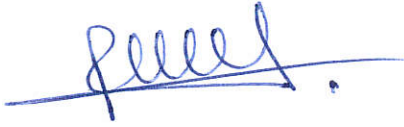


تدعيم قسطل الجر الرئيسي لنبع فوار انطلياس
في منطقة مزهر

مصلحة المشاريع

المهندس رمزي صليبا



مصلحة الصفقات والشؤون القانونية

فرنسوا بشعلاني



رئيس مجلس الادارة

المدير العام

المهندس جان جبران



وافق مجلس الإدارة

: قراره رقم

: تاريخ

محتويات الملف المسلم لتقديم العروض

تسلم المؤسسة إلى كل من ينوي الإشتراك في هذا الإلتزام وبناءً على طلبه المستندات التالية:

- 1- دفتر الشروط هذا
- 2- جدول الأسعار وتقدير الكميات.
- 3- نموذج التصريح / التعهد.
- 4- نموذج تصريح النزاهة.
- 5- نموذج التعهد برفع السرية عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الإلتزام.
- 6- غلاف مدون عليه من قبل المؤسسة موضوع الإلتزام وتاريخ فض العروض مع إسم وعنوان المؤسسة.

1- دفتر الشروط

نوع الشراء	: مناقصة عمومية على اساس السعر الادنى.
مدة الإلتزام	: ثلاثة اشهر من تاريخ توقيع العقد.
غرامة التأخير	: 1/1000 واحد بالالف من قيمة الصفقة الاجمالية.
قيمة ضمان العرض	: /180.000.000/ل.ل. مئة وثمانون مليون ليرة لبنانية.
قيمة ضمان حسن التنفيذ	: 5% من قيمة العقد.
العارضون المقبولون	: المتعهدون اللبنانيون الذين يستوفون الشروط المذكورة في هذا الدفتر.

فهرس

المادة 1	تعاريف عامة
المادة 2	موضوع الالتزام
المادة 3	الرجوع الى النصوص العامة
المادة 4	طريقة التلزم
المادة 5	درس مستندات الإلتزام ومعاينة مواقع العمل
المادة 6	العارضون المقبولون
المادة 7	تقديم العروض
المادة 8	مدة صلاحية العروض
المادة 9	فتح وتقييم العروض
المادة 10	شروط الاسعار
المتدة 11	استبعاد العارض
المادة 12	حظر المفاوضات مع العارضين
المادة 13	الأنظمة التفضيلية
المادة 14	الطوايع القانونية
المادة 15	ضمان العرض
المادة 16	قواعد قبول العرض الفائز
المادة 17	قواعد بشأن العروض المنخفضة الأسعار إنخفاضاً غير عادياً
المادة 18	ضمان حسن التنفيذ
المادة 19	محل إقامة المتعاقد
المادة 20	الضرائب / الرسوم / الجمارك
المادة 21	منع التنازل أو التلزم لمتعهد آخر بدون إذن التعاقد الثانوي
المادة 22	براءات الاختراع
المادة 23	حالات القوة القاهرة
المادة 24	قوانين وأنظمة
المادة 25	أشغال غير ملحوظة
المادة 26	تغيير في الكميات

المادة 27	أسباب انتهاء العقد ونتائجه
المادة 28	الاقطاع من الضمان
المادة 29	القضاء الصالح
المادة 30	الاقصاء
المادة 31	النزاهة
المادة 32	الشكوى والاعتراض
المادة 33	تحفظات المتعاقد
المادة 34	التقيّد بجدول الاسعار
المادة 35	دفع المبالغ المتوجبة
المادة 36	التوقيفات العشرية
المادة 37	غرامة التأخير
المادة 38	الاستلام المؤقت
المادة 39	مهلة الضمان
المادة 40	الاستلام النهائي
المادة 41	إعادة التأمينات
المادة 42	جمع المعلومات عن شروط الاشغال
المادة 43	ممثّل المؤسسة
المادة 44	مذكرات العمل
المادة 45	أشغال الليل
المادة 46	عقود التأمين
المادة 47	إعداد الورشة وتجهيزها
المادة 48	معدات الورشة
المادة 49	نوعية التجهيزات والمواد ومصادرها
المادة 50	نقل المواد وتخزينها
المادة 51	إختبارات المواد
المادة 52	فتح الطرقات وتأمين السير
المادة 53	تعويض أخذ أو إستيداع أترية
المادة 54	إزالة الأشغال غير المطابقة
المادة 55	إيقاف العمل بسبب مخالفات
المادة 56	حسن تنفيذ الأشغال

المادة 57	تدقيق المستندات والمصورات / تحضير الخرائط التنفيذية
المادة 58	تركيز الاشغال
المادة 59	تعيين المهندس والوطلاء
المادة 60	جهاز مستخدمي المتعاقد
المادة 61	إجتماعات الورشة
المادة 62	أيام وساعات العمل
المادة 63	مراقبة الأشغال
المادة 64	عوائق لحركة السير وأضرار على الأملاك المجاورة
المادة 65	وجود متزامن لتعهدات أخرى والعلاقة معها
المادة 66	أشياء عثر عليها في الحفريات
المادة 67	حوادث - مسؤولية المتعاقد
المادة 68	أنظمة العمل والصحة والسلامة
المادة 69	وضع منشآت جزئية تحت تصرف المؤسسة
المادة 70	إستعمال معدات أو منشآت أو مواد في حال فسخ الإلتزام
المادة 71	تنظيف مواقع العمل بعد إتمام الأشغال
المادة 72	واجبات المهندس المشرف من قبل المتعاقد على الأشغال
المادة 73	التدرّج الحبيبي للردميات
المادة 74	الخرسانة
المادة 75	قوالب الصب
المادة 76	التأكد من أنواع المواد كافة / التجارب
المادة 77	تعليمات عامة
المادة 78	اعمال الحفريات والردميات
المادة 79	المنشآت الخرسانية
المادة 80	خرائط واقع التنفيذ

1- تعريف عامة:

في هذا الدفتر ترمز كلمة:

- "المؤسسة" : إلى مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان.
- "العارض" : إلى الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يقدم عرضاً.
- "العرض" : إلى مجموع المستندات الموجودة في ملف التعهد.
- "مناقصة عمومية" : إلى منافسة بشأن صفقة معن عنها ومفتوحة لكل شخص طبيعي أو معنوي يستوفي الشروط.
- "العارض الافضل" : الى العارض الذي يحتفظ مؤقتاً بعرضه بوصفه العارض الانسب والادنى سعراً لتنفيذ الصفقة.
- "الملتزم"، "المتعاقد" : إلى المتعهد الذي أسند إليه الالتزام بصورة نهائية.
- "مندوب المؤسسة"، "مندوب الإدارة" : إلى أي شخص طبيعي أو معنوي تكلفه المؤسسة مراقبة تنفيذ الالتزام.
- "أشغال"، "منشآت" : إلى مختلف الأشغال والمواد والمنشآت التي يتوجب تنفيذها ضمن الالتزام.
- "مستندات الإلتزام" : وتشمل :
 - 1: دفتر الشروط هذا
 - 2: جدول الأسعار وتقدير الكميات
 - 3: تصريح / تعهد
 - 4: تصريح النزاهة
 - 5: تعهد برفع السرية عن الحسابات المصرفية
 - 6: المصورات
- "وكيل الملتزم" : هو الشخص المنتدب من قبل الملتزم بموجب كتاب تفويض ليدأوم على الورشة ويجب أن يكون هذا الوكيل مقبولاً من قبل المؤسسة.
- "الأشغال" : وتشمل تقديم اليد العاملة والمواد والتجهيزات والمعدات اللازمة للتنفيذ حسب المستندات وتشمل:
 - أ- الأشغال الدائمة: وهي المطلوب تنفيذها وتسليمها حسب المواصفات المطلوبة عند نهاية مهلة الالتزام وهذه الأشغال تدخل ضمن الكشوفات.
 - ب- الأشغال المؤقتة: وهي الأشغال الإضافية المتوجب القيام بها لحسن تنفيذ الأشغال الدائمة والتي يجب إزالتها بعد إنهاء الأشغال الدائمة أو إعادتها إلى ما كانت عليه قبل البدء في الأشغال ولا يدفع بدل هذه الأشغال المؤقتة على حدة بل يجب إدخال تكاليفها ضمن أسعار الألتزام.

ج- أشغال إضافية: وتشمل أي جزء من الأشغال لا ينص عليه جدول الأسعار ويعتبر من قبل المؤسسة ضرورياً لإكمال الالتزام الأساسية.

- "الانشاءات" : وتشمل الجسور والعبارات والجدران والأبنية والأقنية وأنابيب الخدمة من مياه وكهرباء وتصريف مياه سطحية إلخ،... وغير ذلك من المعالم الموجودة ضمن الأشغال.
- "الطرق" : وهي الأماكن العامة المخصصة لمرور الآليات أو المشاة.
- "الرصف" : الجزء من الطريق العام المخصص للمشاة.
- "الخرائط" : هي الخرائط المبدئية المرفقة بدفتر الشروط.
- "الخرائط التنفيذية" : وهي الخرائط المحضرة من قبل الملتزم والمصدقة للتنفيذ من قبل الإدارة والتي تبين أماكن العمل وتفاصيل الأشغال التي ينبغي إنجازها.

2- موضوع الالتزام:

تشمل الصفقة على سبيل الذكر لا الحصر الاعمال التالية:

- أعمال الحفريات اللازمة لانشاء حائط دعم من الخرسانة المسلحة لدعم قسطل نبع فوار انطلياس 1000ملم في محطة مزهر بمحاذاة العقار رقم 68 من منطقة مزهر العقارية.
- أعمال الانشائية لانشاء حائط الدعم بطول 35م.

3- الرجوع الى النصوص العامة:

تطبق بكل ما لا يتعارض وأحكام دفتر الشروط هذا:

- 1- دفتر الشروط النموذجي الصادر عن هيئة الشراء العام قبل الاعلان عن الصفقة.
- 2- قانون الشراء العام رقم 2021/244
- 3- النظام المالي في مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان بموجب المرسوم الرقم 14637 تاريخ 2005/6/16.

4- طريقة التلزم:

يجري التلزم بطريقة المناقصة العمومية على أساس السعر الأدنى.
يقدم العارض عرضه بالليرة اللبنانية.

5- درس مستندات الإلتزام ومعاينة مواقع العمل:

يتوجب على كل عارض يرغب الإشتراك بهذا الإلتزام أن يدرس بدقة مستندات هذا الإلتزام ويعاين مناطق العمل ليطلع على الحالة الراهنة من جميع الوجوه، إن من حيث طبيعة الأشغال ونوعها وكمياتها أو من مصادر المواد والتجهيزات المطلوب تقديمها وصعوبات التنفيذ.

يعتبر تقديم العرض تسليمياً صريحاً من قبل العارض بأنه درس مستندات الإلتزام وأصبح يلمّ تمام الإلمام بظروف العمل المحلية وطبيعة الأشغال وأن العرض المقدم منه قد أخذ جميع الأمور بعين الإعتبار، كما وأنه يملك الإمكانيات والمقدرة اللازمة لأدائه على أكمل وجه خلال المدة المحددة في هذا الدفتر.

6- العارضون المقبولون:

يتوجب على كل عارض يرغب في الإشتراك بالإلتزام أن يرفق بطلبه:

- تصريحاً / تعهد خطياً حسب النموذج المرفق، يبدي فيه رغبته بالإشتراك في الإلتزام.
 - تصريح النزاهة حسب النموذج المرفق.
 - تعهداً خطياً حسب النموذج المرفق، يقرّ فيه العارض برفع السرية عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الإلتزام.
- كما على المتعهد أن يتقيد بقانون الشراء العام رقم 2021/244.
- على العارضين الذين يتقدمون لهذا الإلتزام بصفة شركاء ان يقدموا مع عرضهم عقد الشراكة القانوني مسجلاً لدى الكاتب العدل يصرحون فيه انهم متكافلون ومتضامنون بكامل المسؤوليات العائدة لتنفيذ الإلتزام، وكل وثيقة يوقعها احدهم تعتبر موقعة منهم جميعاً في ما يعود لتنفيذ هذا الإلتزام.

7- تقديم العروض:

1- على العارضين الذين تتوافر فيهم الشروط المطلوبة والراغبين بالإشتراك في هذا الإلتزام أن يستحصلوا على مستندات التلزم من مصلحة الصفقات والشؤون القانونية في مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان في الطابق الاول من مركز المؤسسة الكائن في وادي خطار - الحازمية - قرب مستشفى قلب يسوع.

2- تقدّم العروض وفقاً للتفصيل التالي:

يوضع العرض في غلافين مختومين، يكتب على الغلاف الأول "مستندات" وعلى الغلاف الثاني "بيان أسعار" ويذكر على كل غلاف محتوياته وموضوع الإلتزام وتاريخه وإسم العارض.

يتضمن الغلاف الأول:

- 1- تصريح / تعهد يقرّ فيه العارض بأنه درس مستندات الإلتزام ويبدي إستعداده للتقيد بشروطه كافة بكل دقة وأمانة.
- 2- تصريح النزاهة.

- 3- إيصالاً صادراً عن مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان يبيّن أن العارض دفع البديل المقرر لقاء تسليمه نسخة عن دفتر الشروط هذا.
- 4- نسخة عن دفتر الشروط هذا مؤشر من العارض على كل صفحة من صفحاته وموقع ومؤرخ منه على الصفحة الأخيرة.
- 5- ضمان العرض بموجب كتاب ضمان مصرفي صادر عن مصرف مقبول من الدولة اللبنانية على أن يذكر عليه أنه يتجدّد حكماً إذا لم تبدّ المؤسسة موافقتها على إلغائه، أو بموجب إيصال يبيّن أن قيمة ضمان العرض دفعت إلى صندوق المؤسسة نقداً أو بموجب شيك.
- 6- إذاعة تجارية يُبيّن فيها صاحب الحق المفوض بالتوقيع عن العارض ونموذج توقيعه.
- 7- التفويض القانوني إذا وقّع العرض شخص غير الشخص الذي يملك حق التوقيع عن العارض بحسب الإذاعة التجارية، مصدق لدى الكاتب العدل.
- 8- سجل عدلي للمفوض بالتوقيع أو "من يمثله قانوناً" لا يتعدى تاريخه الثلاثة أشهر من تاريخ جلسة فض العروض، خالٍ من أي حكم شائن.
- 9- عقد الشراكة مصدق لدى الكاتب العدل في حال توجبه.
- 10- شهادة تسجيل العارض لدى مديرية الضريبة على القيمة المضافة إذا كان خاضعاً لها، أو شهادة عدم التسجيل إذا لم يكن خاضعاً، وفي هذه الحالة يلتزم العارض بسعره وإن أصبح مسجلاً في الضريبة على القيمة المضافة خلال فترة التنفيذ.
- 11- شهادة تسجيل العارض لدى وزارة المالية - مديرية الواردات.
- 12- إفادة صادرة عن وزارة المالية تثبت إيفاء العارض بالالتزامات الضريبية المتوجبة عليه.
- 13- براءة ذمة من الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي "شاملة أو صالحة للاشتراك في الصفقات العمومية" صالحة بتاريخ جلسة فض العروض تنفيذ بان العارض سدد جميع اشتراكاته (يجب ان يكون العارض مسجلاً في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي وترفض كل إفادة يذكر عليها عبارة "مؤسسة غير مسجلة"). (نسخة أصلية أو صورة طبق الأصل مصدقة من قبل المرجع المختص).
- 14- إفادة صادرة عن البلدية التي يقع المقرّ الحالي للعارض ضمن نطاقها، تفيد انه سدد كامل الرسوم البلدية المتوجبة عليه عن العام 2023.
- 15- إفادة شاملة صادرة عن السجل التجاري تبين: المؤسسين والأعضاء والمساهمين أو الشركاء، المفوضين بالتوقيع، المدير، رأس المال، نشاط العارض والوقوعات الجارية لا يتعدى تاريخها ستة اشهر من تاريخ جلسة فض العروض.
- 16- إفادة صادرة عن المرجع المختص تثبت أن العارض ليس في حالة إفلاس لا يتعدى تاريخها ستة اشهر من تاريخ جلسة فض العروض.
- 17- إفادة صادرة عن المرجع المختص تثبت أن العارض ليس في حالة تصفية قضائية لا يتعدى تاريخها ستة اشهر من تاريخ جلسة فض العروض.

18- تصريح من العارض يبيّن فيه صاحب /أصحاب الحق الاقتصادي وفقاً للنموذج م18 الصادر عن وزارة المالية. (كل شخص طبيعى يملك أو يسيطر فعلياً في المحصلة النهائية على النشاط الذي يمارسه العارض، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، سواء كان هذا العارض شخص طبيعى أو معنوي).

19- إفادة انتساب من نقابة مقاولي الاشغال العامة والبناء اللبنانية عن العام الذي يجري فيه التلزم.

20- براءة ذمة من نقابة مقاولي الاشغال العامة والبناء اللبنانية تفيد ان المقاول قد سدد جميع الرسوم المتوجبة عليه عن العام الذي يجري فيه التلزم.

21- إفادة تثبت ان المهندس قد سدد آخر اشتراك مستحق لدى نقابة المهندسين وذلك للمهندسين المقاولين والشركات أو المؤسسات المصنفة على اسم مهندس.

يتضمن الغلاف الثاني:

1- تعهداً يقرّ فيه العارض برفع السريّة عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الالتزام.

2- جدول الأسعار وتقدير الكميات بعد تكملتهما في الأماكن المخصصة لهذه الغاية.

يتضمن الغلاف الثالث:

توضع الغلافات المذكورة ضمن غلاف ثالث موحد مسلّم من المؤسسة مع ملف الإلتزام معنوّن بإسم مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان ومدوّن عليه موضوع الإلتزام. يلصق ويغلق هذا الغلاف من قبل العارض دون أية عبارة أو إشارة.

3- تسليم العروض:

1- ترسل العروض بواسطة البريد العام أو الخاص المغفل أو باليد مباشرة وذلك في المركز الرئيسي - شارع سامي الصلح - ملك شدراوي - الطابق الرابع.

2- يُحدد الموعد النهائي لتقديم العروض وفق ما ينص عليه الإعلان المتعلق بهذه الصفقة، والمنشور على المنصة الالكترونية المركزية لهيئة الشراء العام. (يكون موعد جلسة التلزم فوراً عند انتهاء مهلة تقديم العروض).

3- تُزوّد المؤسسة العارض بإيصال يُبيّن فيه رقمّ تسلسليّ بالإضافة إلى تاريخ تسلّم العرض بالساعة واليوم والشهر والسنة.

4- تُحافظ المؤسسة على أمن العرض وسلامته وسريّته، وتكفل عدم الاطّلاع على محتواه إلا بعد فتحه وفقاً للأصول.

5- لا يُفتح أيّ عرض تتسلّمه المؤسسة بعد الموعد النهائي لتقديم العروض، بل يُعاد مختوماً إلى العارض الذي قدّمه.

6- لا يحق للعارض إذا تقدم أكثر من عرض واحد تحت طائلة رفض كل عروضه.

ملاحظات هامة

أ- يملأ العارض جدول الأسعار وتقدير الكميات والتعهد والتصريح بدون أي تحشية أو حك أو شطب أو تطريس أو زيادة كلمات أو أرقام غير موقع تجاهها. يرفض كل عرض يذكر فيه كلمة ضمّ أو حسم ويستعاض عن الأولى بعبارة زيادة على الأسعار والثانية بعبارة تنزيل على الأسعار.

ب- لا يجوز إسترداد العرض أو تعديله أو إكماله بعد تقديمه.

ج- لا يقبل أي طلب بتعديل عرض سبق تقديمه بحجة سهو أو خطأ أو إهمال حصل عند وضعه.

د- لا يحق للعارض إجراء أي تعديل على جدول الأسعار وتقدير الكميات الموضوعين من قبل الإدارة ما عدا تكملتهما في الأماكن المخصصة لهذه الغاية.

هـ- لا يحق للعارض إسترداد أي وثيقة ترفق بعرضه بإستثناء المستندات التي تقرر لجنة التلزم إعادتها إليه.

و- إن السعر المقدم يشمل سعر الكلفة والجمرك والمرفأ والنقل والتفريغ والتأمين واليد العاملة والربح وسواها وكذلك جميع الضرائب والرسوم.

ز- يجب أن تكون المستندات المحلية المقدمة من العارض أصلية أو صورة عنها على ان يبرز العارض الأصلية خلال جلسة فضّ العروض ويصدق عليها رئيس لجنة التلزم.

ح- عند حصول أي تناقض بين الأسعار تعتمد الأسعار الإفرادية المفقطة بالأحرف وفي حال التباين بين السعر الإجمالي والسعر الإفرادي يعتمد السعر الإفرادي. في حال التباين بين أي مستند والسعر الإفرادي المدون بالأحرف على جدول الأسعار يؤخذ بالسعر الإفرادي المدون بالأحرف.

8- مدة صلاحية العروض:

يبقى العارض مرتبطاً بعرضه تجاه المؤسسة لمدة 60 يوماً إعتباراً من التاريخ المحدد لفض العروض ولا يحق له الرجوع عن عرضه كما لا يحق له المطالبة بأي تعويض أو عطل أو ضرر من جراء عدم تصديق الالتزام ولا يصبح العارض متعاقداً نهائياً إلا بعد تصديق الالتزام من المراجع المختصة وإبلاغه قرار إسناد الالتزام إليه. وإذا لم يبلغ العارض الذي رسا عليه الإلتزام مؤقثاً تصديق الإلتزام خلال فترة 60 يوماً يمكن لهذا العارض التخلي عن عرضه بواسطة إعلام خطي، وعندها يعاد إليه ضمان العرض. أما إذا لم يستعمل العارض هذا الحق قبل تبليغه قرار إسناد الإلتزام فإنه يصبح ملزماً نهائياً تجاه المؤسسة بموجب هذا التبليغ.

9- فتح وتقييم العروض:

في اليوم المحدد لفض العروض تعمد لجنة التلزم خلال جلسة علنية إلى فصل العروض غير المطابقة شكلاً وتورد ذكرها في المحضر ثم تشرع بفض باقي العروض كما يلي:

- تفض اللجنة غلافات المستندات وتعتمد إلى دراسة محتواها.
- يمكن للجنة التلزم الاستعانة بخبراء من خارج أو داخل الإدارة للمساعدة على التقييم الفني والمالي عند الإقتضاء، وذلك بقرار من المرجع الصالح لدى المؤسسة. يخضع اختيار الخبراء من خارج الإدارة إلى أحكام قانون الشراء العام.
- يلتزم الخبراء السرية والحياد في عملهم ولا يحق لهم أن يقرروا بإسم اللجنة أو أن يشاركوا في مداولاتها أو أن يفصحوا عنها علانية، ويمكن دعوتهم للاستماع والشرح من قبل الجهات المعنية. كما يتوجب على الخبراء تقديم تقرير خطي للجنة يُضمّ إلزامياً إلى محضر التلزم.

- في حال التباين في الآراء بين أعضاء اللجنة، تؤخذ القرارات بأغلبية أعضائها ويُدوّن أي عضو مخالف أسباب مخالفته.
- يحقّ لجميع المعارضين المشاركين في عملية التلزم أو لممثليهم المفوضين وفقاً للأصول، كما يحقّ للمراقب المندوب من قبل هيئة الشراء العام حضور جلسة فتح العروض. كما يمكن للمؤسسة دعوة وسائل الإعلام لحضور هذه الجلسة على أن تُلحظ ذلك في ملف التلزم.
- بعد هذه الدراسة تستبعد من المنافسة العروض التي حكمت عليها لجنة التلزم بعدم القبول وتعتبر غلافات الأسعار العائدة لها ملكاً للمؤسسة.
- أما العروض المقبولة فتفتح غلافات الأسعار العائدة لها في جلسة بحضور المعارضين ويقرأ محتواها علناً وتعلن النتيجة مؤقتاً.
- يسند الالتزام مؤقتاً الى من قدم أدنى الأسعار، وفي حال تقدمت عدة عروض بذات السعر الأدنى يصار إلى اعتماد القرعة لاختيار المعارض الذي يسند اليه الالتزام مؤقتاً.
- على رئيس اللجنة وعلى كلّ من أعضائها أن يتنحى عن مهامه في اللجنة في حال وقع بأي وضع من أوضاع تضارب المصالح أو توقّع الوقوع فيه، وذلك فور معرفته بهذا التضارب.
- تُفتح العروض بحسب الآلية التالية:**
- يتم فض الغلاف الخارجي الموحد لكل عارض على حدة وإعلان اسمه ضمن المشاركين في الصفقة، وذلك وفق ترتيب الأرقام التسلسلية المسجلة على الغلافات الخارجية والمسلمة للمعارضين.
- 1- يتم فض الغلاف رقم (1) (الوثائق والمستندات الإدارية) وفرز المستندات المطلوبة والتدقيق فيها تمهيداً لتحديد وإعلان أسماء المعارضين المقبولين شكلاً والمؤهلين للاشتراك في بيان مقارنة الأسعار.
- 2- يجري فض الغلاف رقم (2) (بيان الأسعار) للمعارضين المقبولين شكلاً كلّ على حدة وإجراء العمليات الحسابية اللازمة، وتدوين السعر الإجمالي لكل عارض بما فيه الضريبة على القيمة المضافة في حال كان المعارض خاضعاً لها، تمهيداً لإجراء مقارنة وإعلان اسم الملتزم المؤقت.
- 3- تُصحّح لجنة التلزم أيّ أخطاء حسابية محضة تكتشفها أثناء فحصها العروض المقدّمة وفقاً لأحكام دفتر الشروط، وتبلغ التصحيحات إلى المعارض المعني بشكل فوري.
- 4- يمكن للجنة التلزم، في أيّ مرحلة من مراحل إجراءات التلزم، أن تطلب خطياً من المعارض إيضاحات بشأن المعلومات المتعلقة بمؤهلاته أو بشأن عروضه، لمساعدتها في التأكد من المؤهلات أو فحص العروض المقدّمة وتقييمها.
- 5- تُسجّل وقائع فتح العروض خطياً في محضر يوقّع عليه رئيس وأعضاء لجنة التلزم، كما توضع لائحة بالحضور يوقّع عليها المشاركون من ممثلي المؤسسة وهيئة الشراء العام، والمعارضين وممثليهم على أن يشكّل ذلك إثباتاً على حضورهم. تُدرج كل المعلومات والوثائق المتعلقة بوقائع الجلسة في سجلّ إجراءات الشراء المنصوص عليه في المادة 9 من قانون الشراء العام.

6- لا يمكن طلب إجراء أو السماح بإجراء أيّ تغيير جوهري في المعلومات المتعلّقة بالمؤهلات أو بالعرض المقدم، بما في ذلك التغييرات الرامية إلى جعل من ليس مؤهلاً من العارضين مؤهلاً أو جعل عرض غير مستوفٍ للمتطلبات مستوفياً لها.

7- لا يمكن إجراء أيّ مفاوضات بين المؤسسة أو لجنة التلّيزم والعارض بخصوص المعلومات المتعلّقة بالمؤهلات أو بخصوص العروض المقدّمة، ولا يجوز إجراء أيّ تغيير في السعر إثر طلب استيضاح من أي عارض.

8- تُدرج جميع المراسلات التي تجري بموجب هذه المادة في سجل إجراءات الشراء بحسب المادة 9 من قانون الشراء العام.

9- في حال كانت المعلومات أو المستندات المقدّمة في العرض ناقصة أو خاطئة أو في حال غياب وثيقة معيّنة، يجوز للجنة التلّيزم الطلب خطياً من العارض المعني توضيحات حول عرضه، أو طلب تقديم أو استكمال المعلومات أو الوثائق ذات الصلة خلال فترة زمنية محدّدة، شرط أن تكون كافة المراسلات خطية واحترام مبادئ الشفافية والمساواة في المعاملة بين العارضين في طلبات التوضيح أو الاستكمال الخطية، ومع مراعاة أحكام الفقرة 3 من البند الثاني من المادة 21 من قانون الشراء العام.

10- شروط الاسعار:

يجب أن تشمل الأسعار على جميع المصاريف والمطالبات والحقوق المترتبة مهما كان نوعها.

على العارض ان يذكر في جدول الأسعار وتقدير الكميات قيمة الضريبة على القيمة المضافة بشكل واضح منعاً لأي التباس.

11- استبعاد العارض:

تستبعد الجهة الشارية العارض من إجراءات التلّيزم بسبب عرضه منافع أو من جرّاء ميزة تنافسية غير منصفة أو بسبب تضارب المصالح وذلك في احدى الحالتين المنصوص عنهما في المادة الثامنة من قانون الشراء العام.

12- حظر المفاوضات مع العارضين:

تُحظر المفاوضات بين الجهة الشارية أو لجنة التلّيزم وأي من العارضين بشأن العرض الذي قدّمه ذلك العارض.

13- الأنظمة التفضيلية:

خلافاً لأي نص آخر، يمكن إعطاء العروض المتضمنة سلعاً أو خدمات ذات منشأ وطني أفضلية بنسبة //10// عشرة بالمئة عن العروض المقدّمة لسلع أو خدمات أجنبية. تُعطى الأفضلية لمكونات العرض ذات المنشأ الوطني.

14- الطوابع القانونية:

تلتصق على مستندات العروض الطوابع القانونية المفروضة وتعتّل وفق الأصول.

15- ضمان العرض:

حددت قيمة ضمان العرض لإشتراك العارض بالإلتزام بـ /180.000.000/ل.ل. مئة وثمانون مليون ليرة لبنانية. يمكن أن يُدفع هذا الضمان نقداً أو بموجب شيك مصرفي إلى صندوق المؤسسة لقاء إيصال مالي أو أن يقدم بموجب كتاب ضمان مصرفي صادر عن مصرف مقبول من الحكومة اللبنانية وساري المفعول لفترة لا تقل عن 90 يوماً إعتباراً من التاريخ المحدد لفض العروض على أن يذكر عليه أنه يتجدد حكماً إذا لم تبدِ المؤسسة موافقتها على إلغائه. يعاد ضمان العرض للعارضين الذين لم يرسّ الإلتزام عليهم. أما العارض الذي رسى الإلتزام عليه فيعاد له ضمان العرض بعد تقديمه ضمان حسن التنفيذ.

16- قواعد قبول العرض الفائز:

- 1- تقبل المؤسسة العرض المقدم الفائز ما لم:
 - أ- تُسقط أهليّة العارض الذي قدّم العرض الفائز وذلك بمقتضى المادة 7 من قانون الشراء العام؛ أو
 - ب- يُلغ الشراء بمقتضى الفقرة 1 من المادة 25 من قانون الشراء العام؛ أو
 - ج- يُرفض العرض الفائز عند اعتباره منخفضاً انخفاضاً غير عادي بمقتضى المادة 27 من قانون الشراء العام؛ أو
 - د- يُستبعد العارض الذي قدّم العرض الفائز من إجراءات التلّيزم للأسباب المبينة في المادة 8 من قانون الشراء العام
- 2- بعد التأكد من العرض الفائز تُبلغ المؤسسة العارض الذي قدّم ذلك العرض، كما تنشر بالتزامن قرارها بشأن قبول العرض الفائز (التلّيزم المؤقت) والذي يدخل حيّز التنفيذ عند انتهاء فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل تبدأ من تاريخ النشر، الذي يجب أن يتضمن على الأقل، المعلومات التالية:
 - أ- اسم وعنوان العارض الذي قدّم العرض الفائز (الملتزم المؤقت)،
 - ب- قيمة العرض، ويمكن إضافة ملخص لسائر خصائص العرض الفائز ومزاياه النسبية إذا كان العرض الفائز قد تمّ تأكيده على أساس السعر ومعايير أخرى،
 - ج- مدة فترة التجميد بحسب هذه الفقرة،
- 3- فور انقضاء فترة التجميد، تقوم المؤسسة بإبلاغ الملتزم المؤقت بوجوب توقيع العقد خلال مهلة لا تتعدّى //15// خمسة عشر يوماً.
- 4- يوقع الرئيس المدير العام العقد خلال مهلة //15// خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد من قبل الملتزم المؤقت. يمكن أن تُمدد هذه المهلة إلى //30// ثلاثين يوماً في حالات معيّنة تحدّد من قبل الرئيس المدير العام.

- 5- يبدأ نفاذ العقد عندما يوقع الملتزم المؤقت والرئيس المدير العام.
- 6- لا تتخذ سلطة التعاقد ولا الملتزم المؤقت أي إجراء يتعارض مع بدء نفاذ العقد أو مع تنفيذ الشراء خلال الفترة الزمنية الواقعة ما بين تبليغ العارض المعني بالتزيم المؤقت وتاريخ بدء نفاذ العقد.
- 7- في حال تمتع الملتزم المؤقت عن توقيع العقد، تُصادر المؤسسة ضمان عرضه. في هذه الحالة يمكن للمؤسسة أن تلغي الشراء أو أن تختار العرض الأفضل من بين العروض الأخرى الفائزة وفقاً للمعايير والاجراءات المحددة في قانون الشراء العام وفي ملفات التزيم، والتي لا تزال صلاحيتها سارية المفعول. تُطبق أحكام هذه المادة على هذا العرض بعد إجراء التعديلات اللازمة.

17- قواعد بشأن العروض المنخفضة الأسعار إنخفاضاً غير عادياً:

يجوز للمؤسسة أن ترفض أي عرض إذا قرّرت أن السعر، مقترناً بسائر العناصر المكوّنة لذلك العرض المقدم، مُنخفض انخفاضاً غير عاديّ قياساً إلى موضوع الشراء وقيمتة التقديرية وتُطبق أحكام المادة 27 من قانون الشراء العام في هذا الشأن.

18- ضمان حسن التنفيذ:

- 1- تحدد قيمة ضمان حسن التنفيذ بنسبة 5% من قيمة العقد.
- 2- يجب تقديم ضمان حسن التنفيذ خلال فترة لا تتجاوز //15// خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد. وفي حال التخلف عن تقديم ضمان حسن التنفيذ، يُصادر ضمان العرض.
- 3- يبقى ضمان حسن التنفيذ مجمداً طوال مدة التزيم، ويُحسم منه مباشرة وبدون سابق إنذار ما قد يترتب من غرامات أو مخالفات أو عطل أو ضرر يحدثه الملتزم إلى حين إيفائه بكامل الموجبات.
- 4- يعاد ضمان حسن التنفيذ إلى الملتزم بعد انتهاء مدة التزيم واتمام الإستلام النهائي الذي يجري بعد تأكد الإدارة من أن التزيم جرى وفقاً للأصول.
- 5- يكون ضمان حسن التنفيذ إما نقدياً أو شيك مصرفي يُدفع إلى صندوق المؤسسة، وإما بموجب كتاب ضمان مصرفي غير قابل للرجوع عنه، صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يُبين أنه قابل للدفع غب الطلب، ويقدم ضمان العرض بإسم (المشروع) لصالح المؤسسة.

19- محل إقامة المتعاقد:

- يجب أن يتضمن العرض إتخاذ العارض محل إقامة مختاراً ضمن نطاق مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان ورقم هاتف و/أو رقم الفاكس و/أو البريد الالكتروني تبلغ إليه جميع المراسلات العائدة للإلتزام.

- إذا لم يبين المتعاقد في عرضه محل إقامته بصورة واضحة، تلصق جميع التبليغات على لوحة الإعلانات في المدخل الرئيسي للمؤسسة وتعتبر هذه التبليغات قانونية وملزمة له.
- إذا تغيب المتعاقد عن محل إقامته أو تمنع عن التبليغ بتوقيعه أصل النسخة المراد تبليغه إياها، يعتبر المتعاقد مبلغاً بواسطة بريده الإلكتروني أو لصق وثيقة التبليغ على باب إقامته وعلى لوحة الإعلانات في المدخل الرئيسي للمؤسسة ويعتبر هذا التبليغ قانونياً وملزماً له.
- تنظم الإدارة المختصة في حال التبليغ بطريقة اللصق محضراً يحدد فيه تاريخ وساعة تعليق وثيقة التبليغ ويضم إلى الملف.
- على المتعاقد إعلام المؤسسة رسمياً بكل تغيير قد يطرأ على مكان إقامته أو بريده الإلكتروني.

20- الضرائب / الرسوم / الجمارك:

كل المصاريف العائدة لدفع الضرائب والرسوم والجمارك والنقل والتفريغ والتأمين إلخ ... هي على عاتق المتعاقد وتعتبر مغطاة بأسعار العرض.

21- منع التنازل أو التلزم لمتعهد آخر بدون إذن التعاقد الثانوي:

لا يمكن للمتعاقد التنازل عن كل الالتزام أو جزء منه إلى فريق ثالث، ولا تلزم جزء أو أجزاء من التزامه إلا إذا طلب ذلك خطياً من المؤسسة وحصل على موافقتها الخطية، وعدم تجاوز الجزء أو الأجزاء 50% من قيمة العقد. في كل الأحوال يظل المتعاقد مسؤولاً شخصياً سواء تجاه المؤسسة أو تجاه الأشخاص أو أي فريق ثالث. يعتبر عملاً ملزماً إلى فريق ثالث كل عمل مسلّم إلى أشخاص غير مسجلين نظامياً في سجلات الاستخدام والدفع لدى المتعاقد.

22- براءات الاختراع:

على المتعاقد، عند تنفيذ الالتزام، الإمتناع عن إستعمال أي طريقة أو رسم أو تصميم حائز على براءة إختراع دون إذن مسبق من أصحاب الحقوق على هذه البراءة، وكل حقوق ومستحقات قد تنجم عن مثل هذا الإستعمال تكون كلياً على مسؤولية المتعاقد ونفقتة. كما تحتفظ المؤسسة بحق مطالبة المتعاقد بالتعويضات الناتجة عن عدم تقيده بالتدابير المشار إليها أعلاه خاصة في حال ضبطه متلبساً بالمخالفة. على المتعاقد بالإضافة إلى ذلك، تحمل مسؤولية كل مطالبة أو عمل موجه ضد المؤسسة بهذا الخصوص.

23- حالات القوة القاهرة:

تدرس المؤسسة فقط حالات القوة القاهرة التي يعلمها بها المتعاقد خلال مهلة 10 أيام على الأكثر من حصولها وفي هذه الحالة لا يُعطى المتعاقد إلا ما توافق عليه المؤسسة. لن تقبل أية مطالبة بشأن حالة قاهرة إذا مرت أكثر من عشرة أيام على حصول هذه الحالة.

24- قوانين وأنظمة:

على المتعاقد التقيد بالقوانين والأنظمة اللبنانية النافذة في كل ما له علاقة بالشراء، وعليه أن يحصل مباشرة على التراخيص اللازمة من أجل تأمين المواد أو إستعمال لوازم معينة كل ذلك على همته وحسابه ومسؤوليته.

25- أشغال غير ملحوظة:

عندما تتبين ضرورة تنفيذ أشغال ضمن نطاق الالتزام لم تكن ملحوظة في الأصل أو عندما يتعين تغيير مصدر المواد المحدد أساساً في الالتزام، على المتعاقد التقيد الفوري بمذكرات العمل الخطية التي يتلقاها في المؤسسة بهذا الشأن ويعمد دون تأخير إلى تحضير أسعار جديدة. تحدد الأسعار الجديدة بالمقارنة مع الأشغال الأكثر تشابهاً. وفي حال التعذر المطلق للقيام بمثل هذه المقارنة، تؤخذ الأسعار الرائجة في البلد. تحسب الأسعار الجديدة وتناقش بين مندوب المؤسسة والمتعاقد. تخضع الأسعار الجديدة لموافقة المدير العام للمؤسسة. ويبقى المدير العام للمؤسسة وحده صاحب الحق المطلق بإدخال التعديلات وبقضية تمديد المهلة الأساسية ليتمكن المتعاقد من تنفيذ الالتزام.

26- تغيير في الكميات:

إن الكميات في "تقدير الكميات" موضوعة على سبيل الذكر فقط، ويمكن للمؤسسة بموافقة المدير العام تجاوزها زيادةً أو نقصاناً دون أن يحق للمتعاقد بأية مطالبة أو تعويض أو إعتراض، على أن لا تتعدى النسبة 15 % من قيمة الالتزام الاجمالية، و 25 % من قيمة البند الواحد.

27- أسباب إنتهاء العقد ونتائجه:

أولاً: النكول

يُعتبر الملتزم ناكلاً إذا خالف شروط تنفيذ العقد أو أحكام دفتر الشروط هذا، وبعد إنذاره رسمياً بوجوب التقيد بكافة موجباته من قبل المؤسسة، وذلك ضمن مهلة تتراوح بين خمسة أيام كحدٍ أدنى وخمسة عشر يوماً كحدٍ أقصى، وانقضاء المهلة هذه دون أن يقوم الملتزم بما طُلب إليه. وإذا اعتُبر الملتزم ناكلاً، يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار وتطبق الإجراءات المنصوص عليها في البند (أولاً) من الفقرة الرابعة من المادة 33 من قانون الشراء العام.

ثانياً: الانتهاء

- 1- ينتهي العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار في الحالتين التاليتين:
أ- عند وفاة الملتزم إذا كان شخصاً طبيعياً، إلا إذا وافقت المؤسسة على طلب مواصلة التنفيذ من قبل الورثة.
ب- إذا أصبح الملتزم مفلساً أو معسراً أو حُلَّت الشركة، تُطبَّق عندئذ الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الثانية من البند الرابع من المادة 33 من قانون الشراء العام.
- 2- يجوز للمؤسسة إنهاء العقد إذا تعذر على الملتزم القيام بأي من إلتزاماته التعاقدية بنتيجة القوة القاهرة.

ثالثاً: الفسخ

- 1- يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار في أي من الحالات التالية:
أ- إذا صدرَ بحق الملتزم حكمٌ نهائيٌّ بارتكاب أي جرم من جرائم الفساد أو التواطؤ أو الإحتيال أو الغش أو تبييض الأموال أو تمويل الإرهاب أو تضارب المصالح أو التزوير أو الإفلاس الإحتيالي، وفقاً للقوانين المرعية الاجراء؛
ب- إذا تحققت أي حالة من الحالات المذكورة في المادة 8 من قانون الشراء العام.
ت- في حال فقدان أهلية الملتزم.
- 2- إذا فُسخ العقد لأحد الأسباب المذكورة في الفقرة الأولى من هذا البند تُطبَّق الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الأولى من البند الرابع من هذه المادة.

رابعاً: نتائج انتهاء العقد

- 1- في حال تطبيق إحدى حالات النكول أو الفسخ المحددة في المادة 33 من قانون الشراء العام، أو في حال تحققت حالة إفلاس الملتزم أو إعساره، أو في حال وفاة الملتزم وعدم متابعة التنفيذ من قبل الورثة، تُتَّبَع فوراً، خلافاً لأي نص آخر أحكام الفقرة رابعاً من المادة 33 من قانون الشراء العام.
- 2- لا يترتب أي تعويض عن الخدمات المُقدَّمة أو الأشغال المنفَّذة من قبل من يثبت قيامه بأي من الجرائم المنصوص عليها في الفقرة الفرعية "أ" من الفقرة الأولى من «ثالثاً» من المادة 33 من قانون الشراء العام.
- 3- يُنشر قرار انتهاء العقد وأسبابه على الموقع الإلكتروني للمؤسسة إن وُجدَ وعلى المنصة الإلكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام.

28- الاقتطاع من الضمان:

إذا ترتب على الملتزم في سياق التنفيذ مبلغ ما، تطبيقاً لأحكام وشروط العقد، حقٌّ للمؤسسة اقتطاع هذا المبلغ من ضمان حسن التنفيذ ودعوة الملتزم إلى إكمال المبلغ ضمن مدة معيّنة، فإذا لم يفعل اعتُبر ناكلاً وفقاً لأحكام الفقرة (أولاً) من المادة 33 من قانون الشراء العام.

29- القضاء الصالح:

كل نزاع أو خلاف عائد للالتزام يحدث بين المؤسسة من جهة والمتعاقد من جهة أخرى سواء أثناء التنفيذ أو بعد الإنتهاء منه وسواء قبل أو بعد إلغاء أو تحلٍ أو توقف عن تكملة الالتزام، يفصل به أمام المحاكم اللبنانية المختصة. في حال حصول أي خلاف لا يجوز للمتعاقد توقيف الأشغال الجارية أو اللاحقة لأي سبب كان تحت طائلة تطبيق التدابير المنصوص عنها في المادة /26/ من دفتر الشروط مع إحتفاظ المؤسسة بحق فرض جزاء التأخير عند الإقتضاء.

30- الإقصاء:

تطبق أحكام الإقصاء على الملتزم الذي يعتبر ناكلاً أو الذي يصدر بحقه حكم قضائي وفقاً لما نصت عليه المادة 40 من قانون الشراء العام.

31- النزاهة:

تُطبق أحكام المادة 110 من قانون الشراء العام.

32- الشكوى والاعتراض:

يحق لكل ذي صفة ومصلحة، بما في ذلك هيئة الشراء العام، الاعتراض على أي إجراء أو قرار صريح أو ضمني تتخذه أو تعتمده أو تطبقه أي من الجهات المعنية بالشراء في المرحلة السابقة لتنفيذ العقد، ويكون مخالفاً لأحكام قانون الشراء العام والمبادئ العامة المتعلقة بالشراء العام، وتطبق أحكام الفصل السابع من قانون الشراء العام في هذا الشأن، على أن تتبع إجراءات الاعتراض المعمول بها لدى مجلس شورى الدولة لحين تشكيل هيئة الاعتراضات المنصوص عنها في قانون الشراء العام.

33- تحفظات المتعاقد:

على المتعاقد ان يقدم جميع تحفظاته واعتراضاته التي يترتب عنها دفع أي مبلغ مرفقة بتبرير المبالغ المضبوطة أو المفصلة والمعللة التي يطالب بها وذلك تحت طائلة رد طلبه وفقدان حقه. كما عليه أن يرفق مع تحفظه بشأن التأخير أو تمديد المهلة الأسباب الموجبة بالتفصيل مع اثبات الوقائع التي أدت إلى ذلك مع بيان مدة التمديد المطلوبة تحت طائلة فقدان حقه بها.

34- التقيّد بجدول الاسعار:

ان الأسعار الافردية المدونة والمفقطة او التنزيل المئوي المدون والمفقط في جدول الأسعار هي التي يعول عليها، وفي حال وجود تناقض بين مستندات الالتزام فان نص جدول الأسعار يعتبر وحده صحيحاً ويقتضي الرجوع اليه للوقوف على تفاصيل ومواصفات الأشغال المطلوبة، مع العلم أنه يعول على النسخة الأساسية لكل مستندات الالتزام دون بقية النسخ.

35- دفع المبالغ المتوجبة:

تحسب المبالغ المتوجبة تبعاً للكميات المنفذة فعلياً ووفقاً للقياسات الناتجة عن الكيل شرط أن تكون هذه الأشغال مطابقة لموجبات الصفقة وشروطها.

لا يجوز الشروع في عمل يحجب عملاً آخر تمّ، ما لم يكن المهندس قد تحقق من قياساته وأبعاد الأشغال السابقة ومناسبتها بحضور المتعاقد أو مندوبه وتأكد من تدوينها في دفتر الكيول.

يقدم المتعاقد إستناداً إلى تقارير كيل الكميات المنفذة كشوفات تتضمن بيان الكميات الأساسية للصفقة والكميات المنفذة تباعاً، وقيمتها. يجري الدفع بموجب هذا الكشف بعد أخذ الموافقات اللازمة عليه وبعد حسم التوقيفات المحددة في المادة "التوقيفات العشرية" اللاحقة.

يقدم المتعاقد كشف حساب عاماً ونهائياً يرفق بكشوفات الكميات والمستندات اللازمة.

في حال وجود اعتراضات على قيمة كشف الحساب العام والنهائي، يصرف فقط المبلغ المقبول من المؤسسة، طالما لم تجر تسوية بشأن هذه الاعتراضات بين المؤسسة والمتعاقد.

إن جميع المعاملات المالية والمدفوعات تنظم بالعملة اللبنانية.

36- التوقيفات العشرية:

عند كل دفع، يجري على سبيل الضمان توقيف 10% (عشرة بالمائة) من القيمة المستحقة. يظل هذا التوقيف مربوطاً بضمان الإرتباطات المتعاقد عليها حتى الإستلام النهائي.

37- غرامة التأخير:

يخضع المتعاقد لغرامة تأخير تساوي واحد بالألف من قيمة العقد عن كل يوم تأخير بعد إنتهاء المهلة التعاقدية. غير أنه لا يمكن للمجموع الإجمالي لغرامة التأخير أن يتجاوز عشر القيمة الإجمالية للعقد.

تعتبر مدة الصفقة نهائية ويدخل ضمنها أيام الأحاد والأعياد والعطل، كذلك يدخل ضمنها التأخير الناتج عن الأمطار والرياح والزوابع وتغييرات الطقس والعراقيل من أي نوع كانت وكل ما هنالك من إستعدادات وتحضيرات لحسن سير العمل.

يبقى المدير العام للمؤسسة صاحب السلطة والرأي الأخير في ما يعود لتمديد مهلة التنفيذ وإعفاء الملتزم من غرامات التأخير أو قسم منها.

38 - الاستلام المؤقت:

بعد انتهاء مدة الصفقة يطلب المتعاقد استلاماً مؤقتاً، عندها يعتمد إلى هذا الاستلام من قبل المؤسسة بحضور المتعاقد. في حال غياب المتعاقد يذكر ذلك في المحضر.

على المتعاقد ان يعلم المؤسسة عن التاريخ الذي تنتهي به الأعمال المطلوبة منه في هذه الصفقة والذي يكون به على استعداد لتسليم الأشغال إلى المؤسسة تسليماً مؤقتاً، وذلك قبل اسبوع واحد على أقل تعديل من ذلك التاريخ، وذلك بموجب كتاب يوجهه إلى المؤسسة ويوافق عليه المهندس. ويحق للمؤسسة إذا وجدت في الأعمال والمواد الجاري تسليمها أي نقص أو عيب أو مخالفة لشروط الصفقة ان ترفض استلامها أو ان تطلب إلى المتعاقد استكمال تلك النواقص وتصليح تلك العيوب وإزالة تلك المخالفات قبل اعتبار الاستلام المؤقت ممكناً. وإذا كانت تلك النواقص والعيوب والمخالفات الملحوظة من النوع المحدود، أو التي يمكن تصليحها بسهولة نسبية فيامكان المؤسسة استلام الأعمال المنجزة أو أي جزء منها استلاماً مؤقتاً وتسجيل النواقص والعيوب والمخالفات في تحفظ خاص ليجري اما استكمالها وانجازها من قبل المتعاقد خلال مدة تحدد له أو حسب مبلغ من استحقاقه مساو حسب تقدير المؤسسة لتلك العيوب والنواقص لتستكملها المؤسسة فيما بعد وفي الوقت الذي تراه مناسباً.

ان كل تأخير من قبل المتعاقد في تقديم هذا الملف النهائي يؤدي إلى تأخير مماثل في تنظيم محضر الاستلام المؤقت والكشف النهائي ومحاسبة المتعاقد إذ لا تعتبر الأشغال قابلة للاستلام ما لم يقدم الملف المذكور.

39 - مهلة الضمان:

حددت مهلة الضمان بثلاثة أشهر اعتباراً من الاستلام المؤقت لهذا الالتزام. على المتعاقد، خلال فترة الضمان، ان يصون كل الأشغال التي قام بتنفيذها على اكمل وجه وحتى يوم الاستلام النهائي. عليه ان يعتمد فوراً إلى تصليح كل شائبة قد تظهر على أي جزء من الأشغال وتصليح ورفع كل عطل وضرر ناتج عن أشغاله ويلحق بأمالك الغير حتى تاريخ الاستلام النهائي وعليه ان يبادر إلى إجراء التصليحات فور اخطاره بذلك ضمن مهلة أقصاها عشرة ايام تبدأ من تاريخ تبلغه الأخطار. فإذا انقضت هذه المهلة ولم يبادر إلى إجراء التصليحات اللازمة حق للمؤسسة ان تقوم باجرائها على عاتق الملتزم ومسؤوليته بالطرق التي تراها مناسبة، دون ان يحق له الاعتراض. وتقتطع أكلاف هذه العملية من توقيفات أو ضمانات الملتزم أو بواسطة التحصيل القانوني إذا فاقت هذه التوقيفات أو الضمانات. من جهة أخرى وحتى بعد الاستلام النهائي. يرفض الاستلام النهائي إذا لم تنفذ كل التصليحات المطلوبة بموجب طلبات أو مذكرات تبلغها الملتزم.

40- الاستلام النهائي:

مع طلب إجراء الاستلام النهائي للأشغال يقدم المتعاقد إلى المؤسسة ملفاً من نسخة واحدة على ورق ونسخة على قرص مدمج يشمل كل خرائط التنفيذ (As Built Drawings). ترفض هذه الخرائط ويعاد تنظيمها من قبل المتعاقد إذا ظهرت فيها أخطاء أو نواقص.

يجري الاستلام النهائي بعد نهاية مهلة الضمان التي تلي الاستلام المؤقت. على المتعاقد أخطار المؤسسة خطياً بالتاريخ الممكن اجراءه فيه. تعتمد المؤسسة إلى إجراء الاستلام النهائي بعد التأكد من عدم وجود أي عيوب أو نواقص في التنفيذ.

41- إعادة التأمينات:

تعاد التوقيفات العشرية وضمان حسن التنفيذ إلى المتعاقد خلال شهر على الأكثر من تاريخ الإستلام النهائي وبعد أن يكون قد قام بجميع التزاماته.

42- جمع المعلومات عن شروط الأشغال:

إن للمعلومات الفنية والإرشادات المعطاة في مستندات الصفقة صفة توجيهية عامة، وعلى المتعاقد مراجعتها والتدقيق فيها بوسائله الخاصة وعلى مسؤوليته.

لن يحق للمتعاقد رفع أية مطالبة بسبب نقص في المعلومات.

43- ممثل المؤسسة:

تحتفظ المؤسسة بحق تسمية مهندس تكون له صفة اعطاء أو نقل مذكرات العمل إلى المتعاقد.

ان مراقبة تنفيذ الأشغال من قبل المهندس أو من مندوبه لا تنقص مسؤولية المتعاقد في تأدية التزاماته كاملة بأمانة ودقة واتقان.

44- مذكرات العمل:

يمكن للمتعاقد خلال فترة التنفيذ ان يتلقى من المهندس مذكرات عمل خطية، وعليه أن يتقيد بها بدقة.

عندما يقدّر المتعاقد بأن تعليمات مذكرة عمل تفوق موجبات عقده، عليه تحت طائلة الاسقاط، تقديم ملاحظاته الخطية المبررة بشأن هذه التعليمات خلال مهلة 10 أيام.

الاعتراض لا يوقف تنفيذ مذكرة عمل، إلا إذا أمرت المؤسسة بغير ذلك.

45- أشغال الليل:

يحق للمؤسسة الطلب إلى الملتزم تنفيذ أشغال عائدة إلى جزء أو بعض أجزاء من الورشة أثناء الليل وذلك لعدم عرقلة السير أو لأية أسباب أخرى تراها ضرورية ولا يحق للملتزم بأية مطالبة أو تعويض.

46- عقود التأمين:

على المتعاقد، قبل بدء التنفيذ وعلى نفقته، أن يعقد تأميناً ضد حوادث العمل لعمّاله وموظفي المؤسسة الموجودين على الورشة، والآليات والحوادث المسببة للغير عند شركة تأمين مسجلة وفقاً للأصول. تخضع قيمة عقود التأمين وشروط تطبيقها لموافقة المدير العام للمؤسسة دون أن يعف ذلك المتعاقد من مسؤوليته الكاملة. يجب أن يظل التأمين ضد حوادث العمل قائماً طيلة فترة العمل في الورشة. يعتبر واجب المتعاقد بعقد التأمين مطبقاً في حال سمحت المؤسسة للمتعاقد بتلزم صفقته لفريق ثالث وقام هذا الفريق بعقد التأمين. على المتعاقد تقديم البوليصة أو البوالص ومخالصات الأقساط للمؤسسة.

47- إعداد الورشة وتجهيزها:

كل الأشغال والمستلزمات العائدة لاعداد كل ورشة وتجهيزها هي على عاتق المتعاقد، بما فيه تأمين الطرق إلى الأملاك العامة، وتعتبر الاكلاف الناتجة داخلة في أسعار العرض، كذلك الاكلاف الناتجة عن إعادة الاماكن إلى حالتها الأصلية بعد انتهاء الورشة.

يتوجب على المتعاقد تحت عنوان اعداد الورشة وتجهيزها، تأمين استمرارية السير على الاملاك العامة والطرق إلى الاملاك المجاورة. وعليه الإشارة ليلاً ونهاراً، بشكل مناسب، إلى كل حاجز ناتج عن ذلك فوق الأملاك العامة. يبقى المتعاقد هو المسؤول الوحيد عن الأشغال من جميع الوجوه وخاصة فيما يتعلق بسرقة المعدات والتجهيزات وأي مواد موجودة على الورش.

تسلم مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان المتعاقد الطلبات اللازمة التي عليه ان يقدمها إلى الجهات المعنية للحصول على التراخيص أو الإجازات اللازمة لتنفيذ الأشغال ويكون المتعاقد مسؤولاً مسؤولية تامة عن الحصول على هذه التراخيص أو الاجازات وعن عدم تنفيذ القوانين والأنظمة النافذة.

يباشر المتعاقد بتنفيذ الأشغال بعد الحصول على التراخيص أو الإجازات اللازمة وبعد تقديم المتعاقد شهادات صادرة عن الإدارات المعنية تثبت انه أخذ علماً بمواقع تمديدات الهاتف والكهرباء والمجارير والتمديدات المائية في الشوارع التي تقع فيها الورشة.

على المتعاقد في حال تأخر حصوله على التراخيص أو الاجازات اللازمة ان يبدأ بتنفيذ الأشغال على مسؤوليته المطلقة، تدخل في هذه المدة أيام الأاحاد والأعياد والعطل.

يمكن تمديد المهلة المذكورة أعلاه في حال تقدم المتعاقد بالأسباب التبريرية المثبتة بالوقائع والمستندات التي حالت دون الحصول على التراخيص وذلك قبل ثلاثة أيام على الأقل من انتهاء كل مهلة.

يتحمل الملتزم كل المصاريف والرسوم والتأمينات وأية مصاريف أخرى من أي نوع كانت مطلوبة من قبل البلديات أو الوزارات للحصول على هذه التراخيص والإجازات العائدة لتنفيذ الأشغال وتعتبر هذه المصاريف والرسوم والتأمينات مغطاة بأسعار الالتزام.

ان استرداد قيمة التأمينات التي قد يدفعها الملتزم إلى الإدارات أو الباقي منها سيكون على عاتق الملتزم وذلك حسب التعليمات والأنظمة المحددة من قبل هذه الإدارات.

48- معدات الورشة:

على الملتزم بعد توقيع العقد تأمين كافة المعدات اللازمة لتأمين حسن تنفيذ الصفقة.

وتقديم كل معدات الورشة اللازمة لتنفيذ الأشغال وإستعمال الأماكن والتجهيزات العامة. وعلى المتعاقد تسيير وصيانة وتصليح هذه المعدات على نفقته.

يتحمل الملتزم كل المصاريف والرسوم والتأمينات اللازمة للإستحصال على عداد كهرباء في حال توجّبه أو نقله من مكان إلى آخر، وبعد موافقة المؤسسة، مع الوصلات والتركيب وكلفة تقديم الطلبات وملاحقة التراخيص والإجازات للحصول على هذه الإشتراكات التي يجب أن تكون بإسم المؤسسة.

49- نوعية التجهيزات والمواد ومصادرها:

1- التجهيزات والقطع المستعملة لتنفيذ الوصلات

يجب أن تكون هذه القطع والتجهيزات جديدة مطابقة للأوصاف الملحوظة في دفتر الشروط هذا.

وإذا تبين أن أوصاف هذه القطع والتجهيزات لا تطابق الأوصاف الملحوظة تقوم المؤسسة بإصدار الملتزم رسمياً بوجوب التقيد بكامل موجباته وذلك ضمن مهلة معينة يعود لها أمر تحديدها وإذا إنقضت المهلة المحددة دون أن يقوم الملتزم بتنفيذ ما طلب منه يحق للمؤسسة رفض الإستلام بالنسبة للقطع والتجهيزات المخالفة وإتخاذ التدابير التي تراها مناسبة على حسابه ومسؤوليته ولا يحق له المناقشة بقيمة الأكاليف مهما بلغت.

أما إذا كان عدم التطابق غير جوهري فيعود للمؤسسة وحدها أمر تقدير الغرامات التي يجب فرضها على الملتزم.

2- باقي المواد

يجب أن تكون هذه المواد من أجود الأصناف لكل نوع. لا يمكن إستعمالها إلا بعد التأكد منها وقبولها من قبل المهندس أو المكلفين من قبله. بالرغم من هذا القبول، ولحين الإستلام النهائي للأشغال يمكن أن ترفض هذه المواد من قبل المهندس في حال فوجئ برداءة النوعية أو بسوء الإستعمال، وعلى المتعاقد إستبدالها عند ذلك على نفقته.

يمكن للمهندس رفض المواد أو المعدات التي يجلبها المتعاقد لإستعمالها في الأشغال إذا كانت لا تتناسب مع المهمة أو لا تتوفر فيها الشروط الفنية، عندها، على المتعاقد سحبها من الموقع دون تأخير وجلب غيرها.

تخضع مصادر المواد الداخلة في تنفيذ الأشغال إلى موافقة المهندس قبل البدء في التنفيذ، ويمكن للمهندس الطلب من المتعاقد إجراء الاختبارات على عينات تؤخذ لتحديد مدى مطابقتها للمواصفات، على أن مطابقة نتائج الاختبارات على هذه العينات لا يحل مسؤولية المتعاقد عن المواد الموردة على مواقع الأشغال والتي سيصير أخذ عينات أخرى منها في أي وقت قبل تنفيذ العمل وأثناءه.

إذا إتضح أن مصادر المواد التي سبق إعتمادها لم تعد تفي بالمواصفات فيجب على المتعاقد أن يجهز مواد صالحة من مصادر أخرى معتمدة، مع العلم أن جميع المواد المستعملة عرضة للتفتيش والاختبارات في أية لحظة، ولا يصرح للمتعاقد بإستعمال المواد المرفوضة وعليه نقلها خارج نطاق العمل على حسابه ومسؤوليته.

50- نقل المواد وتخزينها:

يجب أن تنقل المواد بطريقة تمنع تلفها أو تغيير خصائصها، وفي حالة نقل المواد الصلبة القابلة للإختلاط فيجب العناية التامة بها لعدم إختلاطها بالأتربة والمواد الغريبة الأخرى، وأن يكون نقلها بطريقة تمنع الانفصال للأحجام المختلفة. كما يجب حفظ هذه المواد في أماكن توافق عليها الإدارة المحلية الممثلة بالبلدية أو من يقوم بأعمالها ولا تؤثر سلباً على حركة المرور.

تخزن المواد التي تتأثر بالأحوال الجوية داخل أماكن ضمن نطاق الإلتزام مسقوفة ومعزولة ضد الحرارة والرطوبة. وللمؤسسة الحق في إعادة إجراء الاختبارات على أي مواد سبق قبولها وجرى تخزينها لأية فترة بحيث لا يصرح بإستعمالها إذا ظهر فيها تلف أثناء عملية التخزين، وعلى المتعاقد في مثل هذه الحالة نقل المواد التالفة خارج نطاق العمل على حسابه ومسؤوليته.

51- إختبارات المواد:

تؤخذ العينات المراد إجراء الإختبار عليها بمعرفة المهندس أو مندوبه، ومن المواد الموردة على مواقع الأشغال. وإذا رأى المهندس لأسباب عملية أخذ العينات من مصادر التوريد قبل نقلها إلى موقع العمل فلا يمنع هذا من حقه في رفض أي مواد يتم نقلها إلى موقع العمل وتكون غير مطابقة للمواصفات. ويتوجب على المتعاقد تقديم جميع التسهيلات اللازمة لجمع العينات ونقلها وفق توجيهات المهندس، ولا يمكنه إستعمال المواد التي أخذت العينات منها إلا بعد أن تظهر نتائج الإختبار وإنطباقها على المواصفات الموضوعية لها، على أن يقدم المتعاقد العينات دون مقابل.

يقوم المتعاقد بإجراء جميع الإختبارات المطلوبة واللازمة للتأكد من مطابقة المواد للمواصفات بإشراف المهندس مع مراعاة المادة "مراقبة الأشغال" المذكورة لاحقاً وذلك على حسابه وبواسطة أخصائيين في أحد المختبرات المعتمدة والمشهود لها بالكفاءة اللازمة والموافق عليها من الإدارة.

إذا تبين بنتيجة الإختبارات أن بعض المواد لا تطابق المواصفات الموضوعة لها يطلب المهندس من المتعاقد نقلها خارج نطاق العمل خلال مهلة محددة وإستبدالها بأخرى مطابقة للمواصفات، فإذا لم يمثل للطلب تقوم المؤسسة بنقلها على حسابه ومسؤوليته إلى أي جهة تراها مناسبة ولا يحق للملتزم مناقشتها بالتكاليف مهما بلغت.

52- فتح الطرق وتأمين السير:

يتوجب على المتعاقد فتح الطرق اللازمة لتأمين إيصال المواد إلى مواقع العمل وقطع الحد الأدنى اللازم من الأشجار عند الحاجة حفاظاً على الطبيعة وذلك على نفقته الخاصة. كما يتوجب عليه إدخال التعديلات الفنية على المجاري والبنى التحتية التي قد تعترض تنفيذ أشغاله وكذلك عليه أن يتخذ، على نفقته الخاصة، التدابير المقتضاة كي لا يتوقف السير أثناء تنفيذ أشغاله.

53- تعويض أخذ أو إستيداع أتربة:

إن جميع تعويضات أصحاب الأراضي وسائر ذوي الشأن من جراء أخذ أتربة أو إستيداعها هي على عاتق المتعاقد. ويتم إستيداع الأتربة الناتجة عن الحفريات في أماكن ومكبات توافق عليها الإدارة المحلية الممثلة بالبلدية أو من يقوم بأعمالها.

54- إزالة الأشغال غير المطابقة:

على المتعاقد أن يقوم فوراً وبالطريقة التي يوافق عليها المهندس وضمن المهلة التي يحددها المهندس بتصليح جميع الأشغال المنفذة التي يتبين عدم مطابقتها للمواصفات الفنية سواء كان ذلك نتيجة سوء الصنع أو إستعمال مواد رديئة أو نتيجة لإهمال المتعاقد أو لأي سبب منه، وفي حال تأخر المتعاقد عن القيام بذلك تقوم المؤسسة بتنفيذ التصليحات على حسابه ومسؤوليته.

55- إيقاف العمل بسبب مخالفات:

للمهندس المشرف الحق بتوقيف أعمال المتعاقد حينما يكون هناك مخالفات في التنفيذ لدفتر الشروط وعدم إنصياح المتعاقد لمعالجتها الفورية ولا يحق للمتعاقد المطالبة بتمديد مدة الصفقة أو بأي تعويض مهما كان نوعه لقاء هذا التوقف وعلى المتعاقد، وعلى نفقته الخاصة وبدون تأخير، أن يقوم بمعالجة المخالفة بالشكل اللازم لتتال موافقة المهندس، ولا يمكنه تكملة العمل أو معاودته إلا بعد إزالة المخالفات كافة.

كذلك يمكن للإدارة توقيف أعمال المتعاقد مؤقتاً من أجل التوافق بين هذا المشروع وأشغال أخرى تتفّذ في نفس الوقت، ولا يحق للمتعاقد المطالبة بأي تعويض مهما كان نوعه لقاء هذا التوقف.

56- حسن تنفيذ الأشغال:

يجب أن تنفذ الأشغال بدقة وعناية وفقاً للمسطحات والمعطيات الفنية ولطبيعة الأشغال ولقواعد الفن.

57- تدقيق المستندات والمصورات / تحضير الخرائط التنفيذية:

يجب على المتعاقد، وعلى مسؤوليته، أن يعتمد قبل البدء بالتنفيذ ووضع الخرائط التنفيذية إلى التثبيت من نتائج سبر الاغوار، والموافقة عليها من قبل مندوب الادارة.

على المتعاقد، قبل بدء التنفيذ القيام على نفقته ومسؤوليته بالأعمال التالية:

- إجراء المسح الطبوغرافي الخاص به وأخذ الشقالات والتأكد من مكان حائط الدعم.
- إجراء فحوصات سبر الاغوار لتحديد نوعية وقوة التربة.
- اعداد الخرائط التنفيذية بعد أعداد تقرير عن الحسابات الهندسية calculation note وإجراء كل الاعمال الهندسية اللازمة لحسن تنفيذ الاشغال المطلوبة.

يحق للمؤسسة عندما ترى ذلك مناسباً أن تطلب من الملتزم إجراء تعديلات على التصميم هذا دون أن يحق للمتعاقد الإعتراض أو المطالبة بأي تعويض نتيجة لذلك.

58- تركيز الاشغال:

يجري تركيز الأشغال بواسطة الملتزم وعلى نفقته ومسؤوليته أمام مهندس الإدارة أو من ينوب عنه وفقاً للخرائط والمصورات التنفيذية المحضرة من الملتزم والموافق عليها من قبل الإدارة، وعلى الملتزم أن يأخذ موافقة المهندس على هذا التركيز عند إنجازه وقبل المباشرة بالعمل. وعلى كل حال فإن الملتزم يبقى وحده مسؤولاً عن التركيز وأخطائه تجاه الإدارة.

59- تعيين المهندس والوكلاء:

على المتعاقد فور تسلّمه مواقع العمل لتنفيذ الأشغال، أن يعين مهندساً ووكيلاً دائماً على الورشة لمراقبة تنفيذ الأشغال ولغاية إنجازها ويجب أن يكونا مقبولين من المؤسسة ويعتبران صالحين حكماً لإجراء الكيول وتوقيعها وإستلام التعليمات والمذكرات والخرائط والتبليغات والقرارات إلخ،... وذلك طيلة مدة تنفيذ الأشغال ولغاية تصفية حسابات المتعاقد النهائية وعلى الوكيل أن يكون موجوداً بصورة دائمة على الورشة، ويحق للمؤسسة الطلب إلى المتعاقد إبدال مهندس ووكيله إذا تبين لها أنهما غير كفؤين بالتنفيذ وفقاً لمتطلبات دفتر الشروط هذا، على أن تؤخذ موافقة المؤسسة المسبقة على المهندس والوكيل البديلين.

يجب على المتعاقد أن يقدم قائمة تسلسلية بالأشخاص المقيمين في الورشة والمؤهلين لتمثيله في حال غياب المهندس أو الوكيل بحيث أن كل تبليغ عائد للإلتزام يستلمه أحدهم حسب ترتيبه في القائمة يعتبر تبليغاً صحيحاً وقانونياً. على

المتعاقد الحضور إلى مكتب المهندس ومرافقته في جولاته كلما طلب المهندس ذلك تحت طائلة تطبيق المادة 35 من دفتر الشروط.

60- جهاز مستخدم المتعاقد:

على المتعاقد أن يضع على الورشة مجموعة كاملة مؤلفة من الجهاز البشري اللازم وكل المعدات والمواد لتنفيذ الأشغال. ويجب أن يكون هذا الجهاز البشري حائزاً على المعرفة الفنية اللازمة لإيصال تنفيذ الأشغال إلى نهاية جيدة وأن يخضع لموافقة المؤسسة المسبقة.

يمكن للمهندس أن يفرض تغيير أو طرد وكيل أو عمال المتعاقد لعدم الطاعة أو عدم الكفاءة أو نقص في الإستقامة. يبقى المتعاقد، على كل حال، مسؤولاً عن الغش وسوء التنفيذ الذي قد يرتكبه وكيله أو عماله في تقديم أو إستعمال المواد.

61- إجتماعات الورشة:

الإجتماع على الورشة، وهو أسبوعياً من حيث المبدأ، هو الطريقة العادية للإتصال بين المهندس والمتعاقد، وعلى المتعاقد أو ممثله الإشتراك فيه. يوضع بشأن هذه الإجتماعات محاضر موقعة من الطرفين وتعتبر تعليمات المهندس إلى المتعاقد الواردة فيها بمثابة مذكرات عمل.

62- أيام وساعات العمل:

يجب متابعة العمل كل أيام الأسبوع بإستثناء أيام العطل والاحاد والأعياد التي يتوجب للعمل فيها أخذ إذن مسبق من المؤسسة وحضور المهندس. يمكن للمتعاقد، في ظروف خاصة، زيادة ساعات العمل أو العمل ليلاً شرط الحصول على إذن خطي من المهندس، الذي يمكنه أن يرفض إعطاء هذا الإذن.

63- مراقبة الأشغال:

للمهندس الحق في كل وقت بالوصول إلى أماكن العمل ومراقبة التنفيذ، وعلى المتعاقد أن يقدم له كل التسهيلات التي تمكنه من إجراء كل معاينة، أو فحص أو تحقق لازم.

على المتعاقد أن يحضر التقارير اليومية المتعلقة بسير العمل في الإلتزام بحسب النموذج المعتمد من قبل المؤسسة والتي تتبين:

- التاريخ

- حالة الطقس

- التجهيزات والآليات

- اليد العاملة بالتفصيل

- سرد الأعمال المنجزة وجميع الوقائع الحاصلة

- الملاحظات

- أية معلومات أخرى مفيدة

يمكن للمؤسسة أن تطلب إرفاق هذه التقارير بصور رقمية أو أي مستندات أخرى.

يوقع مهندس الملتمزم ويسجل كل الكميات المنفذة على هذه التقارير التي يجب أن يقدمها المتعاقد دورياً إلى المهندس للتوقيع بالموافقة.

لا يجري تغطية أو حجب أي منشأة بدون موافقة المهندس. على المتعاقد إخطار المهندس خطياً في كل مرة تكون فيها الأشغال على وشك أن تصبح جاهزة للمعاينة وسيعمد المهندس بدون تأخير غير معلل إلى معاينتها وإجراء الكشف على هذه الأشغال وعلى كيولها.

يحفظ المهندس بحقه في طلب كل التجارب التي يراها ضرورية لمراقبة المواد والأشغال. كل الأكاليف الناتجة عن هذه التجارب، باستثناء أكاليف المختبر، هي على عاتق المتعاقد. يعين المهندس المختبر حيث ستجرى التجارب.

64- عوائق لحركة السير وأضرار على الأملاك المجاورة:

يجب أن تنفذ كل العمليات الضرورية لتنفيذ الأشغال ضمن النطاق الذي تسمح به موجبات الصنفية، بشكل لا يسبب عوائق للراحة العامة، أو لإستعمال الطرق العامة أو الخاصة التي تخدم الأملاك العائدة للمؤسسة أو للغير والوصول إليها.

على المتعاقد أن يؤمن على مسؤوليته وحسابه كل ما يلزم لسلامة وحسن سير تنفيذ الأشغال لا سيما الحراسة وجميع التدابير للدلالة على الأشغال، ويعتبر المتعاقد مسؤولاً مباشرة تجاه الغير عن كل حادث يحصل للأشخاص والمنقولات ولوسائل النقل من جراء الأشغال التي يقوم بها والمنشآت التي ينفذها والتحويلات التي يدخلها على اتجاهات السير والأترية والمواد التي يضعها على موقع الورشة والطرق المحيطة بها.

يجب على الملتمزم أن يشير إلى كامل الحفريات المقامة ليلاً ونهاراً، وذلك بواسطة لافتات وإشارات سير خاصة وبواسطة شريط متين يحمل شرائح من ورق بلاستيك حمراء وبيضاء عاكسة للضوء وتحمل إسم مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان، ويثبت الشريط على أعمدة بالعدد اللازم على طول الحفريات غير المردومة بعد.

يجب وضع (3) ثلاث لافتات مكتوب عليها خفف السرعة - أشغال على بعد (200) متري متر ومائة متر وعند أول كل حفرة وفي كل اتجاه للمسير ويجب أن تكون هذه اللافتات مطلية باللونين الأحمر والأبيض بطلاء عاكس للضوء. يجب إضاءة إشارات وامضة كل خمسين متراً على طول كل حفرة ابتداءً من غروب الشمس وعلى الملتمزم تأمين الحراسة الليلية الضرورية لحفظ وتشغيل الإشارات الضوئية وتشغيل الإنارة.

يجب على الملتزم أن يتقيد تماماً بالتعليمات المذكورة أعلاه وإلا سوف يتعرض للغرامات اليومية التالية والتي لا يعفى منها إلا بقرار من المدير العام للمؤسسة:

- عدم وجود حاجز 20.000.000 ل.ل. عشرون مليون ليرة لبنانية
- حاجز غير مطابق للمواصفات 10.000.000 ل.ل. عشرة ملايين ليرة لبنانية
- عدم وجود لافتات 10.000.000 ل.ل. عشرة ملايين ليرة لبنانية
- عدم وجود إشارات ضوئية 10.000.000 ل.ل. عشرة ملايين ليرة لبنانية

على المتعاقد أن يتخذ كل الإجراءات اللازمة والسريعة تفادياً لكل ضرر قد يلحق بالغير من منتفعين وأصحاب أراضي ومنشآت مجاورة.

يحق للمؤسسة في الحالات المستعجلة والضرورية أو لأسباب لها وحدها حق تقديرها، أن تطلب من المتعاقد أن ينجز فوراً العمل المتعلق بقسم من الأشغال وإذا لم يمثل المتعاقد يحق للمؤسسة أن تعتمد فوراً وبدون سابق إنذار إلى إنهاء هذه الأشغال وذلك على نفقة المتعاقد ومسؤوليته وأن تسدد النفقات المترتبة عن هذا العمل من أصل إستحقاقاته لدى المؤسسة أو بواسطة سندات تحصيل وذلك دون أن يحق له الاعتراض على هذا التدبير أو التحفظ بشأنه.

يحق للمؤسسة بناءً على ملاحظتها الخاصة في كل مرة تعتبر فيها أن قسماً من الحفريات والمنشآت تشكل عائقاً أو خطراً أن تطلب من المتعاقد أن يعمد خلال مدة أقصاها ثلاثة أيام إلى إنجاز العمل في هذا القسم وإعادته إلى حاله السابقة وإذا لم يمثل المتعاقد لأحكام هذا الأخطار فإنه يحق للمؤسسة أن تعتمد فوراً وبدون سابق إنذار إلى القيام بهذه الأعمال وذلك على نفقة المتعاقد ومسؤوليته وأن تسدد النفقات المترتبة عن هذا العمل من أصل إستحقاقات المتعاقد لدى المؤسسة أو بواسطة سندات تحصيل وذلك دون أن يحق للمتعاقد الاعتراض على هذا التدبير أو التحفظ بشأنه.

65- وجود متزامن لتعهدات أخرى والعلاقة معها:

تحتفظ مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان بحق تنفيذ أي عمل غير ملحوظ أساساً في الأشغال الملزمة إلى المتعاقد، بواسطة متعاقد آخر. ولا يمكن للمتعاقد أن يستفيد مما قد ينتج عن ذلك ليتهرب من موجبات صفقته.

على المتعاقد، طيلة مدة تنفيذ العقد، أن يكون على صلة مع بقية المتعاقدين كلما أعلمته بهم المؤسسة لتسوية المسائل المتعلقة بتنفيذ الصفقة والتي تؤثر على الأشغال الملزمة لهؤلاء المتعاقدين.

في حال وجود صعوبات أو خلافات يجب إعلام المؤسسة بها بسرعة ويجب على الجميع القبول بحكمها.

66- أشياء عثر عليها في الحفريات:

تحتفظ المؤسسة بحق ملكية المواد التي توجد في الحفريات وما يجري هدمه فيها على أن يعوّض على المتعاقد لقاء عناياته الخاصة. وتحتفظ المؤسسة كذلك بالقطع الفنية من كل نوع التي قد يعثر عليها على أن يعوّض على صاحب الحق.

7

RA

AB

67 - حوادث - مسؤولية المتعاقد:

يكون المتعاقد مسؤولاً عن كل الحوادث والأضرار المسببة للغير من وجود الورشة. لن تكون المؤسسة في أي حال مسؤولة عن الأضرار أو التعويضات القانونية التي تدفع في حالة الحوادث التي يمكن أن تصيب عمال ومستخدمي المتعاقد أو من يلزمهم، يضمن المتعاقد المؤسسة ضد كل طلب تعويضات أو فوائد أو رفع ضرر وكذلك ضد كل مطالبة أو شكوى أو نفقة أو عيب ومصاريف من أي نوع كانت عائدة لهذه الحوادث. وكذلك على المتعاقد الإتصال المباشر بالمراجع الرسمية المسؤولة عن تمديدات الهاتف والكهرباء وأي بنى تحتية في حال وجودها والقيام بالخطوات والمعاملات اللازمة كافة على نفقته ومسؤوليته للإطلاع بصورة كاملة على جميع أمانة مرور مسالك هذه المنشآت ضمن مجال إلتزامه وذلك كي لا يعرض تلك المنشآت للضرر أو للتعديل وإلا تعرض هو بالتالي للمسؤولية ودفع الكلفة للقيام بما يتوجب لتصليحها وإرجاع الوضع إلى ما كان عليه أو تحويلها متحماً كامل النفقات الناتجة عنها.

يجب على المتعاقد أن يقوم على نفقته بتصليح الأضرار المسببة من وجود ورشته، كذلك عليه أن يقوم بتصليح الطرق والأسوار والمنشآت والمزروعات المتضررة من عمل جهازه البشري أو سير آلياته ويزيل أي ضرر أو تلف ويفض أي خلاف ناشئ ويعوض الغير مباشرة دون تدخل المؤسسة أو إشراكها في الموضوع. تحتفظ المؤسسة بحق تعويض الغير على نفقة المتعاقد المسؤول إذا رفض هذا الأخير القيام بذلك مباشرة.

68 - أنظمة العمل والصحة والسلامة:

مع مراعاة تدابير المادة "قوانين وأنظمة" المذكورة أعلاه على المتعاقد التقيّد بقانون العمل وأخذ كل تدابير الصحة والسلامة على الموقع وكذلك كل التدابير الاحترازية في نقل وحفظ وإستعمال المتفجرات والمواد الخطرة والقابلة للإشتعال في حال وجودها، وتأمين النظام والترتيب في صفوف العمال على الورشة.

69 - وضع منشآت جزئية تحت تصرف المؤسسة:

تستطيع المؤسسة دون أن يحق للمتعاقد بأية مطالبة، أن تستلم مؤقتاً وبالتالي ان تتصرف بمختلف المنشآت أو بأقسام منها تدريجياً عند إتمامها ضمن المخطط العام للتنفيذ، شرط أن لا يؤدي ذلك إلى إلحاق أي أذى بالمتعاقد.

70 - إستعمال معدات أو منشآت أو مواد في حال فسخ الإلتزام:

في حال فسخ الإلتزام يمكن للمؤسسة دون أن يكون ذلك إلزامياً، أن تستعمل كل المعدات والمنشآت ومواد الورشة أو جزءاً منها، والتي تقرر أنها مفيدة لإتمام الأشغال ولا يمكن للمتعاقد رفض التخلي عن هذه المعدات والمنشآت والمواد للمؤسسة. في جميع الحالات على المتعاقد تفرغ الورش والمخازن والمواقع المفيدة للإلتزام في مهلة تحددها المؤسسة.

71- تنظيف مواقع العمل بعد إتمام الأشغال:

فور إتمام الأشغال، وقبل تقديم طلب الإستلام المؤقت، يقوم المتعاقد بتنظيف جميع مواقع العمل من الأنقاض وبقايا التدعيم والمعدات وجميع المواد الأخرى بحيث تترك هذه المواقع بحالة نظيفة ومرضية، وعليه كذلك تنظيف الأبنية ومجاري المياه وسطح الطريق وجوانبها من البقايا الناتجة عن أشغاله أو خلافها، وعليه رمي هذه المواد في مكبات قانونية. ولا يحاسب المتعاقد عن هذه العملية بإعتبار أن أكلافها تقع ضمن نفقات الإلتزام النثرية.

72- واجبات المهندس المشرف من قبل المتعاقد على الأشغال:

تتلخص مهام المهندس المشرف من قبل المتعاقد المفروضة لجهة الإشراف على سير تنفيذ الأشغال وإدارة الورشة، بما يلي:

- إشترك هذا المهندس فعلياً في تنفيذ الأشغال بصورة دائمة إلى حين إنجازها واستلامها.
 - تنظيم مخطط العمل وتوقيعه.
 - مرافقة مندوبي الإدارة لدى تسليم مواقع العمل وتوقيع المحضر بهذا الخصوص.
 - القيام بزيارة الورشة مرة في الأسبوع على الأقل وإثبات ذلك بتوقيع دفتر الأشغال اليومي في الورشة.
 - تقديم تقرير شهري بسير الأشغال بالمقارنة لمخطط العمل العائد لها وملاحظاته بخصوص الأعمال المنجزة والتجهيزات واليد العاملة إلخ،...
 - حضور عمليات أخذ الكيول وتوقيع دفتر الكشوفات.
 - إعداد تحاليل الأسعار الجديدة للأشغال الإضافية غير الملحوظة أساساً.
 - حضور عمليات الإستلام المؤقتة والنهائية للمواد والمعدات والأشغال.
 - مرافقة مهندس ومندوبي المؤسسة في زيارة الورشة كلما طلبوا منه ذلك.
- وإذا ثبت للمؤسسة غياب مهندس المتعاقد عن التنفيذ، أو التأخر عن الإشتراك فيه، حق للمؤسسة إتخاذ الإجراءات التي تراها مناسبة بحق المتعاقد.

73- التدرّج الحبيبي للردميات:

- إنّ الردميات المستعملة هي ردميات رملية وبحصية وعادية (Tout venant).
- يكون التدرّج الحبيبي لهذه المواد كما يلي:
- أ- الردميات البحصية: 2سم > 100% > 4سم.
- ب- الردميات العادية (Tout venant) يجب ان تكون خالية من الدلغان والأعشاب والجذور والمواد العضوية والحجارة التي يزيد قياسها الأقصى عن 7 سنتمترات.

74- الخرسانة:

الإسمنت

النوع

يجب أن يكون الإسمنت من النوع البورتلاندي الإصطناعي 315/250 الوارد من المعامل اللبنانية ذات نوعية مطابقة للمواصفات اللبنانية لبنور.

طريقة التوريد

يؤرد الإسمنت في أكياس ذات سعة 50 كيلوغراماً ويجب أن يكون محمياً وناشفاً ومقفلاً داخل ثلاثة غلافات من الورق.

التخزين

يجب تخزين الإسمنت في أمكنة غير رطبة وهذه الأماكن تخضع لموافقة الإدارة وتكون على نفقة المتعهد.

الرمل والبحص لزوم الخرسانة

يجب أن تطابق هذه المواد المواصفات المعتمدة وتكون موردة من أفضل المقالع بعد موافقة المهندس على المصدر. ويجب أن تكون قاسية ومقاومة ونظيفة وخالية من الصلصال أو المواد الضارة.

الرمل

أ) شروط عامّة

إنّ الرمل لزوم الخرسانة يمكن أن يكون من الرمل الطبيعي أو من رمل البحر ذي جزيئات صلبة قويّة أو من مواد أخرى لها الخصائص ذاتها شرط أخذ موافقة المهندس الخطيّة عليها. وينبغي ألاّ تحتوي على مواد ضارة مثل الفحم والخشب والرماد والصلصال أو ما شابه والتي يمكن أن تؤثر تأثيراً ضاراً على قوّة الخرسانة ومتانتها وينبغي غسل الرمل وغربلته لإزالة المواد الضارة منه إذا ارتأى المهندس ذلك. ولا يجوز إستعمال الرمل المورّد إلى الورشة من مصادر مختلفة في الخلطة الواحدة بل يجب تخزين كل شحنة حسب مصدرها وذلك لتحديد نسب الخلطة الضروريّة من الرمل للحصول على الشروط الواردة لاحقاً.

ب) التدرّج الحبيبي

إنّ الرمل ينبغي أن يفي بمتطلبات التدرّج التالية:

النسبة المئوية للوزن المار من المنخل	الحجم القياسي للمنخل
95 - 100%	رقم 4 (4.76 ملم)
45 - 80%	رقم 15 (1.2 ملم)
10 - 30%	رقم 50 (0.3 ملم)
2 - 10%	رقم 100 (0.15 ملم)

• البحص

يكون البحص من الحصى أو الحصى المكسرة أو الحجارة المكسرة من مقالع صخرية نظيفة وقاسية، خالية من أيّة طبقة طينية ومواد ضارة مثل الفحم أو المواد المكوّنة من رقائق أو أيّة مواد يمكن أن تؤثر على التسليح ومتانة الخرسانة. بالإضافة إلى ذلك يجب أن لا تقل كثافة الحصى عن 2.5 طن للمتر المكعب وينبغي غسل البحص قبل استعماله. ويجب أن لا تتعدّى نسب المواد الغريبة ما يلي:

- كتل طينية 0.25 %
 - مواد تمر عبر المنخل 200 (0.74 ملم) 1.5 %
 - مواد غريبة أخرى، قطع لينة أو رقيقة مستطيلة 3 %
- بالإضافة إلى ذلك ينبغي على البحص أن يخضع لمتطلبات التدرّج التالية:

النسبة المئوية للوزن المار من المنخل		حجم المنخل
اصناف أخرى من الخرسانة	صنف الخرسانة المسلح	
95 - 100 %	-	"2
-	100 %	"1 1/2
90 - 100 %	90 - 100 %	"1
25 - 60 %	25 - 60 %	"1/2
5 - 20 %	0 - 10 %	رقم 4 (4.76 ملم)

• الماء

جميع مصادر الماء المراد إستعماله مع الإسمنت يجب أن يوافق عليها المهندس. إذا حدث في أي وقت خلال التنفيذ أن الماء المأخوذ من مصدر معتمد أصبح غير مناسب، فإنّ المتعهّد يلزم بجلب ماء مناسب من مصدر آخر ويجب أن يطابق المواصفات (NFP 18.303) في البند 6 من الكتيّب 65 من دفتر المواصفات العامّة لوزارة الإسكان والتجهيز الفرنسية.

يجب أن يكون الماء صافياً وألا يحتوي على أكثر من:

- غرامين من المواد المحمولة في اللتر الواحد.
- غرامين من الملح الذائب في اللتر الواحد.

• حديد التسليح

يجب أن تسلّم إلى المهندس نسخة عن شهادة المصنّع تبين المواصفات الهندسيّة والميكانيكيّة لقضبان الحديد المراد إستعمالها في تنفيذ الأشغال.

7

PS,

AB

• حديد التسليح المبروم العادي

(أ) النوعية: يجب أن تكون قضبان التسليح المبروم العادي من الدرجة 24 وفقاً للمواصفات الأوروبية (E.N.) ويجب أن تطابق المواصفات التالية:

- حدود المرونة 24 كلغ/ملم
- حدود التمزق 42 - 50 كلغ/ملم
- التمدد عند التمزق 25%

(ب) التخزين: - توضع القضبان فوق الأرض على منصّات أو حوامل برزمات مستقلة لكل قطر.
- يجب أن يكون حديد التسليح عند إستعماله خالياً من الأوساخ والصدأ والدهان والزيوت والتربة أو أية مواد غريبة أخرى.

• حديد التسليح المفتول الحلزوني

(أ) النوعية: يجب أن تكون قضبان التسليح المفتول الحلزوني من الدرجة 40 وينبغي أن تكون مطابقة للمواصفات الواردة في الجدول التالي:

40 (Fe E40)	درجة الحديد	
40	القطر الأقصى المسموح به ق (ملم)	
للأقطار أصغر من 20 ملم = 42	كلغ / ملم 2	حدود المرونة
للأقطار أكبر من 20 ملم = 40		
للأقطار أصغر من 20 ملم = 41.2		
للأقطار أكبر من 20 ملم = 39.2		
48.5	كلغ / ملم 2	قوة الشد الدنيا لبلوغ التمزق
47.6	هيكوبار	
63	كلغ / ملم 2	حدود التمزق
60	هيكوبار	
14		التمدد الأدنى عند التمزق (%)
ق 2.5	ق أصغر من 12	القطر الأقصى للخوابير العائدة لتجارب الشتي على الدرجة 180 °
ق 3	12 < ق ≤ 16	
ق 3.5	16 < ق ≤ 25	
ق 5	25 < ق ≤ 32	
ق 7	32 < ق ≤ 40	
ق 5	ق أصغر من 12	القطر الأقصى للخوابير العائدة لتجارب الشتي والبسط
ق 6	12 < ق ≤ 16	
ق 8	16 < ق ≤ 25	

10 ق	25 < ق ≤ 32
12 ق	32 < ق ≤ 40

• المواد الإضافية لأعمال الخرسانة

إن استعمال المواد الإضافية لأعمال الخرسانة لا يجب أن تغيّر في الخصائص الأساسية للخرسانة ويجب أن تحظى بموافقة مندوب الإدارة. وعليه فإنه يسمح للمتعهّد باستعمال مواد إضافية وذلك على نفقته الخاصة ومسؤوليته بهدف تسهيل أعمال صب الخرسانة.

تضاف المواد الإضافية عند خلط مزيج الخرسانة. إن نسب المواد المضافة وطريقة استعمالها تخضع لتعليمات المصنّع ولموافقة مندوب الإدارة.

– مواد تسرع شد الخرسانة Durcissement

لا يستطيع المتعهّد أن يستعمل مواداً تسرع شد الخرسانة الا اذا سلمته الادارة مستنداً تورد فيه موافقتها على المادة المقترحة ومعيّارها، كما تحدد فيه شروط استعمال هذه المادة. على المادة أن تتطابق مع المعيار الفرنسي المتعلق بالمواد الخالية من الكلور والتي تسرع الشد - "Accélérateur de durcissement sans chlore NF P 18-332".

يجب ألا يتعدى المقدار المستعمل من هذه المادة، الكمية الضرورية للحصول على النتيجة المطلوبة. كما يجب ألا تفوق درجة كلورور الكالسيوم الواحد بالمئة من وزن الاسمنت الاجمالي المستعمل في الخرسانة العادية و 0.05% من وزن الاسمنت المستعمل في الخرسانة المسلحة.

يجب تغيير هذه المواد بعناية ولا يتم وضعها في خلاطة الاسمنت الا بعد اذابتها في المياه المستعملة لجبل الخرسانة.

– مواد مسببة للهواء المحبوس. Produit entraînant l'air

– أو تحسن تشغيّليتها. Plastifiants

– أو تؤجل زمن الشد. Retardateurs de prise

لا يستطيع المتعهّد أن يستعمل هذه المواد الا بعد حصوله من الادارة على مستند توافّق فيه على المادة المقترحة ومعيّارها وشروط استعمالها. وتضاف المواد الى خليط الخرسانة بعد أن تذاب ببعض المياه المستعملة للجبل. كما يجب وضع هذه المواد خلال عملية الخلط بواسطة آلات ميكانيكية يمكنها أن تؤمن تعبيراً منتظماً وتوزيعاً ومتساوياً للمواد.

مواد مساعدة لمنع الرطوبة للخرسانة Adjuvant Hydrofuge de masse

يجب ان تكون هذه المواد المستعملة كمواّد مساعدة للخرسانة مستوردة من مصدر معتمد، سائلة وتهدف الى الحد من تسرب المياه عبر المنشآت الخرسانية وذلك عن طريق سد مسام الباطون بمضاعفة حجم الخلايا وتقوية تماسك الكلس الحي في الاسمنت واحداث مركب معقد غير قابل للانحلال في الماء. كما يجب ان تكون هذه المواد المساعدة خالية من مادة الكلور وتعمل على الحد من امتصاص الخرسانة للماء بنسبة اكثر من 65%.

75- قوالب الصب:

قوالب الصب يجب أن تكون من الخشب أو الصفائح المعدنية، قوية ومدعمة ومربوطة بشكل مناسب لتحمل الثقل والصدمات والاهتزازات الناتجة عن عملية الصب، كما يجب أن تكون وصلات القوالب دقيقة ومتلاصقة حتى لا تتسرب منها مؤونة الاسمنت.

حديد التسليح والقوالب يجب أن تكون نظيفة وخالية من الغبار والافساخ قبل المباشرة بصب الخرسانة الذي يقتضي أن يتم بشكل متواصل مع تحاشي حصول فاصل زمني يزيد عن نصف ساعة للطبقة التالية .

وفي حال استعمال قوالب الخرسانة المصقولة (Fair face concrete) فعلى المتعهد استعمال قوالب خشبية خاصة للخرسانة المصقولة جديدة وغير مستعملة سابقاً" تسمح بالحصول على واجهات مألسة دون ظهور أية نتوءات أو بحص ظاهر .

ولهذه الغاية تكون الواح القالب مصقولة وتستعمل للمرة الاولى. يجب تزييت الالواح بزيت خاص. تتراوح سماكة الالواح بين 12 ملم و 18 ملم. جميع الزوايا الخارجية المحدبة (Convex) تشطب بواسطة زوايا او مربعات توضع في القالب لتأمين زوايا مانعة للنش. كما يجب تأمين استقامة المنشأة واتصالية تامة لحروف المنشأة. ولا يسمح بأية فروقات. ان التسنيد والدعم يجب ان يتما بعناية خاصة. ان استعمال الرباطات المعدنية (قطر 6ملم) التي تخرق القالب من جهة الى اخرى لتثبيتها يمكن استعمالها اذا وافقت الادارة على ذلك شرط ان تمر عبر غلاف من الالمنيوم او البلاستيك للتمكن من سحبها فيما بعد وسد مكانها بمواد خاصة وان تكون مستقيمة وفقاً لتربيع منتظم.

76- التأكد من انواع المواد كافة - التجارب:

على المتعهد أن يحظى بموافقة الإدارة على كل المواد والمعدات والتقديمات من الأنواع كافة والتي ستستخدم في تنفيذ المنشآت.

يمكن للإدارة أن تطلب من المتعهد القيام بالتجارب والفحوص الضرورية كافة في ورش - مصانع- مستودعات المتعهد والمتعهدون الباطنيون أو الموردون. وفي هذه الحالة تكون كل هذه التجارب والفحوص على نفقة المتعهد وتحت إشراف الإدارة.

لا يمكن للمتعهد القيام بأية تحفظات حول كلفة هذه التجارب أو حول المهلة التي يمكن أن يتوقف العمل خلالها لتنفيذ أو تقديم المواد خلال هذه التجارب والفحوص.

إضافة إلى ذلك تحتفظ الإدارة بحق إجراء الفحوص والتجارب على ما ورد ذكره اعلاه بواسطة جهاز من إختيارها. وعلى المتعهد أن يقدم أو يطلب من مورديه تقديم كل التسهيلات اللازمة للقيام بالتجارب والفحوص الضرورية. إن كلفة هذه الفحوص والتجارب تبقى على عاتق المتعهد والمصاريف المتعلقة بها كافة تعتبر محسوبة داخل الأسعار المقدمة.

77 - تعليمات عامة:

- أوتاد الإنشاء والخطوط والمناسيب

يزود المهندس المقاول بمواقع نقاط التقاطع وخطوط التماس ونقاط الربط الأساسية. وعلى المقاول أن يضع أوتاد إنشاء تحدّد الخطوط، والميول، ومناسيب المقطع الطولي والمتتالية والمحور ونقاط الربط لإنشاء التصاوين الخارجية لمحيط كل خزان وغرفة السكورة الخاصة به وغيرها من المنشآت الواردة على المسطّحات والمذكورة في الكشوفات التخمينية، وعليه أن يزود المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الميدان مع جميع المعلومات اللازمة المتعلقة بالخطوط، والميول، والمناسيب. وهذه الأوتاد والعلامات تشكّل ضوابط الحقل التي بها وبموجبها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالعمل.

يجب على المقاول، قبل القيام بأيّ عمل بصدد وضع الأوتاد، أن يقدّم إلى المهندس للموافقة، خطة وضع الأوتاد للمشروع. ويشتمل التخطيط بصورة دقيقة على مواقع مختلف أنواع الأوتاد، وطريقة وضع العلامات على الأوتاد، والطرق التي ستتبع لوقاية الأوتاد وغير ذلك. ولا يجوز القيام بأيّ عمل في وضع الأوتاد قبل موافقة المهندس على خطة المقاول لوضع الأوتاد.

على المقاول، قبل أربع وعشرين (24) ساعة على الأقلّ من عزمه على وضع الأوتاد لأيّ جزء من العمل أن يقدّم إشعاراً خطياً بذلك إلى المهندس. ويجب أن يتضمّن هذا الإشعار الوقت، والموقع ونوع العمل الذي سيجري وضع الأوتاد له. ويمكن اعتماد طريقة تبليغ أخرى غير الإشعار الخطّي إذا وافق المهندس على ذلك.

على المقاول أن يضع اوتاداً للعمل ويحصل على موافقة المهندس على قيامه بوضع الأوتاد قبل الشروع في الإنشاء. وإذا رأى المهندس أنّه من المستحسن تعديل الخطّ أو المنسوب، قبل وضع الأوتاد أو بعده، فإنّه يصدر إلى المقاول تعليمات مفصلة بصدد هذا التعديل وعلى المقاول أن يعدّل وضع الأوتاد تمهيداً للحصول على موافقة جديدة. ولن يجبر أيّ تغيير في سعر الوحدة العائد للأشغال الواردة في العطاء بسبب هذه التعديلات.

وخلال مدة أسبوعين من تاريخ توقيع العقد على المتعهد تقديم الدراسات والأعمال الطبوغرافية الضرورية لحسن تنفيذ الأعمال وذلك لأخذ الموافقة من قبل الإدارة.

يكون المقاول مسؤولاً عن المحافظة على جميع الأوتاد والعلامات، وفي حال إتلاف أيّ من أوتاد الإنشاء أو العلامات أو العبث بها فعلى المقاول أن يبذلها على نفقته الخاصة.

يكون المقاول مسؤولاً عن صحّة جميع الخطوط، والميول، والمناسيب وغيرها من أعمال المساحة.

- تأمين ممرّات وطرق ولوج إلى داخل الموقع

إنّ تأمين هذه الممرّات المؤقّته إلى مختلف مواقع الورشة هي على عاتق المتعهد وعلى نفقته الخاصة.

ويحقّ للمهندس طلب تنفيذ هذه الممرّات أو جزء منها فور البدء بتنفيذ الأشغال. ويجب أن تتنوّذ خارج حرم المنشآت النهائية. وفي الحالات الطارئة وإذا اضطر المتعهد إنشاء إحدى هذه الممرّات في حرم بعض المنشآت فإنّ التعديلات الضرورية لتنفيذ الأعمال تكون على نفقة المتعهد.

إنّ صيانة هذه الطرقات والممرّات هي على عاتق المتعهد ونفقته الخاصة طيلة فترة تنفيذ الأشغال.

- معدّات الورشة

بالإضافة إلى المكاتب والمخازن وأماكن الصنع على المتعهد أن يقدّم خزانات للمياه والفيول. كما عليه أن يقدّم جميع المعدّات والآلات اللازمة لإنشاء كل مرحلة من العمل ويجب أن تكون في الموقع وأن يعاينها ويوافق عليها المهندس قبل البدء بالعمل. ويجب عليه القيام فوراً بإصلاح أو إبدال أيّة من الآلات والمعدّات أو أجزاء منها تصبح تالفة أو معطوبة على أن يتمّ الإصلاح أو الإبدال على الوجه الذي يرضى عنه المهندس. وعليه أن يقدّم ما يلي من المعدّات والآلات:

- آلات الحفر والنقل ووضع ورصّ الردميّات.

- آلات خلط الخرسانة وتنفيذها.

- معدّات إزالة المياه وتحويل مياه خارج مواقع العمل خلال تنفيذ الأعمال (مضخّات وغيرها،...).

- مولّدات كهربائيّة.

- وسائل الإتّصالات الضروريّة لحسن سير تنفيذ الأعمال.

إنّ موافقة الإدارة لا تعفي المتعهد من مسؤولياته. كما يحقّ للإدارة خلال تنفيذ الأعمال زيادة المعدّات والفعاليات على الورشة إذا رأت ذلك ضرورياً.

- أماكن الإستيداع ونقل منتوج الحفريات

على المتعهد طلب الموافقة من الإدارة على أماكن الإستيداع المؤقت والنهائي والواجب إظهارها على مسطح طبوغرافي ومسطح مسح الأراضي.

وعلى المتعهد أخذ جميع الإحتياجات اللازمة للمحافظة على منتوج الحفريات خلال تنفيذ الأعمال وعند نهاية الأشغال دون أن تلحق أي ضرر مباشر أو غير مباشر بالغير، علماً أنّ المتعهد يبقى المسؤول الوحيد عن أيّ ضرر يلحق بالغير من قطع طرقات أو مجاري مياه وأقنية ريّ وعليه أن يقوم وعلى عاتقه وبإزالة هذه الأضرار وعلى نفقته الخاصة.

- معدّات المراقبة

على المتعهد أن يضع بتصرّف الإدارة المعدّات الطبوغرافيّة وجميع ما يلزم لمراقبة الأشغال وتدقيقها وعليه تقديم كافة المساعدات التي يطلبها المهندس خلال تنفيذ الأشغال.

78 - أعمال الحفريات والردميّات:

- المسح الطبوغرافي

قبل بدء أعمال الحفريات، على المتعهد إعلام ممثّل الإدارة وعليه القيام بمسح طبوغرافي بوجوده ووجود ممثّل الإدارة. يمكن أن يكون هذا المسح الطبوغرافي مسطح أو مقاطع عرضيّة. ويكون هذا المسح أساساً لحساب كميات أعمال الحفريات ولا يحتسب أيّ من الأعمال قبل إنهاء هذا المسح من قبل المتعهد وعلى نفقته الخاصة.

- أحكام مشتركة

على المتعهد تنفيذ الأعمال والمنشآت المؤقتة الضرورية لتأمين تصريف المياه خلال تنفيذ أشغال الحفريات والردميات. وعلى المتعهد طيلة مدة التنفيذ، بصورة مستمرة زيارة أماكن الحفريات لإزالة الأجزاء المزعزعة والقابلة للإنهيار. لا يجوز ترك الخشب في أماكن الحفريات إلا إذا سمحت الإدارة بذلك. جميع مساحات الحفر والردم تقوم بطريقة لا تترك أثراً للنتوءات وتتخذ وفقاً للمناسيب المطلوبة. وفي الأراضي الصخرية يمكن للمتعهد تشكيل المنحدرات بشكل جدران ذات زوايا أو بشكل متدرج.

- أعمال الحفريات

تشمل أعمال الحفريات الأراضي من كل نوع (زراعية، صصلائية، ترابية أو صخرية) وعلى مختلف الأعماق المبنية في المسطحات أو الموافق عليها من قبل الإدارة والضرورية لتنفيذ الأعمال الملحوظة في هذا الالتزام للحصول على الشكل المطلوب لإقامة المنشآت الملحوظة وفقاً للمسطحات والمقاطع المرفقة أو وفقاً لتعليمات ممثل الإدارة على الورشة ووفقاً لطريقة تنفيذ يقترحها المتعهد وتوافق عليها الإدارة. وتشمل بصورة خاصة:

- أعمال الحفريات لإنشاء خزان وغرفة السكورة والتصويبة الخارجية لتحديد هذه الإنشاءات وذلك لكل موقع كما هو محدد في الكشف التخميني.

وعلى المتعهد أن يطلع ويعاين وينفذ مناطق العمل قبل تقديم عرضه وعليه أن يعرف طبيعة التربة والصخور وكميتها وموقعها وملاءمتها للمتطلبات المحددة وعليه أن يكون ملماً بجميع الصعوبات التي قد تعترضه (وجود المياه أو أية عوائق أخرى ...). كما على المتعهد أن يحضر إلى موقع العمل جميع المعدات والآلات الضرورية لإنجاز هذه الأعمال، وذلك على عاتقه، آخذاً بعين الاعتبار كل ما يقتضي لتكيب وتشغيل هذه المعدات.

أما طبيعة التربة المذكورة على المسطحات فهي على سبيل الذكر. ولا يحق للمتعهد الاعتراض على وجود فروقات بين الواقع والمسطحات فيما يعود لنسب الحفريات أو الصعوبات الموجودة.

وفي الأماكن الصخرية المقاسة تنفذ أعمال الحفريات بواسطة الرجراج الآلي دون غيرها وبمعنى آخر يمنع منعاً باتاً استعمال المتفجرات كون الأشغال تقع ضمن منشآت مدنية.

خلال تنفيذ الأعمال على المتعهد تأمين حركة السير والوصول إلى الممتلكات الخاصة وتصريف مياه الأمطار أو المياه المبتدلة ومياه الري وذلك تجنباً لحصول أية حوادث أو أضرار للغير، وبالتالي على المتعهد الخضوع لشروط الإدارة أو أية سلطة مختصة لتأمين السلامة العامة. وقبل البدء بتنفيذ أي جزء من الأشغال، وبمدة عشرة أيام على الأقل، على المتعهد أن يعلم السلطات والمصالح المعنية وأصحاب الإستثمارات المجاورة ببدء تنفيذ الأشغال.

وفي حال الضرورة، يحق للإدارة أخذ الإجراءات اللازمة، وعلى نفقة المتعهد، لتأمين السلامة العامة.

يجب على المقاول في جميع الأوقات وخاصة في مرحلة مبكرة من العمل، أن يؤمن التصريف الكافي للمياه مهما كان مصدرها (مياه أمطار، مياه راشحة ومياه ينابيع أو تسرب من الأنابيب الموجودة) وذلك بوضع برنامج زمني لأعمال

الخدائق الخاصة بإنشاء مخارج التصريف بصورة تمنع بلل المنشآت الملحوظة. وعلى المقاول أن ينظف وينسق جميع خنادق التصريف هذه من وقت إلى آخر أثناء العمل و/أو عندما يأمر المهندس بذلك بحيث تسيل المياه دون عائق طوال الوقت الذي يستغرقه العمل. كما على المتعهد أن يجهز ورشه بالآلات الضرورية لضخ المياه إذا دعت الضرورة. وعلى المتعهد أن يعمد فوراً، على نفقته الخاصة، إلى إصلاح التلف الذي يصيب العمل ويكون مسبباً عن البلل من جراء عدم تأمين التصريف الكافي للمياه. ولن يجري دفع أي مبلغ إضافي إذ إن التكاليف تعتبر محملة على جميع البنود الأخرى الواردة في جدول الكميات.

قبل البدء بأي من أعمال الحفريات يلجأ المتعهد إلى تنظيف المساحات داخل حدود حرم منطقة الأعمال، وإزالة الحشائش والأشجار والجذور والتخلص من جميع النباتات. بالإضافة إلى إزالة العوائق والمنشآت الموجودة (جدران - أساسات - طرق...) وفقاً لتعليمات ممثل الإدارة. يجري تنفيذ هذه الأعمال بطريقة دقيقة لكي لا تؤثر على المنشآت المجاورة علماً أن المتعهد يتحمل المسؤولية الكاملة لأي ضرر قد يحصل.

يقوم المتعهد بتنفيذ أعمال الحفريات من سطحية أو خنادق، والضرورية لبناء المنشآت والتمديدات الملحوظة طبقاً للمناسيب والمقاطع العرضية المبينة في المسطحات أو الموضوعة من قبل المتعهد وذلك وفقاً للطريقة الموافق عليها من قبل الإدارة.

ولسرعة التنفيذ يجب تجهيز الورشة برافعة أو ونش ميكانيكي إذا لزم الأمر. وإذا تعدى المتعهد مقاييس الحفريات الملحوظة على المسطحات دون موافقة الإدارة، لا تحتسب هذه الكمية بل على المتعهد أن يعمد وعلى نفقته الخاصة ردم أو صب خرسانة للحفريات الإضافية للحصول على المنسوب المطلوب والموافق عليه من قبل الإدارة.

إن إستخراج ناتج الحفريات بالوسائل الميكانيكية يجب أن يتوقف عند منسوب أعلى من المنسوب الملحوظ وداخل حرم المنشآت كما يجب تسوية الميول النهائية بواسطة الوسائل اليدوية.

بعد أن ينتهي المتعهد من أعمال الحفريات في أحد أقسام المشروع عليه إبلاغ ممثل الإدارة أو المهندس الذي يعمد بالتالي إلى فحص العمل كله أو أي جزء منه، حسب ما يراه ضرورياً، لمعرفة إنطباقه على الإتجاهات والمناسيب والإرتفاعات الواردة في المسطحات التنفيذية أو حسب ما ورد في مذكرات المهندس. ويقدم المقاول وعلى نفقته الخاصة، المعدات والأيدي العاملة، بما في ذلك فرق الحقل لمساعدة المهندس في فحص العمل.

جميع الميول والإتجاهات والمناسيب يجب أن تكون مطابقة وصحيحة ودقيقة ووفقاً لتلك المبينة في المخططات أو التي يأمر بها أو يوافق عليها المهندس وذلك ضمن حدود التفاوت التالي:

- ± 5 سنتم للمنحدرات ذات مواد لينة في الحفريات كما في الردميات.

- ± 10 سنتم للمنحدرات ذات مواد صخرية قاسية في الحفريات كما في الردميات.

وإذا تبين أن التربة غير ثابتة، وجب على المتعهد أخذ الاحتياطات اللازمة لتأمينها من تدعيم وحماية وذلك وفقاً لموافقة الإدارة.

-متطلبات السلامة ومنع الحوادث

على المقاول أن يقوم، على نفقته الخاصة، بتهيئة جميع الإحتياجات وأجهزة السلامة ومعدات الوقاية لدرء الحوادث التي قد تنتج عن أعمال الحفريات في الأماكن العامة. وعليه بالتالي حماية أماكن الحفريات بوضع الحواجز أو الأسيجة أو الإشارات أو أضواء التنبيه، ويمكنه وضع حبل مجهز بإشارات بيضاء وحمراء من البلاستيك التي تعكس الأضواء وتنبه إلى وجود أشغال.

-أماكن الإستعارة

على المتعهد تأمين أماكن الإستعارة لجميع المواد على نفقته الخاصة كما عليه خلال تنفيذ الأشغال التأكد من أن الكميات المؤقتة من أماكن الإستعارة كافية ومطابقة للمواصفات المطلوبة وإذا تبين عكس ذلك عليه إعلام الإدارة مباشرة.

-الردميات

أ- نوع الردميات

إن الردميات العادية يجب أن تكون خالية من الشوائب والتراب الزراعي والحشائش والبقايا والثلج والجليد والبقايا كما يجب أن تخضع للتدرج الحبيبي الوارد في المادة الثامنة والاربعون.

ب- رص الردميات

إن رص الردميات من مختلف المواد يجب أن تتم بطبقات متشابكة لا تزيد عن (30) ثلاثين سنتمتراً وتذكر بكيفية معتمدة، بواسطة الهزّات الهزّاة أو المجهّزة بدوّاسات أو بواسطة آليّة أخرى توافق عليها الإدارة وفقاً لمواقع العمل بوزن لا يقلّ عن 150 كلغ. تكون سماكة كل طبقة تساوي 20 سنتم قبل الرص. أمّا عدد الضربات فلا يجب أن تقلّ عن ستّة (6) ووفقاً لموافقة مهندس الإدارة. إن نوع ووزن وعدد معدّات الدكّ يجب أن تحظى بموافقة الإدارة بحيث تعطي النتائج المطلوبة وفقاً لقواعد الفنّ المتعارف عليه لمثل هذه الأعمال.

79 - المنشآت الخرسانيّة:

إنّ السماكات المطلوبة مبينة على مسطّحات التنفيذ.

- فئة الخرسانة العائدة للمنشآت الخرسانيّة

إنّ فئة الخرسانة والحدّ الأدنى المسموح بها لقوة ضغطها محدّدة في الجدول التالي:

فئة الخرسانة

س	س	س
150	250	350
C150	C250	C350
150	250	350
نسبة الإسمنت (كلغ) لكل متر مكعب من الخرسانة		
الحدّ الأدنى المسموح به لقوة ضغط الأسطوانة كلغ/سنتم2:		

125 -	180	7 أيام
180 -	250	28 يوماً
10-5 -	5-1	فحص تكوّن الخرسانة (سنتم)
قياس الإسطوانات لكسر الخرسانة: قطر 15 سم، إرتفاع 30 سم		

- القوالب للخرسانة

يجب على المقاول توريد وتركيب جميع أنواع قوالب الخرسانة على اختلاف أنواعها بما فيه الدعائم، والتكليف، والمرابط، والمسامير الملولبة، والسقاييل المؤقتة، وألواح التمدد، والشرحات، إلخ... ويكون مسؤولاً كلياً عن تصميم هذه القوالب وتركيبها وفكها، وجميع الأعمال المتطلّبة لتنفيذ كافة أعمال الخرسانة على أكمل وجه.

يجب أن تكون القوالب قوية بحيث تعطي للخرسانة الشكل المطلوب، كما يجب أن تكون ذات خطوط وزوايا وارتفاعات صحيحة وذات جوانب قائمة، وأن تكون متينة وصلبة بحيث تتحمل الثقل الذي يقع عليها بدون حدوث أي هبوط وتتحمل جميع الصدمات والإهتزازات الناشئة أثناء سير العمل.

يجب أن تكون القوالب مطابقة للأبعاد والأشكال والمناسيب المطلوبة، وأقصى هبوط يسمح به يجب ألا يزيد عن 5 ملم.

يجب أن تتنظف القوالب قبل المباشرة بأعمال الصب، ويجب أن تحتوي القوالب على فتحات في المحلّات الضرورية لتسهيل إجراء التنظيف اللازم.

يجب أن يكون القالب منيعاً ضدّ تسرب المونة وأن يكون قاسياً إلى درجة كافية لمنع تشويهه بسبب ضغط الخرسانة وغيرها من الأثقال الطارئة على عمليات الإنشاء، بما في ذلك الرج.

ويجب إنشاء القالب وصيانته بطريقة تمنع فتح الفواصل بسبب تقلص الخشب، وينبغي أن يكون القالب مصمماً بكيفية تتيح إزالته بسهولة دون إلحاق الضرر بالخرسانة.

وينبغي صيانة القالب بعد وضعه لمنع التوائه وتقلّصه. ويجب فحصه للتأكد من أبعاده وحالته قبل صبّ الخرسانة مباشرة. ويجوز للمهندس في أي وقت أن يأمر بإعادة فحص القالب أو إعادة إنشائه وأن يرفض السماح بصبّ الخرسانة داخل القالب إلى أن يتمّ إنشاؤه بصورة مرضية. وإذا حدث في أية مرحلة من مراحل العمل خلال أو بعد صبّ الخرسانة أن ظهرت على القالب علامات الإرتخاء أو النقّوس فيجب إزالة الخرسانة إلى المدى الذي يأمر به المهندس وإعادة القالب إلى الوضع الصحيح وصبّ خرسانة جديدة. ولن يدفع إلى المقاول أيّ بدل عن هذا العمل الإضافي.

يجب تزييت الجانب الداخلي من جميع القوالب بزيت خفيف صافٍ أساسه البارافين لا يلطّخ الخرسانة ولا يلحق بسطحها أي ضرر آخر. وينبغي إجراء التزييت حيثما كان ذلك ممكناً وذلك بعد إنجاز القالب وقبل تركيب حديد التسليح.

وينبغي، ما لم يأمر المهندس بخلاف ذلك، طلاء الجانب الخارجي من جميع القوالب بدهان معتمد جيّد النوعيّة أبيض شديد اللمعان ذي أساس زيتي قبل صبّ الخرسانة. وعندما لا تتمّ التغطية الكاملة بطبقة واحدة فإنّ المهندس

يأمر بطلاء طبقات إضافية حسب ما يراه ضرورياً للحصول على التغطية الكاملة. ويجب طلاء القالب مجدداً عندما يأمر المهندس بذلك.

تسدّ الشقوق الناتجة عن التقلص بترطيب القالب بالماء قبل صبّ الخرسانة. إنَّ القالب المراد إستعماله ثانيةً يجب تنظيفه جيداً وإعادة تزييته وينبغي، عند اللزوم، تجديده (إصلاحه) بتضيقه أو إعادة صنعه. أمّا الأخشاب غير المرضية فسيرفضها المهندس ويجب أن تزال من الموقع. إنَّ عرض الخشب وسماكته، وحجم القوائم والعوارض وتباعدها تحدّد وفقاً لطبيعة العمل. ويجب أن تكون كافية لتأمين متانة القالب ومنع تشويهه بسبب ضغط الخرسانة. تكون براغي القالب أو قضبانها أو أربطته من الفولاذ، ويجب أن تكون من النوع الذي يتيح بقاء القسم الأكبر من الرباط في المنشأ بصورة دائمة. وينبغي تثبيتها في مكانها بوسائط مشدودة إلى العوارض قادرة على تعزيز قوّة الأربطة. وللمهندس أن يسمح باستعمال الأربطة السلكية في الأقسام غير المنتظمة والإنشاءات المتفرقة إذا كانت ضغوط الخرسانة إسميّة وتمت المحافظة على تخطيط القالب بوسائل أخرى. ويجب إزالة الأربطة عن جميع السطوح المكشوفة. تزال الأربطة إلى عمق لا يقلّ عن خمسة عشر ميليمتراً تحت سطح الخرسانة. وتقطع الأربطة السلكية ما لا يقلّ عن ستّة ميليمترات تحت سطح الخرسانة. وتعبأ التجاويف بمونة إسمنت من جزء واحد بالحجم من الإسمنت وجزئين إثنين من الرمل وينبغي أن يترك السطح سليماً مستوياً ومتجانساً في اللون.

تؤخذ كمّيّة كافية من الإسمنت البورتلاندي الأبيض وتخلط بالإسمنت في المونة بحيث إذا جفّت جاء اللون مطابقاً للون الخرسانة المحيطة بها.

ولا يجوز إستعمال الموزّعات الأنبوبيّة إلاّ إذا أمكن إزالتها لدى صبّ الخرسانة، كما يقرّره المهندس. وينبغي إزالة الموزّعات الخشبيّة أو المعدنيّة لدى صبّ الخرسانة. إنَّ إستعمال مثبّات أو دعائم السدود الحاجزة للماء التي تمتدّ عبر القالب الموضوع لأيّ مقطع خرساني لا يسمح به إلاّ في الحالات الإستثنائيّة، وذلك فقط بموافقة المهندس. حيث لا يمكن الوصول إلى أسفل القالب، يجب ترك ألواح القالب السفلي مفكّكة أو ينبغي إتخاذ تدابير أخرى تتاح بها إزالة المواد الغريبة من القالب قبل صبّ الخرسانة مباشرةً.

جميع الأطراف المكشوفة يجب شطبها باستعمال قوالب مثلثة مستوية مقطوعة يكون طول كل من أضلاعها عشرين ميليمتراً، ما لم ينصّ في المخطّطات أو يأمر به المهندس بخلاف ذلك.

- قوالب الخرسانة المصقولة Beton Brut de Decoffrage

على المتعهد استعمال قوالب خشبية خاصة للخرسانة المصقولة تسمح للحصول على واجهة مألسة دون ظهور أي نتوءات أو بحص ظاهر.

ولهذه الغاية تكون ألواح القالب مصقولة وتستعمل للمرة الأولى . يجب تزييت الألواح بزيت خاص. يتراوح عرض الألواح بين 5سم و 8سم . توضع الألواح كما هو مبين على المسطحات ووفقاً لموافقة الإدارة. جميع الزوايا الخارجية المحدبة تشطب بواسطة زوايا أو مربعات توضع في القالب لتأمين زوايا مانعة للنش. كما يجب تأمين استقامة المنشأة واتصالية تامة لحروف المنشأة. ولا يسمح بأية فروقات.

ان التسنيد والدعم يجب ان يتم بعناية خاصة.

ان استعمال الرباطات المعدنية قطر 6 ملم التي تخرق القالب من جهة الى اخرى لتثبيته يمكن استعمالها اذا وافقت الإدارة على ذلك شرط ان تمر عبر غلاف من الالمنيوم او البلاستيك للتمكن من سحبها فيما بعد وان تكون مستقيمة وفقاً لتربيع منتظم.

اذا كان المظهر الخارجي للخرسانة المصقولة لا يرضي الإدارة ، يمكن للإدارة طلب ازالة المنشأة وإعادة بنائها على نفقة ومسؤولية المتعهد. ولا يسمح للمتعهد تصليح وجه الخرسانة قبل معاينته من قبل ممثل الإدارة. وإذا كان في رأي ممثل الإدارة وجوب تصليح اوجه الخرسانة ، وجب على المتعهد صقل الخرسانة وتصليح وتعبئة الاماكن المعنية ثم مسحها جيداً بحجر الكاربوراندوم ذات نعومة معتمدة وذلك على نفقة المتعهد الخاصة، بطريقة تسمح بالحصول على مظهر نظيف ومتناسق ، يكون التفاوت المسموح به يساوي ذلك المسموح به للورقة الناعمة.

- حديد التسليح

أ- وصف العمل

يتألف هذا العمل من تقديم وتركيب حديد التسليح وفقاً للمواصفات وطبقاً للمخططات.

ب- متطلبات الإنشاء

(1) الوقاية والتخزين:

يجب وقاية حديد التسليح من الضرر في جميع الأوقات. وينبغي تخزين حديد التسليح فوق الأرض على منصّات أو حوامل أو غيرها من الدعائم. ويجب تخزينه ووضع علامات عليه بكيفية تسهل المراقبة والفحص. ويجب أن يكون حديد التسليح عند إستعماله خالياً من الأوساخ، أو القشور الضارة، أو الدهان، أو الزيت أو غيرها من المواد الغريبة.

(2) القطع والثني:

إنّ جميع عمليّات قطع قضبان التسليح وثنيها يجب أن يقوم بها عمّال ذوو كفاءة وأن تتمّ بمعدّات يوافق عليها المهندس. ويجب قطع جميع قضبان التسليح وثنيها في موقع العمل، ما لم يبيّن خلاف ذلك على المخطّطات أو بموافقة خطيّة من المهندس. إنّ قضبان التسليح المثنية يجب أن تثنى على البارد بالأشكال المبيّنة على المخطّطات، وينبغي أن تكون الثنيات مطابقة للمتطلبات التالية، ما لم يبيّن خلاف ذلك على المخطّطات أو بموافقة خطيّة من المهندس.

ط = 6 ق للقضبان التي يتراوح مقاسها بين خمسة (5) ميليمترات وإثنين وعشرين (22) ميليمتراً.

ط = 8 ق للقضبان التي يتراوح مقاسها بين أربعة وعشرين (24) ميليمتراً وثمانية وعشرين (28) ميليمتراً.

ط = 10 ق للقضبان التي يبلغ مقاسها ثلاثين (30) ميليمتراً أو أكثر من ذلك.

حيث ط = الحد الأدنى لقطر الساعد الذي ينبغي ثني القضيب حوله.

ق = قطر القضيب.

(3) الوضع والتثبيت والتربيط:

جميع حديد التسليح يجب أن يوضع بدقة وأن يكون ثابتاً تماماً في أثناء صب الخرسانة بواسطة ركائز معتمدة في الوضع المبين على المخططات. ويجب ربط قضبان التسليح معاً ربطاً محكماً. وينبغي معاينة حديد التسليح المركب في أي قسم والموافقة عليه قبل صب أية خرسانة.

ولا يسمح بوضع القضبان أو غرزها في الخرسانة بعد صبها. جميع حديد التسليح الأفقي يجب أن يرتكز على ركائز أو مورعات معدنية يوافق عليها المهندس. ولا يسمح باستعمال الحجارة الصغيرة أو الكتل الخرسانية أو الخشبية لتركيز حديد التسليح. ويجب تثبيت حديد التسليح بإحكام في مكانه في الوضع الصحيح وبالأبعاد المطلوبة كما هو مبين على المخططات باستعمال أربعة من الأسلاك عند تقاطع القضبان وشدها إلى الركائز والمورعات. إنَّ كَيْفِيَّةَ الركائز والأربطة لتثبيت حديد التسليح على الوجه الصحيح تكون خاضعة لموافقة المهندس.

(4) الوصل:

حيثما وجد المقاول ضرورة لوصل حديد التسليح في نقاط غير تلك المبينة على المخططات بسبب أطوال الحديد الذي أوصله إلى موقع العمل، وجب عليه أن يقدم إلى المهندس رسومات تبين موقع كل وصلة للموافقة عليها قبل تركيب حديد التسليح.

ولن يجري أي قياس أو دفع عن حديد التسليح الإضافي المستعمل في وصلات غير مبينة على المخططات. وينبغي تجنب وصلات عند نقاط الجهد الأقصى. ويجب أن تكون الوصلات متباعدة حيثما أمكن ذلك وأن تكون مصممة بحيث تضمن قوّة القضيب دون تجاوز وحدة جهد الترابط المسموح به.

إنَّ القضبان المركبة في أسفل الكمرات والعوارض، وفي الجدران، والأعمدة، والتحديات يجب، ما لم تبين المخططات خلاف ذلك، أن تتراكب ما لا يقلّ عن طول أربعين (40) قطراً، والقضبان القريبة من أعالي الممرات والعوارض التي يزيد فيها سمك الخرسانة تحت القضبان على ثلاثين (30) سنتمترًا يجب أن تتراكب ما لا يقلّ عن طول خمسة وثلاثين (35) قطراً. ولا يجوز في أية حال أن تتراكب القضبان أقلّ من ثلاثين (30) سنتمترًا.

(5) شبك التسليح للمنشآت:

يجب أن يكون شبك التسليح من حيث مقاسات القضبان والصفائح والتباعد فيما بينها حسب ما هو مبين على المخططات. ويجب أن تكون صفائح الشبك متراكبة كما هو مبين على المخططات. وينبغي أن يوافق المهندس على طريقة وضع الشبك وتثبيتته في الوضع الصحيح.

ج- طريقة القياس

يكون قياس «حديد التسليح» مبنياً على العدد النظري للأطنان المترية كاملة في مكانها كما هو مبين على المخططات أو كما تركب بموجب أوامر خطية من المهندس. ولن يسمح بأيّ تعويض عن المشابك، أو الأسلاك، أو غيرها من وسائل الربط لتثبيت الحديد في مكانه، ولن يجري أيّ قياس للوصلات غير المبينة على المخططات. أمّا الأوزان المحسوبة فتكون مبينة على الجدول التالي، ولن يسمح بأيّ تعويض عن وزن معدن لحام القضبان. ولن يجرى أيّ قياس للتسليح الشبكي إذ أنّه يعتبر محملاً على إنشاء البند الذي يرد فيه.

أوزان قضبان الحديد

الوزن كلغ/م	القطر (ق) مم	الوزن كلغ/م	القطر (ق) مم	الوزن كلغ/م	القطر (ق) مم
7.130	34	2.000	18	0.154	5
7.990	36	2.470	20	0.222	6
8.900	38	2.980	22	0.302	7
9.870	40	3.550	24	0.395	8
12.500	45	4.170	26	0.617	10
15.400	50	4.830	28	0.888	12
		5.550	30	1.210	14
		6.310	32	1.580	16

- العمليات التحضيرية قبل البدء بصب الخرسانة

(1) عام

قبل البدء بأعمال صب الخرسانة يجب أخذ موافقة المهندس. ولا يجوز للمتعهّد أن يبدأ بهذه الأعمال إذا تبين للمهندس أنّ أحد شروط التنفيذ غير مستوفية. كما يجب أن تكون القوالب والمساحات المعدة لصب الخرسانة جاهزة كلياً وفقاً للمواصفات وموافقة المهندس.

(2) قعر الحفرة

يجب أن تكون الحفرة نظيفة وجاهزة وخالية من أية شوائب ومن المياه الجارية. أمّا طبقة الصخر فيجب تسويتها وتخشينها وتنظيفها بطريقة دقيقة ومعالجتها بمزيج من الماء والهواء تحت ضغط 7 بار على الأقل. وإذا تبين أن الأساس راشح وجب ترطيبه لمنع تسرب مياه الخرسانة المصبوبة.

(3) مراقبة منسوب الحفرة الجاهزة لصب الخرسانة

على المهندس الموافقة على منسوب الحفرة قبل البدء بعملية الصب. وإذا حصل وتمّ تعديل على الخرائط التنفيذية بموافقة المهندس تصبح هذه المسطحات والمقاطع التنفيذية هي المعتمدة لقياس كميات الخرسانة.

(4) الفواصل الإنشائية

عند الإنتهاء من صب إحدى طبقات الخرسانة يجب أن تخضع المساحة السطحية لعناية تامة وحمايتها بطريقة تمنع إلحاق الضرر بها.

إنّ شكل ومواقع الفواصل الإنشائية يجب أن تحظى بموافقة المهندس.

في مرحلة التجمّد الأولى وقبل بلوغ مرحلة التجمّد النهائي، يجب تنظيف الفاصل الإنشائي بواسطة الماء والهواء المضغوط بهدف إزالة المونة السطحية وإزالة القطع اللاصقة جزئياً ووضع البحص الكبير ظاهراً دون إزالته.

ولتجنّب إعادة تنظيف الفاصل الإنشائي قبل التجمّد الأخير يلزم المتعهّد بنقر الوصلات وتخشيئها باستعمال الرجراج الآلي، وتنظيفها بواسطة رشّها بالماء والهواء المضغوط لمرحلة يخرج فيه الماء نظيفاً، ويجب في تلك الحالة تصريف المياه المستعملة خارج نطاق العمل.

ولا يمكن إستعمال القوالب لتنفيذ الوصلات الإنشائية إلاّ بأمر خاص وخطّي من المهندس.

- صبّ الخرسانة

أ) نقل الخرسانة وصبّها

لا يجوز صبّ الخرسانة إلاّ بعد أن يكون المهندس قد فحص القوالب وحديد التسليح ووافق عليهما. ويجب أن يكون نظيفاً خالياً من جميع الفضلات قبل صبّ الخرسانة. وينبغي الحصول على موافقة المهندس على طريقة صبّ الخرسانة وترتيب صبّها. ولا يجوز، ما لم تبيّن المخطّطات أو يأمر المهندس بخلاف ذلك، إنشاء الفتحات الطرفية للجسور إلاّ بعد إنجاز جميع أعمال التكسيات أو غيرها من أعمال حماية الميول المحدّدة تحت الفتحة والموافقة عليها.

يجب أن تعالج السطوح الخارجيّة لجميع أعمال الخرسانة معالجة جيّدة خلال صبّها بواسطة أدوات من نوع معتمد. ويجب أن تكون المعالجة بحيث تدفع جميع البحص الخشن من السطح وتلتصق المونة بالقالب للحصول على سطح نهائي أملس خالٍ فعلياً من الماء والجيوب الهوائية.

وينبغي صبّ الخرسانة بكيفيّة تمنع الانفصال الحبيبي للمواد وزحف حديد التسليح من مكانه. ولا يجوز صبّ الخرسانة بكميّات كبيرة في أيّة نقطة في القالب ثم مدّها أو معالجتها على امتداد القالب إذ أنّ هذه العمليّة تسبب الانفصال الحبيبي للمواد.

تصبّ الخرسانة في القالب في طبقات أفقية ويجب أن يجرّ العمل بسرعة وبصورة مستمرة بين مسطّحات محدّدة مسبقاً ومتّفق عليها بين المقاول والمهندس.

حيث يقتضي الأمر إستعمال ميول حادّة لصبّ الخرسانة بواسطة المساقط، يجب أن تكون المساقط مجهّزة بألواح حاجزة أو تكون ذات أطوال قصيرة تعكس إتّجاه الحركة. ويجب أن يوافق المهندس على المساقط وعلى استعمالها. جميع المساقط، والقنوات، والأنابيب يجب أن تظلّ نظيفة وخالية من طبقات الخرسانة المتجمّدة وذلك بغسلها جيّداً بالماء بعد كل تدفّق للخرسانة فيها. وينبغي طرح الماء المستعمل للغسل بعيداً عن الخرسانة التي تمّ صبّها. لا يجوز صبّ الخرسانة في القالب من ارتفاع يزيد على متر ونصف المتر (1 1/2) ما لم تكن محصورة في مساقط مغلقة أو أنابيب معتمدة، وينبغي الحرص على تعبئة كل قسم من القالب بصبّ الخرسانة بحيث تكون أقرب ما يمكن إلى الوضع النهائي. ويجب دفع البحص الخشن لإبعاده عن القالب كما يجب دفعه حول حديد التسليح دون زحف القضبان من مكانها. وبعد التجمّد الأولي للخرسانة، لا يجوز إحداث أيّ إرتجاج في القالب ولا يجوز تعريض أطراف حديد التسليح البارزة لأيّ ضغط.

يجب، ما لم يأمر المهندس بخلاف ذلك، دكّ الخرسانة برجّاجات ميكانيكيّة مناسبة تعمل داخل الخرسانة. وينبغي عند اللزوم إكمال الرجّ بالمعالجة اليدويّة بأدوات مناسبة لضمان الدكّ الصحيح الكافي.

ينبغي أن تكون الرجاجات من نوع وتصميم معتمدين.
ويجب تشغيل الرجاجات بحيث تدفع الخرسانة جيّداً حول حديد التسليح والتركيبات الثابتة المدفونة وفي زوايا القالب.

ولا يجوز إستعمال الرجاجات كوسيلة لدفع الخرسانة إلى المكان المعدّ لها بدلاً من صبّها في أماكنها الصحيحة.
ويجب أن يستمرّ الرّجّ في أيّة نقطة فترة كافية لتأمين الدكّ، ولكن لا يجوز تطويل هذه الفترة إلى الحدّ الذي يحدث عنده الانفصال الحبيبي للخرسانة.

يمنع صبّ الخرسانة في الماء منعاً باتاً ولا يسمح بالضحّ من داخل قالب الأساس في أثناء صبّ الخرسانة. وإذا اقتضى الأمر منع الفيضان، وجب إقامة سدّ من الخرسانة بواسطة مسقط أو وعاء مقفل وتركه ليجمّد.
عند استعمال الأنابيب في الثقوب المحفورة، يجب أن يكون الأنبوب أملس ومزيتاً تزييتاً جيّداً، وأن يمتدّ فوق منسوب الثقب النهائي إلى حدّ يتيح صبّ خرسانة زائدة تعويضاً عن التكوّم المتوقع بعد إزالة الأنبوب.
وعندما يراد سحب الأنبوب، يجب أن تكون الخرسانة المصبوبة في الأنبوب، من حيث التكوّم والصلابة، في حالة تقتضي أقلّ ما يمكن من الرّجّ.

إنّ الخرسانة المعدّة لفتحات بلاطات بسيطة يجب أن تصبّ بعملية واحدة (1) مستمرة لكل فتحة، ما لم تنصّ المخطّطات أو يوافق المهندس على خلاف ذلك.

إن الطريقة المستعملة لنقل خلطات الخرسانة، أو المواد، أو المعدّات فوق بلاطات أرضية أو وحدات أرضية مصبوبة سابقاً أو فوق وحدات من منشآت ذات تصميم مستمرّ يجب أن تخضع لموافقة المهندس. ويمنع مرور الشاحنات، والمعدّات الثقيلة، والكمّيات الكبيرة من المواد على البلاطات الأرضية إلى أن تبلغ الخرسانة قوّتها التصميمية.

(ب) الفواصل الباردة

عند وقف الصبّ المستمرّ للخرسانة في أيّ جزء من المنشأ أو تأخيرته لأيّ سبب من الأسباب مدّة تكفي لتمكين الخرسانة المصبوبة جزئياً سابقاً من بلوغ مرحلة التجمّد الأولي، يقرّر المهندس إنّ هذا الفاصل هو فاصل بارد وعلى المقاول أن يزيل فوراً من القالب الخرسانة المصبوبة جزئياً سابقاً. ولن يدفع مبلغ إضافي عن الصبّ الأولي للخرسانة أو إزالة الخرسانة التي تذهب هدرأ بسبب الفاصل البارد. وللمهندس أن يأمر بوقف كل أو أيّ جزء من أعمال الخرسانة التالية إلى أن يعتبر أنّ المقاول قد تلافي سبب حدوث الفاصل البارد.

(ج) الإنهاء

جميع السطوح العليا كسطوح الجدران الإستناديّة، والدعائم الطرفية، إلخ... يجب أن تعالج بالدكّ والمسح بواسطة ماسحة خشبيّة بكيفيّة تلصق المونة بالسطح وتنتج سطحاً متساوياً خالياً من الحفر أو الأماكن ذات المسام. والسطح الناتج على هذه الصورة ينبغي أن يعالج ليصبح سطحاً أملس وأن يمسخ مسحاً خفيفاً بفرشاة مبلولة لإزالة الطبقة المصقولة.

ويجب تسوية سطح بلاطة الجسر أو طبقة السطح العليا بألة معتمدة لإنهاء السطوح يستخدم فيها مبدأ العارضة المتذبذبة، أو تسويتها، إذا وافق المهندس على ذلك، بقلب قياس بكيفية معتمدة للحصول على التحذب والمنسوب المبين على المخططات، واستثناء مما ورد أعلاه، يمكن تسوية الجسور الصندوقية المنشأة من الخرسانة المسلحة بطرق أخرى معتمدة. ويمكن أن تكون آلة الإنهاء بمحرك ذاتي أو أن تسيّر بواسطة رافعات يدوية. ويجب أن تكون العارضة متذبذبة ذاتياً وأن تعمل أو تقوم بالإنهاء من موقع متعامد مع محور طريق الجسر. ويمكن إنهاء الأقسام غير المنتظمة بطرق أخرى يوافق عليها المهندس. ويجب مسح طبقة السطح العليا وتسويتها بدقة الإستقامة ومعالجتها إلى أن يصبح السطح المنجز مطابقاً للمقطع العرضي المبين على المخططات. ولا يسمح باستعمال الموالج الميكانيكية. وقبل أن يبلغ السطح مرحلة التجمد الأولي، يجب فحصه لمعرفة ما إذا كانت فيه عيوب أو تموجات بواسطة قدة إستقامة طولها أربعة (4) أمتار توضع موازية للمحور، وبواسطة قالب قياس للتحذب يستعمل في اتجاه متعامد.

ويكون التقدّم على امتداد البلاطة في مراحل متعاقبة لا تتعدى نصف (1/2) طول قدة الإستقامة. وينبغي أن يصحح فوراً كل فرق يبلغ أو يزيد على أربعة (4) ميليمترات عند القياس بهذه الطريقة. وبعد معالجة السطح، يجب إنهاؤه أيضاً بواسطة مكنسة بعد أن يكون لعان الماء قد زال تقريباً. وينبغي سحب المكنسة على السطح في اتجاه متعامد بحيث تتداخل أشواطها المتجاورة قليلاً. ويجب إجراء عملية التكنيس بحيث تبدو التفضنات الناتجة على السطح متجانسة في مظهرها ويكون عمقها ميليمترين (2) تقريباً. ويجب أن تكون المكانس من نوعية وحجم وصنع بحيث تنتج عند تشغيلها سطحاً نهائياً ينال موافقة المهندس. وعلى المقاول أن يهيء جسور عمل ملائمة لا يلامس أي جزء منها طبقة السطح العليا.

جميع السطوح الخرسانية يجب أن تكون صحيحة الخطوط ومستوية وخالية من الجيوب الحجرية أو الإنخفاضات الزائدة أو النتوءات البارزة عن السطح. والخرسانة في مقاعد الجسور وجدرانها يجب أن تكون في مستوى السطح الأعلى المنجز وأن تسوى بدقة إستقامة وتمسح. وأما السطوح الخرسانية التي ليست في حالة مقبولة أو التي تشير المخططات إلى وجوب إنهاء سطوحها فينبغي فركها ليصبح قوامها أملس متجانساً بواسطة طوبة من الكاربورندوم والماء النظيف حالما تتم إزالة القالب وتصبح الخرسانة جاهزة للفرك. إن المواد المفككة التي تتشكل على السطح بسبب الفرك بطوبة الكاربورندوم، يجب أن تزال حالما تجف. يفرك السطح بالخيش أو بطرق أخرى معتمدة. ويجب أن يكون السطح بعد إنهائه خالياً من جميع المواد المفككة. ولا يجوز إستعمال وسيلة الغسل بالإسمنت.

إن جميع السطوح الصحيحة والمستوية الناتجة عن استعمال القالب الأملس والتي هي ذات لون متجانس وخالية من الجيوب الحجرية أو التعشيش أو الإنخفاضات الزائدة أو النتوءات البارزة عن السطح يجب أن تعتبر، ما لم ينص على خلاف ذلك في المخططات، سطوحاً مقبولة ولا يتطلب إنهاءها بالفرك، إلا في الحالات التالية: الجسور، البوردرات والأرصفة، والحواجز، والوجه الخارجي للكمرات الخارجية والبلاطات الأرضية، والجانب

الأسفل للقسم البارز من البلاطات وبوردرات الدعائم الطرفية وجدران الأجنحة فوق مستوى إرتفاع كتف الطريق، وفي العبارات الصندوقية جميع سطوح الذروات، والوجه الخارجي لجدران الأجنحة، والوجه الأعلى، والقسم الأعلى من الوجه الخلفي، ووجوه نهايات الأنابيب يجب أن تنهى سطوحها بالفرك في جميع الحالات. وللمهندس أن يوافق على إنهاء خفيف بالفرشاة إذا كان ذلك ينتج إنهاءً متساوياً.

إنّ الأحكام الواردة أعلاه بشأن إنهاء السطوح لا تحول دون فرض إستعمال طوبة من الكاربورندوم لتقويم خطوط الصبّ، وإزالة الزعانف، إلخ... أو فرض إنهاء السطح بالفرك في جميع أقسام المنشأ التي لا يبدو سطحها مقبولاً على الرغم من استعمال القالب الأملس.

د) الترطيب والوقاية

ينبغي ترطيب الخرسانة كلّها طوال المدّة اللازمة للحصول على القوّة المحدّدة كاملة، على أن لا يقلّ ذلك عن سبعة (7) أيّام متتالية. أمّا طريقة الترطيب وإجراءاته ومواده ومعدّاته فيجب أن يوافق عليها المهندس. ويمكن إجراء الترطيب بأيّة من الطرق التالية أو أيّة مجموعة منها، بالكيفيّة التي تتّم الموافقة عليها.

1- الترطيب بالماء

إنّ السطوح المشكّلة دون إستعمال القالب يجب أن تغطّى بالرمل أو الخيش أو أيّة فرشاة من نسيج معتمد تبقى ملاسمة تماماً للسطح الخرساني، وينبغي إبقاؤها مرطّبة باستمرار. أمّا السطوح المشكّلة باستعمال القالب فيجب، في حال إزالة القالب قبل نهاية مرحلة الترطيب أن يستمرّ ترطيبها كما هو محدّد بشأن السطوح المشكّلة دون استعمال القالب. وعند استعمال الخيش، أو الرمل، أو غيرهما من مواد النسيج المعتمدة، يجب ألا تسبّب أيّ إنهاء غير مرغوب فيه، كخشونة السطح أو تغيّر اللون في الأماكن المكشوفة للعيان. إنّ الترطيب بالماء هو الطريقة الوحيدة المعتمدة لطبقة السطح العليا، والبلاطة العليا في العبارات الصندوقيّة المنشأة من الخرسانة المسلّحة. ويجب إبقاء أقسام المنشآت المشكّلة باستعمال القالب، قبل إزالة القالب، مرطّبة باستمرار أيّاً كانت طريقة الترطيب.

2- الترطيب بالغشاء

في السطوح غير تلك التي ينصّ صراحة على وجوب ترطيبها بالماء فقط، يمكن إجراء الترطيب باستعمال غشاء ترطيب. وغشاء الترطيب يجب أن يكون مطابقاً للمتطلّبات المحدّدة لمواد أغشية الترطيب في المواصفات العالميّة. ويوضع غشاء الترطيب على دفعتين (2) ويكون معدّل وضع مركّب الترطيب كما يحدّده المهندس على أن يكون الحدّ الأدنى لمعدّل الوضع في كل دفعة لتراً واحداً (1) من الطلاء السائل لكلّ سبعة وأربعة أعشار (7.4) من الأمتار المربّعة من السطح الخرساني. توضع الطبقة الأولى فور إزالة القالب وقبل إنهاء الخرسانة وبعد اختفاء الماء السائب عن السطوح. وإذا كانت الخرسانة جافّة أو أصبحت جافّة، وجب ترطيبها بالماء جيّداً ووضع مركّب الترطيب حالما تختفي طبقة الماء عن السطح. وتوضع الدفعة الثانية بعد أن تكون الأولى قد جمّدت. وفي أثناء عمليّات الترطيب، يجب إبقاء أيّ من السطوح غير المرشوشة مبلّلاً بالماء. ولا يسمح باستعمال غشاء الترطيب في المساحات التي ستصبّ عليها خرسانة جديدة فيما بعد.

يجب أن تكون معدّات الرشّ التي تشغّل باليد قادرة على إنتاج ضغط مستمرّ ومنتظم لضمان رشّ غشاء الترطيب بصورة متساوية وكافية بالمعدّلات المطلوبة. ويجب خلط مركّب الترطيب خلطاً جيّداً في جميع الأوقات خلال الإستعمال.

وينبغي وقاية غشاء الترطيب من التلف طوال مرحلة الترطيب المحدّدة، وأيّة طبقة أصابها تلف أو أي ضرر آخر يجب أن تغطّى بطبقة إضافية. وفي حال تعرّض غشاء الترطيب للضرر بصورة مستمرة يجوز للمهندس أن يأمر بوضع الخيش المبلّل، أو غطاء من البوليثلين أو أيّة مادّة أخرى معتمدة فوراً. ولا يسمح بأيّة حركة مرور أيّاً كان نوعها على غشاء الترطيب إلى أن تنتهي مرحلة الترطيب، ما لم يأذن المهندس بصبّ الخرسانة في الأقسام المجاورة، وفي هذه الحالة ينبغي إصلاح المساحات التالفة فوراً حسب ما يتّم الأمر به.

(هـ) طريقة القياس

يقاس هذا العمل بالأمّاتار المكعّبة كاملة في مكانها فيما يختص بالأصناف المختلفة المعنية من الخرسانة. وتكون القياسات على أساس الأبعاد كما هي مبينة على المخطّطات أو على الأساس الذي يأمر به أو يوافق عليه المهندس خلافاً لذلك.

إن «حديد التسليح» و «الحديد الإنشائي» و «الحفر الإنشائي» وغيرها المستعملة في «تنفيذ المنشآت الخرسانيّة» تقاس ويتمّ الدفع عنها كما هو محدّد في الفصول الأخرى من المواصفات وفي جدول الكمّيات. ولن يجري أي قياس للمساحات غير المسموح بها ولا للسّمك الزائد كما هو محدّد في المواصفات الحالية. ويشمل هذا البند تقديم جميع المواد، وصبّ الخرسانة وإنهاءها وترطيبها.

- إزالة القوالب

من أجل تسهيل الإنهاء، يجب إزالة القوالب عن الدرابزين والزخارف، وسواها من السطوح العاموديّة التي تتطلّب إنهاءً بالحكّ حالما تتصلّب الخرسانة إلى درجة كافية للحيلولة دون إلحاق الضرر بها، حسب ما يقرّره المهندس. وفي تحديد الوقت الذي ينبغي فيه إزالة القوالب يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار موقع المنشأ وصفته وحالة الجو وغير ذلك من الحالات التي تؤثر في تجمّد الخرسانة.

في حال إستعمال الإسمنت ذي القوّة العالية المبكرة، يمكن إنقاص الحدود الزمنية حسب ما يقرّره المهندس. إن الملاحظات الخاصة الواردة على المخطّطات بشأن إزالة القالب والأشغال المؤقّته تحت الأقواس، والفتحات المستمرة، وغيرها من المنشآت الخاصة تكون لها الأسبقية على الحدود الزمنية المبينة أعلاه لإزالة القوالب والأعمال المؤقّته.

بعد إزالة القوالب مباشرةً، يجب إزالة جميع الزعانف الناتجة عن فواصل القوالب، وغيرها من النتوءات، وتنظيف جميع الجيوب وتعبئتها بمونة إسمنت مكوّنة من جزء واحد (1) بالحجم من الإسمنت البورتلاندي وجزئين إثنتين (2) من الرمل. تؤخذ كمّيّة كافية من الإسمنت البورتلاندي الأبيض وتخلط بالإسمنت في المونة بحيث إذا جفّت جاء اللون مطابقاً للون الخرسانة المحيطة بها. ويجب ترطيب الرقع قبل وضع المونة لتأمين الربط الجيّد بالخرسانة.

على المقاول أن يقوم على نفقته الخاصة، عندما يأمره المهندس، باستعمال مونة معتمدة من نوع أيبوكسي (Epoxy) بدلاً من مونة الإسمنت البورتلاندي أو أن يهيء عامل ربط من نوع أيبوكسي ليستعمل بالإشتراك مع مونة الإسمنت البورتلاندي. وإذا رأى المهندس أن الجيوب الصخرية لها من المدى أو الصفة ما يؤثر تأثيراً مادياً في قوة المنشأ أو يعرض حياة حديد التسليح للخطر، فله أن يعتبر الخرسانة غير صالحة وأن يأمر بإزالة وإبدال القسم من المنشأ.

ويجب أن تكون السطوح الناتجة عن ذلك صحيحة ومتساوية. أمّا أقسام المنشأ التي لا يمكن إنهاؤها أو إصلاحها على الوجه الصحيح بالكيفية التي يرضى عنها المهندس فينبغي إزالتها.

80 - خراط واقع التنفيذ:

عند الانتهاء من الأشغال على المتعهد تقديم خراط واقع التنفيذ.

2- جدول الأسعار وتقدير الكميات

- إن الأسعار المعرف عنها في هذه اللوائح تغطي، على سبيل الذكر لا الحصر، جميع الأعمال بما فيه تقديم المواد واليد العاملة والنقل بجميع أنواعه وجميع التكاليف اللازمة والأرباح لأجل التنفيذ الكامل للأشغال بدون إستثناء أو تحقّظ وكما جرى وصفها في دفتر الشروط هذا وليكون العمل مكتملاً على أكمل وجه.
- بالإضافة إلى ما تقدم، فإن الأسعار تأخذ بعين الإعتبار التكاليف والمصاريف التالية :
- المواد اللازمة والمعدات والآليات كافة وكل ما يلزم لتنفيذ العمل.
 - إجراء مختلف الفحوصات والتجارب المخبرية اللازمة وتجارب فحص حديد التسليح وفحص الخرسانة وفقاً للمواصفات الفنية ولطلب المهندس المشرف من قبل المؤسسة.
 - جميع الأعمال والمصاريف لأجل التقديم والنقل والتركيب والتخزين والحراسة وغيرها.
 - الهوالك والنفقات العامة مهما كانت مسبباتها.
 - التقيد التام بكل الشروط الإدارية منها والفنية.
 - النثرات للأشغال النثرية والثانوية الضرورية للعمل.
 - حماية الممتلكات العامة والخاصة وشبكات الخدمات العامة والتعويض عن جميع الأضرار التي يسببها المتعهد أثناء عمله.
 - جميع الإحتياجات لوضع الحواجز والإشارات اللازمة لتأمين سلامة العاملين والمارة.
 - جميع التأمينات ضد الحوادث والأخطار للأشخاص وللمواد والأعمال.
 - تكاليف المخازن وورش التصليح والعمل.
 - تكاليف ورسوم الجمارك والضرائب.
 - تكاليف التيار الكهربائي والهاتف والمياه من توصيل وإستهلاك وغيرها.
 - جميع المواد الإستهلاكية للمعدات من زيوت ومحروقات وقطع الغيار.
 - اليد العاملة بجميع فئاتها من معاشات وتعويضات وجميع التكاليف اللازمة.
 - جميع أنواع أعمال المساحة لتركيز المنشآت وتدقيق مواقعها وإرتفاعاتها وجميع خرائط التنفيذ وواقع التنفيذ التي يجب أن تقدم على نسخة واحدة على ورق ونسخة على قرص مدمج.
 - كافة التدابير اللازمة للوصول لموقع الاشغال.

رقم	النوع	الوحدة	الكمية	السعر الافراضي ل.ل.		السعر الإجمالي ل.ل.
				بالارقام	بالاحرف	
1	تنظيم الورشة: يشمل هذا السعر الاشغال التالية: - الإستحصال من الجهات الرسمية والدوائر المعنية على الرخص اللازمة للأشغال وغيرها. - الاستحصال من الجهات الرسمية على رخصة قطع الشجر إذا توجبت. - إقامة الورشة وتركيب المعدات والتجهيزات عند بدء الأشغال ثم فك هذه المعدات والتجهيزات لدى الإنتهاء من الأشغال مع جميع الأعمال المتفرقة والمكملة. - وضع إشارات السير اللازمة على الطرق : إشارات تنبيهية عاكسة للنور عندما تتم الأشغال على الطرق الدولية أو البلدية - تنظيف الورشة بصورة مستمرة وتأمين السلامة العامة فيها طيلة فترة الأشغال إلى حين إنتهائها.	مقطوع	1			

					- القيام بشق الطرق المؤدية الى مواقع الاشغال - تأمين مكتب للورشة بما فيه التجهيزات العائدة له كافة. - القيام بكل الأشغال غير الملحوظة في جدول الأسعار هذا من تدعيم وتثبيت وحماية بالخرسانة المسلحة وغيرها من الأشغال الضرورية لحسن سير الأعمال. - تقديم ونقل وتركيب لوحة عدد 2 للتعريف عن المشروع قبل المباشرة بأعمال التنفيذ وفي الأماكن التي تحددها الإدارة. يدفع هذا البند على مرحلتين : 60% من قيمة البند عند انتهاء من تأمين كافة التجهيزات العائدة للبدء بالعمل. 40% من قيمة البند عند انتهاء الاشغال وتطهير مواقع العمل ووضع المشروع قيد التشغيل.	
			1	مقطوع	<u>أعمال هندسية</u> يشمل هذا السعر الاشغال التالية:	2







				دراسة الخرائط التنفيذية وإعداد خرائط تنفيذية لإنشاء حائط دعم بارتفاع تقريبي 6 أمتار فتحتوي هذه الخرائط على مسطحات ومقاطع تبيّن تفاصيل وقياسات وشقالات المنشآت وحديد التسليح. تكون هذه الخرائط تفصيلية معدة من قبل الملتزم بحسب دفتر الشروط هذا وبحسب توجيهات الإدارة ويقدمها للإدارة للإستحصال على موافقتها عليها قبل البدء بالتنفيذ. القيام بكل الأعمال التكميلية على الأرض طوبوغرافية وسواها لتركيز الأشغال خاصة فيما يعود الى موقع أنشاء حائط الدعم - القيام بالدراسة اللازمة لزوم الاعمال الانشائية على أن يتقدم الملتزم بالمذكرة الحسابية (Note de Calcul) والخرائط اللازمة كافة قبل البدء بالتنفيذ. - إجراء مسح طوبوغرافي (Topographic survey) لكامل حدود العقار لموقع تركيز الحائط مع تحديد مواقع المنشآت الحالية،
--	--	--	--	---

					- القيام بأعمال سبر الاغوار لدراسة التربة على ان تشمل ثلاثة نقاط لموقع أنشاء الحائط بعمق 12م لكل واحد على الأقل. يدفع هذا البند على مرحلتين: 60% من قيمة البند عند أنتهاء من أعداد خرائط التفصيلية والاستحصال على موافقة الإدارة عليها. 40% من قيمة البند عند أنتهاء من أعداد خرائط واقع التنفيذ بعد الانتهاء من الاشغال.	
					<u>أعمال الحفريات والردميات</u>	3
			600	3 م	3.1 الحفريات من كل نوع ترابية أو صخرية يشمل هذا السعر المتر المكعب الواحد من الحفريات الترابية أو الصخرية لموقع أنشاء الحائط والمنشآت الأخرى، وإجراء تسويات في الأرض الطبيعية ونقل منتوج الحفريات إلى مواقع الإستيداع المسموح بها وتقديم المعدات والمواد اللازمة واليد العاملة المتخصصة. تجري عمليات الحفر بالوسائل الآلية واليدوية ويحدّد عمق الحفريات بحسب مواصفات دفتر الشروط ووفقاً لتعليمات	

					مندوب الإدارة. يعتبر قياس الحفريات حسب أبعاد الحفر التي يتطلبها كل نوع من المنشآت دون الأخذ بعين الاعتبار الإنهيارات مهما كان سببها. مع الإشارة الى ان اعمال الحفر يمكن ان تصل الى حدود ثمانية أمتار تقريباً
			20	م 3	3.2 <u>الردميات البحصية</u> يشمل هذا السعر المتر المكعب الواحد من تقديم ونقل وتخزين وقلش الردميات البحصية تحت الأساسات إذا دعت الحاجة لذلك بهدف تقوية (Bearing capacity of the soil) قدرة تحمل التربة بسماعة لا تتعدى 20 سنتم لكل طبقة من الردم، بما فيه تحضير الأرضية قبل قلش البحص ورضها بواسطة الآليات وآلات الرص والحدل واليد العاملة المتخصصة وفقاً لتعليمات مندوب الإدارة. تكون الردميات البحصية وفقاً للمواصفات المذكورة في دفتر الشروط.
			450	م 3	3.3 <u>الردميات العادية من منتج الحفريات أو من مصدر آخر</u> يشمل هذا السعر المتر المكعب الواحد من تقديم ونقل وتخزين وقلش الردميات العادية من منتج الحفريات، أو من مصدر

					آخر بذات المواصفات المذكورة في دفتر الشروط، خلاف حائط الدعم والمنشآت الأخرى ، بما فيه إستعمال الآليات وآلات الرص والحدل واليد العاملة المتخصصة بحسب مواصفات دفتر الشروط ووفقاً لتعليمات مندوب الإدارة.
					4 أعمال الخرسانة
			15	م 3	4.1 يشمل هذا السعر المتر المكعب الواحد من الخرسانة العادية (Blinding and mass concrete) المركبة من 250 كلغ من الإسمنت لتنفيذ خرسانة النظافة سماكة 10 سنتم تحت أساسات حيطان الدعم والاعمدة والمنشآت الأخرى
			175	م 3	4.2 الخرسانة المسلحة لأساسات وأعمدة الحائط يشمل هذا السعر المتر المكعب الواحد من الخرسانة المسلحة (Reinforced concrete) المركبة من 400 كلغ من الإسمنت لزوم الأساسات، الأعمدة وجسورة الربط وأرضية والحيطان والمنشآت الأخرى، بما فيه تقديم مواد الخرسانة والمواد المضافة للخرسانة واليد العاملة المتخصصة وأجور النقل إلى

7

RS

AB

					مواقع العمل وصب الخرسانة ورجها جيداً وحمايتها بعد الصب وكل ما يلزم من مقتضيات مختلفة
			25	طن	4.3 حديد التسليح المقتول الحلزوني والأملس يشمل هذا السعر الطن الواحد من تقديم ونقل وتفصيل ووضع حديد التسليح المجدول (Steel reinforcement) والأملس للخرسانة المسلحة مع التركيب والترابط، بما فيه تقديم كل ما يلزم من معدات وقطع الوصل الخاصة واليد Lenton Coupler العاملة المتخصصة وأجور النقل إلى مواقع العمل، وذلك بحسب مواصفات دفتر الشروط والخرائط التنفيذية المرفقة ووفقاً لتعليمات مندوب الإدارة
			200	م 2	5 أعمال منع النش للمساحات الخارجية المردومة يشمل هذا السعر المتر المربع الواحد من تقديم ونقل وتخزين المواد اللازمة وتقديم اليد العاملة وكل ما يلزم من معدات لدهان على وجهين المساحات الخارجية المطمورة من الحائط والمنشآت الأخرى بالسائل الزفتي، وذلك بحسب مواصفات دفتر الشروط وفقاً لتعليمات مندوب الإدارة.

2

22

22

المجموع:
الضريبة على القيمة المضافة 11%:
المجموع العام:

المجموع بالأحرف:
قيمة الضريبة على القيمة المضافة بالأحرف:
قيمة الصنف الإجمالي مع الضريبة على القيمة المضافة بالأحرف:

- : العارض
- : التوقيع
- : تاريخ
- : طابع أميري

3- تصريح / تعهد

للإشتراك في مناقصة تدعيم قسطل الجر الرئيسي لنبع فوار انطلياس في منطقة مزهر

أنا الموقع أدناه
الممثل بالتوقيع عن مؤسسة/شركة
المتخذ لي محل اقامة منطقة حي
شارع ملك
رقم الهاتف مكتب فاكس
البريد الالكتروني

اعترف بانني اطلعت على دفتر الشروط المتضمن التعهد، الشروط الادارية والفنية الخاصة للإشتراك في هذا التلزم التي تسلمت نسخة عنها.

واصرح انني وبعد الاطلاع على هذه المستندات التي لا يمكن باي حال الادعاء بتجاهلها وعلى تفاصيل الاعمال المطلوبة، اتعهد بقبول كافة الشروط المبينة فيها وبالتقيد بها وتنفيذها كاملة دون أي نوع من انواع التحفظ او الاستدراك.
وأني تقدمت لهذا الإلتزام للإشتراك ب:

كما اصرح بانني وضعت الاسعار وقبلت الاحكام المدرجة في دفتر الشروط هذا آخذاً بعين الاعتبار كل شروط التلزم ومصاعب تنفيذه في حال وجوده.

كما أتعهد برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام، وذلك لمصلحة الإدارة في كل عقد من أي نوع كان، يتناول مالياً عاماً.

التاريخ _____

ختم وتوقيع العارض

طابع بقيمة
مليون ليرة لبنانية

4- تصريح النزاهة

عنوان الصفقة:
مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان
اسم العارض / المفوض بالتوقيع عن الشركة
إسم الشركة:

نحن الموقعون أدناه نؤكد ما يلي:

- 1- ليس لنا، أو لموظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، أي علاقات قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بموضوع هذه الصفقة.
 - 2- سنقوم بإبلاغ هيئة الشراء العام والجهة المتعاقدة في حال حصول أو اكتشاف تضارب في المصالح.
 - 3- لم ولن نقوم، ولا أي من موظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، بممارسات احتيالية أو فاسدة، أو قسرية أو مُعرقلة في ما يخص عرضنا أو اقتراحنا.
 - 4- لم نقدم، ولا أي من شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، على دفع أي مبالغ للعاملين، أو الشركاء، أو للموظفين المشاركين بعملية الشراء بالنيابة عن الجهة المتعاقدة، أو لأي كان.
 - 5- في حال مخالفتنا لهذا التصريح والتعهد، لن نكون مؤهلين للمشاركة في أي صفقة عمومية أيّاً كان موضوعها ونقبل سلفاً بأي تدبير إقصاء يُؤخذ بحقنا ونتعهد بملء إرادتنا بعدم المنازعة بشأنه.
- إن أي معلومات كاذبة تُعرضنا للملاحقة القضائية من قبل المراجع المختصة.

التاريخ: _____

الختم والتوقيع

5- تعهد برفع السرية عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الإلتزام

أنا الموقع أدناه
المتخذ محل إقامة في
محل معترفاً باطلاعي على جدول الأسعار وتقدير الكميات ودفتر الشروط ومرفقاته العائد لـ

أتعهد، بالاستناد إلى ملف الإلتزام الذي اطلعت عليه، وعملاً بالقرار رقم 4 تاريخ 2020/4/28 الصادر عن مجلس الوزراء اللبناني المتعلق بتطبيق المادة الخامسة من قانون السرية المصرفية التي تجيز رفع السرية عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الإلتزام لصالح مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان، بأن أرفع السرية عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الإلتزام لصالح مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان، فور تبليغي قرار إسناد الإلتزام إليّ.

رِبطاً

مستندات العرض المطلوبة

المتعهد

رقم الهاتف:

طابع أميري /1.000,000/ل.ل.

نُظّم في