحتوى أسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم/م ^٣ . (فقط مائة وأربعة وتسعون متر مسطح لا غير)	م.م	١٩٤	٢٠٠٠,٠	٣٨٨,٠٠٠,٠
٨	بالمتر المسطح توريد وعمل دكة خرسانية لميول اسطح لمبنى الإسعاف بسمك متوسط ٧سم و لا يقل عن ٣سم باستخدام أسمنت بورتلاندى عاوى جهد ٢٥٠كجم/م ^٣ ومحتوى أسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم/م ^٣ والبند يشمل تركيب الواح فوم للزمل الحرارى وكلفة لا تقل عن ٣٠ سمك سم. (فقط مائة وأربعة وعشرون متر مسطح لا غير)	م.م	١٢٤	١٩٠٠	٢٣,٥٦٠,٠
٩	بالمتر المكعب أعمال خرسانة مسلحة للأساسات ودكة الأرضيات مع إستخدام أسمنت بورتلاندى عاوى ومحتوى أسمنت لا يزيد عن ٤٠٠ كجم/م ^٣ وإجهاد لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢ على أن يتم إضافة المواد اللازمة للوصول للإجهاد المطلوب والسعر يشمل أعمال رش ودمك التربة أسفل الخرسانة وكلفة ما يلزم لنهـ الأعمال طبقاً للرسومات والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والسعر لا يشمل حديد التسليح. (فقط سبعة وتسعون متر مكعب لا غير)	م.م	٩٧	٢,٦٩٠,٠	٢٦٠,٩٣٠,٠
١٠	بالمتر المكعب أعمال خرسانة مسلحة للمقف والكمرات مع إستخدام أسمنت بورتلاندى عاوى ومحتوى أسمنت لا يزيد عن ٤٠٠كجم وإجهاد لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢ على أن يتم إضافة المواد اللازمة للوصول للإجهاد المطلوب والسعر لا يشمل حديد التسليح. (فقط اثنين وسبعون متر مكعب لا غير)	م.م	٧٢	٣,١٥٥,٠	٢٢٧,١٦٠,٠
١١	بالمتر المكعب أعمال خرسانة مسلحة للأعمدة مع إستخدام أسمنت بورتلاندى عاوى ومحتوى أسمنت لا يزيد عن ٤٠٠ كجم وإجهاد لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢ على أن يتم إضافة المواد اللازمة للوصول للإجهاد المطلوب والسعر لا يشمل حديد التسليح. (فقط اثنين وخمسون متر مكعب لا غير)	م.م	٥٢	٣,٢٤٥,٠	١٦٨,٧٤٠,٠
١٢	توريد وتشغيل وتركيب حديد تسليح (٥٢/٣٦) لزوم جميع العناصر الإنشائية والسعر يشمل التقطيع وعمل الوصلات طبقاً للرسومات التنفيذية وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة للتقطيع والتشكيل والسعر يشمل كل ما يلزم لنهـ العمل طبقاً للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة بالطن. (فقط ثلاثة وأربعون طن لا غير)	طن	٢٣	٤١,٠٠٠,٠	٩٤٣,٠٠٠,٠
١٣	بالمتر المكعب توريد وبناء طوب اسمنتى لزوم أعمال قصبة الردم والفئة تشمل المونة اللازمة للبناء سمك ٢٥سم والسعر يشمل كل ما يلزم لنهـ العمل نهوا كاملاً طبقاً للكود المصري وتعليمات المهندس المشرف والمواصفات الفنية. (فقط اثنين وأربعون متر مكعب لا غير)	م.م	٤٢	٢,٤٣٠,٠	١٠٢,٠٦٠,٠
١٤	بالمتر المكعب توريد وعمل مبقي من الطوب الطفلى المتعب لزوم الحوايط والدروة والفئة تشمل المونة اللازمة للبناء سمك ٢٥سم والسعر يشمل كل ما يلزم لنهـ العمل نهوا كاملاً طبقاً للكود المصري وتعليمات المهندس المشرف والمواصفات الفنية. (فقط مائة وتسعين متر مكعب لا غير)	م.م	١٩٠	٢,٣٠٠,٠	٤٣٧,٠٠٠,٠

 تفليذ اعمال مبنى وحدة الإسعاف البديلة وسور القاعدة البحرية ضمن اعمال مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق السويس / العين السخنة والطريق الدائرى حول مدينة السويس بطول ٦٠ كم						
رقم	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الجملة	
١٥	بالمتر المسطح توريد و عمل بياض اسمنتي داخلي لزوم الحوائط الداخلية والأسقف والسعر يشمل عمل البزج والاورتار والطرطشة وكل ما يلزم لنهـ العمل طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (فقط مقلتان وتسعون متر مسطح لا غير)	م٢	٢٩٠	١٤٠٠	٤٠,٦٠٠,٠	
١٦	بالمتر المسطح توريد و عمل بياض اسمنتي خارجي بسمك ٢ سم للوجهات والسعر يشمل عمل البزج والاورتار والطرطشة وكل ما يلزم لنهـ العمل طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (فقط الفان ومقلتان وأربعة عشر متر مسطح لا غير)	م٢	٢,٢١٤	١٩٠٠	٤٢٠,٦٦٠,٠	
١٧	بالمتر المسطح توريد و عمل دهانات بلاستيك من نوع ملبس أو جوتين أو ما يعادلها و الفئة تشمل عمل وجه تحضيرى من السيلر و صفرته جيداً إزالة اى شوائب علقه ثم يتم عمل سكتتين معجون افقى و رأسى مع الصنفرة مع كل وجه لزوم الحوائط الداخلية و السقف. (فقط مقلتان وخمسة وثمانون متر مسطح)	م٢	٢٨٥	١٨٠٠	٥١,٣٠٠,٠	
١٨	بالمتر المسطح توريد و عمل دهانات خارجية من الجرافيتو أو ما يعادلها و الفئة تشمل تجهيز السطح ورش المياه والدهان ومن السطح النهائي وكافة ما يلزم لإنهاء العمل كاملاً مما جعيه طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات الضابط المشرف. (فقط الفان ومقلتان وأربعة عشر متر مسطح لا غير)	م٢	٢,٢١٤	١٨٠٠	٣٩٨,٥٢٠,٠	
١٩	بالمتر المربع عمل طبقة عازلة من البيتومين والدهان وجهان على البارد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهـ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والقياس هندسى طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط تسعة وستة متر مسطح لا غير)	م٢	٩٠٧	٦٠٠	٥٤,٤٢٠,٠	
٢٠	بالمتر المسطح توريد و دهان عزل ملى للأسطح و الحمايل و الفئة تشمل كافة ما يلزم لنهـ العمل طبقاً لتعليمات الشركة المنتجة. (فقط مقلتان وثلاثون متر مسطح)	م٢	١٣٢	٢٠٠٠	٢٦,٤٠٠,٠	
٢١	بالمتر المسطح توريد و تركيب خام جلاية فص سمك ٢ سم للواجهات بلجاء تتناسب مع المسطحات المطلوب توكسيها و الفئة تشمل السقية بالبليقي و الصقل و الجلاء و التلميع و التشميع و كل ما يلزم لنهـ الأعمال طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط عشرة متر مسطح لا غير)	م٢	١٠	١,١٠٠,٠	١١,٠٠٠,٠	
٢٢	بالمتر المسطح توريد و تركيب ارضيات سيراميك من نوع كليبوترا أو ما يعادلها لزوم الغرف و الحمام و المطبخ و الفئة تشمل مونة اللصق و السقية و المعالجة ومحمل على الفئة المونة اللازمة للصلق مع عمل السقية بعد تفريغ اللحامات بلبقي الأسمنت الأبيض مع واتباع تعليمات المهندس المشرف أثناء التنفيذ ونهـ العمل كاملاً حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية. (فقط ثمانية وستون متر مسطح لا غير)	م٢	٦٨	٣٧٥,٠	٢٥,٥٠٠,٠	
٢٣	بالمتر المسطح توريد و تركيب بلاط سيراميك من نوع كليبوترا أو ما يعادلها للحوائط لزوم الحمام و المطبخ و الجراج و الفئة تشمل طبقة الطرطشة و مونة اللصق و المعالجة ومحمل على الفئة المونة اللازمة للصلق مع عمل السقية بعد تفريغ اللحامات بلبقي الأسمنت الأبيض مع واتباع تعليمات المهندس المشرف أثناء التنفيذ ونهـ العمل كاملاً حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية. (فقط ثمانية واثنتين وأربعون متر مسطح لا غير)	م٢	١٤٢	٣٩٥,٠	٥٦,٠٩٠,٠	
٢٤	بالمتر الطولى توريد و تركيب سيراميك الوزر لزوم الغرف و الفئة تشمل و مونة اللصق و المعالجة ومحمل على الفئة المونة اللازمة للصلق مع عمل السقية بعد تفريغ اللحامات بلبقي الأسمنت الأبيض مع واتباع تعليمات المهندس المشرف أثناء التنفيذ ونهـ العمل كاملاً حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية. (فقط ثمانية وأربعون متر طولى)	مط	٤٨	٤٥,٠	٢,١٦٠,٠	
٢٥	بالمتر المسطح توريد و تركيب بلاط موزايكو أو ما يعادلها لزوم السطح و الفئة تشمل توريد و تركيب وزرات البلاط المقلدة حول السراي ومحمل على الفئة المونة اللازمة للصلق مع عمل السقية بعد تفريغ اللحامات بلبقي الأسمنت الأبيض مع واتباع تعليمات المهندس المشرف أثناء التنفيذ ونهـ العمل كاملاً حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية. (فقط مقلتان وثلاثون متر مسطح لا غير)	م٢	١٣٠	٢٣٥,٠	٣٠,٥٥٠,٠	
٢٦	بالعدد توريد و تركيب باب مفصلي خشب موسكى قشرة ارو ضلفة واحدة و مقلات الباب (١,٠٠٠*٢,٢٠) حسب الرسومات المعتمدة و البنـ يشمل الحلق و جميع الإكسسوارات وكل ما يلزم لنهـ العمل نهواً كاملاً طبقاً للكود المصري والفنية أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط ثلاثة بالعدد لا غير)	عدد	٣	٩,٠٠٠,٠	٢٧,٠٠٠,٠	
٢٧	بالعدد توريد و تركيب باب مفصلي خشب موسكى قشرة ارو ضلفة واحدة و مقلات الباب (٠,٨*٢,٢٠) حسب الرسومات المعتمدة و البنـ يشمل الحلق و جميع الإكسسوارات وكل ما يلزم لنهـ العمل نهواً كاملاً طبقاً للكود المصري والفنية أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط اثنى بالعدد لا غير)	عدد	١	٨,٠٠٠,٠	٨,٠٠٠,٠	
٢٨	بالكيلو جرام توريد و تركيب حديد كريتال للباب المفصلي مقلات الباب (١,١٠٠*٢,٢٠) والشبابيك والتندة والبنـ يشمل الحلق و جميع الإكسسوارات والدهان وكل ما يلزم لنهـ العمل نهواً كاملاً طبقاً للكود المصري والفنية أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط ثمانية كيلو جرام لا غير)	كجم	٨٠٠	٧٠,٠	٥٦,٠٠٠,٠	
٢٩	بالعدد توريد و تركيب شبك منزلق ٢ ضلفة من الالومنيوم (PS) كبير و مقلات الشباك (١,٢٠٠*١,٢٠) وكل ما يلزم لنهـ العمل نهواً كاملاً طبقاً للكود المصري والفنية أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط ستة بالعدد لا غير)	عدد	٦	٦,٠٠٠,٠	٣٦,٠٠٠,٠	
٣٠	بالعدد توريد و تركيب شبك قلاب من الالومنيوم و مقلات الشباك (٠,٨*٠,٦) وكل ما يلزم لنهـ العمل نهواً كاملاً طبقاً للكود المصري والفنية أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (فقط اثنى بالعدد لا غير)	عدد	٢	٤,٠٠٠,٠	٨,٠٠٠,٠	

٢٢٧٥١٠٠٠
 ٢٥٢/٢٢٤/٤٨٠
 ٢٥٢/٢٢٤/٤٨٠

رقم	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الجملة
٣١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير UPVC (نوع الشريف أو مايعقلها) حتى قطر ٦ بوصة من اجود الانواع كامل بجميع مشتعلاته و تتحمل ضغط قدرة ٦ جوي و الفئة محمل عليها توريد وتركيب القطع الخاصة من كيماي و تيهات و مساليب و جلب و مشتركلت و طبات التسليك و اختبار خطوط الصرف وكل مايلزم لنهر العمل كاملا وتعليمات المهندس المشرف. (فقط تسعة وعشرون متر طولي لاغير)	م.ط	٢٩	٥٨٥,٠	١٦,٩٦٥,٠
٣٢	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير UPVC (نوع الشريف أو مايعقلها) حتى قطر ٤ بوصة من اجود الانواع كامل بجميع مشتعلاته و الفئة محمل عليها توريد وتركيب القطع الخاصة من كيماي و تيهات و مساليب و جلب و مشتركلت و طبات التسليك و اختبار خطوط الصرف وكل مايلزم لنهر العمل كاملا وتعليمات المهندس المشرف . (فقط أربعة متر طولي لاغير)	م.ط	٤	٤٢٠,٠	١,٦٨٠,٠
٣٣	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير UPVC (نوع الشريف أو مايعقلها) حتى قطر ٣ بوصة من اجود الانواع كامل بجميع مشتعلاته و الفئة محمل عليها توريد وتركيب القطع الخاصة من كيماي و تيهات و مساليب و جلب و مشتركلت و طبات التسليك و اختبار خطوط الصرف وكل مايلزم لنهر العمل كاملا وتعليمات المهندس المشرف . (فقط ثمانية عشر متر طولي لاغير)	م.ط	١٨	٣٢٥,٠	٥,٨٥٠,٠
٣٤	بالعدد توريد و بناء غرفة تفتيش بالطوب الاسمنتي المصمت بالعمق المطلوب مقاس (١٠٠*٦٠*٦٠) شمله غطاء GRC أو مايعقلها من عينة معتمدة و بياض الحيطان و القطاع من الداخل بمونة الاسمنت و الرمل و السمر يشمل الحفر و الردم و نقل المخلفات الى المقالب العمومية و كذلك كل ما يلزم لكافة الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف على التنفيذ . (فقط إثنين بالعدد لاغير)	عدد	٢	٤,١٠٠,٠	٨,٢٠٠,٠
٣٥	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير التغذية من البولي بروبيلين قطر ١,٥ بوصة (اكواثيرم او مايعقلها ويشمل اتخاذ كافة مايلزم لنهر الاعمال طبقا للمواصفات الفنية واصول الصناعة . (فقط واحد وعشرون متر طولي لاغير)	م.ط	٢١	٣٩٠,٠	٨,١٩٠,٠
٣٦	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير التغذية من البولي بروبيلين قطر ١ بوصة (اكواثيرم او مايعقلها ويشمل اتخاذ كافة مايلزم لنهر الاعمال طبقا للمواصفات الفنية واصول الصناعة. (فقط عشر متر طولي لاغير)	م.ط	١٠	٢٢٠,٠	٢,٢٠٠,٠
٣٧	بالعدد توريد وتركيب مرحاض الفرنجي كاملا بمشتعلاته (نوع ديورافيت او مايعقلها) على ان تكون ملكية صندوق الطرد نوع ضغط و المراض مزود بشطافة غاطسة مع توريد وتركيب المحبس و الوصلات اللازمة من اجود الانواع و السمر يشمل توصيل مياه الصرف بمواسير UPVC لاقرب غرفة تفتيش مع توريد وتركيب وصلات الصرف اللازمة و كذلك التعميد بالمياه بمواسير البولي بروبيلين من اقرب مصدر تغذية بالمياه و جميع ما يلزم لنهر العمل طبقا للمواصفات الفنية و اصول الصناعة . (فقط واحد بالعدد لاغير)	عدد	١	٥,٧٥٠,٠	٥,٧٥٠,٠
٣٨	بالعدد توريد وتركيب حوض غسيل اواني متفلس استيل بالمطبخ (نوع فرانك سلسي او مايعقلها) و البند يشمل خلاطات المياه و مواسير التغذية بالمياه الساخنة و الباردة من البولي بروبيلين و يتم تركيب محبس للمياه الباردة و محبس للمياه الساخنة و الرخلة و جميع الوصلات المرنة و سيفون و كذلك مواسير الصرف من UPVC الى اقرب عمود صرف خارج الدورة او لاقرب غرفة تفتيش و جميع ما يلزم حسب المواصفات الفنية اصول الصناعة . (فقط واحد بالعدد لاغير)	عدد	١	٥,٥٠٠,٠	٥,٥٠٠,٠
٣٩	بالعدد توريد وتركيب حوض غسيل ايدي صيني بالحمامات (نوع ديورافيت او مايعقلها) و البند يشمل خلاطات المياه مواسير التغذية بالمياه الساخنة و الباردة من البولي بروبيلين و يتم تركيب محبس للمياه الباردة و محبس للمياه الساخنة و جميع الوصلات المرنة و سيفون و كذلك مواسير الصرف من UPVC الى اقرب عمود صرف خارج الدورة او لاقرب غرفة تفتيش و جميع ما يلزم حسب المواصفات الفنية اصول الصناعة . (فقط واحد بالعدد لاغير)	عدد	١	٥,٦٠٠,٠	٥,٦٠٠,٠
٤٠	بالعدد توريد وتركيب سيفون ارضية من البلاستيك UPVC و البند يشمل غطاء من النيكل كروم و كذلك مواسير الصرف من UPVC لاقرب عمود صرف خارج الدورة او لاقرب غرفة تفتيش و جميع ما يلزم حسب المواصفات الفنية و اصول الصناعة . (فقط ثلاثة بالعدد لاغير)	عدد	٣	٤٥٠,٠	١,٣٥٠,٠
٤١	بالعدد توريد وتركيب جرجوري من اجود الانواع بالسطح العلوي لصرف مياه الامطار شامل التوصيل الى عمود الصرف و كذلك كل ما يلزم لنهر كافة الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف على التنفيذ . (فقط ثلاثة بالعدد لاغير)	عدد	٣	٦٦٠,٠	١,٩٨٠,٠
٤٢	بالعدد توريد وتركيب جليتراب بلاستيك بجميع مشتعلاته و الغطاء من اجود الانواع و البند يشمل التوصيل لاقرب غرفة تفتيش بمسورة UPVC و الحفر و الردم برمال نظيفة و كذلك كل ما يلزم لنهر الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (فقط واحد بالعدد لاغير)	عدد	١	١,٢٦٠,٠	١,٢٦٠,٠
٤٣	بالعدد توريد وتركيب و تشغيل و اختبار لوحات توزيع داخلية جهد منخفض خاصة بمفتاح الفصل و التشغيل ثلاثي ٤٠ امبير وعدد ١٢ متاح اخفي (٢٢-١٠) امبير و الفئة تشمل ايضا جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لانتهاء العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (فقط واحد بالعدد لاغير)	عدد	١	٣٩,٠٠٠,٠	٣٩,٠٠٠,٠
٤٤	بالعدد الطولي توريد وتركيب و تشغيل و اختبار كبلات جهد منخفض نحاس قطاع ٢*٢مم و معزولة بمادة PVC و يتم وضعها داخل مواسير ذو مقاطع مناسبة مقاومة للحريق و الفئة تشمل جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لانتهاء العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (فقط مائة متر طولي لاغير)	م.ط	١٠٠	٢٠٠,٠	٢٠,٠٠٠,٠

رقم	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الجملة
٤٥	بالعدن التوريدي وتركيب وتشغيل واختبار كبلات المونوم قطاع ١٠*٢م و معزولة بمادة PVC و يتم تمديدھا داخل مواسير ذو مقاطع مناسبة مقاومة للحريق و الفئة تشمل جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لانتهاء العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و اصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف. (فقط خمسون متر طولي لا غير)	م.ط	٥٠	٢٣٠,٠	١٦,٥٠٠,٠
٤٦	بالعدن توريد وتركيب واختبار دائرة مخرج إنارة بالسقف و الحوائط بدائرة فرعية بإسلاك نحاس معزول داخل مواسير و البند يشمل جميع المهمات و الأكسسوارات لتشغيل النظام على الوجه الامثل طبقا للمواصفات الفنية و اصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف. (فقط إثني عشر بالعدن لا غير)	عدد	١٢	٨٧٥,٠	١٠,٥٠٠,٠
٤٧	بالعدن توريد وتركيب وتشغيل واختبار مفتاح إنارة ١٠ امبير شاملة الاوجه و الغطاء و الفئة تشمل ايضا جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لنهـو العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف . (فقط عشرون بالعدن لا غير)	عدد	٢٠	٨٦٠,٠	١٧,٢٠٠,٠
٤٨	بالعدن توريد وتركيب وتشغيل واختبار وحدات انارة كاملة دائري قطر ٤٠ سم بالإلمبات والدايفرات والفئة تشمل أيضا جميع المواد والمهمات وكل ما يلزم لنهـو العمل طبقا للمواصفات الفنية و تعليمات المهندس المشرف. (فقط واحد وعشرون بالعدن لا غير)	عدد	٢١	١,٢٥٠,٠	٢٦,٢٥٠,٠
٤٩	بالعدن توريد وتشغيل واختبار بريزة كهرباء مفرد ١٦ امبير ٢٢٠ فولت بإسلاك نحاس ٣*٢م داخل مواسير بلاستيك مقاومة للحريق ومحمل على الدائرة الفرعية وما يخصها من الدائرة العمومية بنفس قطاع الاسلاك والمواسير والفئة تشمل ايضا جميع المهمات والمواد اللازمة لنهـو العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف . (فقط واحد وعشرون بالعدن لا غير)	عدد	٢١	٨٥٠,٠	١٧,٨٥٠,٠
٥٠	بالعدن توريد وتركيب وتشغيل واختبار مخرج قوى ١٦ امبير ٢٢٠ فولت بإسلاك نحاس ٣*٣م داخل مواسير بلاستيك مقاومة للحريق ومحمل على الدائرة الفرعية ما يخصها من الدائرة العمومية بنفس قطاع الاسلاك والمواسير والفئة تشمل ايضا جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لنهـو العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف. (فقط عشرون بالعدن لا غير)	عدد	٢٠	١,٢٠٠,٠	٢٤,٠٠٠,٠
٥١	بالعدن توريد وتركيب وتشغيل واختبار مخرج قوى ٢٥ امبير ٢٢٠ فولت بإسلاك نحاس ٣*٣م داخل مواسير بلاستيك مقاومة للحريق ومحمل على الدائرة الفرعية ما يخصها من الدائرة العمومية بنفس قطاع الاسلاك والمواسير والفئة تشمل ايضا جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لنهـو العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف. (فقط عشرة بالعدن لا غير)	عدد	١٠	١,٣٠٠,٠	١٣,٠٠٠,٠
٥٢	بالعدن توريد وتركيب وتشغيل واختبار مفتاح احادي فصل على الحمل سعة ١٦ امبير ٢٢٠ فولت لتغذية راك المعلومات بخط منفصل حتى لوحة التوزيع مباشرة و بإسلاك نحاس ٤*٣م داخل مواسير بلاستيك مقاوم للحريق والفئة تشمل ايضا جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لنهـو العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف. (فقط ثمانية بالعدن لا غير)	عدد	٨	١,٢٥٠,٠	١٠,٠٠٠,٠
٥٣	بالعدن توريد وتركيب وتشغيل واختبار مفتاح احادي فصل على الحمل سعة ٢٥ امبير ٢٢٠ فولت لتغذية وحدة التكييف و السخان بخط منفصل حتى لوحة التوزيع مباشرة و بإسلاك نحاس ٤*٣م داخل مواسير بلاستيك مقاوم للحريق والفئة تشمل ايضا جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لنهـو العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف. (فقط أربعة بالعدن لا غير)	عدد	٤	١,٣٠٠,٠	٥,٢٠٠,٠
٥٤	بالعدن توريد وتركيب وتشغيل واختبار مفتاح سعة ٢٥ امبير خاص بوحدة التكييف و السخان والفئة تشمل ايضا جميع المهمات و المواد و كل ما يلزم لنهـو العمل طبقا للمواصفات الفنية و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف . (فقط خمسة بالعدن لا غير)	عدد	٥	١,٣٥٠,٠	٦,٧٥٠,٠
٥٥	بالعدن توريد وتركيب سخان مياه كهربائي ٣٠ لتر و السمر يشمل الوصلات المرنة و المحابس و مواسير و قطع التجميع و صمامات الامان و التوصيلات العمومية والفئة تشمل التثبيت و التركيب طبقا لاصول الصناعة. (فقط واحد بالعدن لا غير)	عدد	١	٦,٠٠٠,٠	٦,٠٠٠,٠
٥٦	بالعدن توريد وتركيب شفاط بالمطبخ و الحمام مقاس (٣٠*٣٠,٠). (فقط واحد بالعدن لا غير)	عدد	١	٢,٠٠٠,٠	٢,٠٠٠,٠
٥٧	بالعدن توريد وتركيب تكييف ٢,٢٥ حصان اسبيليت حائط إنفرتير أو ميمتلها بجميع مشتملاته. (فقط اثنين بالعدن لا غير)	عدد	٢	٣٣,٠٠٠,٠	٦٦,٠٠٠,٠
الإجمالي (أربعة مليون وتسعمائة وواحد وعشرون ألف وثلاثمائة وخمسة وعشرون جنيتها لا غير)					٤,٩٢١,٣٢٥,٠

شركة التقوى
س.ت. ٣٧٥١٠
ب.ف. ٢٥٢/٢٢٤/٤٨٠
للمقاولات والتجارة ذ.م.م.

قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات للمناقصة المحدودة رقم () لسنة ٢٠٢٣

تنفيذ اعمال مبنى وحدة الإسعاف البديلة وسور القاعدة البحرية
ضمن اعمال مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق السويس / العين السخنة
والطريق الدائرى حول مدينة السويس بطول ٦٠ كم

ثمن دفتر الشروط :

مصاريف ارساله بالبريد :

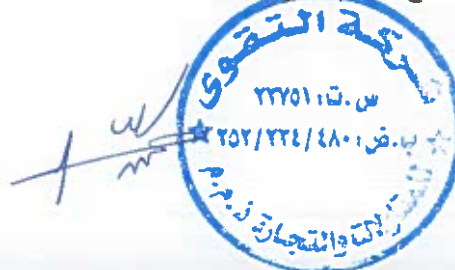
عدد الصفحات التى يضمها الدفتر () بما فيها عدد () رسم

دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكبارى لسنة ١٩٩٠ و الكود
المصرى يعتبر متما لهذا الدفتر مع مراعاة التعديلات الواردة به

رئيس الإدارة المركزية للتنفيذ و صيانة الكبارى مهندس / ايمن محمد متولي	رئيس الإدارة المركزية للمنطقة الحادية عشر مهندس / احمد الطحان	مدير عام الإنشاءات والمباني مهندسة / مروة بدرت
رئيس قطاع التنفيذ و المناطق مهندس / محسن زهران	رئيس الإدارة المركزية للشئون المالية و الادارية عميد / أبو بكر احمد عساف	

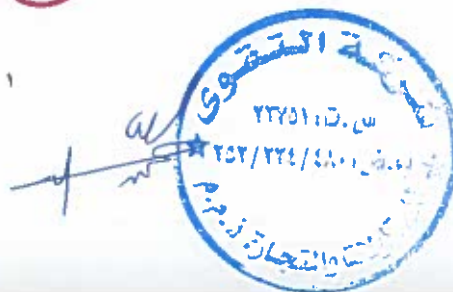
ملحوظة :-

١ - على الشركة التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات الدفتر .



محتويات الدفتر

- | | | |
|----|------|--------------------------------------|
| ١ | ورقه | ١ - موضوع العطاء |
| ١٣ | ورقه | ٢ - الشروط الخصوصية لتنفيذ الأعمال |
| ٤ | ورقه | ٣ - قوائم الكميات والملحق والملاحظات |



موضوع العطاء

يسرى على هذه العملية كافة القواعد والاحكام والإجراءات والشروط المنصوص عليها بقانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية ، والقوانين ذات الصلة وذلك فيما لم يرد به بند بكراسة الشروط والمواصفات الفنية للعملية.

**تنفيذ اعمال مبنى وحدة الإسعاف البديلة وسور القاعدة البحرية
ضمن اعمال مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق السويس / العين السخنة
والطريق الدائري حول مدينة السويس بطول ٦٠ كم**

ملحوظة

- في حالة استعانة المقاول الرئيسي بمقاولي أعمال متخصصة من الباطن يجب تقديم شهادات الخبرة اللازمة وأخذ موافقة الهيئة قبل التعاقد مع مقاولي الباطن وهذا لا يخلو مسئوليته الكاملة عن مقاولي الباطن اللذين تعاقد معهم ويكون المقاول مسئول مسئولية كاملة امام الهيئة عن الاعمال المنفذة بمعرفتهم ومسئولا عن تسليم الاعمال لمهندسي الهيئة المشرفين
- المقاول مسئول مسئولية كاملة جنائية ومدنية عن سلامة المرافق بموقع المشروع
- على المقاول تقديم تحليل اسعار لكل بند من بنود العملية
- الكميات الواردة بقائمة الكميات تقريبية وتتم المحاسبة وفقا لما يتم تنفيذه بالطبيعة باعتماد المهندس المشرف

ويتم التنفيذ طبقاً للآتي:

- ١- تعليمات جهاز الاشراف.
- ٢- الشروط والمواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠.
- ٣- الشروط الخصوصية (هذا الدفتر).
- ٤- توصيات الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكبارى .
- ٥- توصيات الإدارة المركزية لمخطط الكبارى .
- ٦- الكود المصري . (الاصدار الاخير)
- ٧- القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية



الشروط الخصوصية

البند الأول : الغرض من الشروط الخصوصية :

الغرض من الشروط الخصوصية هو تكملة أو تعديل المواصفات القياسية والشروط الخصوصية وقائمة الاثمان والرسومات المرفقة والمواصفات القياسية والصادرة في سنة ١٩٩٠ تكمل بعضها البعض وتؤلف مع الشروط والمواصفات الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وذلك لبنود العناصر التالية (الحديد بجميع انواعه - الاسمنت - البيتومين - السولار)

البند الثاني : معاينة الموقع :

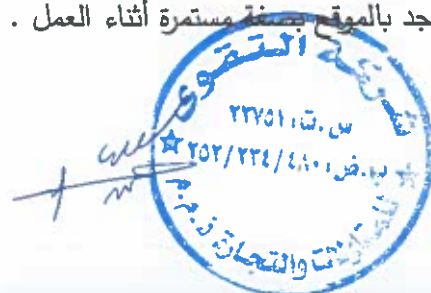
يقر المقاول انه قد قام بمعاينة الموقع محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعا وقانونا وانه اجري بها الاختبارات التي يتطلبها المشروع وقد تحقق بذلك من عدم وجود معوقات تعوق تنفيذ الاعمال وقد قبل التقدم للمناقصة وفقا لذلك دون ان يحق له الرجوع على الهيئة بسبب ذلك مستقبلا وكذا يكون المقاول مسئولا وحده عن مواجهة الصعوبات التي تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة او غير منظورة وليس له الحق في المطالبة باسعار ازيد مما هو مدون بعطائه او اية مبالغ اضافية او تعويض نظير الصعوبات التي تطرأ او الظروف التي لم تكن منتظرة او بسبب تكبد مصاريف زائدة او خسارة او تأخير يمكن ان ينشا من عدم التحقق من التزاماته او بسبب أى خطأ او سهو مهما كان نوعه في مستندات العقد او في معلومات اخرى معطاة للمقاول وتعتبر الاسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسئوليات والالتزامات وفي حالة وجود أى مرافق او عوائق (مواسير أو خطوط مياه أو غاز أو صرف أو كهرباء ..الخ) تسبب عرقلة التنفيذ ولا يمكن تفاديها يلتزم المقاول بالقيام بتحويل هذه المرافق او تفاديها وسوف يتم محاسبة المقاول على هذه الاعمال طبقا لما هو منفذ بالطبيعة طبقا للمقاييسات والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

البند الثالث : مدة العملية وغرامة التأخير :

يجب أن تتم جميع الأعمال في مدة ٦ شهور (ستة اشهر) من تاريخ صدور أمر التشغيل بموجب محضر موقع عليه من الطرفين. وفي حالة التأخير يقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

البند الرابع : المندوب الفني (إشراف المقاول) :

- ١ - بالإشارة إلى المادة رقم (٣,٠٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول أن يعين من قبله:-
عدد ١ مهندس نقابي خبرة ثلاث سنوات على الأقل في تنفيذ الأعمال المماثلة .
- ٢ - عدد ٢ ملاحظين للإشراف والمتابعة ومراقبة الجودة ، وعلي مهندسي المقاول وكذا مساعدي المهندس والمشرفين التواجد بالموقع بصفة مستمرة أثناء العمل .



- للهيئة ممثلة في قطاع الكبارى الحق في سحب موافقتها علي مهندس المقاول او علي أي عضو من جهاز التنفيذ وعلي المقاول في هذه الحالة وبمجرد استلامه إشعارا خطيا بذلك أن يستبعد هذا الشخص وأن يعين بديلا له يوافق عليه رئيس قطاع الكبارى .
- عند تقصير المقاول في تعيين المهندس او مساعده أو في استبدالهما بآخر إذا طلب منه ذلك يوقع علي المقاول غرامة قدرها ثلاثمائة جنية للمهندس ، و مائة و خمسون جنية لمساعد المهندس عن كل يوم من الأيام التي تمضي بدون تواجد ايا منهما وذلك طوال مدة التنفيذ .

البند الخامس :

أ- مكتب المهندسين المراقبين في موقع العمل :

تطبيقا للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول ان يقوم قبل البدء في العمل باعداد كرفان متنقل بموقع العمل لادارة المشروع ولا تقل مساحته عن ٣٥ م^٢ مكون من اثنتين حجرة على ان تكون احداها غرفة اجتماعات وملحق بها (بوفيه) لاعداد وتقديم الوجبات الخفيفة والمشروبات وكذا دورة مياه صحية ويتم التأثيث بمكتب ومقاعد جلدية وانتريه مودرن إنتاج أحد المصانع المتخصصة في تأثيث المكاتب مع تزويد المكتب بشمسية مع التريزة والكراسي اللازمة ووسيلة اتصال مباشرة مع الإدارة على ان يقوم المقاول باعداد هذا المكتب في المكان المناسب الذي يختاره المهندس المشرف في الموقع و نقله الى مواقع الصيانة الاخرى و تعيين عامل نظافة وعامل بوفيه ويقوم بصيانتة وادارته طوال مدة العملية على حسابه وفي حالة تأخر المقاول في تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع الف جنيها يوميا إلى حين إقامة المكتب بالمواصفات عالية و خمسمائة جنية لعدم تقديم المشروبات والوجبات الخفيفة

البند السادس : التأمين المؤقت :

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحة التنفيذية

البند السابع : الإستلام المؤقت ومدة الضمان والإستلام النهائي :

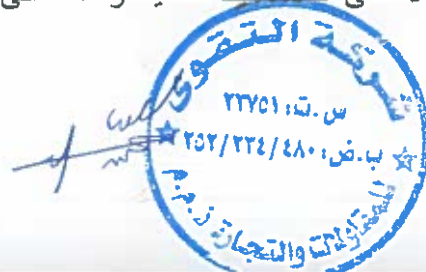
يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحة التنفيذية

البند الثامن : فئات العقد :

- الفئات التي يحددها مقدم العطاء بجدول الفئات وقائمة الأثمان تشمل وتغطي جميع المصروفات والالتزامات أيا كان نوعها التي يتكبدها المقاول بالنسبة إلى كل بند من البنود وتغطي جميع المصروفات التي تلزم تنفيذ العملية وجميع أجزائها المختلفه بصرف النظر عن تقلبات السوق والعمله وأجور العمال والتعريفه الجمركية ورسوم الإنتاج وغيرها من الرسوم الأخرى .

البند التاسع : المحافظة على سلامة المرور بموقع العمل :

- على المقاول مراعاة عدم قطع طرق المواصلات الحاليه بأى حال من الأحوال وعليه وضع علامات الإرشاد والإنارة ليلاً ونهاراً والمحافظة على سلامة المرور وهو المسئول عن الاضرار التي تحدث للمرور والاهالى أثناء تنفيذ العملية وذلك على حسابه وفي حالة حدوث اية حوادث نتيجة عدم قيامه



بالتزامات السابقة يتحمل كامل المسؤولية القانونية المترتبة على ذلك تجاة المضرور ودون ادنى مسؤولية على الهيئة.

وعلى الشركه عمل سور حول الموقع بالكامل وفي حالة عدم تواجد العلامات الإرشادية والتحذيرية أو الإنارة أو السور توقع عليه غرامه قدرها مائة وخمسون جنيهاً يومياً عن كل موقع .

البند العاشر : المحافظة على سلامة العاملين بالموقع :

المقاول مسئول عن اتباع كافة إجراءات السلامة للعاملين بالموقع و يتم تزويد كل فرد يشترك في تنفيذ المشروع و يتواجد بموقع العمل بخوذة واقية وحذاء كاوتش صالح للسير فوق الشدات الخشبية و حديد التسليح و عليه إتباع تعليمات الأمن الصناعي بالموقع

البند الحادي عشر :المعدات:

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الآتي:

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة.
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول.

ويحق للمهندس رفض أيأ من هذه المعدات أو استبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى الموضح أعلاه أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال.

البند الثاني عشر: المحافظة على المنشآت الصناعية و المرافق:

يجب علي المقاول المحافظة علي المنشآت الصناعية و المرافق الواقعة تحت الطريق او المجاورة للانشاء المراد عمله و كل تلف او اضرار تحدث لهذه المنشآت او المرافق بسبب العمل يلزم إصلاحها بمعرفة المقاول وعلي حسابه (في المدة التي تحددها الهيئة لذلك و الا تقوم الهيئة بعمل الإصلاحات اللازمة خصما علي المقاول) وبدون الحاجة لاتخاذ أي إجراءات اخري و لا يمكن للمقاول حق الاعتراض او مناقشة ما تقرره الهيئة فيما انفقته علي الإصلاحات.



المواصفات الفنية لتنفيذ الأعمال

البند الاول اعمال الحفر والردم

يشمل هذا البند اعمال الحفر والردم بمواد موروقة بمعرفة المقاول ومعتمدة من الهيئة وذلك طبقا للمبين بالرسومات التنفيذية والمواصفات الفنية او طبقا لتعليمات المهندس المباشر اثناء التنفيذ يسرى على هذه الاعمال الكود المصرى لميكانيكا التربة والاساسات الصادر بالقرار الوزارى رقم ١٣٩ لسنة ٢٠٠١

شروط تنفيذ اعمال الحفر

يقوم المقاول بعمل التخطيط المبين على الرسومات التنفيذية بكل دقة وهو المسئول عن مراجعة الرسومات والابعاد المبينة عليها وعلية التحقق من صحتها ومن مطابقة الرسومات وكذلك صحة تطابق جميع البيانات المبينة على تلك الرسومات او المواصفات الفنية وكذلك انطباق هذه البيانات على ما هو موجود بالطبيعة

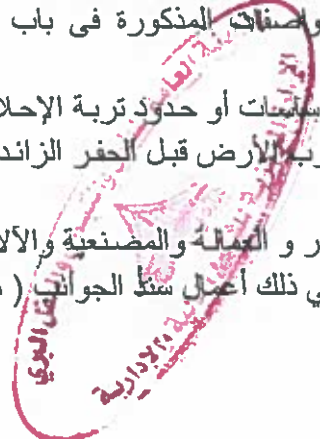
- تجرى أعمال الحفر حسب الأبعاد المبينة على الرسومات أو طبقا لتعليمات المهندس المباشر وللمقاول الحرية في اتباع الطريقة التي تترأى له لتشكيل جوانب الحفر حتى يصل إلى منسوب قاع الاساسات وسيتم محاسبة المقاول على قطاعات الحفر الأساسية الهندسية طبقا للأبعاد المبينة على الرسومات التنفيذية . في حالة وجود أي أساسات قديمة قد تعترض أعمال الحفر فعلى المقاول أخطار المهندس بذلك قبل إزالة تلك الأساسات لعمق يزيد بمقدار ٠,٢٥ م عن منسوب قاع الاساسات وذلك على نفقته الخاصة إذا تطلب تنفيذ أعمال الحفر سند الجوانب للمحافظة عليها من الانهيار والوصول إلى المنسوب التصميمي المطلوب فيقوم المقاول بعمل السندات اللازمة - على نفقته (ما لم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات) - وذلك من ألواح خشبية أو معدنية أو بالطريقة التي يوافق عليها المهندس وتزال هذه السندات مع تقدم تنفيذ أعمال الردم مع مراعاة ألا يصيب جوانب الحفر أي تلف أو انهيار أثناء عمليات الردم وعلى المقاول التأكد من عدم ترك أي أجزاء من السندات خلال إجراء عملية الردم إذا ظهر أثناء الحفر وجود مياه جوفية فيجب أن يقوم المقاول وعلى نفقته بضخ هذه المياه بالطمبات وخطوط الصرف والمهمات اللازمة لذلك وبالطريقة التي توافق عليها الهيئة بحيث تبقى الأجزاء المحفورة خالية من المياه الجوفية طوال مدة تنفيذ الأعمال الإنشائية مع نقل هذه المياه للمجارى العمومية أو المصارف وعلى المقاول تقديم مشروع ضخ المياه الجوفية للمهندس المباشر للاعتماد دون الإخلال بمسئولية المقاول عن الأعمال على أن يشمل المشروع التفاصيل الخاصة بنزح المياه الجوفية والحسابات التصميمية والضمانات الكافية لعدم تداخل التربة والتشغيل الدائم لطمبات سحب المياه وأماكن الصرف وطريقته . ، على المقاول المحافظة على المرافق الموجودة بالموقع والتي قد يجدها بعد عمل الحفر الاستكشافى واثناء الحفر كمواسير الصرف الصحى والكابلات الكهربائية وكابلات التليفونات الخ من الكسر والتلف طوال مدة تنفيذ الاعمال على ان يتحمل كامل السئولية القانونية المترتبة على ذلك وهو المسئول عن اصلاح التلفيات التى قد تنتج بمعرفته وعلى حسابه ودون ادنى مسئولية على الهيئة .

- واذا اعترضت اى من هذه المرافق تنفيذ الاعمال فيجب على المقاول ان يقوم بفكها ونقلها طبقا لتعليمات وارشادات المهندس المشرف وتحسب تكلفة الفك والنقل طبقا للتكلفة التى يتكبدها المقاول والتى تحتسب طبقا لاشتراطات العقد ومقاييسات الجهات المعنية

وعلى المقاول نقل ناتج الحفر خارج الموقع الى المقالب العمومية طبقا لتعليمات المهندس المشرف اذا قام المقاول بتنفيذ اعمال الحفر لاعماق تزيد عن العمق المحدد للصب طبقا للرسومات او لتعليمات المهندس المباشر فيجب ان يملا الحفر بالخرسانة العادية طبقا للمواصفات المذكورة فى باب الخرسانة وذلك حتى المنسوب التصميمى وعلى نفقة المقاول

تقاس كميات أعمال الحفر هندسيا بواقع صافي مساحات الأساسات أو حدود تربة الإحلال حسب المبين على الرسومات التنفيذية في الارتفاع العمودي الواقع بين منسوب الأرض قبل الحفر الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود .

سعر أعمال الحفر بواقع المتر المكعب ويشمل السعر الحفر و الحمال والمضغنية والآلات وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال سدة الجوانب (ما لم يوضح غير ذلك



بقائمة الكميات) وضخ المياه وتجفيف الموقع والسقائل ، كما يشمل أيضا نقل المخلفات وناتج الحفر للمقابل العمومية المعتمدة مع مراعاة أن تتم المحاسبة في جميع الأحوال علي المكعب الهندسي للحفر .

شروط تنفيذ أعمال الردم :

- قبل تنفيذ أعمال الردم يجب علي المقاول الحصول علي موافقة المهندس المباشر الكتابية قبل البدء في أعمال الردم .

يتم الردم بالرمال أو بترربة إحلال مكونة من الزلط المتدرج والرمل بنسبة في حدود ٢ : ١ (أو طبقا للنسبة المعتمدة من المهندس المباشر) مع اعتماد تدرج تربة الإحلال من المهندس المباشر وفي جميع الأحوال يجب ان يكون الرمل المستخدم (تربة الإحلال) نظيفا خاليا من الشوائب والمواد العضوية والأملاح والبقايا وموردا من المحاجر المعتمدة .

يجب أن يتم تنظيف مسطح الردم تماما قبل البدء في العمل وأن يتم رشه بالمياه ودمكة للكثافة القصوي . يتم الردم علي طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠,٢٠ مترا مع الرش والدمك بآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلي ٩٥ % من الكثافة القصوي عند نسبة الرطوبة المثلي المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .

يجب أن تؤخذ عينات من الردم لاختبارها في أحد المعامل المعتمدة علي نفقة المقاول وللتأكد من الوصول للكثافة المطلوبة وتكون العينات المأخوذة طبقا لتعليمات المهندس المباشر . تقاس كميات الردم هندسيا بواقع صافي حجم الفراغات التي يتم ملؤها بطبقات الردم طبقا للرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المباشر ولا تدفع أية مبالغ عن الردم الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود . سعر أعمال الردم بواقع المتر المكعب ويشمل توريد المواد (الرمال أو تربة الإحلال أو طبقة الأساس) والعمالة والمصنعية وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال الرش بالمياه والدمك

البند الثاني : أعمال الخرسانات :

- الاعمال المطلوب تنفيذها تشمل اعمال الخرسانة العادية والمسلحة اللازمة للاعمال طبقا للرسومات المرفقة بالاعطاء او الرسومات التي تصدر اثناء التنفيذ . علي المقاول ان يقدم برنامج كامل يوضح به جميع الخطوات التي سيتخذها لصبب الخرسانة شاملة المواد المستخدمة في الخرسانة واعمال النقل والصبب والشدات والمعالجة والاختبارات وذلك للاعتماد من المهندس المباشر .

تطبق المواصفات المصرية (الكود المصري) لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة كود رقم ٢٠٣ تحديث ثاني إصدار ٢٠٠١ وتعديلاته بالإضافة إلى الاشتراطات الخاصة المذكورة .

المواد :

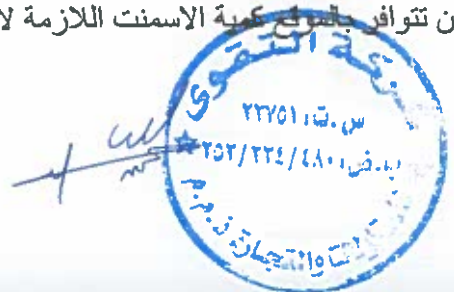
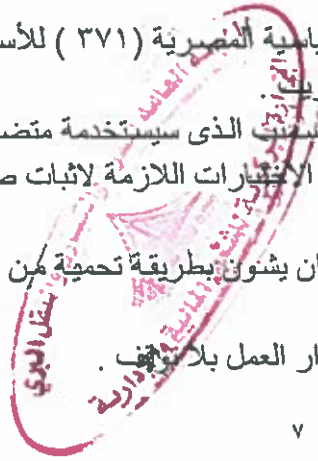
الأسمنت :

يجب ان يتفق الاسمنت المستخدم مع المواصفات القياسية المصرية (٣٧١) للأسمنت البورتلاندى العادى او الاسمنت مبكر القوة و (٣٨٥) الاسمنت المقاوم للكبريت .

يجب علي المقاول ان يقدم للمهندس تقريرا عن الاسمنت الذى سيستخدمه متضمنا نوعه ومصدره وشهادة معتمدة بتركيبه وخصائصه وذلك بالإضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية للاعمال قبل التنفيذ .

يجب ان يورد الاسمنت فى الشكاير الاصلية المقفلة وان يشون بطريقة تحمية من الرطوبة والمطر وان يكون التخزين فوق ارضية خشبية عالية عن الارض .

يجب ان تتوافر بالموقع كمية الاسمنت اللازمة لاستمرار العمل بلا توقف .



الركام :

يجب ان يكون الركام المستخدم فى الخرسانة من مصدر طبيعى وان يطابق المواصفات المصرية (١١٠٩).
على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً وافياً عن الركام الكبير والصغير الذى ينوى استعماله ويوضح فى هذا التقرير المصدر والنوع والمقاسات المتوفرة .

يجب ان يورد المقاول للمهندس المباشر قبل بدء الاعمال عينات من الركام بحيث لا يقل حجم العينة عن (٢م^٣) وذلك لعمل الاختبارات اللازمة عليها وسوف لا يسمح بتوريد او استخدام اى نوع من انواع الركام الا بعد اجراء الاختبارات اللازمة واخذ موافقة المهندس المباشر الكتابية على استخدامة ولا تقلل هذه الموافقة من مسؤولية المقاول الكاملة تجاه الاعمال .

يجب الا يزيد المقاس الاعتبارى الاكبر للركام عن خمس اقل بعد بين جوانب الشدات او ثلاث ارباع المسافة الخالصة بين اسياخ التسليح .

يجب ان يسمح تدرج الركام بانتاج خرسانة ذات قابلية عالية للتشغيل بحيث يمكن صبها فى اماكنها دون حصول انفصال فى مكوناتها وبدون زيادة فى نسبة الماء .

على المقاول ان يقوم دورياً بعمل الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية الركام للخرسانة ومطابقة المواصفات وذلك تحت اشراف المهندس المباشر وطبقاً لاشتراطات ضبط ومراقبة الجودة وان يراعى بوجه خاص الا تتجاوز نسبة الكلوريدات الحدود المسموح بها فى المواصفات .

على المقاول ان يقوم بتوريد كميات الركام اللازمة لاتمام اى جزء من اجزاء العمل قبل البدء فى الصب ضماناً لعدم تعطل الصب .

الماء :

يجب ان يكون الماء المستعمل فى الخلط والمعالجة من مصدر صالح للشرب وان يكون خالياً من المواد الضارة مثل الزيوت والاحماض والقلويات والاملاح والمواد العضوية وللمهندس المباشر الحق فى طلب التحليل الكميائى للماء .

الاضافات :

- يجب الحصول مسبقاً على موافقة المهندس المباشر على اى نوع من الاضافات قبل استعماله على ان تتطابق الاضافات المستخدمة المواصفات والا تؤثر على الخواص الاساسية للخرسانة .
- يجب ان تتبع التعليمات الصادرة من المصانع لاستعمال الاضافات المراد استعمالها مع اجراء التجارب اللازمة لاثبات صلاحيتها وتأثيرها تحت اشراف المهندس المباشر

صلب التسليح :

- يجب ان تفي اسياخ التسليح اشتراطات المواصفات القياسية المصرية (٢٦٢) (اسياخ الصلب لتسليح الخرسانة) والمتضمنة الحد الأدنى للنواحي الميكانيكية للصلب كما هو مبين بالجدول الآتى :

نوع الصلب	اجهاد الخضوع كجم / مم ^٢	مقاومة الشد كجم / مم ^٢	النسبة المئوية للاستطالة (حد ادنى)
صلب طرى عادى (٣٥/٢٤)	٢٤	١٠٩	٢٠
صلب عالى المقاومة (٥٢/٣٦)	٣٦	١٥٢	١٢

- يجب ان يكون صلب التسليح نظيفاً خالياً من الزهوب والصدأ والفكك والمواد الضارة وان تؤخذ جميع الاحتياطات اللازمة لمنع تآكله او صداه ، ولذا يجب تخزينه بصورة جيدة بعيداً عن مصادر الرطوبة
- يجب الا يورد صلب التسليح الى الموقع الا بعد اجراء التجارب اللازمة عليه وتقديم شهادة المصانع بجميع الخواص الميكانيكية والكيميائية .

نسب خلط الخرسانة :

- أ - يجب اختبار مكونات الخرسانة بحيث تفي الشرطين الاتيين



- ب - تحقيق القوة المطلوبة واستيفاء اختبارتها .
- ج - تحقيق القابلية للتشغيل والقوام اللزيمين للتشكيل الجيد للخرسانة حول الأسياخ وداخل الغرم دون حدوث انفصال فى مكوناتها او نفخ .
- يجب ان يتم تصميم الخلطات الخرسانية تحت الاشراف الكامل للمهندس المباشر وفى احد المعامل المعتمدة وباستعمال المواد التى يتم استعمالها بالموقع ولن يسمح بالبدء فى صب الخرسانة الا بعد اخذ الموافقة الكتابية من المهندس المباشر على نسب الخلطات المختلفة متضمنة كميات الاسمنت والركام والماء وذلك دون التقليل من مسئولية المقاول تجاه الاعمال وتكون تكاليف تصميم الخلطات وعمل الاختبارات المطلوبة على نفقة المقاول .

وضع وصب الخرسانة :

- يجب قبل وضع الخرسانة التأكد تماما من صلاحية السطح الذى سيتم صب الخرسانة عليه ويراعى عند صب الخرسانات الخاصة بالاساسات ان يتم فرش طبقة من البلاستيك (البولى ايثلين) سمك (١٥، مم) على الأرضية وذلك بعد دمك التربة تماما طبقا للمواصفات واما فى حالة وضع الخرسانة على شدات خشبية فيجب التأكد تماما من مناسبة الشدات للصب ووضع حديد التسليح .
- يجب الا يسمح بسقوط الخرسانة لاكثر من ٢,٥٠ متر وإذا تطلب العمل صبيها من ارتفاعات اكثر من ذلك فيجب استعمال مزراب معدني او وسيلة اخرى لنقل الخرسانة يوافق عليها المهندس المباشر .
- يجب وضع وتحديد فواصل الانشاء (Construction Joints) قبل البدء فى الصب وذلك بالاتفاق مع المهندس المباشر او كما هو موضح بالرسومات ويجب ان تخشن الخرسانة المتصلة ثم تبلل (ولا تنمر) ثم تغطى بطبقة من مونة الأسمنت والرمل بنفس نسبة الخرسانة الجديدة بعد ذلك بزمان لا يتجاوز الشك الابتدائي للمونة .

تشكيل ووضع صلب التسليح :

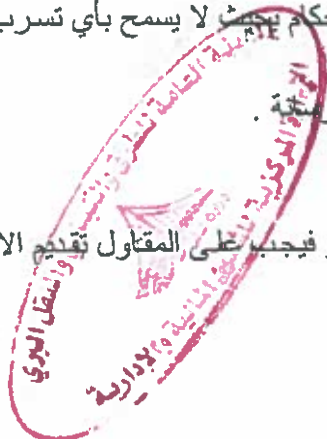
- يجب ان يقدم المقاول للمهندس المباشر قبل البدء فى العمل ثلاث نسخ من القوائم المفصلة لصلب التسليح موضحا شكل صلب التسليح واطواله واقطاره وعدده ووزنه
- يجب لن يكون صلب التسليح نظيفا خاليا من الزيوت والشحوم والصدأ والتفكك واى شوائب اخرى قد تقلل من تماسك الحديد مع الخرسانة .
- يجب ان يثبت صلب التسليح بحيث لا يتحرك أثناء الصب او تحت تأثير اى أحمال اخرى ويمكن استخدام البلوكات الخرسانية او الكراسي الحديدية والمباعدات فى تثبيت الحديد ولا تستخدم الأجزاء المعدنية فى تثبيت الحديد على الشدات الخارجية .
- يجب ان يطابق تشكيل صلب التسليح والوصلات المواصفات المصرية للخرسانة المسلحة .

الشدات :

- يجب ان تنفذ الشدات بحيث تتطابق الخرسانة مع الأبعاد المطلوبة بالرسومات وبحيث تقاوم الأحمال الناتجة من صب الخرسانة او من تحريك المعدات المختلفة او الحمل الحي او اى أحمال اخرى تتعرض لها الشدات .
- يجب ان تكون الشدات الخشبية مطابقة تماما وكاملة الأحكام بحيث لا يسمح باى تسرب لمياه الخرسانة وطبقا للمواصفات المصرية .
- يجب رش جميع الغرم بالماء فى اليوم السابق لصب الخرسانة .

الاحتياطات المطلوبة فى الجو الحار :

- عند وصول درجة الحرارة إلى ٣٢ درجة مئوية او اكثر فيجب على المقاول تقديم الاحتياطات اللازمة اتخاذها للاعتماد من المهندس المباشر قبل التنفيذ .



مراقبة الجودة :

- يجب ان تجرى التجارب الخاصة بضبط الجودة بواسطة أخصائي المقاول المدربين في أحد المعامل المعتمدة من الهيئة وتحت إشراف المهندس المباشر .
- ١- اختبارات التدرج الحبيبي للركام والوزن النوعي والشوائب (شوائب الطمي او المواد الغريبة ، المواد العضوية ، التحليل الكيميائي والمنخلي ، الشك الابتدائي والنهائي ، أملاح الكلوريدات والكبريتات) .
- ٢- اختبار الأسمنت طبقا للمواصفات شاملا الشك الابتدائي والنهائي ، والمقاومة والنعومة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- ٣- اختبار صلب التسليح طبقا للمواصفات (الشد والثني على البارد والتحليل الكيميائي) طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- ٤- اختبار الهبوط للخرسانة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- ٥- اختبارات مقاومة الضغط للخرسانة طبقا للمواصفات القياسية وتتم اعمال المعالجة للخرسانات بعد تمام الصب طبقا للمواصفات واصول الصناعة .
- ٦- يجب على المقاول استعمال الخلاطات والهزازات الميكانيكية فى تنفيذ جميع بنود الخرسانة مع مراعاة إمكانيات التشغيل لتعطى أقصى إجهاد علمياً بأن المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم^٢ بعد ٢٨ يوماً ولا يقل عن ٢٢٥ كجم/سم^٢ بعد سبعة أيام على ألا تقل كمية الأسمنت عن ٣٥٠ كجم للمتر المكعب اسمنت مقاوم للكبريتات او عادى طبقا لما ورد بتقرير الجسات وبورتلاندى عادى بالنسبة للجزء العلوى (ما لم يذكر خلاف ذلك بقائمة الكميات) ويجب على المقاول توريد المواد الصلبة المستعملة فى الخرسانة بحيث تعطى الخرسانة الناتجة قوة تحمل فى الضغط لا تقل عما هو مذكور عالىه وللمهندس المباشر الحق قبل البدء فى العمل أن يطلب تصميم الخلطة الخرسانية بحيث تعطى جهود أعلى بمقدار ٢٥% عن الجهود المنصوص عليها وذلك بتغيير تدرج ونسبة الزلط والرمل وعدم تغيير نسبة الأسمنت فى المتر المكعب من الخرسانة الجاهزة .
- وفى حالة عدم الإلتزام بأى من هذه البنود يحق للهيئة رفض أى أجزاء تم صبها مخالفة لهذه الشروط والمواصفات ويقوم المقاول بتكسييرها وصبها بعد إعتداد مهندس الهيئة المباشر وذلك على حسابه ودون مطالبة بأى زيادة فى الأسعار أو الفئات الواردة بالعقد
- فى حالة وجود اختلاف بين ما ورد بدفتر الاعمال و قائمة الكميات يتم الاخذ بما ورد بقائمة الكميات

اولا : اعمال الخرسانة العادية :

- طبقا للرسومات مكونة من ٠,٨م^٣ زلط نظيف متدرج + ٠,٤م^٣ رمل نظيف حرش + ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندى على الاقل اجهاد الخرسانة عن ٢٠٠ كجم / سم^٢ على ان يكون الخلط ميكانيكى مع وزن سطح الخرسانة افقيا حسب المناسيب المطلوبة مع معالجة الخرسانة بعد الصب

ثانيا : اعمال خرسانة الميول

- لزوم الاسطح بسبك متوسط ٧ سم واقل سمك لها ٣ سم بشرط الا يقل الميل عن ١ سم فى المتر مكونة من ٣ اجزاء زلط صغير الحجم وجزئين مونة مكونة من ١ م^٣ زلط و ٢٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى وذلك بعد عمل الاوتار الازمة لضبط الميول ويشمل العمل كذلك عمل وزرة مائلة حول الدراوى من نفس الخرسانة لوضع بلاطة الوزرة

البند الثالث : اعمال المباني

- يجب ان يكون الطوب المستعمل جيد الصنع ومنظم الأوجه والمقاس خالى من المواد الغريبة والتشققات والتجويفات ويكون الطوب منتظم الحريق وخالى من المواد الجيرية ومطابق للمواصفات القياسية من حيث

جهد الكسر والنسبة المئوية لامتناس المياة مع تقديم عينة من عشر قطع لتبين الاختلافات الواضحة فى اللون والمظهر النهائي لاعتمادها قبل التوريد و تكون المباني متشابكة اللحامات وعلى قدة لا يقل طولها عن ٣ متر من جميع الاتجاهات وعلى ميزان خيط كل ثلاثة مداميك على الاكثر ويغمر الطوب فى الماء قبل استعماله وترش المباني مرتين يوميا لمدة لا تقل عن خمسة ايام ولا تستعمل اجزاء الطوب الا حسب اصول الصناعة وتفرغ اللحامات اولا باول بعمق ١ سم للالوجة التى سيتم بياضها وتترك شنايش ويعمل طرف رباط مسنن لضمان ربط المباني ببعضها ويجب ان ترتفع الحوائط بانتظام بحيث لايزيد ارتفاع اى جزء عن الاخر باكثر من ١٥ متر ولا تستعمل المونة الاسمنتية التى يمضى على خلطها اكثر من ساعة وتشمل الفئة جميع المهمات والعدد والسقايل وتقاس المباني هندسيا مع تنزيل الفتحات والاعتاب

البند الرابع : اعمال الطبقات العازلة

- اعمال الطبقة العازلة للرطوبة للاسطح و الحمامات و المطابخ الدور العلوى
- تتكون من الأنسومات سمك ٤ مم والفئة تشمل الدهان اسفلها و على الا يقل الركوب بين الشرائح عن ١٥ سم و عمل وزرة على الدابر بارتفاع ٢٠ سم و اللحام بالبشورى وعمل طبقة لياسة اسمنتية سمك ٢ سم لحماية العزل وعلى ان يكون القياس للسطح الاقوى دون احتساب اى علاوة نظير ركوب اللحامات او الوزرات
- اعمال الطبقة العازلة للرطوبة للاجزاء الملامسة للردم تتم بالدهان وجهين بالبيتومين المؤكسد وذلك بعد تنظيف السطح جيدا
- اعمال الطبقة العازلة للحرارة لزوم السطح من القوم المضغوط سمك ٥ سم ولا تقل كثافته عن ٣٠ ويحمل على البند عمل طبقة لياسة اسمنتية سمك ٢ سم لحماية العزل

البند الخامس : اعمال التبليطات

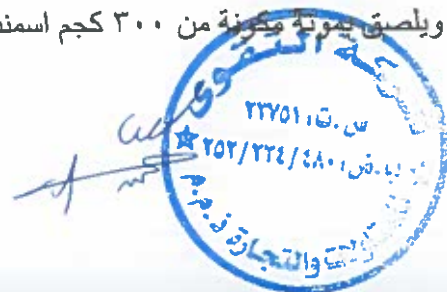
- جميع البلاط المستعمل من احسن الانواع فرز اول ممتاز تام الجفاف حاد الحواف خالى من الشقوق والكسور والتفليق وعدم تجانس اللون ويكون مقطع البلاط خالى من الفجوات او اى انفصال جزئى وبتخانة ثابتة وتقدم عينة من جميع انواع البلاط والسيراميك لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد

١ - البلاط الاسمنتى السنجابى :

- بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط اسمنتى سنجابى للاسطح مقاس ٢٥ × ٢٥ × ٢,٥ سم من عينة معتمدة قبل التوريد ولا يقل سمك الوجه عن ٥ مم ومكون من مونة رمل واسمنت بورتلاندى بنسبة ١ : ١ ويتم لصق البلاط بالتبادل مع عدم استمرار اللحامات (قطع - حل) وعلى طبقة رمل بسمك متوسط ٧ سم بمونة ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندى + ١ م ٣ رمل + ٠,٥ م ٣ جير بلدى مع عمل الميول اللازمة لتجميع مياه المطر فى اتجاه الجرجورى والفئة محمل عليها عمل فاصل مملوء بالبيتومين المخلوط بالرمل الحرش المحمص كل حوالى ٢٠ متر مسطح ووزرة من نفس نوع البلاط مائلة بزاوية ٤٥ درجة او حسب الطبيعة وحشو الفراغ بين البلاط ودروة السطح بنفس مونة اللصق وتسقى اللحامات بلبانى الاسمنت والبند يشمل كل ما يلزم ومما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والقياس هندسى للمسقط الاقوى .

٢ - البلاط الموزايكو :

- البلاط الموزايكو المقاس طبقا للرسومات بحصوة كراسة ويكون وجه البلاط بسمك لا يقل عن ٨ مم مكون من حصوة كراسة وبودرة واسمنت ابيض بالنسب طبقا للمواصفات الفنية والبطانة مكونة من اسمنت ورمل صغير وبلصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم اسمنت لكل ١ م ٣ رمل



٣ - بلاط سيراميك للحوائط:

- سيراميك لزوم الحوائط المقاس طبقا للرسومات فرز اول متساوى المقاسات منتظم السمك مع استواء سطحه ويلصق البلاط على الحوائط فوق بطانة تتكون من :
 - ١ - طرشرة ابتدائية بسمك ٣ مم بمونة مكونة من ٤٥٠ كجم أسمنت / ٣ م رمل .
 - ٢ - طبقة بياض بسمك حوالى ١٥ مم بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣ م رمل تخشين السطح على هيئة فتحات أفقية و رأسية بعمق ٣ مم و على أبعاد حوالى ٣٠ مم و يتم لصق البلاط بمنتهى الدقة مع العناية بعمل اللحامات بسمك حوالى ٢-٣ مم و تكون مونة اللصق بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت / ٣ م رمل ثم تسقى بلبانى الأسمنت الأبيض أو الملون و يشمل السعر التكبسية ببلاط ملفوف الطرف أو الطرفين للزوايا الداخلية و الخارجية و النهاية العليا للتكبسية و جلسات الشبائيك و الفتحات إن وجدت مع اعتماد العينة قبل التوريد

٤ - بلاط سيراميك للأرضيات :

- بالتر المسطح توريد و تركيب سيراميك المقاس طبقا للرسومات فرز درجة أولى للصق بمونة تحتوى على ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣ م رمل بسمك لا يقل عن ٣ سم و يسقى بلبانى الأسمنت

البند السادس : اعمال البياض

- (١) ترش الحوائط والاسقف رشا غزيرا بالماء مع حكها بالفرشاه السلك ان لزم الامر
- (٢) تعمل طرشرة على الاسقف والحوائط من الداخل والخارج بمونة ٤٥٠ كجم اسمنت لكل متر مكعب من الرمل بسمك ٥ مم وتترك لمدة اقلها ٣ ايام قبل عمل البوج والاوتار
- (٣) لضمان استواء اوجه البياض تستعمل طريقة البوج والاوتار سواء للاسقف او الحوائط وتكون متباعدة عن بعضها نحو ٢ متر مع استخدام القدة والميزان او خيط الشاغل
- (٤) تعمل البطانة بعد رش الحوائط بالماء ثم تدرع بالقدة ثم تمس بالمحارة مع وجوب تكسير جميع البوج السابق عملها ويملا مكانها بمونة البطانة
- (٥) يلزم استدارة جميع الزوايا الداخلية والزوايا الناتجة من تقابل الاسقف مع الحوائط وكذلك الزوايا الخارجية للاعمدة والاكثاف وجوانب الفتحات بنصف قطر ٤ سم بدون علاوة نظير ذلك
- (٦) لا يسمح فى اعمال البياض بزيادة الاسماك عن ٢,٥ سم ولا يقل عن ١,٥ سم باى حال من الاحوال ويلزم تكسير جميع الزوائد فى الخرسانات والمباني قبل البياض
- عدم اضافة مساحة الاسطح العلوية والجانبية والبطنيات للبروزات التى تقل بروزها عن ٠,٥ م والبروزات هى الاحزمة والكراتش والحليات

١ - بياض تخشين للحوائط الداخلية والاسقف

- يتكون بياض التخشين من طبقتين طبقة بطانة بسمك ١,٥ سم بعد الطرشرة العمومية بمونة بنسبة ٤٥٠ كجم اسمنت / ٣ م رمل وتتكون البطانة بمونة مكونة من ٣٠٠,٥ م رمل و ١٠٠ كجم اسمنت بوتلاندى عادى والضهرة بسمك ٥ مم بمونة مكونة من ٣٠٠,٥ م رمل و ١٥٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى

قياس اعمال البياض الداخلية

- يقاس البياض الداخلى هندسيا مع مراعاة تنزيل مساحة الابواب والشبائيك وجميع الاجزاء التى لا يتم بياضها مع عدم اضافة مساحة جلسات و بطنيات و بسقالات الابواب والشبائيك والفتحات التى بدون نجارة



- يقاس البياض الداخلى للاسقف الافقية او المائلة او المنحنية والقباب وذلك بحساب مسطحها من واقع مسقطها على مستوى افقى مع عدم افراد الحليات والكرانش ان وجدت

بياض طرطشة للواجهات الخارجية

- يتم عمل بطانة مثل بطانة بياض التخشين ويتم عمل الضهارة بمونة مكونة من جزئين اسمنت ابيض واربعة اجزاء رمل ابيض عجمى ناعم وجزئين نودرة حجر مع اعطاء اللون المطلوب والمقاس هندسى

٢- بياض حجر صناعي للواجهات الخارجية

- توريد و عمل بياض حجر صناعي و يتكون من مونة الأسمنت و الرمل بنسبة ٤٥٠ كجم أسمنت / م^٣ رمل سمك ٢ سم و تمشط جيدا و تعمل الضهارة بسمك ٦ مم بعد النحت و تكون من ٥ اجزاء مجروش الجير باللون المطلوب + ٢/٥ جزء مسحوق الجير و جزء من الأسمنت الأبيض أو الملون و الفنة تشمل التقسيم و الدق بالبوشاردة أو النحت بالشاحوطة

قياس أعمال البياض الخارجية

- تقاس اعمال البياض الخارجية هندسيا بالمتر المسطح مع مراعاة الاتى
- عدم تنزيل مسطح الفتحات التى مساحتها متران او اقل
- تنزيل نصف مسطح الفتحات التى تزيد مساحتها عن مترين
- تم احتساب مساحة جلسات وبطنيات وبلسقالات هذه الفتحات اما فتحات الفرندات فتحسب هندسيا

البند السابع : اعمال الدهانات

١ - اعمال الدهانات ببوية البلاستيك

- يدهن البلاستيك على بياض مصيص او اسمنت مخدوم ومصنفر جيدا مع عمل المعجون والوجة التحضيرى من البلاستيك المخفف بنسبة ٥٠ % من وزنة ماء
- يدهن الوجه الاول بعد ٢٤ ساعة من دهان الوجه التحضيرى ببوية البلاستيك المخففة بنسبة ٣٥ % من وزنة ماء ويكون البلاستيك المستخدم ديريتون او ما يشابهة
- يدهن الوجه الثانى بعد مضى ١٢ ساعة من الوجه الاول ببوية البلاستيك المخففة بنسبة ٢٠ % من وزنة ماء
- الوجه النهائى بعد ساعتين من دهان الوجه الثانى ببوية البلاستيك المخففة بنسبة ١٠ % من وزنة ماء وتشمل الفنة المعجون والصنفرة

البند الثامن : اعمال النجارة

- (١) يجب على المقاول اتباع القطاعات المذكورة والابعاد المبينة بالرسومات المرفقة وعلية تقديم عينة من كل نوع قبل التوريد وتعمل النجارة من الخشب الموسكى والبلاكاك من الزان سمك ٤ مم من الجهتين وتكون البرور والبالكات والاطارات حول الضلف من الخشب الموسكى ويلزم ان تكون الاخشاب المستعملة من الاخشاب نمره (١) تامة الجفاف وخالية من التشقق والعطب والعقد الخشبية وان يتحقق من مقاسات الفتحات على الطبيعة لتكون مطابقة لمقاسات الفتحات ومطابقة لمقاسات النجارة
- (٢) يتم تركيب الواح الزجاج فى الاماكن المعدة لها داخل حجرة تدهن جميع قطع النجارة ثلاثة اوجة خلاف الاساس ببوية الزيت المعتمدة بلون حسب الطلب مع الصنفرة والتنعيم بين كل وجة واخر
- (٣) يتم تجهيز قطع النجارة بما يلزمها من الخردوات بحيث تكون كاملة مستوفاة تماما وان تكون من احسن الانواع ومن عينات معتمدة قبل التوريد ويشمل تركيبها بالمسامير اللويزة المخلوصة والنقل والتخريم والقطع



والتشكيل لتركيب الخردوات داخل النجارة وخاصة عمل الثقوب وتكون المواصفات الخاصة بالخردوات الازمة حسب الاتى

- المفصلات من الحديد المجلفن بطول ١٦ سم ولا يقل عددها عن ثلاثة لكل ضلفة
- الاكر والشناكل والالوجة من النحاس الاصفر مخلوط بالالومنيوم الابيض المطفى حسب الطلب وتركيب لآبواب دورات المياة من الداخل ترابيس نحاسية من نفس المعدن علاوة على الكوالين الخاصة بها وتشمل فئات اعمال النجارة جميع المهمات من اخشاب وكانات ومفصلات والمصنعيات والتركيب والتحبيش واعمال الخردوات والدهانات طبقا للمواصفات المذكورة وحسب الرسومات و تعليمات المهندس المشرف

البند التاسع : أعمال الالومنيوم :

يجب أن تكون جميع قطاعات الالومنيوم من القطاعات الثقيلة و المطابق للكود المصري لأعمال الالومنيوم و أن يتوفر فيها شروط المتانة و التحمل طبقا لمواصفات الأحمال و طبقا لدرجة الأنودة و اللون بحيث تكون جميع الخردوات من مستلزمات التثبيت أو الحركة أو التشغيل من أجود الأنواع و أن تتحمل ظروف التشغيل و أن يتم تقديم عينة من القطاعات و الخردوات المستخدمة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد .

البند العاشر : الأعمال المعدنية

- أعمال الحديد المشغول (الكريثال) وتقدم العينات للاعتماد قبل البدء في التشغيل والفئة تشمل التجميع بالبرشام أو باللحام ويجب أن يكون اللحام مستمرا مع إزالة البروز من الأجزاء الظاهرة وجعل الالوجة مستوية تماما مع الأسطح الملاصقة وان تكون جميع الأجزاء مصنوعة ومجمعة بمنتهى الدقة وخالية من أى اعوجاج او عيوب وتكون جميع الخردوات من أجود الأنواع وتعتمد قبل التوريد وان يكون النقر والتركيب فى المباني بمونة الأسمنت والركام الصغير بنسبة ١ : ٣ ويكون الدهان وجهين بريمر احدهما قبل التركيب والاخر بعد التركيب ثم بعد ذلك يدهن ثلاثة اوجة ببيوية الزيت باللون المطلوب وتثبت الابواب بواسطة كانات حديد قطاع ١,٥ x ١٦ / ٣ بوصة بطول ٥ بوصة ولا يقل عددها عن ٨ كانات وتثبت فى الحلق بمسامير برمة وفى الحوائط بمونة اسمنت ورمل وتدهن اجزاء الكريثال الملاصقة للمباني وجهين بقطران الفحم الساخن وتشمل الفئة البرور والباكتات والجلسات والتجاليد .



البند الثانى عشر : الأعمال الكهربائية

يتم التركيب حسب الكود المصري للأعمال الكهربائية فى المباني

المواسير

- تكون المواسير من البلاستيك مقاس ٢٠ مم بالنسبة للدوائر الفرعية والعمومية تركيب داخل الاسقف والحوائط ويراعى عمل المجارى الازمة بالنسبة للاسقف والكمرات على ان تكون من أجود الانواع.

الاسلاك



- جميع الاسلاك تكون من النحاس المعزول جيدا بالبلاستيك وتكون من أجود الانواع على أن تعتمد من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه .
- جميع الاسلاك يتم لحامها داخل روزنات مقاسات مناسبة
- تجميع دوائر الانارة والبراييز
- جميع الدوائر الفرعية والعمومية للانارة تكون من وصلات قطاع ٢ × ٢ مم نحاس
- جميع الدوائر الفرعية والعمومية للبراييز تكون من موصلات قطاع ٢ × ٣ مم نحاس

مشمتملات الدوائر

- الدائرة الكهربائية للانارة تشمل الاسلاك والمواسير وعلب الاتصال الخاصة بالانارة الفرعية وما يخصها من الدوائر العمومية علاوة على الخوابير اللازمة لتثبيت لوحات الانارة
- الدائرة الكهربائية للبراييز تشمل الاسلاك والمواسير وعلب الاتصال الخاصة بها وما يخصها من الدوائر العمومية

وحدات الإضاءة

- الكشاف الفلورسنت و اللوفر يعتمد من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه كاملة بكل المشتملات
- جميع المفاتيح والبراييز والتليفون تكون من أجود الانواع على أن تعتمد من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه كاملة بكل المشتملات

اللوحة الفرعية

- تكون من النوع الذى يركب داخل الحائط تكون من أنتاج أحدي الشركات المعتمدة لدى الهيئة على أن تعتمد الرسومات التنفيذية من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه كاملة بكل المشتملات شاملة المفاتيح التى تكون من النوع سريع القطع ذات اتجاة واحد او اتجاهين لتعمل عند جهد ٢٢٠ فولت على ان تتراوح المفاتيح الاحادية بين ١٠ امبير - ٢٠ امبير بحيث لا تقل سرعة القطع عن ١٠ كيلو امبير .

اللوحات الرئيسية ولوحات الانارة للموقع العام

- تكون من النوع الذى يركب خارج الحائط بدرجة حمايه ٥٤ أنتاج أحدي الشركات المعتمدة كاملة مما جميعه بالقواطع الثلاثيه سريعة القطع والبارات بقطاعات من النحاس الاحمر الكتروليتى وذات عزل بينى للجهود حتى ١٠٠٠ فولت ومثبتة بعوارض عازله تثبيتا جيدا لتحتمل الاجهادات الناجمه من تيار القصر المار فى القضبان وعلى أن تكون سعه هذه القضبان لا تقل عن ١٠٠٠ أمبير وكل ما يلزم للتشغيل .

