

الشروط الفنية والمواصفات

البند الاول :شروط عامة

- تعرض جميع المواد المستعملة في المشاريع على المهندس المشرف ولا يتم استخدامها الا بعد موافقته.
- في حال عدم الوضوح في الخرائط على المتعهد الاستفسار ولا يتم اي تعديل الا بعد اصطلاح المهندس المشرف والموافق من قبله ويجب التقيد بذلك
- ترفض جميع المواد المضرة أو الملوثة أو السامة أو التي لا تطابق صفاتها تلك الواردة ذكرها في هذه المواصفات الفنية وعلى الملتزم أن يزيل هذه المواد المرفوضة من الموقع على نفقته الخاصة
- في حال تم قطع اي قسط قديم موجود او شبكة مياه او اية اسلاك كهربائية او هاتف او انترنت اثناء التركيب واثناء الحفر او الردم وغيره على المتعهد ان يعيد تصليح ما خرب وإعادته الى سابق عهده
- يتم كبل الاعمال المنجزة على الواقع وتعتبر نهائية ولا تأخذ الزيادات بالإعتبار عما هو موجود في جداول الكميات والاسعار ويعود للإدارة تقرير ذلك مع حقها بالرفض

البند الثاني :

أعمال الحفر والردم

1. لا يستعمل ناتج الحفر في عمليات الردم إلا بعد موافقة المهندس المشرف
2. يقوم المتعهد بتسهيل مرور آلياته بفتح طرق جانبية ، إن بمحاذاة القنوات أو بمحاذاة مشاريع الصرف الصحي ، وعليه إعادة الأمور الى ما كانت عليه وعلى نفقته .
3. تشمل الكلفة كل اعمال الحفر والردم وإعادة الردم ونقل الناتج المتبقي بغض النظر عن مسافة النقل الى مواقع يحددها المهندس المشرف مع الاخذ بالا اعتبار جميع انواع التربة / صخري - رملي - او خليط / وحتى العمق المطلوب للتنفيذ

البند الثالث :

الخرسانة

4. يجب أن تخضع جميع أعمال الخرسانة والمواد والفحوصات إلى الشروط والمواصفات الفنية وان تتم ووفق تعليمات المشرف
5. تستعمل الخرسانة الجاهزة فقط ، وفي حال تعذر وصول الخرسانة الى بعض المواقع (كالقنوات مثلا) يُبلغ المهندس المشرف ويتم ذلك بعد موافقته ، عندها قد يسمح بالخلط اليدوي وبعد اخذ عينات منها
6. تخضع نسب خلط المواد في الخرسانة (بحص ، رمل ، اسمنت ، ماء) لموافقة المهندس المشرف و حسب الجدول رقم (1)
7. تخضع الخرسانة الموردة الى الموقع لاختبارات مقاومة الكسر على الاسطوانة في مختبر يحدده المهندس المشرف و تكون كافة التكاليف على عاتق المتعهد.
8. يمنع الملتزم او المتعهد من صب الخرسانة دون استعمال الرجراج الألي ويُبلغ المهندس المشرف بذلك قبل البدء
9. يمنع استعمال المياه الجارية في صب الخرسانة
10. يجب سقاية وحماية الخرسانة ولمدة لا تقل عن عشرة أيام بعد اخذ الأحوال الجوية بعين الاعتبار
11. حال تعرض الخرسانة للضرر يجب على المقاول أن يقوم بكافة التصليحات وعلى نفقته الخاصة بشكل يرضى عنه المشرف متحملا أيضا نفقات تأخير أية أعمال أخرى بسبب ذلك

جدول رقم (1)

نوع ونسب مزج الخرسانة

نوع الخرسانة	نوع الإسمنت	أدنى كمية للإسمنت بمعدل المواد للخرسانة (كلغ/م ³)	أدنى حد لمقاومة الكسر على الاسطوانة بعد 38 يوما (كلغ/سم ²)	أقصى حجم بحص
خرسانة مسلحة	(أ)	350	210	19-5 ملم
خرسانة عادية	(ب)	200	130	15-25 ملم

المواد:

1. الرمل: يجب أن يكون الرمل نظيفاً وخالياً من الأملاح كما يجب أن يتكون من حبيبات نظيفة وحسنة التدرج الحجمي بحيث يمر في مدخل 4.75 ملم
2. البحص الخشن: يجب أن يكون من الحصى الطبيعية أو الحصى المكسرة التي تحتجز بغربال 4.75 ملم
3. الإسمنت: يجب أن تكون صفات الإسمنت العادي من نوع بورتلاند العادي ومن صنع محلي وموافق عليه
4. المياه: يجب أن يكون الماء المستعمل في مزيج الخرسانة وسقايتها من النوع التنظيف الطازج خالياً من المواد العضوية والكيميائية كما يمنع استعمال مياه البحر والمياه الجارية
5. حديد التسليح : يجب أن تكون قضبان التسليح من نوع الفولاذ المضلع ذي مقاومة مرونة لا تقل عن 4200 كغ/سم ومن نوع الفولاذ الأملس ذو مقاومة مرونة لا تقل عن 2800 كغ/سم
6. لا يسمح بتسخين حديد التسليح لتسهيل عملية الثني
7. يجب على الملتزم جمع وتركيب حديد التسليح وفقاً للمخططات ويربطها ربطاً محكماً. يجب أن توضع القضبان في المراكز المعنية لها بشكل يسمح الاحتفاظ بغلاف الخرسانة المقرر
8. ولا يسمح بتركيب أي من قضبان الحديد بطريقة إدخالها إلى الخرسانة الطرية.

البند الخامس : اشغال الصرف الصحي

- 1- بعد الحفر يتم ردم الطبقة الناعمة بسماكة لا تقل عن 30 سم من كل الجوانب وتحمل جيداً
- 2- يركب القسط المطلوب وضمن المواصفات الواردة في جداول الكميات وبالسماكات المطلوبة وهي من النوع السميك مع الجوانات وفي كل مفصل.
- 3- يتم ردم طبقة ناعمة ثانية بنفس سماكة الطبقة الاولى مع الحدل الجيد
- 4- يسمح بردم طبقة ثالثة من ناتج الحفر شرط ان لا تحوي على احجار كبيرة يزيد بعدها الاقصى عن 10 سم وتحمل مع الماء
- 5- توضع طبقة رابعة من التفنو بسماكة لا تقل عن 20 سم وتحمل جيداً مع الماء
- 6- يوضع طبقة من الكولاس قبل البدء بالإسفلت
- 7- يتم وضع الاسفلت وتسلم بعد الحدل بسماكة 5 سم
- 8- يتم تسليم نماذج لك نوع من القساطل الى المهندس المشرف قبل البدء بأعمال التركيب .
- 9- يتم تجهيز قوالب خاصة للريغارات / وهي من النوع المبروم / ويجب ان تكون ملساء ويمنع الفراغات في الباطون
- 10- يتم تجهيز مدخل ومخرجين في كل ريغار على الاقل ويتم تحديد ذلك من قبل المهندس المشرف
- 11- قد يتم تعديل في عدد الريغارات / زيادة او نقصان / حسب الواقع وحسب ما تقتضيه الحاجة وبعد موافقة المهندس المشرف
- 12- في مواصفات الاغطية الخاصة بالريغارات راجع جداول الكميات / 25 طن لريغارات 70 سم و 40 طن لريغارات 100 سم وهي قدرة تحمل كل غطاء /
- 13- يتم وضع رابط باطوني على القساطل كل 15 متر لمنعها من اللاتواء والحنى .