



نظام الشؤون المالية والإدارية  
إدارة العقود والمشتريات  
\*\*\*\*\*

## قطاع الشؤون المالية والإدارية

### إدارة العقود والمشتريات

\*\*\*\*\*

### كراسة الشروط العامة

### والمواصفات الفنية وجدول الكميات

عملية / إحلال وتجديد محطة مياه جبل تقوق ( أعمال مدنية للمرشحات

والمروقات وبئر التوزيع)

مناقصة (عامة) لسنة ٢٠٢٣/٢٠٢٤

جلسة: يوم الاثنين الموافق ١١ / ٩ / ٢٠٢٣

قيمة كراسة الشروط (١٠٠٠ جنية)

قيمة التأمين المؤقت (٤٥٠٠٠ جنية)

مدة تنفيذ العملية : ٦ شهور

الشؤون المالية

الادارة القانونية

ادارة العقود

مدير المشروعات

يعتمد



## نموذج عطاء

\*\*\*\*

من عملية / إحلال وتجديد محطة مياه جبل تقوق ( أعمال مدنية للمرشحات والمروقات وبئر التوزيع)  
مناقصة / عامة

جلسة فتح المظاريف يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٣/٩/١١

الى السيد المهندس / رئيس مجلس الادارة شركة مياه الشرب والصرف الصحي والعضو المنتدب .

انا الموقع ادناه / ..... بطاقة رقم قومي .....

وعنواني / .....

سجل تجارى رقم ..... بطاقة ضريبية رقم .....

رقم الحساب البنكي / ..... بنك / ..... فرع / .....

بعد الاطلاع والفحص الجيد للاشترطات والمواصفات الخاصة بالعملية المذكورة انفاو جميع مستنداتها من جدول وروسومات وخرائط مرفقا  
تماما من تفصيلاتها ويقضى هذا باننى قد الممت الماما كاملا بكافة تفاصيل امر التوريد وقدمنا عطاءنا على اساس هذه التفاصيل وعليه لغرض ما  
يلى :-

١. اننى اقبل بدون اى معارضة جميع الشروط الموجوده فى كراسة الشروط والعطاء وجميع البنود والنقاط المنوه عنها فى العقد وكذلك جميع التعديلات التى يراها صاحب العمل لتنفيذ الاعمال والتى اخذت بها علما تاما .
٢. نتعهد فى حالة قبول عطائنا ان نودع التأمين النهائى طبقا للاحكام الواردة فى شروط العطاء خلال عشرة ايام من تاريخ اخطارنا بقبول هذا العطاء .
٣. نتعهد بالالتزام بهذا العطاء لمدة ثلاث اشهر تبدأ من تاريخ المحدد لفتح المظاريف الفنية او المدة اللازمة بعد هذه المدة وتراها الشركة اذا تعذر البث قبل انتهاء مدة صلاحية سريان هذا العطاء .

### ملحوظة :

يقدم هذا العقد موقعا من صاحبه على هذا النموذج المختوم بختام الشركة والمؤشرة عليه برقم قسيمة ثمن الكراسة وتاريخها و يرفق به التأمين المؤقت المطلوب بالاضافة الى البيانات والمستندات التى رأت الجهة الادارية ضرورة توافرها للتأكد من مطابقة العرض الفنى للشروط والمواصفات المطروحة وتوافرها الكفاية الفنية والمقدرة المالية لدى مقدم العطاء وتناسب مع طبيعة موضوع التعاقد .

وبوضع ذلك فى مظلوف مغلق يكتب من الخارج المظلوف الفنى الذى يوضع هو والمظلوف المالى داخل مظلوف مغلق بطريقة محكمة يوضح عليه اسم وعنوان الجهة الادارية وان ما بداخله المظلوف الفنى والمالى موقع عليه من المورد .

تحريرا فى / /

### مقدم العطاء

الاسم :

التوقيع :

\*\*\*\*\*

Mbl-- Email - Aswan\_www\_company@Hotmail0Com & Aswan\_www\_company@yahoo 0Com

خطا السلطن ١٢٦ - ٠٧٢٤١٢٤٩ - ٠٧٢٤١٢٠٧٤  
E Misl - نموذج العطاء لادارة العقود ٢٠١٦ - فاكس ٠٩٧٢٤٨١٠٩٢ - محمول - ٠١٢٨١٢٧٢٧٢٧



## الشروط العامة

### لعقود الأعمال بالشركة نظام المظروف الواحد

#### البند الأول: تقديم العطاءات..

- يتم تقديم العطاءات في مظروف واحد وموضح عليه إسم العملية وتاريخ الجلسة واسم وعنوان المقاول، وموقع عليها من مقدم العطاء علي نموذج العطاء وجدول الكميات المرفق.
- تقدم العطاءات بمقر المركز الرئيسي لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بأسوان أو أي عنوان آخر يتم تحديده بمعرفة الشركة ويتم الاشارة إليه صراحة بكراسة الشروط.
- آخر موعد لتقديم العطاءات الساعة الثانية عشرة ظهر يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣ / ٩ / ١١
- يبقى العطاء قائماً ولا يمكن سحبه لمدة ثلاثة أشهر تنتهي في ٢٠٢٣ / ١٢ / ١٠
- مدة تنفيذ العملية (٦ شهور)
- يجب علي مقدم العطاء ان يكون له عنوان معروف ومحل مختار ترسل اليه المكاتبات والاطخارات والاستفسارات.
- لا يجوز لرئيس مجلس الادارة أو اعضاء مجلس الادارة أو العاملين بالشركة التقدم بالذات او الوساطة بعطاءات وعروض لتوريد مهمات أو القيام باعمال أو تاجير ممتلكاتهم أو منقولاتهم للشركة كما لا يجوز لهم شراء أو استئجار مهمات او عقارات من الشركة أو بيعها أو تاجيرها سواء بالذات او بالوساطة.

#### البند الثاني: القوانين واللائحة المنظمة..

تسري علي المناقصة احكام لائحة العقود والمشتريات الموحدة للشركة القابضة وللشركات التابعة ومكملة لها.

#### البند الثالث: التأمين الابتدائي..

- يجب ان يحتوي المظروف علي قيمة التأمين الابتدائي وقدره (٤٥٠٠٠٠ جنيه) نقداً أو بشيك مقبول الدفع أو خطاب ضمان بنكي غير مشروط وساري المفعول لمدة لا تقل مدة سريانها علي ثلاثين يوماً علي الاقل بعد انتهاء المدة المحددة لسريان العطاءات.
- يتم استبعاد كل عطاء غير مصحوب بكامل قيمة التأمين الابتدائي في أي الصور الموضحة بالفقرة السابقة.



## البند الرابع: مستندات العطاء..

يجب ان يتضمن العطاء علي المستندات التالية :

- أ- كراسة الشروط والمواصفات الفنية ، ولا يجوز للمقاول شطب اي بند من بنود العطاء أو المواصفات الفنية أو غيرها أو عمل تعديل فيها وإذا رغبت في ابداء أية ملاحظات خاصة بالنواحي الفنية فليثبتها في كتاب مستقل ولا يلتفت الي اي عطاء أو ادعاء من صاحب العطاء بحدوث خطأ في عطائه اذا قدم بعد فتح المظاريف.
- ب- التامين الابتدائي (كما هو مبين في البند الثالث)
- ت- التصميمات والرسومات إن وجدت.
- ث- البرنامج الزمني طبقا للمدة المقررة بكراسة الشروط .
- ج- صورة سابقة الاعمال ذات الصلة بنوعية المناقصة .
- ح- صورة من السجل التجاري مجدد .
- خ- صورة من بطاقة عضوية الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء وتكون مجددة.
- د- اصل بطاقة عضوية الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء المؤقتة وتكون مجددة.
- ذ- شهادة التسجيل لدي مصلحة الضريبة علي القيمة المضافة .
- ر- صورة من البطاقة الضريبية .
- ز- جدول الكميات موضح عليه الاسعار بخط واضح مع ضرورة تفقيط الفئات باللغة العربية و تكون غير مشروطة بشرط أو قيد وغير مرتبطة باعمال أخرى وفي حالة ابداء أي ملاحظات على العرض المالي يتم اثباته والتوقيع عليه من مقدم العطاء.
- س- أي مستندات تشكل جزءاً من العقد.

## البند الخامس: معاينة الموقع ..

علي المقاول قبل تقديم العطاء ان يتحري بنفسه وتحت مسؤوليته طبيعة الاعمال وعمل كل ما يلزم لذلك من اختبارات وغيرها للتأكد من صلاحية المواصفات والرسومات والتصميمات المعتمدة وعليه المقاول اخطار الشركة في الوقت المناسب بملاحظاته عليها ويكون مسئولاً تبعاً لذلك عن صحة وسلامة جميع ما ورد بها كما لو كانت مقدمه منه.

## البند السادس: اجراءات الترسيب والتعاقد ..

- علي المقاول بعد اخطاره كتابة بقبول عطائه ان يؤدي خلال عشرة ايام علي الاكثر من تاريخ اخطار قبول العطاء مبلغاً يعادل ٥٪ من اجمالي قيمة العطاء كتأمين نهائي ويتم الاحتفاظ بالتأمين النهائي بأكمله الي ان يتم تنفيذ العملية بصفة نهائية بما في ذلك مدة الضمان.
- يتم التعاقد في حدود الاعمال الواردة بالمقاييس.
- يتم الصرف في حدود اللوائح المالية المقررة.
- لا يجوز للمقاول التنازل عن العقد أو أي جزء منه



### البند السابع: استلام الموقع وبدء العمل..

- يجب علي المقاول بمجرد استلامه للموقع البدء في العمل علي ان يقدم للشركة اسم احد السادة المهندسين النسابيين للنظر في اعتماده كمهندس للمقاول لمباشرة الاعمال الواردة بهذا العقد بمنطقة العمل علي ان يتواجد بصفة مستمرة ، وفي حالة عدم تواجد مهندس العملية يتم خصم خمسمائة جنيهه عن اليوم الواحد وذلك للاعمال التي تزيد قيمتها عن ١٠٠ ألف جنيه.
- علي المقاول توفير سيارة لطاخم الاشراف لمتابعة سير العمل بالموقع بشكل يومي لحين الانتهاء من كافة الاعمال واجراء التجارب وفي حالة عدم وجود السيارة يتم خصم خمسمائة جنيهه عن اليوم الواحد .
- يجب علي المقاول و على مسؤوليته الخاصة بذل قصارى جهده لضمان حماية الهياكل والمنشآت القائمة والممتلكات المجاورة ، والحفاظ عليها ، ويكون مسؤولا عن توفير الإضاءة والحماية وكافة معدات الامن الصناعي اللازمة لحسن أداء الأعمال ، وفي حالة اخلال المقاول بتلك الالتزامات يكون للشركة الحق في اصلاح أي تلفيات علي نفقة المقاول .
- يلتزم المقاول بسداد أي تعويضات تقرها السلطة المختصة بالشركة للافراد أو المؤسسات أو أي شخصيات اعتبارية مقابل أي اضرار قد تلحق بالمنشآت المجاورة أو بالمتعاملين داخل الموقع .
- يلتزم الراسي عليه العطاء بتقديم شهادة معتمدة من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي او أي جهة معتمدة تفيد باجراء الاختبارات اللازمة للاصناف والمهمات المحلية الصنع و بالنسبة لكميات المواسير التي تزيد اطوالها عن ١٠٠متر و للاغطية GRP او الزهر والمحابس تكون للكميات التي يزيد عددها عن اثنين .
- يلتزم المقاول بتقديم شهادات دمك التربة وشهادة تكسير المكعبات الخرسانية
- يلتزم المقاول بتقديم شهادة منشاء واختبارات المصنع والافراج الجمركي لجميع الاصناف والمهمات المستوردة
- يلتزم المقاول بتقديم رسم هندسي (As Built Drawing) للاعمال المنفذة في ختامي المشروع معتمد من ادارة نظم المعلومات الجغرافية GIS .
- يلتزم المقاول بسداد رسوم تصريح الحفر لحساب مركز معلومات شبكات المرافق والتخطيط العمراني بالمحافظة .

### البند الثامن:التداخل مع حركة المرور..

- يجب علي المقاول التأكد من أن الأشغال الهندسية لا تعوق حركة المرور أو اي وسائل مواصلات اخري مثل الطرق والسكك الحديدية .. الخ، وضرورة المحافظة علي النحو المسموح به لحركة المرور مع الأخذ في الاعتبار قيود الوزن ونوعية المركبات .



#### البند التاسع:التداخل مع الكابلات وخطوط الانابيب :

يجب علي المقاول مراعاة عدم التداخل بين مسار الاعمال المكلف بها وبين مسارات كابلات الكهرباء والاتصالات وخطوط الغاز وخلافه ، وفي حالة الحاجة الماسة التي تستوجب التداخل يجب علي المقاول مراعاة ابلاغ الجهات المختصة ومراعاة عدم احداث أي تلفيات قد تطرأ بسبب الاعمال المكلف بها ، وفي حالة حدوثها يتحمل المقاول بتكاليف اصلاحها.

#### البند العاشر: السلامة في الموقع..

- يجب على المقاول ضمان سلامة الموقع طوال فترة التنفيذ ويكون مسئول مسئولية عن حفظ النظام واتخاذ كافة الإجراءات التي تكفل منع حدوث أي خسائر أو حوادث للعاملين بالموقع .
- علي المقاول اخطار مديرية القوي العاملة والهجرة المختصة والمثلة في ادارة السلامة والصحة المهنية بالمديرية قبل بدء الاعمال باسبوع علي الاقل ببيان يشمل الآتي:
  - اسم المنشأة أو المقاول .
  - نوع العملية وزمن تنفيذها.
  - عدد العاملين بالعملية.
  - عنوان موقع العملية.
- علي المقاول بمجرد اتمام العمل ان يخلي الموقع من جميع المواد والتربة والبقايا وان يمهده وإلا كان للجهة الادارية الحق بعد اخطاره بكتاب موصي عليه في تنفيذه علي حسابه .

#### البند الحادي عشر: مدة الضمان..

علي المقاول ان يضمن العملية وحسن تنفيذها علي الوجه الاكمل لمدة سنة واحدة من تاريخ التسليم المؤقت وذلك دون اخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر والمقاول مسئول عن بقاء جميع الاعمال سليمة اثناء مدة الضمان واذا ظهر بها أي خلل او عيب يقوم باصلاحه علي نفقته واذا قصر في اجراء ذلك فللشركة الحق في ان تجريه علي نفقته وتحت مسؤوليته وتخطر الشركة المقاول كتابياً للقيام بتحديد موعد المعاينة والاصلاح.

#### البند الثاني عشر: مبادئ عامة..

- علي المقاول ان يقوم بسداد قيمة المياه المستخدمة سواء للاستهلاك او التجارب والغسيل والتعقيم للخطوط وذلك طبقاً للقواعد المعمول بها في الشركة.
- علي المقاول ان يقوم بسداد قيمة استهلاك الكهرباء اثناء تنفيذ العملية والا سيتم خصمه من مستحقاته.
- للشركة الحق في قبول او رفض أي بند أو الاسناد الجزئي أو الغء المناقصة دون حق المتناقص في الرجوع علي الشركة باي مطالبة وبما يحقق مصلحتها.



- يتم التنفيذ طبقاً للاعتمادات المالية المتاحة بالشركة.
- يتم صرف الدفعات وفقاً للاعتمادات المالية المتاحة بالشركة وفقاً للاولويات التي تحددها الشركة.
- يتم خصم 5% كتأمين دفعات جارية من كل مستخلص جاري.
- يلتزم المقاول في نهاية العملية بتسليم اسطوانة مدمجة (CD) موضح بها جميع مراحل العمل بالمشروع بالصور التفصيلية ترفق مع المستخلص الختامي للعملية ، ويتم تسليمها الي قطاع المشروعات بالشركة وفي حالة عدم تسليم الاسطوانة المدمجة (CD) يتم خصم الف جنيه للاعمال حتى مائة الف جنيه وخصم الفان جنيه للاعمال التي تزيد عن مائة الف جنيه .
- علي المقاول بمجرد انتهاء الاعمال اخطار الشركة بخطاب موصي عليه بذلك حتي يمكن اجراء المعاينة واذا تبين من المعاينة ان الاعمال تمت بحالة مرضية تسلم العملية ابتدائياً ويحرر بذلك محضر من ثلاث نسخ.
- البند الثالث عشر: الاخلال بالعقد..
- يجوز للشركة سحب الأعمال من المقاول في الاحوال المنصوص عليها في لائحة المناقصات والمزايدات دو حاجة لانذار المقاول ودون اللجوء للقضاء.
- في حالة تاخر المقاول عن اتمام العملية في الموعد المحدد توقع غرامة قدرها ١% عن كل اسبوع او جزء من اسبوع بحد اقصى ١٥% من قيمة العقد وتخصم الغرامة من قيمة المستخلص الختامي ، وفي حالة عدم اتمام الاعمال المطلوبة خلال شهر يتم سحب الاعمال .
- في حالة سحب العمل كله أو جزء منه تتخذ الاجراءات المنصوص عليها في المادة ٦٣ من لائحة الشركة.
- اذا اخل المقاول باي شرط من شروط العقد يكون للشركة الحق في فسخ العقد أو تنفيذه علي حسابه ويكون ذلك بقرار من السلطة المختصة يعلن له بكتاب موصي عليه بعلم الوصول علي العنوان المبين بالعقد ويترتب علي ذلك ان يكون التأمين النهائي من حق الشركة كما يكون لها خصم ما تستحقه من غرامات وقيمة كل خسارة تلحق بها من أي مبالغ مستحقة أو تستحق للمقاول لديها وفي حالة عدم كفايتها تلجأ الي خصمها من مستحقانه لدي الشركات الشقيقة التابعة أو أي جهة ادارية اخري ايا كان سبب الاستحقاق دون الحاجة الي اذار او تنبيه او اتخاذ ايه اجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الاخلال بحق الجهة الادارية في الرجوع عليه بما لم تتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الاداري.
- الشؤون المالية
- الشؤون القانونية
- العقود والمشتريات
- مقدم العطاء



## الشروط الخاصة

١. التقييم يتم عن طريق النقاط
٢. التقييم الفني يمثل ٨٠ % من اجمالي النقاط
٣. التقييم المالي يمثل ٢٠ % من اجمالي النقاط
٤. تعتبر الشركة غير مؤهلة فنياً إذا كان تقييمها الفني اقل من ٧٥ نقطة.
٥. يتم تقديم جميع الاوراق والمستندات المرفقة بالمظروف مستوفاه كامله وموقعه ومختومه من المقاول
- ٦- يتم تقديم مصادر جميع المهمات المستخدمة في العملية ( مواسير - محابس - اغطية للغرف - المواد المستخدمة في العزل.... الخ ) لها سابقة توريد ناجحة معتمده مع احدى الشركات التابعة للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي + ارفاق الكتالوجات + المواد المستخدمة في العزل علي ان تكون جميع المهمات معتمدة من الهيئة القومية لمياه الشرب مع ارفاق كافة المستندات اللازمة لذلك
- ٧- يتم تقديم ميزانية مالية معتمده من محاسب قانوني معتمد لآخر ٥ سنوات تقدم من صاحب العطاء يتم التوضيح فيها القدرة المالية للشركة
- ٨- يتم تقديم الهيكل التنظيمي للشركة موضحا به السيره الذاتية للموظفين بالشركة وايضا الهيكل الاداري للعملية من حيث مدير موقع ومهندس موقع وعدد سنوات خبره والسيرة الذاتية لكل مهندس
- ٩- يتم تقديم الخبرات السابقة للمقاول في نفس مجال العملية مع شركة اسوان ومع الشركات التابعة للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي مع ارفاق كافة المستندات الدالة علي ذلك علي ان تكون معتمده
- ١٠- يتم تقديم قيم العمليات التي قام بتنفيذها وتسليمها المقاول للجهات المالكة علي الوجه الاكمل في العام المالي السابق مع ارفاق كافة المستندات المعتمده الدالة علي ذلك
- ١١- يتم تقديم ما يثبت حجم المعدات التي يمتلكها المقاول الازمه لاتمام الاعمال علي الوجه الاكمل ( غير مؤجره )
- ١٢- يتم تقديم البرنامج الزمني موضح الخطوات التنفيذية بشكل جيد وبأحدى البرامج الآتية ( MS PRIMAVERA – PROJECT ) و متوافق مع تاريخ الانتهاء المقصود للعملية

\*\*\*\*\*





قطاع الشؤون المالية والإدارية  
إدارة العقود

# الشروط والمواصفات الفنية للأعمال المدنية

## ١/١ الجسات واختبارات التربة

- عمل رسو العطاء على المقاول أن يقوم على حسابه وتحت مسؤوليته بعمل العدد المناسب من الجسات بحيث لا يقل عدد الجسات عن عدد ٧ جسة بواسطة شركة أو جهة علمية متخصصة في مثل هذه الأعمال.
- على أن تقوم أيضا بإجراء التجارب المختلفة على عينات التربة المستخرجة وتقديم تقرير مفصل بنتائج التجارب لأنواع التربة المختلفة بالموقع ومسبب المياه الجوفية والمسبب المقترح لإنشاء الأسمنتات وجهد التحميل المسموح به وارق الهبوط الصبي المنتظر وعدوانية التربة والمقاول مسئول عن مراجعة تصميم الأسمنتات على ضوء هذه البيانات وعليه أن يقدم الرسومات وثورة الحسابات مفصلة لأعمال الأسمنتات.
- وللمالك أو مندوبه الحق الكامل في تحديد لمسبب وكيفية تصميم الأسمنتات وجهد التحميل أو تعديل الرسومات المقامة منها.

## ٢/١ تخطيط المحاور

- المقاول مسئول وحده عن تخطيط محاور المنشآت بكل دقة وهو ملزم باستحضار الأدوات والمهمات اللازمة لذلك وعليه إخطار المهندس المشرف عندما يستلزم تقدم العمل بتخطيط أي جزء بمدة لا تقل عن ثلاثة أيام.
- يجب عمل التخطيط بكل دقة قبل بدء العمل والمقاول مسئول وحده عن دقة هذا التخطيط ويجب عليه المحافظة على الأوتار والثوابت والروبيرات وجميع الأشياء الأخرى المماثلة.
- كما يجب عليه المحافظة على العلامات المساحية القائمة وعلامات الحدود والمسافات والمحاور ويتخذ ما يلزم لمنع إزالتها أو تغيير مواقعها ويكون مسئولاً عما يترتب على الإزالة أو التغيير من نتائج وعليه إعادتها لأصلها.

## ٢/١ الحفر

- يجب على المقاول قبل إجراء الحفر القيام بتطهير الموقع والأرض ضمن حدود المشروع من كافة المخلفات والحشائش وتسوية الموقع طبقاً للمناسيب الواردة بالرسومات أو حسب تعليمات المهندس المشرف وإرشاداته.
- يجب أن توضع نتائج الحفر بحيث لا يعوق استمرار العمل بصفة منظمة وتشمل الفئة نقل الكميات الزائدة عن الحاجة إلى المقالب العمومية أو لا بأرل بحيث لا يترتب على وجودها تعطيل العمل.
- يجب على المقاول عمل جميع الاحتياطات اللازمة والتي يراها كفيلة لمنع كافة أخطار الوقوع في أعمال الحفر وعليه عمل الحواجز اللازمة لمنع المرور وألارنها وحراستها ليلا ووضع مصابيح حمراء بحيث تكون المسافة بين المصباح والأخر لا تزيد عن عشرة أمتار للدلالة على وجود الخطر في تلك المنطقة.
- المقاول مسئول مسؤولية مطلقة عن أي أئر أو تلف يصيب أي جزء من الأعمال سواء أكان دائما أو مؤقتا أو أي من الممتلكات المجاورة سواء كانت ملكا للجهة المختصة أو الغير وذلك بسبب القيام بأعمال الحفر أو كيفية التصرف في ناتجة - وهو وحده المسئول عن أي تلف يحصل للأعمال والأملك المجاورة ويجب عليه إصلاح أي تلف من هذا القبيل على حسابه الخاص مع اتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لمنع تلف الممتلكات.

تشمل الأعمال الحفر في جميع أنواع طبقات الأرض المختلفة التي تظهر أثناء عملية الحفر مهما كان نوعها وطبيعتها كانت أرض طينية أو رملية أو صخرية التي قد تفرض الحفر وتشمل فئاتها نقل المخلفات إلى المقالب العمومية.

كما تشمل أعمال الحفر - سائر المصاريف والمهمات والألات التي يستدعيها إنجاز العمل على الوجه الأكمل بكامل العمق الذي يتكرر للوصول إلى المناسيب التصميمية وتميز مخلفات الحفر والردم وخلافه التي ترى الجهة المختصة صلاحيتها ملكا لها وعلى المقاول تشويرها ورضها في موقع العمل والمحافظة عليها دون أي علاوة على فئاته عطاءه .

إذا نفذ المقاول منسوب قاع الحفر أو على من المنسوب التصميمي فيجب على المقاول أن يملأ الحفر بالخرسانة العادية أو الرمال النظيفة حتى المنسوب المطلوب طبقا لتعليمات المهندس المشرف وتكون مصاريف الحفر الزائد ثم المليء حتى المنسوب التصميمي على حساب المقاول إلا إذا ذكر خلاف ذلك على الرسومات .

يؤخذ في الاعتبار حماية المرافق الموجودة سواء كانت مواسير مياه أو صرف صحي أو غاز أو كابلات كهربائية والمحافظة عازها و إعادتها إلى حالتها الأصلية.

#### ٤/١ أعمال لزح المياه وتجفيف الموقع

يجب مسرعة بقاء الموقع جالبا للقيام بجميع الأعمال اللازمة للإنشاء وأخذ جميع الاحتياطات ضد قوة دفع الماء إلى أعلى بأن يكون وزن الجزء الذي تم من المنشأ يزيد بمقدار ٢٠% على الأقل من قوة دفع الماء وعلى المقاول قبل البدء في العمل الحصول على الموافقة الكتابية من المهندس المشرف على طريقة لزح المياه المقترحة سواء السطحية أو الآبار الابرية أو الآبار العميقة كما يجب على المقاول اتباع التوصيات الخاصة بلزح المياه الواردة في تقرير أبحاث التربة وتوصيات التأسيس ، وعلى المقاول تقديم كافة البيانات والتقارير والجسات إذا لزم الأمر .

ويجب على المقاول أن يقوم بعمل الترتيب اللازم لزح المياه وتجفيف الموقع دون أن يؤثر ذلك تأثيرا مباشرا في عملية الحفر أو أي تلف يصيب أي أعمال أو ممتلكات وعلى المقاول أن يستجيز التعليمات والمهمات والألات اللازمة للزح المياه بمعرفته وعلى حسابه الخاص.

#### ٥/١ أعمال الردم

يتم الردم بطريقة نظيفة من ناتج الحفر - في حالة الصلاحية - أو من الرمل أو بأتربة جافة ومفتكة ونظيفة خالية من الشوائب والمواد النباتية وطبقا للمناسيب المعتمدة وعلى طبقات سمك الواحدة ٢٥ سم مع التعميم المناسب بالمياه وذكها بالمدالة جيدا وأن يسير الردم تدريجيا مع العمل .

ولا يجوز البدء فيه إلا بعد الحصول على تصريح كتابي بذلك من المهندس المشرف .

#### طريقة القياس

تقاس أعمال الحفر والردم على أساس المساطف الأفقية بالرسومات باعتبار الجوانب رأسية.

#### (٢) أعمال الخرسانة

١/٢ مجال الأعمال

■ الأعمال المطلوب تنفيذها في هذا الباب تشمل أعمال الخرسانة المادية والمسلحة من خلط وصب ودمك ومعالجة ورقاية حسبما ورد تفصيلا في المواصفات الفنية وشروط التنفيذ وجدول الكميات والفئات الواردة في باب أعمال الخرسانة وطبقا لتعليمات المهندسين خلال التنفيذ .

■ تُعمل أعمال الخرسانة المسلحة كافة للمواد بما في ذلك حديد قتمليح للالزم بالأنواع والأقطار والكميات المبينة على الرسومات الإنشائية وكل ما يلزم من عبوت وأجهزة ميكانيكية للخلط أو المصب أو المعالجة حسب المبين بالمواصفات الفنية أو تعليمات المهندسين خلال التنفيذ .

■ تنفذ أعمال الخرسانة المسلحة أو العادية طبقا للكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة لسنة ١٩٨٩ .

■ على المقاول مراجعة الرسومات الإنشائية ومراجعة كاملة والتحقق من ملامتها ويمتثل تنفيذها للأعمال دليلا على مراجعته للرسومات والمستندات وموافقته عليها .

#### ٢/٢ المواد المستخدمة

جميع المواد والأدوات يجب توريدها بحيث تكون مطابقة للمواصفات اللنية الواردة بعد ومستوفاة للاشتراطات والمواصفات القياسية المصرية وبحق للمهندس المشرف طلب إجراء أية اختبارات لتحديد مدى صلاحية المواد المستخدمة ومدى مطابقتها للمواصفات والاشتراطات ويكون ذلك في أي وقت قبل أو أثناء العمل وعلى حساب المقاول .

#### (أ) الرمل

يجب أن يكون الرمل طبيعيا صخراويا سليكى التكوين وأن يكون نظيفا خالي من الكتل المتماسكة والمواد الضارة مثل الطين والأملاح والأصداف والمواد القارية والعضوية وعلى أن تكون حبيباته مدرجة المقاس لا يحتوى على أكثر من ٢٠% من الحبيبات الرفيعة التي تقل عن ١مم ولا على أكثر من ٥% من الحبيبات الغليظة التي تزيد عن ٥مم وإذا تراءى للجهة المشرفة من الرمل يتم ذلك باستعمال مهزة ذات سعة عيون مناسبة تحت إشراف المهندس المشرف .

#### (ب) الزلط

يجب أن يكون الزلط من أفضل أنواع الزلط الطبيعي الصخراوي السليسى التكوين وأن يكون خاليا من المواد اللاصقة والقطيع الضعيفة والطويلة والمفلطحة والتلوث الضار من الطين والمواد القلوية والعضوية والمواد الغريبة ويكون الزلط مدرج الحجم ولا يجوز استعمال الزلط الرقيق السمك ويلزم أن يكون الزلط مدرج الأحجام من ٥مم إلى ٥رأسم للخرسانة المسلحة ومن ٥رأسم إلى ٥رأسم للخرسانة العادية وللجهة المشرفة الحق في طلب أحجام أخرى من الزلط ولها الحق في طلب كل الزلط بالمهزات التي تحددها وبصفة عامة يجب أن الزلط بمهزة سعة عيونها ٥رأسم ثم هزه بمهزة أخرى سعة عيونها ٥رأسم واستعمال الزلط الذي يمر من الأولى ولا يمر من الثانية وذلك بعد غسله قبل استعماله أربع وعشرين ساعة على أنه يجب أن يتم تشوين الركام الكبير والركام الصغير كل على حده وبطريقة تمنع تلوثه وعلى شكل كومات لا يزيد ارتفاعها عن مترين ذات سطح أفقي ولا يسمح بأن تكون الكومات ذات شكل مخروطي حتى لا تتصلب المقاسات عن بعضها .

#### (ج) الأسمنت

يجب أن يكون الأسمنت من أجود أصناف الأسمنت البورتلاندى الصناعى المقام للكبريتات المستوفى للاشتراطات المنصوص عليها في آخر فقرة من المواصفات القياسية المصرية المعتمدة ويجب على المقاول أن يعد بموقع العمل مخازن وأقبة من الأمطار والرطوبة ذات أرضية خشبية لتشوين الأسمنت بحيث يسهل تمييز كل رسالة توضع بهذه المخازن على حده لإمكان فحصها واستهلاكها ما هو وارد أولا ويجب ألا يستخدم في أعمال الخرسانة المسلحة أي أسمنت بدأت تتكون فيه حبيبات متصلبة أو كتل أو ظهرت به شوائب أو مواد غريبة أو مضى على تخزينه أكثر من شهرين ويختبر الأسمنت المراد في أي وقت قبل أو أثناء سير العمل بأخذ كمية منه حسب ما يكفى للتأكد من مطابقته للمواصفات وصلاحيته للاستخدام وأنه لم يصاب بأي تلف .

#### (د) المياه

يجب أن تكون المياه اللازمة لتنفيذ الأعمال طبخة نظيفة خالية من المواد الحفضية أو القلوية أو العضوية أو السزيتية أو أي مواد أخرى ضارة وعلى أن تكون صالحة للشرب وإذا احتاج الأمر نقل أو تخزين المياه فيجب أن توضع في أوعية نظيفة مغطاة .

#### (هـ) حديد التسليح

يجب أن يكون حديد التسليح المستخدم مطابقاً للمواصفات القياسية المصرية العالمية ويقوم المقاول بتقديم شهادة اختبار وتفتيش خاص بالحديد المورد للاستعمال في الموقع ويكون الحديد حديث التوريد ، ويقوم المقاول بإجراء اختبارات عليه والحصول على شهادة بمطابقته للمواصفات من جهة معتمدة ، ويكون الحديد خالياً من الصدأ والبوية وأي مواد عاقلة تؤثر على تماسكه مع الخرسانة. أو تضر بمقاومة وخصائص الخرسانة ، ويكون الحديد خالياً من أي عوجاج أو شروخ أو زوائد أو غيرهما من العيوب ويكون منقطع القطع ولا يسمح بتوريد الحديد إلى الموقع قبل أي تجرى عملية الاختبارات اللازمة وقبل اعتماد الشهادات الخاصة بالصانع .  
ويجب أن ينفق الحديد المستخدم المواصفات الآتية :  
(الصلب عالى المقاومة ٥٢/٣٦ ذو نترمات) ولا تقل مقاومة الشد القصوى له عن ٥٢ كجم/مم<sup>٢</sup> ، ولا تقل النسبة المنوية للاستطالة عن ١٢% ولا يقل إجهاد الخضوع عن ٣٦ كجم/مم<sup>٢</sup> .

#### (و) الإضافات

لا يسمح باستخدام أي إضافات أو أنواع أسمنت أخرى غير ما ورد في المواصفات الفنية أو اللوحات الإنشائية ، وإذا استخدم المقاول إضافات أو أنواع أخرى من الأسمنت لإنهاء العمل في وقت أقصر أو لتحسين خواص الخرسانة فيجب عليه اعتمادها من جهة الأشراف أولاً ويعتبر مسئولاً وحده عن سلامة الإنشاءات المستخدمة فيها هذه الأنواع ، كما لا يحق له المطالبة بأي فروق نتيجة استخدام إضافات أو أنواع أخرى من الأسمنت غير المنصوص عليها كما يكون على المقاول تقديم شهادة بمواصفات المواد المستخدمة تلصق على عدم تأثر هذه المواد أو تأثيرها تأثيراً ضاراً على الخرسانات أو المواد المحيطة بها على المدى الطويل أو القصير ، كما يجب أن تطابق مواصفات هذه المواد أحد المواصفات القياسية المعتمدة .

#### (ز) الشبكات

قبل البدء فى إجراء الأعمال المسلحة يجب أن تعتمد طريقة عمل الشبكات ونماذجها التى يبنى المقاول استعمالها وفى الأحوال التى تقتضى فيها الضرورة عمل شدة خاصة من قطاعات معدنية مجمعة فعلى المقاول أن يقدم رسماً عليها ويجب أن تكون الشدة مثبته ومأمونه ومستوفاه حسب أصول الصناعة وبالرغم من اعتماد المكتب الاستشاري لنماذج ورسومات الشبكات ، فالمقاول وحده مسئولاً عن سلامة الشبكات وسلامة عماله .  
وجميع الأشخاص الموجودين فى محل العمل ، وإذا ترائى ضرورة وضع قوائم إضافية لتقوية الشبكات أثناء سير العمل فعلى المقاول إجراء ذلك على نفقته الخاصة .

يجب أن تكون جميع مكونات الشبكات من الأخشاب الصلدة أو القطاعات المعدنية ويجب أن تصمم الشبكات بالأبعاد والتخانات اللازمة لإنجاز العمل ، كما يجب أن تكون جميع العنوت والقوائم مثبته بشكالات وبطريقة تسمح بمرور السبيل فوقها ورمى الخرسانة بدون حصول اهتزازات وأن تكون محكمة مانعة من تسرب المونة وليس بينهما خلوص مع ضرورة عمل الفتحات اللازمة للتنظيف قبل الصب فى أماكن مناسبة .

يجب وضع قوائم مثبته للأمن فى نفس الوقت الذى توضع فيه عنوت البلاطات والكمرات ، إذا زاد بحر السبلاطة أو الكمره عن ٠.٥ متر على أن تكون القوائم المذكورة مرصوفة فى اتجاهى المحورين على مسافات لا تزيد عن مترين وتبقى قوائم الأمن فى مواضعها بعد إزالة العنوت مدة لا تقل عن ٣٠ يوماً من تاريخ رمى الخرسانة ويراعى فى تركيب هذه الحوائط ألا تتأثر بأي حال من الأحوال بإزالة العنوت .

توضع شدات الخرسانة على أجزاء بحيث يمكن لك كل جزء منها على حده بدون حدوث اهتزازات أو عطب لأجزاء الأخرى أو لقوائم الأمن ولا يسمح بأي حال من الأحوال بفك الشدات في حالة استعمال الأسمنت العادي إلا بعد فوات أربعة وعشرون ساعة للأكواح الجانبية للكمرات والأعمدة أما لأكواح بطيئات الكمرات والبلاطات فتكون حسب المعادلة الآتية على ألا تتعدى ٢٨ يوماً ولا تقل عن أربعة عشر يوماً :  $\gamma + ٢$  طول البحر مقاساً بالمتر

لبطيئات الكوابل :  $\gamma + ٢$  طول البحر مقاساً بالمتر

لقوائم الأمن :  $\gamma + ٣$  يوماً

وتؤخذ نصف هذه المدة في حالة الأسمنت البورتلاندي سريع الشك وإذا طلبت جهة الإشراف إبقاء شدات لأي أعمال مسلحة بقوائمها لمدة تزيد من المحددة ألفاً فعلى المقاول إجراء ذلك بدون أي اعتراض أو طلب أي مبلغ إضافي على ألا تتجاوز هذه الزيادة شهراً واحداً .

على الأحوال التي يطلب فيها من المقاول ترك فتحات مؤقتة في الخرسانة لإمكان تركيب المواسير والأسلاك العرضية والدرابزينات وغيرها من التركيبات الهندسية التي يرى وضعها فعلى المقاول أن يقوم بترك الفتحات المذكورة على أن تكون موضعها وأبعادها مطابقة للوحات أو تعليمات المهندس المشرف ويشمل السعر اتخاذ اللازم وتخليق هذه الفتحات وصيها بالخرسانة بعد انتهاء التركيبات الخاصة بذلك .

## (ج) خلط ورفع الخرسانة

- يقوم المقاول بإجراء الأعمال طبقاً للرسومات والجدول التفصيلية التي تقدم له ولا يجوز أن يجرى فيه أي تعديل إلا بعد موافقة جهة الإشراف كتابة على ذلك بالتعديل .
- الجهة المشرفة الحق في إدخال ما تراه من التعديلات على رسومات الخرسانة أثناء سير العمل ولا يجوز للمقاول المطالبة بأي مبلغ إضافي بسبب هذه التعديلات إلا إذا نشأ عنها فقرة في نصب الحديد أو حدث تغير جوهري في شكلها أو طريقة تنفيذها وكما يجب صرف فرق زيادة حديد التسليح يخصم من المقاول قيمة نقص الحديد إذا نقصت كمية الحديد في التعديلات .
- تشمل فئات الخرسانة جميع المهمات والمصنعية والعمولات وخلافه ولا تشمل حديد التسليح .
- نصب الخرسانة بكامل العروض والأسماك الموضحة بالرسومات أو التي تستنتج منها ولا تحسب للمقاول أي خسائر وضعت زيادة عن المطلوب بسبب خطأ في التخطيط أو المناسيب أو المصنعية .
- تحدد نسب خلط المواد المختلفة عن طريق تصميم خلطات تصميمية في معامل معتمدة ويراعى أن تعطى الخلطات التصميمية قوة أعلى من القوة المطلوبة بمقدار 50 كجم/سم<sup>3</sup> ويجب اعتماد المواد المستخدمة ونتائج الخلطات التصميمية من المهندس المشرف .
- تكافؤ جميع مركبات الخرسانة وهي بحالتها الجافة بالوزن على أن يكون ذلك باستخدام موازين دقيقة ويجب معايرة هذه الموازين قبل استخدامها .
- يجب التحكم في نسبة المياه بحيث تعطى قابلية مناسبة للتشغيل على ألا يزيد الهبوط الناتج من اختصار الهبوط عن 10 سم .
- يجب استعمال هزازات ميكانيكية في عملية دمك الخرسانة في موضعها ويراعى زمن هر الخرسانة بحيث أن تتخلص من جميع الفراغات الداخلية بين مكوناتها أو بين الخرسانة وبين القيدات وكذلك بحيث لا يحدث فصل بين مكونات الخرسانة وبعضها .
- نصب الخرسانة في موضعها ولا يسمح بإلقائها من أعلى وبالنسبة للحوائط فإنه يجب ألا تنصب الحوائط من ارتفاع يزيد عن 2 متر وفي حالة زيادة ارتفاع الحوائط عن ذلك يترك أحد الجوانب مفتوحاً وتنصب منه الخرسانة في طبقات ويجب ألا يزيد الارتفاع التي ترمن منه الخرسانة عن 2 م وتنبى صب جزء تركب فسر الم جزء الذي يليه ويستأنف الصب ويجب ألا يزيد الزمن الذي تنصب فيه الأجزاء التالية عن وقت الشك المبدي للخرسانة .
- لا يصرح بتاتا باستعمال ماء إضافي للخرسانة وقت صبها للمساعدة على صبها .
- يجب عمل فراصل التشغيل بالمراضع والأشكال التي تحددها الجهة المشرفة وعندما يبدأ العمل من جديد على منسطح قد تصلب يجب تخشين السطح وإزالة طبقات اللباني من المونة التي على الوجه ثم يظف السطح بالفرشة ويبلل بالماء ويغلى بطبقة من المونة والأسمت والرمل بنسبة 1 : 2 ، ويجب أن تكون فراصل الإنشاء عمودية على الأعضاء التي تعمل بها وأن تستخدم ألواح ثابتة لإنشائها .
- يجب حماية الخرسانة عقب صبها من المؤثرات الضارة والصدمات والاهتزازات وذلك على أن تتصلب بدرجة كافية ويجب أن تحفظ بعد ذلك رطبة مدة 15 يوم على الأقل وذلك برشها بالماء أو بتغطيتها بالرمل أو بالشكاير المبللة حسب ما يقرر المهندس المشرف .
- يجب أن تكون أسياخ التسليح خالية من أي مواد عالقة بها تقلل من التماسك .
- يجب اعتماد جداول تبريد الحديد المفصلة من المهندس المشرف قبل بدء العمل على أن توضح الجداول شكل وقطر وطول وعدد ووزن كل سبيخ بالإضافة إلى الوزن الكلي للأسياخ في كل عضو .
- يجب أن تنقى جميع الأسياخ على البارد وأن يسمح بتسخين أو لحام الأسياخ على الإطلاق .

مادة (١) يجب اعتماد جميع المواد قبل البدء في التوريد على أن يكون من أجود الأنواع ومطابقة للمواصفات القياسية المصرية .

مادة (٢) تقاس مركبات مون الخرسانة وهي بحالتها الجافة على النسب المعتمدة بالحجم داخل صناديق من الخشب أو المعدن يوردها المقاول على حسابه الخاص ويكال الأسمنت بالكيلوجرام .

مادة (٣) تمزج المون على الناشف مزجا تاما حتى يصبح لون المزيج متجانسا ثم يصب الماء عليها بكميات كافية لجعلها عجينة مرنة بالتواء المطلوب ذات لون واحد بالخلطات الميكانيكية .

مادة (٤) توضع الخرسانة بكامل العروض والأسماك المبيدة بالرسومات أو المقاييسات أو طبقا للتعليمات المعطاة للمقاول كتابة أثناء سير العمل على طبقات متوالية سمك الواحدة منها لا يزيد عن ٢٥سم وتلك كل طبقة على حده بالمندالة الحديد بكامل المسطح ولا تحسب أي خرسانة وضعت زيادة عن المطلوب لأي سبب من الأسباب مع ملاحظة الرش جيد بالمياه لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام من اليوم التالي لصب الخرسانة .

مادة (٥) على المقاول - إذا احتاج الأمر - نزع المياه قبل وأثناء رمي الخرسانة ولمدة ٢٤ ساعة بعد الانتهاء من رميها وذلك بأي طريقة تحقق جفاف الموقع بمهاتمه وعلى مسئوليته وبطريقة يوافق عليها مهندس التنفيذ دون علاوة نظير ذلك .

مادة (٦) التدرج الحبيبي للركام (الزلط والرمل) يكون مطابقا للمواصفات القياسية المصرية .

مادة (٧) يكون نوع ومحتوى الأسمنت والمقاومة القياسية للخرسانة طبقا للوارد باللوحات وبنود الأعمال .

مادة (٨) يتم تصميم الخلطة الخرسانية بمعرفة المقاول وعلى حسابه وباستخدام المواد الموردة للموقع ويتم اعتماد تصميم الخلطة من المهندس المشرف .

### طريقة القياس

تقاس جميع أعمال الخرسانة العادية قياسا هندسيا والفئة بالمتر المكعب وتشمل توريد المهات والآلات والعبوات والمصنعية ونزح المياه وخلافه .

### ٤/٢ أعمال الخرسانة المسلحة

#### مادة (١) ع

- تعمل الخرسانة المسلحة طبقا للرسومات والجداول المرلفة لها وللجهة المنفذة الحق في إدخال ما تراه من تعديلات إلا إذا نشأ عنه زيادة في نسبة حديد التسليح أو كميات الخرسانة أو حدث تغيير جوهري في شكلها أو في طريقة تنفيذها .
- تشمل فئات العقد بصفة عامة جميع المهات والمصنعية والعبوات والصندقة الخشبية وأسباخ التسليح والخلط والدمك ميكانيكيا .
- لا يحسب المقاول أي كميات إضافية نشأت من خطأ في التنفيذ .

#### مادة (٢) المواد

- يجب أن يكون الماء نظيفا ليس به مواد ضارة بالخرسانة وأن يكون صالحا للشرب .



■ يجب أن يكون الأسمنت مطابقا للمواصفات القياسية المصرية وحدوث الصنع وإذا أراد المقاول استعمال أسمنت مبكر القوى "سريع التصلب" يكون ذلك على حسابه ويشترط الحصول على تصريح كتابي بذلك قبل الاستعمال مع مراعاة اشتراطات التنفيذ الخاصة بهذا النوع من الأسمنت.

■ يجب أن يكون الركام الصغير "الرمل" نظيفا خاليا من الأخراف مستخرجا من مناجار معتمدة وخال من المواد الترابية أو الملحية أو مواد غريبة ويجب هزه بمهزة سعة عيونها ٥ مم مطابقا للمواصفات القياسية المصرية على أن يعتمد قبل التوريد.

■ يجب أن يكون الركام الكبير "الزلط" وارد الصحراء مشطوفا الأخراف نظيفا خاليا من المواد العضوية والأتربة مع هزه بمهزة سعة عيونها ٣٠ مم ومهزة سعة عيونها ٥ مم مطابقة للمواصفات القياسية المصرية على أن يعتمد قبل التوريد.

■ يجب أن يكون حديد التسليح مطابقا للمواصفات القياسية المصرية وتكون الأسياخ خالية من أي مواد عاقلة تقلل من التماسك بينهما وبين الخرسانة مثل قشور الصدا أو الشحم الخ ويجب تنظيف الأسياخ إذا استدعى الأمر ذلك.

■ يجب أن تطابق الفرم الخشبية مطابقة تامة الأبعاد والأشكال والمناسيب المطلوبة كما هو مبين بالرسومات وبحيث لا تتسبب في حدوث أي هبوط وعلى العموم يجب اعتمادها قبل رمي الحديد وصب الخرسانة والمقاول مسئول وحده عن متانة الشدات ونظم اعتماد الجهة المشرفة على التنفيذ لها وتعمل الشدات على الوجه التالي:

- يجب أن تكون جميع العيوبات والقوائم مثبتة بشكالات وبطريقة تسمح بمرور العمال ورمي الخرسانة بدون حدوث اهزازات.

- الأرواح الخشبية لعيوبات البلاطات وجوانب الكمرات وبطانياتها وجوانب الأعمدة وخلافه تكون من خشب لا يقل سمكه ٧٥ مم ويجب تقوية العيوبات الجانبية للكمرات والأعمدة بعوارض خشبية على مسافات لا تزيد عن ٨٠ سم بين الواحدة والأخرى.

■ تثبيت ألواح العيوبات فوق مداخل "تطريخ" من خشب موسكى قطاع ٥٠ × ١٠٠ مم وتوضع على بطنها على مسافات لا تزيد عن ٥٠ سم بين المحاور وتعمل على عزاقات من خشب موسكى بنفس القطاع على سيقها وتثبت هذه العزاقات في قوائم من عروق فليري ١٠٠ × ١٠٠ مم بواسطة الأقمطة الحديدية وعلى مسافات لا تزيد على المتر وتوضع هذه القوائم على أرضية من لوح بطنى سمك ٥٠ مم أو عروق فليري قطاعها ١٠٠ × ١٠٠ مم وتثبت بواسطة الخابور الخشب، وفي حالة عمل وصلات لهذه القوائم يكون التثبيت بينها بواسطة الأقمطة الحديدية بواقع قمتين في كل وصلة مع وضع قبقاب من الخشب.

■ توضع عيوبات الخرسانة المسلحة على أجزاء بحيث يمكن فك كل جزء منها على حده بدون حدوث اهتزاز أو عتسب للأجزاء الأخرى أو القوائم ولا يسمح بذلك الفرم بعد الانتهاء من صب الخرسانة إلا بعد مرور المدة التالية:

عدد	
٢	يوم للألواح الجانبية للكمرات والأعمدة
١٢	يوم للبلاطات والكمرات والأعتاب التي لا يزيد بخرها عن ٣ أمتار .
١٥	يوم للبلاطات والكمرات والأعتاب التي يزيد بخرها عن ٣ أمتار .

وفي حالة استعمال الأسمنت مبكر القوى تخفض المدة للكمرات والبلاطات والأعتاب إلى ثمانية أيام مع ملاحظة رش الخرسانة مرات كافية لتبقى مدها يوما بالمياه لمدة لا تقل عن أسبوعين في حالة استعمال الأسمنت العادي ولمدة أسبوع واحد في حالة استعمال أسمنت مبكر القوى "سريع التصلب".

مقاومة الضغط المميزة للخرسانة المستخدمة وكذلك محتوى ونوع الأسمنت تكون طبقا للورد باللوحات وقوائم الكميات وتقارير بحوث التربة .. والثمن يشمل حديد التسليح اللازم والخرسانة بالأسماك والأبعاد الميينة بالرسومات وكذلك جميع أعمال الصلدة والطبقات والأخشاب اللازمة لها والأقمطة الحديدية وكذلك يشمل الثمن حديد التسليح المتداخل بين الأعمدة المسلحة والميدات وغيرها واتصال حديد الأعمدة ببعضها وحديد الميدات بطول لا يقل عن 40 مرة قطر الأسياخ وفي حالة الأذوار الطولية التي تتحمل دور إضافي فوقها يستمر تسليح الأعمدة فوق البلاطات وكذلك الخلط والدمك ميكانيكيا .

#### طريقة القياس

تقاس الخرسانة المسلحة للأساسات والأعمدة والأسقف وخلافه جميعها بالمتر المكعب .

### (٣) أعمال المباني

- مادة (١) جميع أنواع الطوب المستخدمة تكون مطابقة للمواصفات القياسية المصرية .
- مادة (٢) يتم ربط المباني بأعمال الخرسانة المسلحة باستخدام أسياخ حديد قطر 10,00 مم خارجة من أعمال الخرسانة بطول 25 سم وتمتدة داخل الرموس على مسافات كل منها حوالي 50 سم .
- مادة (٣) يغمس الطسوب بالماء قبل الاستعمال ويجب رش المباني بمائز أنواعها رشا غزيرا مرتين في اليوم صباحا ومساء لمدة سبعة أيام .
- مادة (٤) يجب أن ترفع حوائط المبنى بانتظام بحيث لا يزيد ارتفاع أي جزء عن الأخر بأكثر من 1,5 متر في أي وقت من الأوقات وينتهي آخر مدمك في منسوب طبقات الميدات وبلاطات الأسقف والأعتاب ولا تستعمل أجزاء الطوية إلا حسب أصول الصناعة وبراعي تفريغ لحامت المباني في الأوجه التي سيتم بياضها بعمق 10,00 سم أو أثناء عملية البناء .
- مادة (٥) مونة المباني مكونة من 300 كجم أسمنت لكل متر مكعب زمل .
- مادة (٦) يدخل ضمن مكعبات أو مسطحات المباني جميع الأعتاب الخرسانية وأكتاف الأبواب أو الشبابيك التي يلزم صبها .

#### طريقة القياس

تقاس أعمال المباني قياسا هندسيا بالمتر المكعب للمباني سمك 25 سم أو أكثر وبالمتر المسطح للحوائط 12 سم والسعر يشمل المواد والمصنعيات والتكحيل والرش و أشاير الرباط وكل ما يلزم لنهـ العمل طبقا للمواصفات وأصول الصناعة .

### (٤) أعمال الطبقة العازلة للرطوبة والمياه

يخضع جميع مواصفات وبلود أعمال الطبقات العازلة للمياه والرطوبة لمقتضيات مواصفات بلود أعمال عزل الرطوبة والمياه الصادرة عن وزارة الإسكان والمرافق بالقرار الوزاري رقم 200 لسنة 1995 وذلك كحد أدنى

مادة (١) يجب أن يكون الإسمنت المستعمل من أجود صنف ويورد على هيئة الرامس لاستعماله في أي عرض وتكون مركبة من مسحوق الحجر الجيري والبيثومين التي بنسبة 12 إلى 17% ويرفض كل إسمنت يثبت احتوائه على بياض الزفت أو القطران أو أي مواد غريبة أخرى .

مادة (٢) البيثومين للزج والسائل يجب أن يكون طبيعيا خاليا من الزفت أو القطران .

مادة (٣) الخيش المشبع أو المكسو بالبيثومين - يجب أن يكون الخيش المستعمل في صناعة الطبقة العازلة من أجود صنف بحيث يكون مشهوراً في محلول البيثومين بشكل يجعله مرناً ومادماً لمرور المياه تماماً .

مادة (٤) عجينة الإسفلت للطبقة العازلة تتكون من ٦٠ كيلوجرام من أراض الأسفلت ومن ٤ إلى ٧ كيلوجرام من البيثومين النقي ومن ٢٣ إلى ٣٦ كيلوجرام من الركام الصغير الحرش وبحيث لا تقل نسبة البيثومين في الخلطة النهائية للطبقة العازلة عن ١١% .

مادة (٥) في حالة استعمال طبقات عازلة من أسفلتويد للحمامات يجب دهان السطح بالبيثومين المؤكسد الساخن وعمل الحمامات بعرض ٥ سم ولصق هذه الحمامات بالبيثومين المؤكسد الساخن ثم دهان السطح العازل بوجه بيثومين آخر مؤكسد مع عمل وزرة رأسية بالدوائر وبالارتفاع الكافي مع ادخال نهاية الوزرات ألقياً بقدر ٥ سم والتحبيش على أطرافها بالمونة والدهان ويستعمل البيثومين بدلاً من البيثومين المؤكسد في حالة استعمال الأرخ الخيش والرصاص المشهور بمحلول البيثومين ما لم يذكر خلاف ذلك .

مادة (٦) قبل عمل السدهان بالبيثومين الحار الحوائط الساندة للردم وغيرها يجب تجهيز الحوائط بحكها بالفرشة السلك قبل الدهان وملئ العرائس جيداً بالبيثومين .

مادة (٧) في حالة استعمال طبقة العزل FIDIA-FOUR من البيثومين المسلح بسلك لا يقل عن ٤ مم ويتم التركيب بين الطبقات بركوب ٥ سم على الأقل ويتم لصقها جيداً باستخدام لاصق مع اعتماده عينة منه بالموقع قبل الاستخدام مع عمل وزرة رأسية بالدوائر بالارتفاع الكافي مع ادخال نهايات الوزرات ألقياً بقدر ٥ سم .

مادة (١٠) تشمل فئات الطبقات العازلة جميع المهمات والمصنعية وأعمال اللباسة اللازمة لها وكذا استدارات الزوايا والوزرات وتخليق المجارى في الدوائر والحوائط والتحبيش على أطرافها بالمونة والدهان بالبيثومين الساخن .

### طريقة القياس

تقاس أعمال الطبقة العازلة هندسياً للمساكن دون احتساب الوزرات والتداخلات أو بتزليل نظير أماكن

المواسير أو البوابات .

### أعمال البياض (٥)

مادة (١) رش الحوائط رشاً غزيراً بالماء مع حكها بالفرشة السلك إذا لزم الأمر .

مادة (٢) غسل طرطوسة علوية على الحوائط من الداخل والخارج والأسقف بمونة مكونة من ٤٥ كجم أسمنت للمتر المكعب ركام صغيف "رمل" ورشها بالماء مرتين صباحاً ومساءً لمدة ثلاثة أيام .

مادة (٣) غسل الجدران والضمرة بسبب المواصفات لكل بلد بسبك متوسط ٢٠ سم وذلك فوق الطرطوسة العمومية وتعمل البقع والأثر على أحسن وجه لضمان استواء أرجه البياض وكذلك تعمل بطانة النواصي والأكتاف ومقالات ومغابر الفتحات والجلسات والكرائش والحليات والبطانات والمعقود بمونة الجبس وطبقاً للمواصفات الواردة بعد ويجب رش بطانة البياض للحوائط بالمياه لمدة ثلاثة أيام ونسبة الأسمنت في المونة ٣٠٠ كجم/م<sup>٣</sup> رمل .

مادة (٤) جميع الزوايا الداخلية والزوايا الناتجة من تقابل الأسقف مع الحوائط وكذلك الزوايا الخارجية للأكتاف والفتحات وجوانبها يلزم استدارتها بدون علاقة نظير ذلك .

مادة (٥) الجير المستعمل للبياض يكون من النوع حديث الحريق ومطفي في الحوض ويستعمل على هيئة عجينة وألا يستعمل إلا بعد سبعة أيام من بدء تغطية الجير بالحوض .

مادة (٦) الجبس المستعمل في أعمال البياض من النوع متوسط الشك أو جبس المصيص من نوع نظيف متجانس بالنسبة للكمية الواحدة.

مادة (٧) الأسقف الداخلية بياض تخشين يعمل بمونة مكونة من الأسمنت والجير والركام الصغير "الرمل" بنسبة ١/٢/١ من طبقة واحدة على أن ينتهي سطح البياض حسب المذكور بالمقاييس.

مادة (٨) الحوائط الداخلية بياض تخشين يعمل بمونة الأسمنت والجير والركام بنسبة ١/٣/١ على التوالي بطانة وضهارة والثمن يشمل التخشين ثم المس أو الخدمة بالمجارة جيدا بعد التخشين مباشرة .

مادة (٩) يتم عمل البياض الخارجى طبقا للمواصفات القياسية المصرية أو ما يعادلها بسمك ٢ سم ويشمل طبقتين - تكون الطبقة السفلية بسمك ١,٥ سم والطبقة الدهائية لا يقل سمكها عن ١,٥ سم ويكون التشطيب بسطح ناعم أو خشن طبقا للمطلوب.

مادة (١٠) عند عمل بياض الأسمنت لأسطح المشآت الحاملة للمياه يتم خلط المونة باستخدام مادة مانعة لتسرب المياه مثل السيكات طبقا لتعليمات جهة التصنيع .

#### طريقة القياس

المقاس لجميع بنود البياض هندسي دون احتساب مساحة الفتحات .

#### (٦) أعمال التبليطات والأرضيات والطر وفيات

مادة (١) على المقاول تقديم عينات من أنواع البلاط المختلفة قبل التوريد.

مادة (٢) يلصق بلاط الأرضيات و الوازرات بمونة مكونة من ٣٥٠ كجم أسمنت المتر المكعب ركام صغير "رمل" وتسقى بعد ذلك بالهائي الأسمنتي باللون المناسب حسب المطلوب.

مادة (٣) تشمل فئات المقاول عن أعمال التبليطات جميع ما يلزم من قطع وتوضيب وزيادة المصلحية التى يقتضيها وضع البلاط حول أو جوار تبليطات أخرى حسب الطلب والتعليمات على أن تحمل القطعيات فى البلاط مستقيمة ومنظمة ومعقولة غير خشيمة ويشمل أيضا فرشاة الرخام الصغير النظيف أسفل المليات أو الدكات اللازمة أو لجمال الأرضيات إلى المناسب المطلوبة .

مادة (٤) بمجرد الانتهاء من لصق البلاط وملئ الحمامات وسقيه يقوم المقاول بتنظيف الأرضيات وإزالة الأسمنت أو المون أو الأوساخ العالقة بفرش طبقة من الرمل النظيف عليها على أن تظل الفرشة المذكورة منددة بالماء لمدة عشرة أيام وتبقى بعد ذلك لوقاية البلاط من التلف حتى صدور الأمر بإزالتها وتنظيف البلاط .

مادة (٥) يلزم غمر ترابيع البلاط المذكورة فيما بعد على اختلاف أنواعها في الماء قبل استعمالها حتى يتسرب الماء داخلها تماما ، كما يلزم جلي الوجه للبلاط للموزاييك جيدا بعد التركيب بالحجر الطراوى ثم الحجر الفريصاوى .

مادة (٦) البلاط موزايكو ملون مفاص ٣٠ × ٣٠ × ٣ سم أو أي مفاص آخر على أن تكون الخصيرة الرخام بالمقاس واللون المطلوب مصدوع بالمكينات وتحت ضغط ٢٠٠ كجم/سم<sup>٢</sup> وامتزاز ١٥٠٠ ذبذبة في الدقيقة مع خلط مونة الظهر والوجه بخلاطات ميكانيكية والجلام بأفراض كرتوندم قطر ٨٥ سم بطريقة الكشط ثم التنعيم تحت ضغط ٥٠ كجم/سم<sup>٢</sup> ويجب الأ يقل سمك الموزايكو عن ٨ سم .

مادة (٧) بلاط الأرضف استرل كريت مفاص ٣٠ × ١٥ × ٣ سم أو أي مفاص آخر بوجه مخطط أو محسب مع استعمال الأسمنت السلجاني المضاب إليه اللون المطلوب الأكسيد لوجه البلاط الذي لا يقل سمكه عن ٨ مم ويتكون الأكسيد لوجه البلاط الذي لا يقل سمكه عن ٨ مم ويتكون من جزء رمل مع إضافة السليكات بالنسبة المقررة وبطانة لباقي السمك مكونة من أسمنت ورمل بنسبة ٢ جزء أسمنت .

مادة (٨) ترابيع الخرسانة العادية بأبعاد لا تزيد عن ٣ م<sup>٢</sup> وتعمل لها فواصل بعرض ٣ م على الأقل بخليط بيتوميلى أو أي مادة أخرى طبقا لتوجيهات المهندس المشرف .

مادة (٩) البردورات خرسانية بطريقة الهز الميكانيكى قطاع ١٥ : ٢٥ سم بطول ٥٠ سم تعمل أوجهها الظاهرة بسلك ١٠ مم بمونة الأسمنت وتعمل البدين من الخرسانة المكونة من ٣,٨ راسط و ٠,٤ م رمل خشن و ٣,٠ كجم أسمنت ويراعى عمل مسد للقطع المخصوصة للنواصي .

مادة (١٠) البلاط السيراميك للحمامات ومن عينة معتمدة باللون المطلوب .

#### طريقة القياس

القياس بالمتر المسطح للأسطح الظاهرة دون إضافة الوزرات

#### (٧) أعمال الدهانات

- مادة (١) بالمتر المسطح توريد و عمل دهان بوية الزيت:
- بالمتر المسطح توريد و عمل دهانات بوية الزيت لزوم الحوائط و الأسقف الداخلية
١. يجب أن يكون الزيت المستعمل فى الدهانات من زيت بذر الكتان الخالى من الزيوت الغريبة والمواد الألفودية ماركة معتمدة.
  ٢. يجب أن يكون الزيت من عينة معتمدة ويكون ناعما جدا مكونا من أكسيد الزنك الابيض الخالى من المواد الغريبة.
  ٣. يكون المعجون من زيت بذر الكتان المغلي والأسبيداج مع إضافة الزنك واللون إذا لزم.
  ٤. يجب أن يكون جميع ألوان البويات من الأكاسيد النقية من المواد الأخرى ويجب تصفية البوية قبل الاستعمال.
  ٥. تشمل جميع أعمال الدهانات تنظيف الأسطح وطلائها بالمعجون وصنفرتها بين كل وجه وآخر من أوجه الدهان للحصول على سطح ناعم كما يشمل المستريكات وتعمل الدهانات على الوجه الأتى:

- أ- الوجه الأول: تحضير كميالة عامة بزيت بذر الكتان للمغلي المضاف إليه أكسيد الزنك بنسبة ٢٠% مع عمل المعجون والطلاء اللازم لملء جميع المسام والتعقوب والتعديلات.
- ب- الوجه الثاني: ويعمل فوق البطانة السابقة ببوية الزيت للخطفة المكونة من ٥٠% زيت ، ٤٠% زنك ، ١٠% نلط ومواد مجفلة بلون أفتح قليلا من اللون للدهان.
- ج- الوجه الثالث والرابع: ويعملان ببوية الزيت الثقيلة المكونة من ٤٠-٣٠% زيت ، ٦٠-٥٠% زنك ، ١٠% نلط ومواد مجفلة أخرى مع إضافة اللون بنسبة من ١٥:٢٠م لكل كجم زيت.
- د- المعجون: يتكون من ٥ كجم اسبيداج : ٤/٣ كجم زنك : ٢/١ كجم زيت : ٨/١ كجم غرام.
- هـ- نهى دهان الزيت كالآتي:

- الوجه قبل الأخير نصف مط والوجه الأخير مط مع الدق بالفرشة.
- الوجه قبل الأخير نصف مط والوجه الأخير مط مع بوية اللاكويه نوع معتمد.
- مجفلة و صلبرة الوجه الأخير/ و من المعجون بالبوية المضاف إليها مواد مجفلة (سيكاتيب)، ثم دهان الوجه الأخير ببوية معتمدة.

مادة (٢) بالمتر المسطح توريد و عمل دهان ببوية البلاستيك:

بالمتر المسطح توريد و عمل دهانات ببوية البلاستيك الجاهزة من إنتاج مصانع معتمدة لزوم الحوائط والأسقف الداخلية مكمونة من وجه تحضيرى من بادى بلاستيك معتمد و ذلك بعد نظافة السطح و صنفرتة لإزالة أية شوائب عالقة ثم يتم عمل سكيلتان معجون القنى و رأسى مع الصلبرة بعد كل وجه يجب ثورين السكينة الثانية لتفيمزها عين الأولى، ثم يتم عمل وجه بالبوية البلاستيك المخفف بنسبة ١٠% مياه للبطانة ثم يتم التظيط بالمعجون الجامل للأجزاء التي تحتاج إلى إصلاح و تتم الصلبرة ثم وجهين ببوية البلاستيك الجاهل باللون المطلوب و يسمح بتخفيف الوجه الأول بنسبة ٥% ماء نظيف أما الوجه الأخير فلا يسمح بتخفيفه (طبعا لمواصفات الشركة المنتجة) و لا يسمح بتخفيف أو بمرج الألوان للبلاستيك و يجب أن تكون الألوان مضمرة بالمكمبيوتر طبقا لتواتير الشركة المنتجة و على المقارن اعتماد عينة المواد و اللون المطلوب من المعلن و البلد شاملا مسا جميعه طبقا لأصول الصناعة و المواصفات و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف و المقاس الهندسي.

#### طريقة القياس

تقاس أعمال الدهانات جميعا قياسا هندسيا للمتر المسطح للأسطح التي يتم دهانها مع مراعاة نزل من مسطح اللتحات

#### (٨) أعمال الرخام

مواصفات أعمال الرخام:

- ١- الرخام و الجرانيت الطبيعي المورد يكون من أجود الأصناف متجانس اللون خالي من العروق الغريبة و بالأسمالك المطلوبة.
- ٢- تم توريد الجرانيت للموقع تام الجلاء و التظيط بالمقاسات المطلوبة لكل من الرخام و الجرانيت و لا يسمح بتظيطه في المواقع إلا في أضيق الحدود.
- ٣- رخام وجرانيت الأرضيات بعد تركيبه يتم تغطيته بطبقة من الجبس لحمايته حتى موعد التسليم الابتدائي فيتم إزالة الجبس والتظيط والتلميع بالشمع
- ٤- رخام الحوائط يتم تظطيه بطبقة من الشمع ويتم التلميع بعد الانتهاء من جميع أعمال التشطيبات بالمبنى.

٥. يجب اعتماد العينة في كل صنف رخام على حدة و في حالة عدم تحديد مقاسات القطع التي سيتم توريده يتم الاتفاق على ذلك مسبقاً مع المهندسين المشرفين.

#### بالمتر المصنوع ترابيع رخام أو جرانيت طبيعي لأحجام الأضراس أو الحوائط

توريد و تركيب ترابيع رخام طبيعي للأرضيات أو الحوائط بسلك ٢,٠٠ سم و طبقاً للأبعاد الواردة بالرسومات بدوع و لون حسب المحدد بلوحة التشطيبات و الرسومات و من أجود الأنواع و خالي من العروق و تعتمد العينة قبل التوريد و يتم تركيب الأضراس بواسطة مولد أسمنتية ٣٠ كجم أسمنت /م<sup>٣</sup> رمل سمك ٢ سم على الأقل عامي فرشمة رمل نظيف و يتم سقي اللحامات بالهائي الأسمنت الملون أو باستخدام الكله بعد إضالة الأكاسيد المطلوبة و نظافة العراميس جيداً.

أسما بالنسبة الحوائط فيتم التركيب بواسطة كانات من الألمونوم أو النحاس يتم تثبيتها باستخدام الكله أو أي مادة لاجمة أخرى معتمدة من الإيوكسيات أو ما يماثلها يظهر الرخام أو الجرانيت ثم يتم تثبيت الرخام أو الجرانيت على الحوائط طبقاً للأبعاد و المقاسات المحددة بالرسومات مع عمل الزوايا ١/٢ على ١/٢ (كربونية) أو يتم شطف التقابلات من الداخل على زاوية ٤٥ درجة بحيث لا يظهر عرض الرخام بالتقابلات باستخدام الجبس و البند يشمل سقيه الرخام أو الجرانيت بالهائي الأسمنت لايبض و الرمل بنسبة ١:١ مع الجلي و التلميع بالضمع و تقسيط الأبعاد على الاتجاهين أو تعديل مفاصل الأضراس بحيث يكون تركيب الفلاقات في أضيق الحدود و يجب اعتماد العينات قبل التوريد.

بالمتر الطولي كسوة جرانيت طبيعي و قائمة قلمو حسنة لدرجة السلم:

بالمتر الطولي و تركيب كسوة درج السلم من الجرانيت الطبيعي الأحمر الموضح بالرسومات من أجود الأنواع و الخالي من العروق و تتكون الدرجة من ثمانية من الجرانيت الأحمر بسلك ٤ سم و قائمة من الرخام القلمو الحسنة (أو السلسلة) سمك ٢ سم طبقاً لعنة المعتمدة و يتم التركيب بعونه تحتوي على ٣٥٠ كجم أسمنت بورتلاندي عادي لكل متر مكعب رمل و البند شامل الجلاء و التلميع و عمل الفرمة بطول الدرجة و عرض ٥٥ سم إذا لزم الأمر بالدق شاملاً كل ما يلزم و مما جسيمه طبقاً لأصول الصناعة و المواصفات و الرسومات و تعليمات المهندس المشرف و المقاس الهندسي للأجزاء الظاهرة.

#### (٩) أعمال النجارة:

مواصفات خاصة بأعمال النجارة (باب شباك من قطاعات من خشب موسكي):

- ١- جميع القطاعات المستخدمة من الخشب الموسكي تام الجفاف خالي من العقد الخبيثة و التشققات على أن تعتمد عينة قبل التوريد.
- ٢- القطاعات الخشبية المستخدمة في الرؤوس العليا والمتوسطة والقوائم للأبواب مقاس ٤×٢ بوصة ما لم يذكر خلاف ذلك بالرسومات.
- ٣- تستخدم الخزدرات مثل الاكر والكوالين والشناكل والترايمن والمقايض والمفصلات والسبالونات وغيرها من النحاس ومن أجود الأصناف وتعتمد العينة قبل التوريد.
- ٤- الأبلاكاش المستخدم للتجليد زان سمك ٥مم والسزاسات موسكي ١,٧٥ × ١,٧٥ على مجاور كل ١٥ سم
- ٥- سيتم تجميع الأبواب والشبابيك بطريقة النقر واللسان والعسامير الخشبية والغراء والحقوق تعيق زيل بامة طبقاً لأصول الصناعة.
- ٦- جميع حلقو الشبابيك قطاع ٢×٢ بوصة ما لم يذكر خلاف ذلك بالرسومات.
- ٧- تثبيت الحلق على الحوائط بواسطة كانات حديد ١,٥ × ١٦/٣ بوصة بطول لا يقل عن ١٥ سم مشقوقة الطرف وحبش عليها بالمولة والأسمنت والرمل بنسبة ١:١.
- ٨- البير المستخدم من خشب موسكي قطاع ٤/٣ × ٢ بوصة.
- ٩- ربع العمود المستخدم من الخشب الموسكي قطاع (٤/٣ × ٤/٣) بوصة.
- ١٠- ورق الشيش المستخدم خشب موسكي قطاع ١١ × ٤٠ مم ويراوي استخدام ورقة أو ريفتين زان عادي حسب ارتفاع الضلعة.

- ١١- يتم استخدام زجاج أبيض شفاف سمك ٣ مم ما لم يذكر خلاف ذلك بالرسومات.
- ١٢- يتم الدهان ببوية السلاكون وجهاً أحدهما قبل التركيب ثم الدهان بوجهين ببوية اللاكية مع استخدام المعجون والصفرة والتنظيف بوجه لاكية للحصول على وجه أمام ناعم باللون المطلوب.
- ١٣- ضلف أبواب دزرات المياه ترتفع عن الأرض بمقدار ١٠ سم.
- ١٤- جميع بنود النجارة تشمل الضلف والخلق والبز وزيح العمود والخردوات والزجاج والدهانات من اللاكية الأبيض أو الملون وطبقاً للرسومات وكل ما يلزم للتهيؤ العمل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.
- ١٥- الكوالين المزكبة للأبواب داخل الاسطامة من نوع السلندر عدا الكوالين الداخلية لدزرات المياه وليس كالون عادي ( مفتاح بلدي )
- ١٦- توريد وتركيب رقم محلي مثبت على أبواب الترفة داخل المشأ وذلك بأرقام متصلة لسهولة التعرف على مفاتيح الغرف.

### (١٥) أعمال الكريثال والحديد:

مواصفات خاصة بأعمال الكريثال:

- ١- يتم دهان قطاعات الكريثال ببوية مانعة للصدأ ( برايمر ) وجه واحد ووجهين ببوية الكريثال باللون المطلوب وذلك بعد مراشمة اللحامات باستخدام الصفرة.
- ٢- يتم تجميع قطاعات الكريثال بطريقة اللحامات المستمرة.
- ٣- جميع بنود الكريثال شاملة الضلف والخلق والبز وزيح العمود والزجاج والدهانات وكل ما يلزم للتهيؤ العمل كاملاً ما يلزم ومما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.
- بالكجم توريد وتركيب أبواب كريثال كاملة:
- بالكجم توريد وتركيب أبواب كريثال كاملة بالخلق والبز وزيح العمود ومحمل على البند توريد وعمل الدهانات من وجهين سلاكون أحدهما بعد التركيب ثم وجهين من اللاكية باللون المطلوب وكذا توريد وتركيب زجاج سمك ٦ مم والبند يشمل توريد وتركيب الخردوات والإكسسوارات اللازمة مع اعتماد العينات قبل التوريد كاملاً مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.

بالمتر الطولي درابزين حديد بارتفاع ١٠٠ مم وكوبسة مكونة من ماسورة حديد:

- توريد وتركيب درابزين حديد بارتفاع ١٠٠ مم وكوبسة حديد حسب الرسومات لزوم الأحواض ويكون المتر الطولي من الدرابزين من مصبغات رأسية من الحديد قطاع ٤٠x٤٠ مم المسافة بينها ٢٠ سم ثم ١٠ سم ثم ٢٠ سم ويتم تركيب كوبسة من ماسورة حديد قطر ٥٠ بوصة يتم تثبيتها في حوصلة من الحديد قطاع ٢٠x٢٠ مم ومثبت في المصبغات من أسفل ومن أعلى حوصلة أخرى قطاع ٤٠x٤٠ مم المسافة بينها ٢٠ سم ثم ١٠ سم ثم ٢٠ سم حوصلة الكوبسة وبينهما دائرتان متداخلتان الدهان للقطاعات الحديدية وجه ببوية مانعة للصدأ أحدهما بعد التركيب ووجهان ببوية اللاكية باللون المطلوب طبقاً للرسومات.

م/ط درابزين حديد وكوبسة مكونة من ماسورة حديد بارتفاع حسب الرسومات:

- توريد وتركيب درابزين حديد وكوبسة مكونة من ماسورة حديد قطر ٢ بوصة والحوصلة السفلية والعلوية ٢/٨ ١/٢x ١ بوصة والمصبغات من قطاعات الحديد قطاع ١/٢x ١/٢ بوصة بنفس مواصفات البند السابق والمصبغات كل ١٠ سم.

إدارة المشروعات





## العروض المالي

\*\*\*\*

مقدم من / .....  
لمشروع / إحلال وتجديد محطة مياه جبل تقوق ( أعمال مدنية للمرشحات والمروقات وبئر التوزيع )  
مناقصة / عامة جلسة الأثنين الموافق ١١ / ٩ / ٢٠٢٣  
بناء على دراسة التي قمنا بها لجدول البنود والكميات والفئات المرفق طيه الذي اعدته الشركة تعرض الآتي :-

### نعلم تماما ان

**أولا :** ان الأعمال قسمت الى بنود حسب تجانسها وترتبت حسب أولوية التنفيذ وان تفصيلها ومواصفاتها موضحة تفصيلا بالمواصفات الفنية والرسومات المرفقة بالعطاء . كما أن الكميات الموضوعة لها هي كميات تقريبية ليحاسب المقاول على الكميات التي تم تنفيذها على الطبيعة وسلمت مطابقة الشروط والمواصفات .  
**ثانيا :** أننا على علم تام بأنه يجب على مقدم العطاء عند اعداده لقائمة الاسعار ان يراعى ما يلي :-

1. ان تكون اسعار البنود حقيقية ومنطقية وان يكون معمولا بها في السوق وفي حالة عدم منطقية اسعار بعض البنود يحق للجنة البت استعجال العطاء مع مراعاة ان هذه الاسعار تشمل وتغطي جميع المصروفات والالتزامات ايا كان نوعها التي يتكبدها بالنسبة لكل بند من البنود وتوريد الاصناف وتنفيذ جميع الاعمال وتسليمها للجهة الادارية والمحافظة عليها اثناء مدة الضمان طبقا لشروط العقد وتتم المحاسبة النهائية بالتطبيق لهذه الفئات بصرف النظر عن تقلبات السوق والعملية والتعريفية الجمركية وغيرها من الضرائب والرسومات الاخرى .
2. تكتب اسعار العطاء بالحبر الجاف او السائل او الطباعة رقما وحرفا باللغة العربية ويكون سعر الوحدة في كل عطاء بحسب ما هو مدون بجدول الفئات عددا او وزنا او مقاسا او غير ذلك دون تغيير او تعديل في الوحدة .
3. لايجوز الكشط او المحو في جدول الفئات وكل تصحيح في الاسعار او غيرها يجب اعادة كتابته رقما وحرفا وتوقيعه .
4. لايجوز لمقدم العطاء شطب اى بند من بنودها ومن المواصفات الفنية او اجراء تعديل فيه مهما كان نوعه واذا رغب في ابداء ملاحظات خاصة بالنواحي الفنية فيشبهتها في كتاب مستقل يتضمنه المظروف الفني ولا يلتفت الى اى ادعاء من صاحب العطاء بحصول خطئ في عطائه اذا قدم بعد فتح المظاريف الفنية .

### ملحوظة :

1. ان تكون قائمة الاسعار مؤرخة وموقعة من مقدم العطاء
2. يوضع ذلك مرفقا به قائمة الاسعار وطريقة السداد وقيمة الصيانة وقطع الغيار ومستلزمات التشغيل وغيرها من العناصر التي تؤثر في القيمة المالية للنرض وفقا لما تقضى به شروط الطرح في مظروف واحد مغلق يكتب بطريقة محكمة ويوضح عليها اسم وعنوان الشركة وان ما بداخله محتويات العطاء الفنية والمالية .

تحريرا في / /

### مقدم العطاء

الاسم :

التوقيع :

\*\*\*\*\*

Mis1 - Email - Aswan\_www\_company@hotmail.com & Aswan\_www\_company@yahoo.com

خط الساكن ١٢٤ - ٩٧٤٤١٢٤١ - ٩٧٤٤١٢٤١

E Mis1 مركز مطرمتك ودعم اتخاذ القرار - رئيس مجلس الادارة - مهلاسن / زلمت - عرض على ادارة العقود ٢٠١٦ فاكس ٩٧٤٤١٠٩٢ - محمول ٠١٢٨١٣٧٢٣٧٢٧



## مقاييس عملية / إحلال وتجديد محطة مياه جبل نفوق ( أعمال مدنية للمرشحات و المروقات و بئر التوزيع )

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
١	بالمتر المكعب / حفر لزوم الأساسات في جميع أنواع التربة والسعر يشمل عمل سند لجوانب الحفر اذا لزم الأمر ونقل المخلفات الى المقالب العمومية والمقاس حسب الأبعاد والمناسيب المبينة بالرسومات مع تسوية ودمك قاع الحفر .. مما جميعه بالمتر المكعب و الحصر هندسى .	٣م	٣٠		
٢	بالمتر المكعب تكسير قواعد و سملات و أعمدة من الخرسانة المسلحة و نقل ناتج التكسير إلى المقالب العمومية مع اتباع كافة تعليمات السلامة و الصحة المهنية و أصول الصناعة و تعليمات طاقم الإشراف .	٣م	١٥		
٣	بالمتر المكعب / توريد و ردم طبقة احلال من الرمال النظيفة الخشنة مع اضافة المياه حسب النسب الاصولية ثم تفرش و تدمك على طبقات سمك الطبقة ٢٥ سم مع استعمال الدك الميكانيكى لتعطى نسبة دمك لا تقل عن ٩٥% من أعلى كثافة جافة طبقا لاختبار بروكتور .. حسب المواصفات والاشتراطات والسعر يشمل اختبارات الدمك الحقلية .	٣م	١٠		
٤	بالمتر المكعب / توريد و صب خرسانة عادية لزوم الأساسات للمبنى مكونة من ٨ م . ٣م زلط + ٤ م ٣م رمل + ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى مقاوم للكبريتات بحيث يعطى المكعب القياسى جهد كسر لا يقل عن ١٨٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوم .	٣م	١٥		
٥	بالمتر المكعب / توريد و صب خرسانة مسلحة لزوم الأساسات و الهيكل الخرسانى بنسبة تسليح لا تقل عن ١٠٠ كجم / ٣م و مكونة من ٨ م ٣م زلط + ٤ م ٣م رمل + ٣٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى مقاوم للكبريتات للأجزاء المدفونة و نفس النسبة ولكن بورتلاندى عادى للأجزاء الظاهرة بحيث يعطى المكعب القياسى جهد كسر لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوم مع اتباع كافة التوصيات الفنية و أصول الصناعة و تعليمات طاقم الإشراف .	٣م	٢٠		
	ما بعده				

رئيس قطاع المشروعات

مدير تنفيذ المشروعات

مهندس قطاع المشروعات

عبدالصبور الراوى

هبة عبدالكريم

عبدالروف اسماعيل



## مقاييس عملية / إحلال وتجديد محطة مياه جبل تفوق ( أعمال مدنية للمرشحات و المروقات و بئر التوزيع )

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
	ما قبله				
٦	بالمتر المسطح توريد و عمل عزل للأجزاء المدفونة من الأساسات بالبيثومين المؤكسد الساخن ثلاثة أوجه متعامدة حسب المواصفات الفنية و تعليمات طاقم الاشراف .	٢م	٨٥		
٧	بالمتر المكعب / توريد و عمل مباني من الطوب الطفلى المفرغ سمك واحد طوبة مقاس ٢٠ x ١٢ x ٦ سم خالى من العيوب والتشققات ومنتظم الأحرف و تام الحريق و مطابق للمواصفات و حسب أصول الصناعة و الرسومات .	٣م	٤٠		
٨	بالمتر المسطح / توريد و عمل بياض سافيتو و محمل على البند الطرطشة الابتدائية بمونة غنية بالأسمنت و البوج و الأوتار و كذلك اليطانة بمونة أسمنتية لا تقل عن ٧ شكرات / ٣م رمل مع إضافة المواد الأبيوكسية الغير منفذة للمياه (و عمل الحقن اذا لزم الأمر لنقاط التسريب ) و الضهارة من السافيتو باللون المطلوب مع الخدمة جيدا طبقا لأصول الصناعة و الاشتراطات الفنية المرفقة و تعليمات طاقم الاشراف .	٢م	١٢٠٠		
٩	بالمتر المسطح / نفس منطوق البند رقم ٨ و لكن بدون اضافة مواد أبيوكسية غير منفذة للمياه و أيضاً بدون حقن	٢م	٨٠٠		
١٠	بالمتر المسطح / توريد و تركيب أرضيات بلاط استيل كريت ملون محبب و مقوى ببرادة الحديد للأرصفة مقاس ٣٠ x ٣٠ سم و السعر محمل عليه فرشاة خرسانة عادية مكونة من ٨. ٣م زلط + ٤. ٣م رمل + ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى بسمك ٨ سم و تعتمد العينة قبل التركيب و يلصق بمونة ٣٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى / ٣م و حسب أصول الصناعة .	٢م	٦٠		
	ما بعده				

رئيس قطاع المشروعات

مدير تنفيذ المشروعات

مهندس قطاع المشروعات

عبدالصبور الراوى

هبة عبدالكريم

عبدالرؤف اسماعيل



## مقاييس عملية / إحلال وتجديد محطة مياه جبل نفوق ( أعمال مدنية للمرشحات و المروقات و بئر التوزيع )

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
	ما قبله				
١١	بالمتر الطولى توريد وتركيب بردورات أسمنتية بطول ٥٠ سم و بأبعاد قياسية للأرصفة ملونة معتمدة والسعر محمل عليه فرشاة خرسانة عادية مكونة من ٠.٨ م زلط + ٠.٤ م رمل + ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والفئة تشمل الصندوقة وأعمال الحفر ونقل التربة المتخلفة الى المقالب العمومية وشاملة التركيب والكحلة حسب أصول الصناعة .	م ط	٦٠		
١٢	بالمتر المسطح توريد و إعادة دهان الحوائط الخارجية للمرشح و المروق بمادة عازلة أسمنتية سيكا أو ما يماثلها على أن يتم إزالة الدهانات القديمة و صنفرة الحوائط ميكانيكياً بالصاروخ و الفرشة السلك و البند يشمل تكسير و إزالة و ترميم البياض التالف و المطيل بمونة أسمنتية مضاف إليها أديبوند ٦٥ من إنتاج شركة كيماويات البناء الحديث بمعدل ٣ لتر لكل شيكارة أسمنت بحيث لا تقل عن مواصفات الشركة المنتجة مع المس و الخدمة و المعالجة بالررش بمياه غزيرة كما يشمل البند تكسير و إزالة طبقة البياض المملحة و الرطبة بفعل تسرب المياه و ذلك بعرض ٥٠ سم بإجمالى محيط المرشح و تنظيف سطح الخرسانة جيداً من الرأيش و الأتربة مع رش و ترطيب الخرسانة بالمياه الغزيرة و الدهان ٣ أوجه بمادة ماستر سيل ٥٠١ من إنتاج شركة باسيف أو ما يماثلها مع الرش الدائم بالمياه على أن يتم حقن جميع نقاط التسرب شاملة توريد مواد الحقن من انتاج شركة باسف أو ما يماثلها مع نهو العمل على أكمل وجه و طبقاً لأصول الصناعة و تعليمات طاقم الإشراف .	م ط	١٦٠٠		
١٣	بالمتر المسطح توريد و عمل بياض طرطشة بالماينة على قديم و البند يشمل عمل المرمات للأجزاء التالفة و المطيلة من البياض الطرطشة أو (البياض الفطيسة إن وجد ) و إزالة و تنزيل الطرطشة القديمة بالمنجفرة ثم الغسيل بالماء ثم الطرطشة الجديدة المكونة من البودرة و الأسمنت الأبيض و الأكسيد باللون المطلوب و البند مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة و تعليمات طاقم الإشراف .	م ط	٥٠٠		
	ما بعده				

رئيس قطاع المشروعات

مدير تنفيذ المشروعات

مهندس قطاع المشروعات

عبدالصبور الراوى

هبة عبدالكريم

عبدالرؤف اسماعيل

## مقاييس عملية / إحلال وتجديد محطة مياه جبل تفوق ( أعمال مدنية للمرشحات و المروقات و بئر التوزيع )

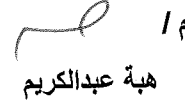
م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
	ما قبله				
١٤	بالمتر المسطح توريد و عمل دهان ببوية البلاستيك القابل للغسيل على قديم مع عمل المرمات و المراشمة و الصنفرة الجيدة و البند يشمل سكينه معجون و الدهان و جهين بلاستيك مع اتباع كافة أصول الصناعة و تعليمات طاقم الإشراف .	٢م	٢٠٠٠		
١٥	بالمتر المسطح تكسير بياض حوائط أو أرضيات و أسقف و البند يشمل السقالات اللازمة و نقل ناتج التكسير إلى المقابل العمومية و عمل كل ما يلزم طبقاً لأصول الصناعة و تعليمات طاقم الإشراف	٢م	٤٠٠٠		
١٦	بالمتر المسطح توريد و تركيب حوائط من السيراميك فرز أول حسب اللون و المقاس المطلوب بمونة أسمنتية لا تقل عن ٦ شكايرات اسمنت / ٣م رمل مع إضافة المواد الأيوكسية الغير منفذة و محمل على البند السقالات اللازمة مع اتباع الأصول الفنية للصناعة و البند مما جميعه طبقاً لتعليمات طاقم الإشراف .	٢م	٦٠٠		
١٧	بالمتر المسطح توريد و تركيب زجاج أبيض شفاف ٥ مم من أجود الأنواع لزوم الأبواب و الشبابيك مع اتباع المواصفات الفنية و تعليمات طاقم الإشراف .	٢م	٢٠٠		
١٨	بالمتر المسطح / بياض تخشين لزوم الحوائط و الأسقف و محمل على البند الطرطشة الابتدائية بمونة غنية بالأسمنت و البوج و الأوتار بمونة أسمنتية لا تقل عن ٧ شكايرات / ٣م رمل مع إضافة المواد الأيوكسية الغير منفذة للمياه (و عمل الحقن إذا لزم الأمر لنقاط التسريب ) مع الخدمة جيداً طبقاً لأصول الصناعة و الاشتراطات الفنية المرفقة و تعليمات طاقم الإشراف .	٢م	٢٠٠		
	ما بعده				

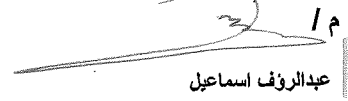
رئيس قطاع المشروعات

مدير تنفيذ المشروعات

مهندس قطاع المشروعات


 م / عبدالصبور الراوى


 م / هبة عبدالكريم


 م / عبدالرؤف اسماعيل



## مقاييس عملية / إجلال وتجديد محطة مياه جبل نفوق ( أعمال مدنية للمرشحات و المروقات و بئر التوزيع )

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
	ما قبله				
١٩	بالمتر المسطح نفس منطوق بند ١٨ و لكن بدون إضافة المواد الأيوكسية الغير منفذة للمياه و كذلك بدون حقن	م <sup>٢</sup>	١٠٠		
٢٠	بالمتر المكعب هدم و إزالة حوائط من مباني الطوب مع نقل ناتج التكسير إلى المقالب العمومية مع اتباع كافة تعليمات السلامة و الصحة المهنية و أصول الصناعة و تعليمات طاقم الإشراف .	م <sup>٣</sup>	٤٠		
٢١	بالعدد توريد و تركيب و اختبار جلوب كروي ٣٠ سم بلمبة فلورا ١٠٠ وات لزوم إضاءة السور و تتكون الوحدة من موزع إضاءة مصنوع من البلاستيك و الوحدة مصنعة من مادة غير قابلة للكسر من الأوبال أو الكريستال بسطح أملس و القاعدة من البلاستيك غير القابل للكسر و مقاوم للحرارة و البند يشمل جميع أنواع التوصيلات الكهربائية من كابلات بموصلات نحاسية داخل مواسير معزولة بقطر مناسب و المفاتيح و التوصيل باللوحة الرئيسية و نهو الأعمال طبقاً لأصول الصناعة و الكود المصرى و تعليمات طاقم الإشراف .	عدد	١٠		
	الإجمالي العام /				

رئيس قطاع المشروعات

مدير تنفيذ المشروعات

مهندس قطاع المشروعات

عبدالصبور الراوى

هبة عبدالكريم

عبدالرؤف اسماعيل

رئيس مجلس الإدارة و العضو المنتدب

عميد مهندس /

يحيى عبدالمنعم أبو زيد