

إعلان مناقصة للمرة الأولى

مشروع تعبيد و ترقيت شوارع في أحياء قاضي عسكر م2

وذلك في مديرية الشؤون المالية الساعة الثانية عشر من يوم الاثنين الموافق لـ 17 / 5 / 2010
تقبل العروض حتى نهاية الدوام الرسمي من يوم الأحد الموافق لـ 16 / 5 / 2010
وإن مدة ارتباط المتعهد بعرضه /180/ مائة وثمانون يوماً من تاريخ تبليغه الإحالة خطياً
قيمة الكشف التقديري: / 14123130 / ل.س فقط أربعة عشر مليوناً ومائة وثلاثة وعشرون ألفاً ومائة وثلاثون ليرة سورية.
مدة تنفيذ العمل /60/ ستون يوماً تقويمياً
التأمينات الأولية 5 % من قيمة الكشف التقديري (تسدد بموجب كفالة مصرفية أو شيك مصدق حصراً)
التأمينات النهائية 10% عشره بالمائة من القيمة الإجمالية للعقد.
غرامة التأخير 0.001 واحد بالألف من القيمة الإجمالية للعقد عن كل يوم تأخير.
مدة الضمان سنة كاملة من تاريخ صدور محضر الاستلام المؤقت
تصنيف المتعهد اختصاص طرق و جسور درجة خامسة.

- في حال كان العرض يتضمن شركاء يجب أن يتقدم جميع هؤلاء الشركاء بالتأمينات المؤقتة والنهائية فيما بينهم .
- على المتعهد أن يسدد التأمينات النهائية للمشروع خلال مدة أقصاها (15) خمسة عشر يوماً من تاريخ تبليغه الإحالة خطياً"
دون الحاجة لإنذاره تحت طائلة مصادرة التأمينات الأولية.
تقدم العروض إلى الديوان العام برئاسة مجلس مدينة حلب بالقصر البلدي ضمن مغلف كبير يدون عليه اسم العارض وموضوع المناقصة ويحتوي على مغلفين :
الأول: يحتوي على الأوراق الثبوتية المنصوص عنها في القانون رقم /51/ لعام 2004 والتأمينات الأولية+قيمة دفتر الشروط بمبلغ / 2000 / ألفاً ليرة سورية تسدد في صندوق مجلس مدينة حلب.
الثاني: يحتوي على العرض المالي.
ويمكن مراجعة دائرة العقود للإطلاع على دفتر الشروط والإضبارة خلال أوقات الدوام الرسمي . أو مراجعة موقعنا على شبكة الانترنت www.alp-city.org وسيتم الصرف وفق الاعتمادات المخصصة في موازنة عام 2010م ويتحمل المتعهد كامل أجور الإعلانات وإن تعددت.

دفتر الشروط الخاص - حقوقي - مالي لمناقصة

1 - تعاريف : يقصد بالتعابير الواردة المعاني المبينة جانب كل منها وذلك في تطبيق هذا الدفتر
القانون : أحكام نظام العقود الموحد الصادر بالقانون رقم 51 لعام 2004
دفتر الشروط العامة : دفتر الشروط العامة الصادر بالمرسوم رقم/ 450 / لعام 2004
الإدارة : مجلس مدينة حلب

أمر الصرف : رئيس مجلس مدينة حلب أو من يفوضه بذلك

2 - غاية التعهد : إن الغاية من هذا التعهد إنجاز الأعمال والأشغال الموضحة صراحةً وضمناً وفق دفتر الشروط الفنية الخاص بالمشروع

3 - موعد المناقصة : يحدد موضوع المناقصة وزمان ومكان إجراءاتها وموعد تقديم العروض والتأمينات الأولية والنهائية ومدة إنجاز التعهد وغرامات التأخير والكشف التقديري والجهة التي يمكن شراء إضارة المناقصة منها والحصول على جميع التعليمات والشروط بإعلان يصدر عن الإدارة وينشر في صحيفة يومية على الأقل وفي نشرة الإعلانات الرسمية والديوان العام للإدارة وفي كل الأماكن التي ترتبها الإدارة

4 - التأمينات : تحدد التأمينات المؤقتة بمبلغ 5%/ من قيمة الكشف التقديري ويتم دفعها في حساب مجلس مدينة حلب المصرفي لدى مصرف سوريا المركزي برقم (501/3125) أو بموجب كفالة أو حوالة مصرفية أو بموجب شيك مصدق (من أحد المصارف المقيمة المعتمدة من الجهات العامة المختصة في الجمهورية العربية السورية) وتحدد التأمينات النهائية بمبلغ 10%/ من قيمة العقد وعلى المتعهد المرشح دفعها خلال مدة أقصاها خمسة عشر يوم من تاريخ تبليغه خطياً إحالة التعهد عليه ودون الحاجة لإنذاره وقبل توقيع العقد تحت طائلة مصادرة التأمينات المقدمة ويمكن اعتبار التأمينات المؤقتة المقدمة تأمينات نهائية إذا قام المتعهد خلال المدة أنفة الذكر بتسديد الفرق بين التأمينين فيما إذا كانت التأمينات المؤقتة أقل من التأمينات النهائية

- في حال كان العرض يتضمن شركاء يجب أن يتقدم جميع هؤلاء الشركاء بالتأمينات المؤقتة والنهائية فيما بينهم .
(إذا كان المتقدم للمشروع قطاع عام يعفى من التأمينات الأولية والنهائية بموجب المرسوم التشريعي رقم/ 84 / لعام 2005م)

5 - مدة إنجاز الأعمال : تحدد مدة إنجاز الأعمال بـ 60 ستنون يوماً تقويمياً

اعتباراً من اليوم الذي يلي إعطاء أمر المباشرة بالتنفيذ كما وإن كل زيادة أو تعديل في الكميات والأعمال أو الأشكال يجري وفقاً لأحكام المادة / 62 / من أحكام نظام العقود الموحد الصادر بالقانون رقم 51 لعام 2004.

6الشروط الواجب توافرها في العارض :

يشترط في من يود بالاشتراك في المناقصة أن تتوفر الشروط المنصوص عنها في المادة / 11 / من أحكام نظام العقود الموحد الصادر بالقانون رقم 51 لعام 2004 وعلى طالبي الاشتراك بالمناقصة أن يتقدموا بعروضهم إلى الإدارة ضمن شروط المواد / 13-14-15-16-17-18-19/ من قانون العقود رقم /51/ لعام 2004 ويشترط أن لا يكون قد مضى ثلاثة أشهر على استخراج الوثائق. يعفى القطاع العام من الأوراق الثبوتية.

وفي كل الأحوال يجب أن يتقدم بشهادة خبرة عن مديرية الشؤون الفنية وفي حال لم يسبق له تنفيذ أعمال لدى مديرية الشؤون الفنية أن يتقدم بهذه الشهادة مصدقة أصولاً" من أي جهة أخرى قد عمل لديها في مشاريع مشابهة مبيناً" فيه جودة تنفيذه لها وفي حال وجود شريك يتطلب تقديم شهادة خبرة لكل شريك.

7- توقيع العقد: على المتعهد المرشح توقيع العقد خلال مدة خمسة عشر يوماً من تاريخ تبليغه الإحالة عليه خطياً ودون الحاجة لإنذاره وفي حال عدم حضوره أو امتناعه عن توقيع العقد تصادر التأمينات المقدمة منه ويحق لمجلس المدينة مطالبته بتعويض عن العطل والضرر عند الاقتضاء

8 - تجزئة المواد :المشروع غير قابل للتجزئة.

9- غرامة التأخير : تحدد غرامة التأخير عن كل يوم تأخير بنسبة قدرها 0.001 واحد بالألف من الإحالة على أن لا تتجاوز الغرامات عن 20 % من القيمة الإجمالية للتعهد ولو لم يلحق الإدارة أي ضرر كل ذلك دون حاجة لأي أخطار أو أضرار لأن مجرد التأخير يعتبر قائماً مقامها ما لم يكن التأخير ناجماً عن الإدارة أو بسبب منها

10- تعيين مهندس :

على المتعهد تعيين مهندس مسجل لدى المكاتب الخاصة في فرع نقابة المهندسين بحلب وذو خبرة لا تقل عن خمس سنوات بعد التأهيل ويتم قبوله من قبل الإدارة

في حال عدم تعيين مهندس من فرع نقابة المهندسين فإن الإدارة تقوم بتعيين مهندس وعلى حساب المتعهد وطيلة فترة التعهد

يجب توقيع المهندس المقيم من فرع نقابة المهندسين على محضر الاستلام المؤقت وبحضوره وفي حال أي إهمال أو تأخير يتم اتخاذ الإجراءات بحق المتعهد

يجرى تنظيم ضبط الاستلام المؤقت في نهاية المشروع يتم بتوجيه كتاب مع صورة عن ضبط الاستلام المؤقت إلى فرع النقابة ليتم بموجبه تقييم المشروع موضوع ملاحظات الإدارة عن المهندس المقيم ليمت اتخاذ الإجراءات المناسبة

11 - مدة الضمان :

سنة كاملة من تاريخ صدور محضر الاستلام المؤقت.

1 - يضمن المتعهد جميع المواد المتعاقد عليها خلال مدة سنة من تاريخ انتهاء تجارب التشغيل وصدر محضر الاستلام المؤقت ويكون ملزماً خلال تلك الفترة بتبديل أية آلة أو مادة أو قطعة من القطع التي تبثت عطلها أو سوء صنعها ولا يسأل عن العطل الذي تسببه الإدارة .

2 - تخضع المواد أو الآلات أو القطع والأعمال الجديدة المبدلة لفترة ضمان جديدة مساوية لفترة الضمان السابقة

3 - إذا ظهر بعد انتهاء فترة الضمان المشار إليها في الفقرة (أ) من هذه المادة عيب تعمد المتعهد إخفاءه يبقى الضمان سارياً لمدة سنة اعتباراً من تاريخ ظهور العيب أو العلم به .

12- فيمة دفتر الشروط: تحدد قيمة شراء دفتر الشروط للمشروع بمبلغ وقدره /2000/ **العا ليره سوريه** تسدد في صندوق مجلس مدينة حلب استناداً إلى قرار مجلس مدينة حلب رقم /218/ تاريخ 2005/11/22 (يرفق إيصال الدفع مع الأوراق النبوتية) تعفى مؤسسات ودوائر القطاع العام من دفع قيمة دفتر الشروط.

أحكام مختلفة :

- يخضع المتعهد وفي كل مالم ينص عليه هذا الدفتر وعلى سبيل المثال (أمر المباشرة - اعتراضات المتعهد - - تبديل الأسعار - المراسلات - التأمينات والإندارات - الإخطارات - الخلافات والتحكيم - الوفاة - الإفلاس - التصفية القضائية - إلغاء العقد أو تأجيله) إلى ما يلي:
- أ - أحكام نظام العقود الموحد الصادر بالقانون رقم 51 لعام 2004.
- ب - نظام المحاسبة الصادر بالمرسوم التشريعي رقم / 488 / لعام 2007 م .
- ج - دفتر الشروط العامة الصادر بالمرسوم رقم / 450 / لعام 2004 .
- د - كافة القوانين والأنظمة والبلاغات المرعية الإجراء في الجمهورية العربية السورية
هذا ويعتبر عرض المتعهد وجميع مستنداته ووثائقه المقبولة من الإدارة جزء لا يتجزأ من العقد بمجرد توقيعه العرض المقدم من قبله للاشتراك في المناقصة ويعتبر مطلعاً على جميع المستندات والوثائق ودفاتر الشروط الموجودة في الاضبارة
- هـ - شملت هذه الدراسة كل ما يحتاجه المتعهد من مواد وآلات وید عاملة وأدوات وهدر وغير ذلك من أجل تنفيذ المشروع حسب الشروط الفنية والكشف التقديري .
- و - في حال تأخر المتعهد عن تنفيذ البرنامج الزمني ستضطر الإدارة لتنفيذ العمل كما ترغب وعلى حساب المتعهد وحسم النفقات من استحقاقاته الشهرية مهما بلغت نفقات ذلك وبعد إنذاره رسمياً .
- ز - على المتعهد قبل فض عروض المناقصة مراجعة الاضبارة وفي حال وجود ما يحتاج إلى توضيح أو استفسار أو وجود التباس مراجعة الإدارة والا فالمتعهد مسئول عن ذلك .
- ح - تكون الأولوية في الاضبارة حسب الترتيب الوارد في المادة / 68 / من نظام العقود .
- ط - على المتعهد التأمين على المشروع وجميع مستلزماته أثناء فترة الأشغال لدى إحدى مؤسسات أو شركات التأمين المرخصة أصولاً" وبما يتوافق مع تعميم السيد رئيس مجلس الوزراء رقم 15/6376 تاريخ 2007/10/24 وعلى نفقة المتعهد .
- ي - يجب قطع توقيفات الضمان /5%/ من كشوفات الصرف للمتعهد سواء كان قطاع خاص أو عام
- ك - تحدد مدة ارتباط المتعهد المرشح بعرضه بمدة قدرها /180/ يوماً من تاريخ تبليغه الإحالة خطياً.
- ل - يتوجب على المتعهد المراد اشتراكه بالمناقصة أن يكون مصنعاً لدى نقابة المقاولين حسب القرار الصادر عن وزارة الإسكان والتعمير رقم / 1296 / تاريخ 2007/12/27م اختصاص **طرق و جسور درجة خامسة**.
- م - يتوجب على المتعهد أن يقدم وثيقة الاشتراك في نشرة الإعلانات الرسمية عن عام 2010
- ن - على المتعهد تأمين سيارة لجهاز الإشراف وفق بلاغ رئاسة مجلس الوزراء رقم /24/ ب /15/5163/ تاريخ 2002/7/15 علي أن لا تكون سيارة سياحية أو حقلية وفي حال عدم تقديم السيارة يغرم المتعهد بمبلغ وقدره 1500 ليرة سورية عن كل يوم تأخير خلال المدة العقدية.

الكشف التعديري

السعر الإجمالي	السعر الإفرادي	الكمية	الوحدة	نوعية الأعمال
33600	42	800	م2	1 - تعبيد ودحل بالبحص المتدرج بسماكة وسطية 10 سم بعد الدحل والرص الجوانب مع كل ما يلزم
3268000	430	7600	م2	2- قلع البلاط القديم وترحيله حسب رأي الإدارة والتسوية وتقديم وتركيب بلاط أرضية أسمنتية جديدة مع كل ما يلزم من مواد و يد عاملة ورفع المصافي المطرية حسب المنسوب الجديد0
1802250	445	4050	م0ط	3- فك الرديف القديم مع ترحيله و تقديم و تركيب رديف بيتوني جديد عالي المقاومة (عيار أسمنت 350 كغ / م3 والمقاومة 220 كغ / سم2) و بأبعاد 50×35×15 / 12 سم مع التسوية و تجهيز المكان و الصبة البيتونية خلفه 20×20 سم و عيار 200 كغ أسمنت / م3 مع الكحلة و السراة المخلوطة بالاسمنت النظيف و كل ما يلزم
91500	305	300	م0ط	4- تقديم وتركيب و توصيل فساطل بلاستيكية pvc شاقولية وأفقية للمياه المالحة ومياه الأمطار لزوم النوازل المطرية قطر 4 إنش وسماكة لا تقل عن 3.2 مم عالية المقاومة مع التركيب و الحفر والردم وكل ما يلزم .
228000	7600	30	عدد	5- إنشاء مصافي مطرية من البيتون المسلح والغطاء حديد شبكي (فونت) بما فيها الحفرية والترحيل وإعادة الردم بالبحص المتدرج تنفذ جانب الرصيف وضمن الزيت (نموذج 1)
315000	2100	150	م0ط	6 - تقديم وتركيب فساطل إسمنتية قطر 300مم صنع القطاع العام بحلب مع الحفرية وإعادة الشارع كما كان عليه من تعبيد مع الترحيل جميع الأتربة والأنقاض واستبدال تربة الحفرية ببحص متدرج مع الرص وكل ما يلزم 0
793150	547	1450	م2	7- أعمال تحضيرية لبلاط حجري .
1191900	822	1450	م2	8- تقديم بلاط حجري جديد .
379900	262	1450	م2	9- حفریات وإعداد أساس البلاط الحجري .

382500	18	21250	م2	10- تقديم ورش مادة التصاقية /m-c-o/ بمعدل 1.5 كغ/ م2
490800	24	20450	م2	11 - قشط الزيت القديم بسماكة وسطية 5سم مع ترحيل النواتج حسب توجيهات الإدارة بحيث يتم تجميعها بشكل فوا كيروتسلم إلى القطاعات
184050	9	20450	م2	12- تكتيس وتنظيف الشوارع قبل رش الطبقة الالتصاقية مع الترحيل
4462500	210	21250	م2	13--تقديم وترفيت على كامل عرض الشارع بسماكة 7سم بعد الدحل مع التحميل لتحقيق الميل العرضي للشارع بما فيه رفع أو خفض الفوهات وجعلها وفق المنسوب الزيتي الجديد .
360000	6000	60	عدد	14- تقديم و تركيب جهاز إنارة صوديوم 150 وات اجنبي IP65 لحجرة المصباح .
75600	1260	60	عدد	15- تقديم و تركيب غصن انارة مفرد على عمود أو جدار .
8640	144	60	عدد	16- تقديم و تركيب فاصمة هوائية .
10500	420	25	عدد	17- نزع جهاز إنارة أو غصن و تسليمه للجهة المستفيدة .
15000	600	25	عدد	18- إعادة تركيب جهاز أو غصن إنارة .
30240	56	540	م.ط	19- تقديم و تمديد كيل غسالة (1.5*2) مم2.
14123130	فقط أربعة عشر مليوناً ومائة وثلاثة وعشرون ألفاً ومائة وثلاثون ليرة سورية لا غير			

جدول تحليل الأسعار

- 1 - تعبيد ودحل بالبحص المتدرج بسماكة وسطية 10 سم بعد الدحل والرص مع كل ما يلزم / 3م
 25 - قيمة احضارات واصلة إلى الموقع مع أجور الجلب والنقل إلى الموقع و الفرش
 و الدحل للجزيرة الوسطية والجوانب و كل ما يلزم من آليات و غير ذلك
 10 - أجور يد عاملة وكل ما يلزم
 7 - أرباح وهوالك ونفقات إدارية
 فقط اثنان وأربعون ليرة سورية لا غير 42

- 2- قلع البلاط القديم وترحيله حسب رأي الإدارة والتسوية وتقديم وتركيب بلاط أرضفة أسمنتية جديدة مع كل ما يلزم من مواد و يد عاملة ورفع المصافي المطرية حسب المنسوب الجديد 0 / 2م

- 110 -أجور فك البلاط مع أجور تسوية المكان و التركيب و الترحيل و الهدر
 وكل ما يلزم من أجور يد عاملة وآلات وعدة وغير ذلك
 250 - قيمة بلاط واصل إلى الموقع مع الهدر و الرمل ورفع المصافي وكل ما يلزم
 70 - أرباح وهوالك ونفقات إدارية
 فقط أربعمئة وثلاثون ليرة سورية لا غير 430

- 3- فك الرديف القديم مع ترحيله و تقديم و تركيب رديف بيتوني جديد عالي المقاومة (عيار أسمنت 350 كغ / 3م والمقاومة 220 كغ / سم2) و بأبعاد 15×35×50 / 12 سم مع التسوية و تجهيز المكان و الصبة البيتونية خلفه
 20×20 سم و عيار 200 كغ أسمنت / 3م مع الكحلة و السراة المخلوطة بالاسمنت النظيف و كل ما يلزم / م.ط

- 90 - قلع الرديف القديم مع التسوية و تجهيز المكان والحفرية بما فيه أجور التركيب والكحلة والسراة والتنظيف
 والترحيل وكل ما يلزم
 281 - قيمة الرديف واصل إلى الموقع مع البيتون خلف الرديف عيار 200 كغ إسمنت/3م يصب خلف الرديف
 بأبعاد 20×20سم وعلى طول الرديف مع قيمة المونة والكحلة والسراة وكل ما يلزم
 74 - أرباح وهوالك ونفقات إدارية
 فقط أربعمئة و خمسة وأربعون ليرة سورية لا غير 445

- 4-تقديم وتركيب و توصيل قساطل بلاستيكية pvc شاقولية وأفقية للمياه المالحة ومياه الأمطار لزوم النوازل المطرية قطر 4 إنش وسماكة لا تقل عن 3.2 مم عالية المقاومة مع التركيب و الحفر والردم وكل ما يلزم .

- 155 - قيمة المتر الطولي من القسطل P.V.C /4/ إنش سماكة لاتقل عن 3.2 مم تحمل ضغط
 عالي وجميع الاكسسوارات اللازمة (أكواع - تيه - وصلات - ...الخ) بنفس مواصفات
 القساطل مع المواد اللاصقة نوع أجنبي وأجور النقل والتحميل وكل ما يلزم.
 100 - قيمة يد عاملة للتركيب والتثبيت وأجور الحفر مع إعادة الردم والرص مع قيمة الرمل
 حول القسطل وكل ما يلزم.
 50 - أرباح وهوالك ونفقات إدارية 20%
 فقط ثلاثمئة وخمس ليرات سورية لا غير 305

- 5- إنشاء مصافي مطرية من البيتون المسلح والغطاء حديد شبكي (فونت) بما فيها الحفرية والترحيل وإعادة الردم بالبحص المتدرج تنفذ جانب الرصيف وضمن الزيت (نموذج 1)/عدد

- 500 - أجور الحفرية مهما كان نوعها مع الترحيل وإعادة الردم بالبحص المتدرج وإعادة الشارع إلى ما كان عليه
 5835 - بيتون مسلح للجدران والأرضية والسقف وكل المصفاية وذلك حسب التسليح والعيار المدون على
 النموذج بالقالب المعدني المزيث مع تقديم وتركيب الغطاء المعدني مع العكس البلاستيكي وكل ما يلزم
 قياس 50×50سم
 1265 - أرباح وهوالك ونفقات إدارية
 فقط سبعة آلاف وستمئة ليرة سورية لا غير 7600

- 6- تقديم وتركيب قساطل إسمنتية قطر300 مم صنع القطاع العام بحلب مع الحفرية وإعادة الشارع إلى ما كان عليه من تعبيد مع ترحيل جميع الأتربة والأنقاض واستبدال تربة الحفرية ببحص المتدرج مع الرص وكل ما يلزم / 0م

- 620 - قيمة القسطل
 575 - أجور الحفر و الترحيل مع جلب القساطل و التحميل و التفريغ و التركيب
 و فرش البحص على طبقات و كل ما يلزم من اجور
 555 - قيمة مواد بما فيها مونة ونحاته والصبة البيتونية بسماكة 15سم عيار150 كغ إسمنت/3م والرمل
 والجوان و البحص و التجارب و القوالب و الهدر و كل ما يلزم

7- أعمال تحضيرية لبلاط حجري (م²):

55	- قلع البلاط القديم وقشط الزفت إن وجد وتكسير الطبقات وتجميعها في منطقة العمل
111	- كلفة بيتون عادي نوع C12/15
90	- ثمن مونة إسمنتية عيار 350 كغ إسمنت / 3م لختم اللصاقات والتكحيل واسمنت (للخلط مع الزرادة تحت البلاط) وروبة اسمنتية للبلاط الحجري مع السكب و التنظيف
200	- أجور رصف الحجر الجديد والرص مع إملاء اللصاقات والتنظيف
456	
91	- أرباح وهوالك 20 ./.

547

فقط خمسمائة وسبعة وأربعون ليرة سورية لا غير**8- تقديم بلاط حجري جديد (م²):**

65	- ترحيل نواتج القشط والتكسير إلى المقابل العامة والبلاط الحجري القديم إلى أماكن تحددها الإدارة
620	- ثمن حجر جديد بازلتي أسود قاسي وجهه العلوي مقصوص بالمنشرة ومخشن مواصفاته حسب دفتر الشروط الفنية واصلًا إلى الموقع
685	
137	- أرباح وهوالك 20 ./.

822

فقط ثمانمائة وإثنان وعشرون ليرة سورية لا غير**9 - حفريات وإعداد أساس البلاط الحجري (م²):**

60	- تنفيذ حفرية الصندوق حتى منسوب /-45/ سم عن سطح البلاط و الزفت القديمين على كامل عرض الشارع
59	- ترحيل الأتربة والأنقاض من موقع الحفرية إلى الساحة ومنها إلى المقابل العامة
60	- قيمة مادة حبية لأساس الطريق بسمائة 15 سم مع الرص والدحل والتجارب وكل ما يلزم
40	- ثمن زرادة ونحاة بسمائة 10 سم واصلًا إلى موقع التبليط مع فرشها و كل ما يلزم
219	
43	- أرباح وهوالك 20 ./.

262

فقط مائتان وإثنان وستون ليرة سورية لا غير**10- تقديم ورش طبقة التصاقية M.C.O بمعدل 1.5 كغ /م²: 2م**

15	- قيمة مواد مع أجور آليات ويد عاملة
3	- أرباح وهوالك ونفقات إدارية
18	فقط ثمانية عشر ليرة سورية لا غير

11 - قشط الزفت القديم بسمائة وسطية 5سم مع ترحيل النواتج حسب توجيهات الإدارة بحيث يتم تجميعها بشكل فوا كيروتسلم إلى القطاعات /م²

20	- أجور القشط الآلي لكامل طبقات الزفت القديم مع التجميع والترحيل وكل ما يلزم من آليات ويد عاملة وغير ذلك
4	- أرباح وهوالك ونفقات إدارية

12- تكتيس وتنظيف الشوارع قبل رش الطبقة الالتصاقية مع ترحيل النواتج /م2

- أجور التكتيس والتنظيف والترحيل وكل ما يلزم من يد عاملة وآليات وغير ذلك
- أرباح وهوالك ونفقات إدارية

7.5
1.5
9

فقط تسع ليرات سورية لا غير**13 - تقديم وتزفيت على كامل عرض الشارع مع الجوانب بسماكة 7 سم بعد الدحل والرص مع التحميل بما فيه رفع أو خفض الفوهات وجعلها وفق المنسوب الزيتي الجديد وكل ما يلزم /م2**

- قيمة احضارات واصلة إلى الموقع مع أجور الجبل والنقل إلى الموقع و الفرش و الدحل و كل ما يلزم من آليات وغير ذلك
- أجور التجارب والإشراف ويد عاملة وغير ذلك
- أرباح وهوالك ونفقات إدارية

167

8
35
210

فقط مائتان و عشر ليرات سورية لا غير**14- تقديم و تركيب جهاز إنارة صوديوم 150 وات أجنبي IP65 لحجرة المصباح**

- قيمة الجهاز مع التجميع
- أجور التركيب
- أرباح وهوالك ونفقات 20%

عدد
4300
700
1000
6000

سعر الواحدة فقط ستة آلاف ليرة سورية لا غير**15- تقديم و تركيب غصن إنارة مفرد على عمود أو جدار**

- قيمة الغصن مع الدهان
- أجور التركيب
- أرباح وهوالك ونفقات 20%

عدد
450
600
210

1260

سعر الواحدة فقط ألف ومائتان وستون ليرة سورية لا غير**16- تقديم و تركيب فاصمة هوائية**

- قيمة الفاصمة
- أجور التركيب
- أرباح وهوالك ونفقات 20%

عدد
45
75
24

144

سعر الواحدة فقط مائة وأربعة وأربعون ليرة سورية**17- نزع جهاز إنارة أو غصن وتسليمه للجهة المستفيدة**

- أجور الفك والتنزيل
- أجور النقل والتسليم
- أرباح وهوالك ونفقات 20%

عدد
225
125
70

420

سعر الواحدة فقط أربع مائة وعشرون ليرة سورية لا غير**18- إعادة تركيب جهاز أو غصن إنارة**

- أجور يد عاملة وآليات
- أرباح وهوالك ونفقات 20%

عدد
500
100

600

سعر الواحدة فقط ستمائة ليرة سورية**19- تقديم وتمديد كبل غسالة (2×1.5) م2م**

- قيمة المتر الطولي مع النقل
- أجور التمديد والتوصيل
- أرباح وهوالك ونفقات 20%

م.ط
15
32
9

ملاحظة : عملاً بتعميم رئاسة مجلس الوزراء رقم 1/9905 تاريخ 2009/11/22 الفقرة 3/ يلزم المتعهد باسترجار مادة الاسمنت عن طريق مؤسسة عمران حصراً.

ملاحظات عامة :

- 1- شملت هذه الأسعار كل ما يحتاجه المتعهد من مواد ويد عاملة وآلات وقوالب وعدة ورسوم وضرائب وتجارب وإشراف ونفقات إدارية وأعمال طبوغرافيا وغير ذلك من أجل تنفيذ هذه المواد حسب الشروط والمواصفات الفنية العالية
- 2-أخذت هذه الأسعار حسب الأسعار الرائجة في الأسواق عدا مادة الإسمنت حيث أخذت حسب سعر مؤسسة العمران والمتعهد مسؤول عن تأمينها ولا تبرر المدة في حال فقدانها أو عدم تأمينها أو ارتفاعها أو غير ذلك
- 3-في حال الاستفسار عن أي مادة يراجع المكتب الدارس قبل تنفيذها وإلا فالمتعهد هو المسؤول عن حدوث أي خطأ
- 4- في حال امتناع المتعهد عن تنفيذ أي مادة أو جزء منها ستضطر الإدارة لتنفيذ العمل كما ترغب وعلى حساب المتعهد وحسم النفقات من استحقاقاته الشهرية مهما بلغت نفقات ذلك وبعد إنذاره رسمياً
- 5- على المتعهد أثناء التنفيذ الانتباه إلى التمديدات الهاتفية والكهربائية والمياه وغير ذلك ويقع على مسؤوليته سلامتها
- 6-على المتعهد مراجعة الإضارة قبل التنفيذ
- 7- يقع على عاتق المتعهد إجراء التجارب اللازمة مع إرسال نسخة إلى شعبة الدراسات
- 8- لا يصرف أي كشف للمقاوم ما لم يبرز براءة ذمة من نقابة المقاولين تشعر بتسديد ما يترتب عليه من ذمم تجاه النقابة عن المشاريع التي قام بتنفيذها
- 10- يترتب على المتعهد عمل ممرات بالأرصفة لعبور المعاقين وذلك حسب الأماكن التي تحدد من قبل القطاع المختص وفق النموذج المعتمد من الإدارة

جدول لائحة الأسعار

1 - **تعبيد ودخل بالبحص المتدرج بسماكة وسطية 10 سم بعد الدحل والرص للجوانب مع كل ما يلزم/م2**
يدفع سعر المتر المربع للتعبيد والدحل حسب توجيهات الإدارة ووفقاً للشروط والمواصفات الفنية المربوطة في الإضارة وذلك لتحقيق الميل العرضي للشارع و لأماكن الحفرية القديمة إن وجدت بما فيه تسوية ودخل طبقة الردم والحفر وتقديم الحجر المتدرج على أن يكون بسماكة 10 سم بعد الدحل بشرط أن يدخل بمد أحل راحة وأخيراً فرشته بطبقة من الكرافية التي تتراوح أقطارها من 3/5- مم بما فيه تقديم الماء والرش والدحل للوصول إلى الكثافة المطلوبة 97 % من تجربة بروكتور المعدلة (تعمل تجربة لكل 2000م2 ويحدد المكان من قبل الإدارة) مع جميع الآليات اللازمة والمحروقات والزيوت والشحوم وأجرة المدحلة وسائقها وجميع التقديمات والتحميل والتفريغ واليد العاملة والتجار والرسوم والرياح والهوالك ... الخ.
فقط اثنان وأربعون ليرة سورية لا غير / 42 ل.س

2- **قلع البلاط القديم وترحيله حسب رأي الإدارة والتسوية وتقديم وتركيب بلاط أرصفة أسمنتية جديدة مع كل ما يلزم من مواد و يد عاملة ورفع المصافي المطرية حسب المنسوب الجديد 0/م2**
يدفع سعر المتر المربع لقلع البلاط القديم وتقديم وتركيب البلاط الإسمنتي الأسود الجديد وبشكل مماثل للبلاط المنفذ من حيث الأبعاد على أن يقوم المتعهد بإزالة الأتربة والأنقاض والبلاط المخرب وترحيله حسب توجيهات الإدارة في حال وجود بلاط صالح يسلم إلى الإدارة أو يركب ويحسم قيمته ومن ثم تقديم البلاط الإسمنتي الجديد الذي يوافق الشروط والمواصفات الفنية على أن تفرش طبقة من الزرادة ومن ثم يتم التليط بمونة عيار 250 كغ إسمنت /م3 مع إجراء الروبة لتسكير الفراغات ورفع المصافي المطرية حسب المنسوب الجديد مع تنظيف المكان وترحيل النواتج علماً بأن المتعهد ملزم بعمل التجارب الأزمة للبلاط لكل 2000متر مربع مع عمل فتحات لعبور المعاقين في النقاط الأساسية وذلك حسب توجيهات الإدارة 0 ويشمل هذا السعر كل ما يحتاجه المتعهد من مواد ويد عاملة وآلات وعدة وهدر ورسوم وتجار وأرباح وغير ذلك لتنفيذ هذه المادة بشكل جيد
فقط أربعمئة وثلاثون ليرة سورية لا غير / 430 ل.س
ملاحظة : في الأماكن التي لا تحتاج لقلع بلاط يحسم مبلغ 25 ل.س عن كل متر مربع .

3- **فك الرديف القديم مع ترحيله و تقديم و تركيب رديف بيتوني جديد عالي المقاومة (عيار أسمنت 350 كغ / م3 والمقاومة 220 كغ / سم2) و بأبعاد 50×35×15 / 12 سم مع التسوية و تجهيز المكان و الصبة البيتونية خلفه 20×20 سم وعيار 200 كغ أسمنت / م3 مع الكحلة و السراة المخلوطة بالاسمنت النظيف و كل ما يلزم / م.ط**
يترتب على المتعهد فك الرديف القديم بكل دقة وعناية وترحيله حسب رأي الإدارة وبالتالي إجراء التسوية اللازمة والتي تساعد على تركيب الرديف البيتوني الجديد العالي المقاومة بأبعاد 50×35×15 / 12 سم حيث يفرش طبقة من السراة المخلوطة بالإسمنت عيار 150 كغ / م3 ثم يركب بمونة لا تقل عن 250 كغ إسمنت / م3 و إجراء الصبة البيتونية ذات 200 كغ إسمنت/م3 وذات مقاومة 120 كغ / سم2 خلف الرديف بأبعاد 20×20 سم علماً بأن ارتفاع الرديف الجديد يجب ألا يقل عن 17 سم عن منسوب الزفت الجديد و ان يكون لون سطح الرديف بالتالي أسود و أبيض شرط أن يرش ويسقى وبالتالي تنظيف المكان وترحيل جميع الأتربة والأنقاض خارج الموقع حسب توجيهات الإدارة علماً بأن المتعهد ملزم بعمل التجارب اللازمة للرديف والبيتون لكل 1000متر طول .ويشمل هذا السعر كل ما يحتاجه المتعهد من مواد وعدة ونفقات ورسوم وهدر وأرباح ويد عاملة وغير ذلك لتنفيذ هذه المادة حسب الشروط والمواصفات الفنية الجيدة
كلفة المتر الطولي فقط أربعمئة و خمسة وأربعون ليرة سورية لا غير /445/ل.س

4- **تقديم وتركيب و توصيل فساطل بلاستيكية pvc شاقولية وأفقية للمياه المالحة ومياه الأمطار لزوم النوازل المطرية قطر 4 إنش وسماكة لا تقل عن 3.2 مم عالية المقاومة مع التركيب و الحفر والرمد وكل ما يلزم/ م.ط**
يترتب على المتعهد تقديم فساطل بلاستيكية pvc /4 إنش بسماكة لا تقل عن 3.2 مم عالية المقاومة وتوصيلها وتركيبها وتثبيتها بشكل وبشكل أفقي وشاقولي ومتجهة باتجاه جريان المياه وأنه يتراوح الميل بين 0,01 - 0,04 و يجب أن تكون الفساطل البلاستيكية لا تقل سماكتها عن 3.2 مم عالية المقاومة حسب الكشف التقديري و أن تكون الفساطل متجانسة ويجب أن تكون رؤوس الفساطل عمودية على المحور وبحيث تسمح بتأمين وصلات متقنة تركيب الفساطل في الخنادق المحفورة المعدة لها وعلى طبقة من الرمل لا تقل عن 10 سم ومن ثم الردم بالرمل إلى الوصول أدنى من منسوب التليط بما لا قل عن 15 سم من أعلى القسطل على أن تدم بشكل جيد أما في حال الحاجة إلى قص الزفت والحفر للتوصيل مع غرف التفتيش فمن الممكن وضع التسوية بطبقة بيتونية فوق الرمل كما يترتب على المتعهد إجراء كافة التجارب التي تخص ذلك و التي تثبت صحة التنفيذ علماً بأن الردم و تغطية الفساطل يجب ألا تتم إلا بعد تأكد مهندس التنفيذ من صحة و جودة الفساطل وتجربتها و بالتالي يقع على عاتق المتعهد تنظيف المكان و ترحيل كافة الأتربة و الفضلات خارج الموقع , ويشمل هذا السعر كل ما يحتاجه المتعهد من مواد ويد عاملة وإحضارات وعده وهدر ورسوم ونفقات وإشراف وتجار وأرباح وغير ذلك من أجل تنفيذ هذه المادة بالمواصفات الجيدة.

كلفة المتر الطول فقط ثلاثمئة وخمس ليرات سورية لا غير /305/ ل.س

5- **إنشاء مصافي مطرية من البيتون المسلح والغطاء حديد شبكي (فونت) بما فيها الحفرية والترحيل وإعادة الردم بالبحص المتدرج تنفذ جانب الرصيف وضمن الزفت (نموذج 1) عدد**
يترتب على المتعهد إجراء الحفرية اللازمة لتنفيذ هذا النوع من المصافي ذات الأبعاد 60×70 سم بسماكة الجدران والأرضية 15سم والعمق 125 سم على أن تنفذ الأرضية والجدران بالبيتون المسلح حسب المخططات وبعيار 300 كغ إسمنت/م3 والحديد حسب ما هو مدون على المخطط للنموذج وبما على أن يتم الصب بالقالب المعدني المزيث ومن ثم تصنيع الغطاء الحديدي الفونتي حسب القياسات والسماكات المدونة على النموذج وبالتالي تثبيته بشكل جيد مع تقديم وتركيب العكس البلاستيكي

وترحيل الأتربة والانقاض وجلب البحص المتدرج وإعادة الردم جانب المصفاية بالبحص المتدرج مع إعادة وضع الشارع إلى ما كان عليه مع تركيب الغطاء بما يتناسب مع قناة التصريف الجانبية للأرصعة 0 ويشمل هذا السعر كل ما يحتاجه المتعهد من مواد وآلات وعدة وقوالب وهدر واستهلاك ويد عاملة وأرباح وتجارب (تجربة واحدة لكل 10 ماصفي) وكل ما يلزم لتنفيذ هذه المادة حسب الشروط والمواصفات الفنية الجيدة تنفذ هذه المصفاية ضمن الزيت وفي الأماكن الضرورية التي تتجمع فيها المياه ويقوم المتعهد بإعادة الزيت كما كان بالإضافة إلى الأعمال المذكورة.

فقط سبعة آلاف و ستمائة ليرة سورية لا غير /7600/ ل.س

6 - إنشاء مجرى بقطر 300 ملم من القساطل الإسمنتية صنع القطاع العام بحلب مع الحفرية والترحيل والرمل والبيتون وإعادة الردم بالزرادة وكل ما يلزم /م.ط

يترتب على المتعهد القيام بالحفرية اللازمة مهما كان نوع التربة للقيام بالحفرية اللازمة والمنسوب وعرض الحفرية الكافي للتمديد القساطل قطر 300ملم لوصول المصافي بغرف التفتيش على أن يقوم المتعهد بالحفرية وترحيل نواتجها ومن ثم تقديم القساطل الإسمنتية صنع القطاع العام بحلب لمعاينتها من قبل الإدارة وبالتالي تقديم البيتون العادي عيار 200 كغ /إسمنت/3م/ لصبه تحت القسطل وعلى كامل عرض الحفرية بسماكة 10 سم وبعدها توضع طبقة من الرمل على كامل عرض الحفرية وبسماكة 10 سم تحت القسطل وبعد تركيب القساطل بميل لا يقل عن واحد بالمائة يتم التثبيت بشكل جيد لمكان ربط القسطل بالفوهة ويملى جوانبه وفوقه حتى + 25 سم كما يترتب على المتعهد جلب البحص المتدرج لردم الحفرية وترحيل جميع الأتربة والانقاض خارج الموقع 0 ويشمل هذا السعر كل ما يحتاجه المتعهد من مواد ويد عاملة واحضارات وعدة وهدر ورسوم ونفقات وإشراف وتجارب وطبوغرافيا وأرباح وغير ذلك من أجل تنفيذ هذه المادة بالمواصفات الجيدة

فقط ألفان و مائة ليرة سورية لا غير /2100/ ل.س

7- أعمال تحضيرية لبلاط حجري (م2):

يدفع سعر المتر المربع حيث يتم قص الزيت إن وجد أو قلع أحجار الرصف البازلتية والكلسية القديمة وفك أغطية غرف التفتيش وأغطية الفوهات المطرية الحجرية و الفونت وتسليمها للإدارة بموجب وصول استلام رسمية في كل مراحل العمل .
يتم حفر كامل المقطع ثم يجري صب الإطارات البيتونية تحت الأقبية المطرية حيث يجري صب إطار واحد في الشوارع ذات العرض 1.5 - 2 متر أو أقل أما في الشوارع ذات العرض أكبر من 2 متر وأقل من 5 متر فيجري صب إطارين وفي حال الشوارع التي يصل عرضها إلى ثمانية أمتار يصب إطار وسطي (3 إطارات) وفقاً لما هو مبين في المخططات من بيتون عادي نوع C12/15 على طبقتين الأولى بسماكة / 10 / سم والثانية أثناء تركيب أحجار المجاري المطرية الجانبية. يجب الانتباه إلى عدم صب الإطار البيتونية فوق أنبوب مياه الشرب ويجب إزالة جميع العوائق من عتبات الليوت أو درج التي تعترض مجرى القناة المطرية أو إعداد مجرى تحت العتبة لضمان استمرار الجريان كما يجب تنفيذ فوهات التفتيش والفوهات المطرية ليوافق منسوب أعلى غطائها منسوب البلاط الحجري .

يجري التبليط فوق طبقة زراة سمكها 10سم الموصوفة وفق النموذج بأن تركيب المجاري المطرية الجانبية أولاً ذات الميل الطولي فوق الإطارات البيتونية المبينة بالمخططات ثم يبدأ تنفيذ السوفاة العرضية، يجب أن يكون قياس البلاط الحجري في السوفاة الواحدة متماثلاً ويتم ذلك عند التبليط بشد خيطين بالاتجاه العرضي البعد بينهما بعرض البلاطة و يجب أن تكون سوفاة الحجر المتتاليتين متلاصقتين تماماً كما يجب أن لا تترك مسافة بين الأحجار المتتالية في السوفاة الواحدة ، ولا يسمح بترك فواصل بين الأحجار عرضها أكبر من 1/سم. يراعى ضبط المناسيب في الاتجاهين الطولي والعرضي بحيث يتم ضمان الميل العرضي في حدود 2.5/ % (وفقاً للمخططات) باتجاه القناتين المطريتين على جانبي الطريق والميل الطولي باتجاه الفوهات المطرية وفقاً للمخططات، كما يجب أن تكون المناسيب انسيابية دون انخفاضات وارتفاعات موضعية في الأحجار، يجب عدم استعمال أحجار مكسرة أو كسرات أحجار على السطح كأسافين، يجب تأمين رص الحجر على طبقة الأساس بشكل تام بحيث لا تؤثر فيه الحمولات الديناميكية من سيارات و شاحنات وغيرها ويتم ذلك برج الرصف الحجري بواسطة رجاج طباشرة أو أليد الخشبية الشاقوف /50/ كغ و بصفيحة رحاجة ذات تأثير ديناميكي عدة مرات حتى يتم استقراره أو بغير ذلك وفي حال تكسر الحجرة أثناء الرج يتم استبدالها بأخرى سليمة ويتم تركيبها بنفس الطريقة السابقة ويمد خط آخر لتحديد استقامة صف الأحجار الملاصقة للجدار ، في حال عدم وجود رصيف (صف الأحجار بين الجدار والقناة المطرية) على أن يكون هذا الصف أعلى من منسوب القناة المطرية بمقدار 3 / 3 سم وتكون أحجاره مائلة باتجاه القناة المطرية بعد أن يتم استقرار الحجر على طبقة الزراة يتم صب روبة إسمنتية بمعدل 8 كغ إسمنت للمتر المربع ثم تسمح بواسطة مساحة يدوية مراراً لضمان دخول الروبة الإسمنتية بين اللصاقات و تليح الحجرة ثم يجري ختم اللصاقات تماماً بمونة إسمنتية عيار 350 كغ إسمنت /3م

تتم طريقة ونوع التبليط وفقاً للمخططات التفصيلية (نوع الحجر المستخدم وعدد الأقبية المطرية) التي يعين شكل وطريقة البلاط فيها وفقاً لعرض الشارع في كل منطقة وبشكل عام فإن الشوارع والأرصفة التي عرضها أقل من / 1.5 / متر تنشأ فيها قناة مطرية من طرف واحد فقط. يجب أن يكون لدى المبلطين قده وزئبقية ومتر للقياس وخط يضبط الإستقامات والقياسات وخرطوم شغلة وشاحوطة ودبورة ومتر للقياس لكي يضبط أبعاد الأحجار، يصف المناول الأحجار متساوية العرض والتي أبعادها ضمن الحدود المذكورة أعلاه. ويجب أيضاً تحجيل الزاوية في نقطة اتصال البلاط الحجري مع الجدار بمونة إسمنتية وبأبعاد 2X2/ سم كما هو واضح بالمخطط وذلك على طول الشارع المبلط و كل هذه الأعمال بعد الإنتهاء من الرج و الرص و استقرار الأحجار ويجب على المتعهد رفع الأغطية الفونت والحجرية والإطارات الحجرية لغرف التفتيش والفوهات المطرية القديمة بعناية وترحيلها إلى أمكنة تحددها الإدارة، كذلك يجب تبليط محيط غطاء غرفة التفتيش والفوهات المطرية بحجر التبليط المذكور أعلاه والمستخدم في هذا الشارع ولا يسمح باستعمال أحجار مختلفة عن الأحجار المستعملة في التبليط كما تشمل الأعمال تركيب حسبات الدكاكين الجديدة والقديمة في الأماكن التي تحددها الإدارة.

يدفع سعر المتر المربع الواحد المبلط /547/ ل.س فقط خمسمائة وسبع وأربعون ليرة سورية لا غير

8- تقديم بلاط حجري جديد (م2):

يدفع سعر المتر المربع من قيام المتعهد بترحيل البلاط الصالح والبلاط غير الصالح ونواتج قشط الزيت والتكسير إلى أماكن تحددها الإدارة ثم يقدم المتعهد حسب الحاجة وتعليمات المهندس المشرف حجر بازلتي أسود من النوع القاسي والخالي من العروق و لونه داكن جداً ووجهه العلوي مقصوص بالمنشرة و مدقوق بالأبعاد موصوفة أعلاه.

يدفع سعر المتر المربع الواحد /822/ ل.س فقط ثمانمائة و اثنان وعشرون ليرة سورية واحدة لا غير

9 - حفريات وإعداد أساس البلاط الحجري (م 2):

يدفع سعر المتر المربع من قيام المتعهد بتنفيذ حفرة صندوق على كامل الشارع حتى منسوب / - 45 سم عن سطح البلاط الحجري أو الإسفلت القديمين وذلك بعد أن تكون أعمال شبكات الصرف الصحي و المياه والهاتف والكهرباء قد أُنجزت إن وجدت وترحيل نواتج الحفر إلى المقالب العامة والتسوية والرص للطابق الترابي. ثم تقديم وفرش مواد حبيبة قاسية كأساس الطريق الموصوفة أعلاه مع الترطيب والدخل اللازم كي تصبح بسماكة / 15 سم بعد الرص، على أن تصل درجة الرص إلى 90%/ باستعمال مداحل رجاجة صغيرة مع تحقيق التسوية والمويل بالاتجاه الطولي والعرضي. ثم يقدم المتعهد الزرادة و يفرشها بسماكة / 10 سم فوق طبقة أساس الطريق المذكورة، مستعملاً ما يحتاجه من آلات ويد عاملة وأدوات وعلى المتعهد إجراء التجارب اللازمة والأعمال الطبوغرافية وغير ذلك حسب الشروط والمواصفات الفنية وفقاً لتعليمات المهندس المشرف.

يدفع سعر المتر المربع الواحد من السطح/262 ل.س فقط مائتان واثان وستون ليرة سورية لا غير

10-تقديم ورش طبقة التصاقية M.C.O بمعدل 1.5 كغ / م²: 2م

يدفع سعر المتر المربع من رش الطبقة الالتصاقية من الزيت / M-C-O / بما فيه تقديم الزيت وتسخينه ورشه حسب الشروط والمواصفات الفنية وتعليمات مهندس التنفيذ وجميع ما يلزم من المواد والآلات والأدوات واليد العاملة والضرائب والرسوم والربح والهوالك والتحميل والنقل والتفريغ الخ 0

18/ / ل.س

فقط ثمانية عشر ليرة سورية لا غير

11 - قشط الزيت القديم بسماكة وسطية 5سم مع ترحيل النواتج حسب توجيهات الإدارة بحيث يتم تجميعها بشكل فوا كبروتسليم إلى القطاعات /م 2

يدفع سعر المتر المربع من قشط الزيت القديم بما لا يقل عن 5 سم أو للوصول إلى أعلى التعبيد على أن يتم القشط بواسطة القشافة الميكانيكية وتجميع النواتج وترحيلها حسب رأي الإدارة أي إلى المستودعات ومراكز مجلس المدينة حيث تسلم بموجب مذكرات رسمية ترسل إلى مديرية خدمات السريان وطريقة التسليم أن يكون بشكل فواكير وعلى المتعهد إزالة جميع الطبقات المهترئة مع قشط جميع الأماكن الملحوظة 0 ويشمل هذا السعر كل ما يحتاجه المتعهد من آلات ويد عاملة والمواد والضرائب والرسوم و الأرباح والهوالك والتأمينات وغير ذلك على أن يتم القشط بشكل يحافظ على ارتفاع بسماكة القشط وحسب المواصفات الفنية مع تصحيح الميل العرضي 0

كلفة المتر المربع أربع و عشرون ليرة سورية لاغير /24ل0س

12- تكتيس وتنظيف الشوارع قبل رش الطبقة الالتصاقية مع ترحيل النواتج /م 2

يدفع سعر المتر المربع للتكتيس طبقة التعبيد والدخل بعد قشط الزيت على أن يقوم المتعهد بتجميع جميع الأتربة وترحيلها إلى الأماكن التي تعينها الإدارة ويشمل هذا السعر كل ما يحتاجه المتعهد من الآلات وأدوات ويد عاملة وضرائب ورسوم وريح وتأمينات وغير ذلك لتنفيذ هذه المادة حسب الشروط والمواصفات الفنية الجيدة 0

فقط تسع ليرات سورية لا غير / 9 ل0س

13 - تقديم وترفيت على كامل عرض الشارع مع الجوانب بالمجبول الزيتي سماكة 7 سم بعد الدخل والرص مع التحميل لتحقيق الميل العرضي للشارع بما فيه رفع أو خفض الفوهات و جعلها وفق المنسوب الزيتي الجديد وكل ما يلزم /م 2

يدفع سعر المتر مربع من المجبول الزيتي الناعم حسب الشروط والمواصفات الفنية بما فيه تقديم المواد والجبل على الساخن والفرش والرص لتحقيق سماكة 7 سم بعد الدخل والرص وعلى كامل عرض الشارع وحسب تعليمات مهندس التنفيذ والشروط والمواصفات الفنية مع رفع الفوهات وفق المنسوب الجديد وجميع ما يلزم من المواد والآلات والأدوات واليد العاملة والتجارب (تعمل تجربة كل 5000م 2) والضرائب والرسوم والربح والهوالك والتحميل والنقل والتفريغ الخ

210/ / ل.س

فقط مائتان و عشر ليرات سورية لا غير

- تقديم و تركيب جهاز إنارة صوديوم 150 وات اجنبي IP65 لحجرة المصباح عدد

ويشمل السعر تقديم وتركيب جهاز إنارة صوديوم 150 وات اجنبي IP65 لحجرة المصباح مع أجور اليد العاملة والآليات وكل ما يلزم ليصبح العمل جاهزاً .

6000 / ل.س

سعر الواحدة فقط ستة آلاف ليرة سورية لا غير

15- تقديم و تركيب غصن انارة مفرد على عمود أو جدار عدد

ويشمل السعر تقديم وتركيب غصن انارة مفرد على عمود أو جدار مع أجور اليد العاملة والآليات وكل ما يلزم ليصبح العمل جاهزاً .

1260/ / ل.س

سعر الواحدة فقط ألف ومائتان وستون ليرة سورية لا غير

22- تقديم و تركيب فاصمة هوائية عدد

ويشمل السعر تقديم وتركيب فاصمة هوائية مع أجور اليد العاملة والآليات وكل ما يلزم ليصبح العمل جاهزاً .

144/ / ل.س

سعر الواحدة فقط مائة وأربعة وأربعون ليرة سورية

23- نزع جهاز إنارة أو غصن وتسليمه للجهة المستفيدة **عدد**
ويشمل السعر نزع جهاز إنارة أو غصن وتسليمه للجهة المستفيدة مع أجور اليد العاملة والآليات وكل ما يلزم ليصبح العمل جاهزاً.

سعر الواحدة فقط أربعمئة وعشرون ليرة سورية لا غير / 420 / ل.س

24- إعادة تركيب جهاز أو غصن إنارة **عدد**
ويشمل السعر إعادة تركيب جهاز أو غصن إنارة مع أجور اليد العاملة والآليات وكل ما يلزم ليصبح العمل جاهزاً.

سعر الواحدة فقط ستمائة ليرة سورية / 600 / ل.س

25- تقديم وتمديد كبل غسالة (1.5×2) مم **م.ط**
ويشمل السعر تقديم وتمديد كبل غسالة (1.5×2) مم مع أجور اليد العاملة والآليات وكل ما يلزم ليصبح العمل جاهزاً.

فقط ستة و خمسون ليرة سورية / 56 / ل.س

ملاحظة : عملاً" بتعميم رئاسة مجلس الوزراء رقم 1/9905 تاريخ 2009/11/22 الفقرة /3/ يلزم المتعهد باسترجار مادة الاسمنت عن طريق مؤسسة عمران حصراً".

الفصل الأول تنظيم العمل

المادة (1-1) وصف المشروع:

الغاية من المشروع تنفيذ جميع بنود الكشف التقديري الواردة في هذا العقد وذلك حسب الشروط والمواصفات الفنية .

المادة (2-1) جهاز الإشراف واستلام الأعمال أثناء التنفيذ:

يتولى الإشراف على تنفيذ الأعمال موضوع هذا التعهد جهاز فني يمثل الإدارة ، يسمى المهندس المشرف أو مهندس الإدارة مهمته تأمين الإشراف الفني الكامل وفق النظم العلمية ودفاتر الشروط ويعتبر المهندس المشرف ممثلاً للإدارة وله مطلق الصلاحية في تطبيق دفاتر الشروط بما يضمن دقة التنفيذ وسلامة المنشآت وله الحق في رفض أي عمل مخالف للشروط وأن يطلب تصحيحه بالطريقة التي يتفق مع المتعهد عليها ويقر بأنها الأفضل، وعلى المتعهد التقيد بجميع تعليماته وأوامره الخطية بروح التعاون المطلق، وللمهندس المشرف أو من ينوب عنه في حال غيابه بأمر خطي الأمر بتوقيف الورشة في حال رفض المتعهد تنفيذ تعليماته في كل ما له علاقة بالنواحي الفنية.

المادة (3-1) البرنامج الزمني للعمل وتجهيزات الورشة:

على المتعهد أن يقدم خلال مدة (15) خمسة عشر يوماً من إعطائه أمر المباشرة وتسليمه موقع العمل برنامج عمل يبين فيه مراحل التنفيذ وأن يقدم مع برنامج العمل لائحة بالألات والأدوات اللازمة للقيام بالعمل بالعدد والقدرة الكافية التي سيستعملها كحد أدنى خلال تنفيذ مراحل التعهد، ويجب أن يحوز هذا البرنامج وهذه اللائحة على موافقة الإدارة التي يحق لها طلب تقويتها فيما إذا أرادت أنها لا تتناسب مع أهمية المشروع.

المادة (4-1) مستوى تنفيذ الأشغال:

على المتعهد أن يقوم بتنفيذ الأشغال المطلوبة في التعهد بمستوى فني عال من حيث الإتقان ودقة التنفيذ، وعلى المتعهد أن يعين على نفقته الخاصة مهندسا "مدنيا" مسجلا" لدى نقابة المهندسين توافق عليه الإدارة يتفرغ للعمل في هذا المشروع ويكون مقيما" في موقع العمل. وأن الإدارة لن تتساهل بأي انحراف عن شروط ومواصفات التعهد لأي سبب من الأسباب ولن يقبل أي عمل لا يكون مستوفيا" الشروط المطلوبة.

المادة (5-1) فحص المواد:

للإدارة الحق بأن تطلب من المتعهد فحص المواد المنوي استعمالها في أعمال التعهد من قبل مخبر وهذا الفحص يجري من قبل خبراء تسميهم وتعتمدهم الإدارة . ويعطى هؤلاء الخبراء كل التسهيلات لمعاينة المواد واختبار العينات والإشراف على الفحوص وتكون نفقة تحضير العينات وسائر الفحوص على عاتق وحساب المتعهد. أما نفقة الخبراء المعينين من قبل الإدارة فتكون على حسابها وللإدارة الحق بأن تفحص على نفقة المتعهد عينات من أية مادة من المواد الواردة إلى الورشة كلما رأت لزوما" لذلك في أي مخبر تعتمد في القطر العربي السوري وعلى المتعهد أن يقدم لمهندس الإدارة جميع التسهيلات اللازمة لفحص المواد المحضرة وأخذ العينات وتدقيق القياسات وإعادة الحسابات ويؤمن المتعهد على نفقته ما يقتضيه ذلك من يد عاملة وأدوات ومواد كما للإدارة الحق بأن تطلب من المتعهد عمل تجربة بروكتور المعدلة على نواتج حفريات المجاري المراد استعمالها في ردم هذه المجاري، وكذلك على مواد الردم التي قد تستجلب من خارج الموقع إضافة إلى عمل تجارب بركتور الحقلية خلال تنفيذ أعمال الردميات لتحقيق نسبة الرص المطلوبة وحسب تعليمات المهندس المشرف، ويتحمل المتعهد نفقات إجراء هذه التجارب في أي مختبر من مختبرات القطر المعتمدة .

هذا وفي حال ظهور أنواع معينة من التربة سيئة جدا" (مثل التربة البيلونية ،) خلال حفريات المجاري وفي المناسيب المطلوبة وتتطلب معالجات خاصة فعلى المتعهد إجراء كافة التجارب الفنية اللازمة على الترب المذكورة بناء" على طلب المهندس المشرف مع تقديم تقرير فني بتوصيات مقترحة بخصوصها وذلك من قبل جهة معتمدة، ويتحمل المتعهد كافة النفقات المذكورة بهذا الخصوص.

المادة (6-1) الوثائق الفنية التي يخضع لها المتعهد:

تحدد الشروط الفنية للأعمال موضوع التعهد بالمصورات والمقاطع الطولية والعرضية وجدول الأسعار والكميات والكشف التقديري ودفتـر الشـروط والمواصـفات العنـية الخاصـة ودفتـر الشـروط والمواصـفات العنـية العامـة الصادر عن وزارة الانشاء والتعمير إن دفتـر الشـروط والمواصـفات العنـية الخاصـة هذا يعتبر معدلا" ومتمما" لدفتـر الشـروط والمواصـفات العنـية العامـة وتبقى هذه الشـروط الأخيرة معمول بها في كل مالا يتعارض مع المواصفات والشروط الفنية الخاصة هذه .

في حال وقوع أي تناقض بين مختلف المستندات المنصوص عنها أعلاه تكون الأفضلية في تفسير المنى المقصود كما يلي:

- المصورات العامة والتفصيلية.
- جدول تحليل الأسعار والكشف التقديري.
- دفتـر الشـروط والمواصـفات العنـية الخاصـة.
- دفتـر الشـروط والمواصـفات العنـية العامـة الصادر عن وزارة الإسكان والتعمير
- وفي تفسير أحكام وشروط المتعهد الحقوقية تحدد وترجع إلى المستندات التالية:

- دفتـر الشـروط الحقوقية (شروط العقد)
- أحكام نظام العقود الموحد الصادر بالقانون رقم 51 لعام 2004
- جميع القوانين والأنظمة المرعية الإجراء في القطر العربي السوري.

ملاحظة: حيثما وردت عبارة (دفتـر الشروط العامة) تقصد بها دفتـر الشروط والمواصفات الفنية العامة الصادر عن وزارة الإسكان والتعمير.

مادة (1 - 7) دفتـر الشروط العامة الصادر بالمرسوم التشريعي رقم 450 لعام 2004 :

- يشترط فـمن يود بالاشتراك في المناقصة أن تتوفر الشروط المنصوص عنها في المادة / 11 / من أحكام نظام قانون العقود الموحد رقم/51/

لعام 2004 وعلى طالبي الاشتراك بالمناقصة أن يتقدموا بعروضهم إلى الإدارة ضمن شروط المواد / 13-14-15-16-17-18-19/ من قانون العقود رقم / 51 / لعام 2004 ويشترط أن لا يكون قد مضى ثلاثة أشهر على استخراج الوثائق. يعفى القطاع العام من الأوراق الثبوتية باستثناء التصنيف الصادر عن وزارة الإسكان والتعمير بموجب القرار رقم /302/ تاريخ 2005/9/29م

وفي كل الأحوال يجب أن يتقدم بشهادة خبرة من مديرية الشؤون الفنية وفي حال لم يسبق له تنفيذ أعمال لدى مديرية الشؤون الفنية أن يتقدم بهذه الشهادة مصدقة أصولاً من أي جهة أخرى قد عمل لديها في مشاريع مشابهة مبيناً فيه جودة تنفيذها وفي حال وجود شريك يتطلب تقديم شهادة خبرة لكل شريك

مادة (1 - 8) - تسليم الإضارة :

تسلم الإضارة إلى المتعهد في الوقت الذي يعينه ولا يحق له أن يبدي اعتراضاً بشأن تسليم الإضارة التي تخصه وحده دون سواه. يصرح المتعهد بأنه اطلع على كافة الأوراق للإضارة قبل المناقصة

مادة (1 - 9) - استعمال المواد :

لا يجوز استعمال المواد إلا بعد أن يقبلها المهندس المشرف على الأشغال فإذا وجد فيها أثناء استعمالها أنها غير مطابقة للشروط فعلى المتعهد أن يستبدلها وذلك ضمن المدة المحددة له

مادة (1 - 10) - رفع المواد المرفوضة :

يجب أن ترفع المواد من قبل المتعهد في المدة التي يعينها المهندس المشرف على الأشغال عند عدم القيام بذلك ينظم ضبط وترفع المواد أمانة على حساب المتعهد وتخصم نفقاتها من استحقاقاته

ملاحظة:

حيثما وردت عبارة (دفتـر الشروط العامة) تقصد بها دفتـر الشروط والمواصفات الفنية العامة الصادر عن وزارة الإنشاء والتعمير.

المادة (1 - 11) تقديم النماذج وتحديد مصادر المواد :

على المتعهد قبل المباشرة بالأعمال وبمدة كافية أن يعين للإدارة مصادر المواد التي يستعملها في تنفيذ الأعمال لبيان مدى مطابقتها للمواصفات والشروط المطلوبة 0 وتجرى كافة التجارب للمواد الموصوفة في هذه الشروط ضمن أي مختبر معتمد من قبل الإدارة كلما طلب المهندس المشرف ذلك وتكون كلفة التجارب على عاتق المتعهد

مادة (1 - 12) - حراسة الورشة :

يجب أن يعين المتعهد على نفقته الخاصة الحراسة في الليل والنهار لحراسة مكان العمل وأن لا يسمح بالدخول لأي كان إلى العمل سوى ممثل الإدارة والمتعهد والعمال المختصون ووضع لوحات يكتب عليها أشغال بلدية حلب

مادة (1 - 13) - أحجار التحديد :

على المتعهد أن يحفظ بالإشارات الخاصة بالمناسيب ولا يجوز رفعها بدون الحصول على إذن من دائرة المساحة (الكداسترو)

مادة (1 - 14) - أنابيب وخطوط الهاتف والكهرباء :

يجب أن لا تنزع بأن لا تعطل أي أسلاك كهربائية ومواسير مياه أو تمديدات الهاتف أو غيرها حين قيام المتعهد بعمل الحفريات أو يراجع المصالح ذات العلاقة قبل أي مباشرة في العمل لإرشاده إلى مواقع الكبلات والتمديدات ليأخذ جميع الاحتياطات اللازمة لعدم تعطيلها وكل عطل يلحق بها يتحمل المتعهد مسؤولية المخالفة ويترتب عليه جميع النفقات لإعادة العطل من قبل المصالح ذات العلاقة وتخصم من استحقاقاته

مادة (1 - 15) - تخطيط الأشغال :

تقوم الإدارة بتخطيط الأشغال والنقاط والإستقامات والاتجاهات الأساسية اللازمة ليتمكن المتعهد من المباشرة بتنفيذ الأشغال خلال عشرة أيام من تاريخ المباشرة ثم يترتب عليه استعمال أعمال التخطيط الأخرى اللازمة لسير العمل على نفقته الخاصة وبشكل يتفق مع المخططات الموضوعة لتنفيذ الأشغال وحسب طلب تعليمات المهندس المشرف على الأشغال والمتعهد مكلف بتثبيت جميع المعالم التي تعطيها الدائرة بشكل متين بواسطة ركانز من البيتون أو البناء ليحري الموافقة 0 أثناء التنفيذ من قبل المهندس المشرف على الأشغال والمتعهد وكلما وجد ضرورة لعدم حصول أخطاء في العمل وفي حالة ضياع التخطيط من قبل المتعهد سيعاد عمله على نفقته وعند إجراء التخطيط ينظم ضبط بتسليم المتعهد جميع المعالم التي وضعت لتنظيم المشروع يرفع من قبل الطرفين المتعهد والمهندس المشرف على الأشغال وأن يكون في الورشة جميع المستلزمات اللازمة لذلك

مادة (1 - 16) - الطبوغرافيا :

يمنع منعاً باتاً" الطبوغرافيين الذين يعملون في دوائر البلدية من قبل المتعهد في الأشغال التي تعهدها من البلدية وخلاف ذلك يعتبر إخلال بالعقد

مادة (1 - 17) - معاينة الأشغال :

يحق للمهندس المسؤول للكشف على أي جزء من الأعمال التي تم تغطيتها والتي هي قيد العمل من فحصها أو تدقيق صحة تنفيذها وإذا ظهر نتيجة الفحص أن الأعمال المكشوف عليها كانت مخالفة لتعليمات في الشروط والمواصفات الفنية يلاحق المتعهد ويتخذ الإجراءات القانونية بسبب مخالفته العمل والشروط المطلوبة أما إذا رفض المتعهد القيام بالكشف المطلوب يحق للإدارة في مثل هذه الحق إجراء الكشف على حسابه ويحسم كافة النفقات من استحقاقاته

مادة (1 - 18) - تصريح المتعهد :

من مصدر المواد والأدوات على المتعهد أن يقدم تصريحاً "خطياً" يوضح فيه أن المواد والأدوات وجميع مستلزمات هذه العقد والتي هي من صنع أو مصدر أجنبي ليس لها أي صفة أو علاقة أو مؤسسات أو جماعات وأشخاص أجنبية مشبوهة وخاصة إسرائيلية وكل مخالفة ترتكب من هذا القبيل تعرض المتعهد أو وكلائه إلى حجز التأمينات مع البضاعة وإيقاف العمل وإتمامه على حسابه

على المتعهد حين دخوله في الاشتراكات بالتعهد أن يعين بنفسه عنوان إقامته في المدينة التي تجري فيها المناقصة يكون مناسباً لإبلاغ مراسلات البلدية إليه بصورة قانونية ويطبق ذلك على الوكيل الذي يحل سند توكيل مصدق من الكاتب بالعدل

المادة (1 - 20) مستلزمات التعهد :

يتوجب على المتعهد التعهد بعد أخذ أمر المباشرة تأمين الشروط والأعمال التالية :

- 1- تعيين مهندس مدني ذي خبرة لا تقل عن خمس سنوات غي أعمال التنفيذ يقيم في مدينة حلب ويداوم في موقع العمل وتوافق الإدارة عليه وذلك خلال فترة عشرة أيام من تاريخ أمر المباشرة
تقديم برنامج تقدم إنجاز الأعمال خلال فترة عشرة أيام من تاريخ أمر المباشرة وللإدارة الحق بإدخال أي تعديلات تراها ضرورية لضمان إنجاز التعهد خلال الفترة المقررة
- 2- المتعهد ملزم بتأمين سيارة خدمة لجهاز الإشراف طيلة مدة تنفيذ المشروع وفق قرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم 1272/ 2005/3/16 تاريخ

الفصل الثاني أعمال الطرق

المادة (1-2) التخطيط والتسوية :

أ- يحدد مهندس الإدارة للمتعهد النقاط والإشارات الرئيسية لتخطيط المشروع وعلى المتعهد أن يتولى استكمال جميع أعمال التخطيط اللازمة للسير في أعمال المشروع داخلاً وخارجاً وعلى مسؤوليته وبشكل يتفق مع المخططات الموضوعة لكامل المشروع وحسب طلب وتعليمات مهندس الإدارة
قبل المباشرة بالحفر يجب أن تنظف الأرض ضمن حدود المشروع من جميع القاذورات والأوساخ وجذوع الأشجار والحشائش أو أية أساسات قديمة ثم تؤخذ سوية الأرض الطبيعية وتسجل على مخطط مرقم لتكون أساساً لأقبية الحفرات فيما بعد وإن هذا العمل على نفقة المتعهد بعد تسليم موقع العمل يقوم مهندس الإدارة مع مهندس المتعهد بوضع الإشارات الرئيسية للتسوية والتخطيط ينظم ضبط يبين بالتفصيل كيفية إعطاء التخطيط ويصف إشارات التسوية والتخطيط التي جرى وضعها محلياً مع بيان أبعادها لنقاط ثابتة يسهل الرجوع إليها عند اللزوم

- المتعهد مكلف بتثبيت جميع المعالم التي تعطيها الإدارة بشكل متين بواسطة ركائز من البتون والبناء لإجراء المراقبة والتدقيق

أثناء التنفيذ من قبل المهندس المشرف على الأشغال وكلما وجد ضرورياً لتماشي حصول أخطاء في العمل وفي حالة ضياع معالم التخطيط يعاد على نفقة المتعهد

- عند إجراء التخطيط ينظم ضبط بتسليم المتعهد جميع المعالم التي وضعت لتنفيذ المشروع يوقع من قبل الطرفين 0 المتعهد والمهندس المشرف إن تدقيق المهندس المشرف في صحة أعمال التخطيط والتسوية لا يقلل من مسؤولية المتعهد الذي يترتب عليه إزالة الأخطاء وإجراء التصليحات وإعادة الأعمال المتأثرة بالشكل الصحيح وحسب ما يطلب إليه من دوائر الحكومة المختصة
- يقدم المتعهد وعلى نفقته اليد العاملة والأوتاد والأجهزة اللازمة لأعمال التخطيط وإن تكاليف هذه الأعمال تدخل ضمناً بالأسعار الواردة بالكشف التقديري ولا يحق للمتعهد المطالبة بها
- عند تسليم موقع العمل للمتعهد يجب التأكد من مناسيب الأرض الطبيعية على الواقع و مناسيب الأرض الطبيعية على المخططات و في حال وجود تباين إعلام المكتب الدارس قبل المباشرة بالعمل

ملاحظات عامة :

- الغاية من هذه الشروط هي تحديد المواد والطرق وقياس الكميات كما أنها ستكون موضحة لبعض فقرات جدول الأسعار التي تكون قد وردت بصورة مختصرة
- يعتبر المتعهد حين تقديم العرض قد اطلع على كل من دفاتر الشروط والمخططات وجدول الأسعار ولائحة الأسعار ولا يحق له الاعتراض على أي بند إطلاقاً وإن الإدارة هي التي تحدد الأسس الواجب تنفيذها إذا كان هناك اختلاف بين المخططات ودفتر الشروط
- على المتعهد أن يؤمن الماء والكهرباء بالطريقة التي يراها مناسبة والتي تحتاج إليها الأشغال والمكاتب وعلى نفقته الخاصة
- كل ما لم يرد ذكره في دفتر الشروط هذا يلتزم المتعهد بتنفيذه حسب قواعد ودفتر الشروط الفنية العامة لوزارة الإنشاء والتعمير
- أنابيب المياه وخطوط الهاتف والكهرباء يجب أن لا تنزع وأن لا تعطل أي أسلاك كهربائية أو مواسير تمديدات أو غيرها حين قيام المتعهد بعمل الحفرات وعليه أن يراجع المصالح ذات العلاقة قبل أي مباشرة في العمل لإرشاده إلى مواقع الكابلات والتعميدات ليأخذ جميع الاحتياطات اللازمة لعدم تعطيلها وكل عطل أو ضرر يلحق بها يتحمل المتعهد مسؤولية المخالفة ويترتب عليه دفع جميع النفقات لإعادة العمل من قبل المصالح ذات العلاقة وتخضم من استحقاقاته
- الطبوغرافيا : يمنع منعاً باتاً استخدام الطبوغرافيين الذين يعملون في دوائر البلدية من قبل المتعهد في الأشغال التي تعدها البلدية 0 وخلاف ذلك يعتبر إخلالاً بالعقد
- حراسة الورشة يجب أن يعين المتعهد على نفقته الخاصة حراساً في الليل والنهار لحراسة مكان العمل وأن لا يسمح بالدخول إلى مكان العمل سوى ممثل الإدارة والمتعهد والعمال المختصين ويوضع لوحات يكتب عليها أشغال بلدية حلب أحجار التحديد على المتعهد أن يحتفظ بالإشارات الخاصة بالمناسيب ولا يجوز رفعها بدون الحصول على إذن من دائرة المساحة

المادة (2-2) إزالة العوائق والأشجار والجدور :

على المتعهد إزالة جميع العوائق التي تعترض التنفيذ سواء كان ذلك في موقع العمل أو في الساحات المجاورة للطريق التي يسبب عدم إزالتها تأخير العمل أو صيانته 0 يقوم المتعهد بتنظيف الموقع من الأعشاب والسياح وقطع الأشجار ونزع جذورها كلياً وإملاء الحفر الناتجة عن ذلك بمواد جيدة تضغط على طبقات لدرجة ضغط تساوي ضغط التربة الطبيعية المجاورة

المادة (2-3) تأمين السير:

يتوجب على المتعهد إزالة العوائق من أقسام الطريق التي أنجزها وإعادة السير إليها ويكون المتعهد مسئولاً عن تأمين السير على الطرق المتضررة من أشغال وذلك بإنشاء تحويلات ذات عرض مناسب وتنشأ وتصان وفق تعليمات مهندس الإدارة ويقوم المتعهد بوضع الإشارات الطرقية المؤقتة وفق الأبعاد والتعليمات التي يحددها مهندس الإدارة وتشترط أن تكون هذه الإشارات مضاءة ليلاً.

المادة (2-4) تنفيذ أشغال الحفريات :

قبل المباشرة بأعمال الحفريات وتسجيل سوية الأرض الطبيعية على المتعهد أن يقوم بجميع أعمال الهدم وترحيل الأوساخ وجذوع الأشجار وغيرها والأنقاض المستخرجة من الحفريات هذه والتي تستفيد منها الإدارة يجب على المتعهد عدم التصرف بها ونقلها فور استخراجها إلى الأماكن التي يعينها له المهندس المشرف ويجب على المتعهد فرزها كل نوع على حدة ((فك وقلع الرديف والمجاري والقساطل المعدنية وأغطية الفوهات القديمة))

أما المواد الممكن إعادة تركيبها يجب أن تجرى باتقان واعتناء زائدين دون أي إهمال مع عدم تعريضها للكسر أو التلف أو الضياع ويجب وضعها في الأماكن التي تعينها الإدارة . هذا ما عدا الحالات التي تقرر فيها الإدارة وجوب إعادة استعمال هذه المواد في نفس الورشة حيث يقدر قيمتها وتحسب على المتعهد وتحسم من استحقاقاته أما إذا ثبت للإدارة أن المتعهد قد أهمل أو تهاون بالمحافظة عليها أو الاعتناء بفكها وإخراجها سليمة فإنه يغرم بئمن هذه المواد التي تكسرت أو أتلفت نتيجة إهماله

إذا كانت الأرض تحتوي على أشجار ومزروعات فإن قلع هذه الأشجار والمزروعات يقع على عاتق المتعهد وتكون الأشجار ملكاً للإدارة وإن سعر الحفريات يتضمن هذه النفقات

- تنفيذ الحفريات بواسطة الآلات الميكانيكية واليد العاملة ليتم ، العمل بموجب الأقيسة والأشكال المحددة في المخططات و لا يعطى للمتعهد أي تعويض إضافي لقاء توسع الحفريات أو الردمية و لأي سبب كان.

- على المتعهد أن يتخذ كافة الإجراءات اللازمة للتصرف بالأتربة والأنقاض المستخرجة من الحفريات فيترك بقرب الموقع ما هو لازم وصالح لإعادة ردمه ويستعمل المتبقي في المحلات المحتاجة للردم ضمن منطقة المشروع وما زاد من ذلك أو ما هو غير صالح الاستعمال في أشغال الردم يرحله المتعهد إلى أماكن خارج منطقة المشروع وتفرغ في أماكن التفريغ العامة التي لا تعارض بها السلطات والهيئات الإدارية.

- يجب أن تنفذ الحفريات حتى المنسوب المطلوب وبدون زيادة وفي حالة زيادة العمق على المنسوب اللازم تقع على المتعهد مسؤولية إصلاح الخطأ ويتحمل المتعهد نفقة هذه الأعمال مهما بلغت كما يجب أن يتم الردم بحجر مكسر وبنوعية جيدة وتدرج حبي جيد وفق الشروط والمواصفات الفنية.

- تشمل أعمال الحفر كافة أنواع الترب السطحية والعميقة والزراعية والصخرية والعادبة.

- تقدر كميات الأعمال وفق ما هو منصوص عنها في هذا الدفتر ولا يعطى للمتعهد أي تعويض إضافي لقاء توسيع الحفريات أو الردميات ولأي سبب كان ويشمل سعر الحفر - الحفر والردم معاً.

المادة (2-5) حفريات من جميع الأنواع لأعمال الشوارع :

- قبل المباشرة بالحفريات وللمواقع المحددة بالمخططات تسجل سوية الأرض الطبيعية على مصور مرقم وتنم المقارنة مع المناسيب المحددة بالمخططات وفي حال وجود تباين تعتمد المناسيب المسجلة والموقعة من قبل ممثل الإدارة وممثل المتعهد

- تقتصر كميات الحفر على أعمال الحفر المحددة في المقاطع (- 37سم من خط الزفت للشوارع) وذلك اعتباراً من الأرض الطبيعية حتى المستوى العلوي للطابق الترابي وفقاً للمناسيب المحددة على المقاطع الطولية وبما يوافق المقاطع العرضية النموذجية.

- في الأجزاء التي ينخفض فيها مستوى الحفر عن المناسيب المطلوبة يقوم المتعهد بتقديم الأتربة المحسنة وفرشها وتسويتها ورشها بالماء مع الضغط والرص على طبقات حتى المناسيب المقررة وبدون مقابل شرط أن يتم الردم بالحجر المكسر ذات النوعية الجيدة والتدرج الحبي النظامي.

- الحفريات الصخرية : لا تعتبر الحفريات صخرية إلا إذا كانت فاسية جداً ويتعذر حفرها أو استخراجها بوسائل الحفر العادية ويمكن للمتعهد استعمال إحدى أو كلا الطريقتين التاليتين حسب الأوضاع المحلية وتعليمات الإدارة.

المادة (2-6) تقديرات كميات الحفريات لأعمال الطرق :

تقدر كميات الحفريات استناداً للمناسيب الأرض الطبيعية المثبتة بالتقابل بين الإدارة ومهندس المتعهد قبل المباشرة بالعمل وبالمر المكعب للحجم النظري وللأقسام التي جرى تفريغها من قبل المتعهد وبموجب المخططات وتعليمات مهندس الإدارة دون الأخذ بالاعتبار توسع الحفريات

أما الأتربة المستخرجة من الحفريات فيجب استعمال ما يصلح منها في أعمال الردميات وسعر الحفريات يشمل النفقات اللازمة لاستعمال هذه الأتربة في الردميات وأما التربة الناتجة عن الحفريات والمرفوضة للردم أو الزائدة عما يلزم للردم فعلى المتعهد نقلها إلى أماكن التفريغ العامة أو في المواقع المناسبة التي تحددها الإدارة وعندما تكون أتربة الحفريات غير كافية لاستكمال الردميات فعلى المتعهد تأمين أتربة الردم اللازمة من المقالع المناسبة على أن يدفع للمتعهد سعر خاص بالمر المكعب لقاء كل كمية من الأتربة التي جرى تأمينها من غرف الاستعارة يحسب تكعبها الحقيقي بموجب المقاطع التي تؤخذ بالتقابل ما بين الإدارة والمتعهد - إن كل ما ذكر يدخل ضمن سعر الحفريات

أما بالنسبة لحفريات المصافي المطرية ووصلاتها فتؤخذ بالمر المكعب وفق ما هو وارد في لائحة الأسعار وجدول تحليل الأسعار يتم تنفيذها في المواقع المحددة على المخططات ووفق تعليمات المهندس الإدارة بالأبعاد والحجوم والمناسيب المقررة

أ – يعرف الطابق التراي بأنه الجسم الحامل لطبقات الردم بما في ذلك الأكتاف والمنحدرات وقبل المباشرة بالردميات يجب القيام بأعمال التالية :

- تنزع التربة السطحية أو الزراعية على كامل عرض الطريق وجوانبه وتحت كافة الأقسام المرصوفة بعمق يتراوح بين (15-30) سم ووفق ما تحدده الشروط الخاصة والمخططات وتعليمات مهندس الإدارة ، وإذا دعت الضرورة إلى حفر أكثر من 20/ سم / فتحسب للمتعهد الكمية الزائدة عن 20 سم من بند الحفر ثم ترحل التربة الغير صالحة للردم خارج موقع العمل ولا يجوز استعمال هذه التربة في أعمال الردم في مناطق الردم إذا اقتضت الحاجة إلى ردم هذه المنطقة الزراعية فتدفع قيمتها من بند الردم بتربة محسنة مجلوبة من خارج الموقع
- حرث وتنعيم وضغط أساس الطريق . بعد إزاحة التربة السطحية يجري حرث وتنعيم أساس الطريق بعمق 25 سم تضاف إليها المياه اللازمة وتضغط بالمعدات المناسبة وفق الطريقة المتبعة في الضغط على ألا يقل درجة ضغطها عن 97 % من الكثافة الجافة العظمى بتجربة بركتور المعدلة تتم عملية حرث وتنعيم التربة في مناطق الحفر العادية أيضا" تحت طبقات التثبيت وتستثنى منها مناطق الحفر الصخرية ويجرى التأكد من درجة الضغط المطلوبة بأخذ عينات مختلفة من الطريق بمعدل عينة لكل 2000 م² منه ويجري التجارب اللازمة عليها وعلى حساب المتعهد وفي المختبر الذي يعينه مهندس الإدارة

ب - مواصفات مواد الردم : يشترط أن تكون المواد المستعملة في إنشاء الطابق التراي من النوع المناسب خالية من المواد العضوية أو الضارة على ألا تزيد نسبة المواد المارة من المهزة رقم /200/ عن 35 % كحد أقصى وخواص المواد المارة من المهزة رقم /40/ كحد أقصى 0 قرينة للدونة 10 كحد أقصى ودليل المجموعة صفر 0 تضغط مواد الردم للحصول على درجة ضغط تزيد عن 97 % من أقصى كثافة من تجربة بركتور المعدلة وحسب تعليمات مهندس الإدارة 0 وتجري التجارب اللازمة في مناطق الردم وعلى حساب المتعهد وفي المختبر الذي يعينه مهندس الإدارة وفي المناطق التي يحددها

ج - تنفيذ أعمال الردم : تنفيذ أعمال الردم باستعمال التربة المقبولة من قبل مهندس الإدارة وذلك بفرش هذه التربة وعلى طبقات على كامل عرض المقاطع حيث تفرش كل طبقة بالبلد وزر أو الكر يدر بانتظام وبالسماكة التي يحددها مهندس الإدارة على ألا تتجاوز 25 سم وبصورة عامة تعتمد سماكة طبقات الردم على نوعية التربة وقابليتها للضغط وعلى نوع وأوزان آليات الضغط المستعملة.

تغطى طبقات الردم الميل الجانبي المطلوب وفقا للمقطع العرضي وذلك لتصرف مياه الأمطار عنها بسرعة تمنع امتصاصها للطبقات السفلى.

على المتعهد أن يتخذ جميع الاحتياطات اللازمة لمنع حصول أي انزلاق في الردم أو زيادة في تشرب المواد للمياه ويتخذ مهندس الإدارة الإجراءات الضرورية لإصلاح ما ينتج عن ذلك على نفقة المتعهد.

وتتبع في تنفيذ أعمال الردم الخطوات التالية:

1 – فرش التربة وتسويتها :

ويتم بآليات الفرش والتسوية / البلد وزر والكريدر / بالسماكة التي تتناسب آليات الضغط المستعملة وعرض الطريق وبالميل اللازمة وحسب ما يحدده مهندس الإدارة

2 - إضافة المياه :

تضاف المياه للتربة على دفعات بواسطة صهاريج رشاشة ميكانيكية تضمن التحكم بتوزيع المياه ويتم فيها رش المياه بصورة منتظمة وبضغط يكفل نفوذ الماء ضمن التربة تقلب التربة جيدا" بعد إضافة كل دفعة من المياه وتختلط بها حتى يتم الحصول على رطوبة متجانسة لكامل عمق الطبقة عندما تصل نسبة المياه إلى نسبة الرطوبة المطلوبة يسوي سطح الردم بالكر يدر تمهيدا" لضغطه بالمدحلة الرجاجة تؤخذ رطوبة التربة بعين الاعتبار عند إضافة المياه إليها كما يراعى في فصل الصيف ضرورة زيادة كمية المياه المضافة لتعويض ما يفقده التبخر.

3-الضغط :

يجري الضغط بعد تسوية سطح الردم باستعمال آليات الضغط (مداحل رجاجة) التي يوافق عليها مهندس الإدارة بحيث تناسب نوع تربة الردم المستعملة تمرر الآليات الضاغطة بطريقة منتظمة باتجاه محور الطريق ذهابا" وإيابا" اعتبارا" من طرف الطريق بانتقال تدريجي نحو محوره أو بعكس الميل العرضي للطريق وتستمر عملية الضغط حتى يتم الحصول على درجة الضغط المطلوبة

د-إعادة ردم المنشآت:

تنفذ أعمال الردم سواء ما كان منها لأساسات الأعمال الصناعية أو حول القساطل وفقا لتعليمات مهندس الإدارة الذي يحق له إيقاف أعمال الردم أمام الأعمال الصناعية (جدران استنادية-عبارات-جسور) حتى تصل مقاومة هذه المنشآت للمقاومة المطلوبة لتحمل الاجهادات الناتجة عن الردم والضغط.

يتوجب على المتعهد اتخاذ الاحتياطات اللازمة عند القيام بالردم فوق الأعمال الصناعية بحيث يؤمن توزيع حمولة الردم بصورة منتظمة كما عليه تنفيذ الردم على طبقات لا تزيد سماكة الطبقة منها عن 20/سم تضغط بالطباشير الميكانيكية حتى الحصول على درجة ضغط تزيد عن 97%/ من كثافة بركتور المعدلة.

هـ- التجارب المخبرية المطلوبة من المتعهد :

1- قبل الضغط:

تجارب بركتور المعدلة وتجري كلما تبدلت طبيعة المستخدمة للردم وفي المناطق التي يحددها مهندس الإدارة

2- بعد الضغط:

بعد ضغط طبقات الردم المختلفة يقوم مهندس الإدارة قبل مرور 24 ساعة على إنهاء عملية الضغط بإجراء التجارب اللازمة لقياس الكثافة ودرجة الضغط التي تم الوصول إليها بمعدل تجربة واحدة لكل 2000 م² تقريبا من الطريق من كل طبقة وفي مواقع مختلفة من عرضة.

في المناطق التي لم تحقق فيها درجة الرص المطلوبة يجب على المتعهد إعادة حرث وتفكيك التربة ورشها بالماء وضغطها من جديد حتى تستوفي الشروط المطلوبة.

- كافة التجارب التي يراها مهندس الإدارة ضرورية لحسن سير ومراقبة العمل مثل التحليل الحبيبي
- حدود أتربغ
- تحديد نسبة الرطوبة
- الوزن النوعي-----الخ
- جميع التجارب التي تطلب من المتعهد يجب ان تتم بمعرفة المهندس المشرف من قبل الإدارة

المادة (2-8) تقدير اعمال الردميات الخاصة للطرق والتي زادت كمياتها عن كميات الحفر :
تقدر أعمال الردم للأتربة المستعارة من موقع المشروع أو من خارج المشروع بالمترا المكعب بعد الرص والدحل والرش ويشمل السعر بالإضافة إلى أجور اليد العاملة والآليات والمياه والتجارب وكل ما يلزم لإنجاز العمل وفق الشروط الفنية والمخططات وتعليمات الإدارة وتقاس السماكات النهائية للردم اعتباراً من سوية الأرض بعد نزع التربة الزراعية إلى المناسيب المحددة للطابق الترابي ويتم حساب الكميات بما ينسجم ويوافق المخططات والخاصة بالمقاطع النموذجية

مصدر المواد

أ - الإسمنت:

- 1- يجب تقديم الإسمنت من نوع مقبول لدى الإدارة
- 2- يجب تقديم الإسمنت بأكياس ورقية أو من القماش بحالة حسنة وأن تكون على الأخص مغلقة جيداً" مختومة على 50/ كغ ومنع استعمال كل كيس رطب ومشروط
- 3- يحق للدائرة أخذ نموذج من الإسمنت المستعمل وأوصافه إلى الفحص في أي مخبر تقبل به الدائرة وذلك على نفقة المتعهد
- 4- يوضع الإسمنت في مستودعات على سطوح خشبية تعلو سطح الأرض 30 سم على الأقل
- 5- يجب أن يفصل الإسمنت الموضوع على هذه السطوح بمظلة وبصورة عالية

ب - النخاعة :

يجب أن تكون النخاعة للبيتون مؤونة البناء على أنواعه ناتجة عن طحن الحجر الكلسي الصلب من المقالع المحلية وعلى المتعهد أن يقدم نماذج من الحجر المراد استخراج النخاعة منه ومن النخاعة مطحونة تعبيداً" لفحصها قبل صب السطح باستعمالها والإذن بإحضار كميات منها لموقع العمل ويجب أن تكون الكميات المحددة من نفس النوع الموافق عليه وترفض كل كمية لا تطابق النماذج المقبولة من حيث جودة النوع والنظافة والنعومة

- 1- تشمل مادة النخاعة نوعين :
- 1- النخاعة الناعمة المكونة من الذرات التي لاتمر من منخل لا يزيد فتحته عن المليمتر
- 2- النخاعة السمسامية المكونة من الذرات يزيد أكبر بعد فيها عن المليمتر ويقبل عن الخمس ملم وللمهندس الحق في تعيين نسب النخاعة الناعمة والسمسامية في أن كميات النخاعة المستعملة في أعمال البيتون ومؤونة البناء حسب مقتضيات العمل المراد استعمالها فيه
- 3- يجب أن لا تزيد كميات الغبرة الناعمة طحناً" من 5% من كميات النخاعة

ج - البحص :

- 1- يجب أن يكون البحص المستعمل في البيتون ناتجاً" عن تكسير الحجر الكلسي الصلب التنظيف المستخرج من المقالع المحلية الخالي من الأتربة والأوساخ والأحجار الغريبة
- 2- على المتعهد أن يقدم نماذج من الحجر الذي يريد إحضاره لاستعماله في المشروع ومن الحجر الذي يكسر منه ذلك البحص وترفض جميع الكميات التي لا توافق النماذج الموافق عليها
- 4- تشمل مادة البحص الأنواع التالية عدسية لا تزيد أكبر بعد فيها عن 10 مم و فولية لا تزيد أي بعد فيها عن 25 مم وجوزيه لا يزيد أكبر بعد فيها عن 50 مم وللمهندس الحق في تعيين النسب المختلفة من كل هذه الأحجار الموافق عليها وعلى المتعهد أن يتقيد بهذه النسب ولا يغيرها إلا بطلب من المهندس

د - الماء :

- 1- يجب أن يكون الماء المستعمل في جميع أعمال البناء والبيتون من الماء التنظيف
- 2- لا يستعمل الماء في البيتون إلا في المقادير التي يعينها المهندس لكل من الأوضاع للبيتون مؤونة للبناء لمقتضى التجارب والفحوص الخالية التي يجريها في موقع العمل وعلى المتعهد أن يتقيد بهذه المقادير ولا يغيرها إلا بطلب من المهندس

مادة (19) – مزج المؤونة :

يجب أن تمزج الجبلة مرتين على الناشف ومرتين بعد رشها بالماء على أن تصبح منسجمة الشكل واللون تحضر على فسحة مصنوعة من عدسة البيتون أو من المسلح الملاصق ببعضه على أن يكون سطحه مستويًا" يجب أن يكون الإسمنت والنخاعة والماء المستعمل في المؤونة حائزاً" على جميع الشروط المطلوبة ويجب أن لا يزيد حجم الجبلات مما يمكن استعماله خلال مدة لا تزيد عن نصف ساعة للجبلة الواحدة ولا يمكن السماح باستعمال مخلط لكميات التي تكون قد مضت عليها المدة وبدأت التصلب قبل وضعها بالبناء لمنع صناديق خاصة بالشكل والمقاييس التي يعينها المهندس لأجل عبارات الجبلات ولا يسمح بمزج واستعمال المؤونة في الطقس البارد إذا كانت درجة الحرارة دون 3 درجات سنتيغراد فوق الصفر إلا إذا اتخذت تدابير فنية خاصة يوافق عليها المهندس ، يجب حفظ المؤونة من حرارة الشمس في فصل الصيف وذلك بعمل مظلة خاصة للجبلة

مادة (20) – صب وضع البيتون العادي :

أولاً= عبارات البيتون:

- بيتون مسلح لأغطية الفوهات المطرية عيار 350 كغ لكل 400 ليتر رمل و 800 ليتر بحص
- بيتون عادي بالقالب او بدونه عيار حسب المخططات لجدران الفوهات المطرية
- بيتون عادي عيار حسب المخططات وذلك لبيتون النظافة لغرف التفتيش وأسفل القساطل ولبناء الرديف الحجري

ثانياً = طريقة الصنع :

اما طريقة الصنع للبيتون فيجب استخدام جبالات خاصة لمزج البيتون بالعدد والسعة الكافية لتأمين صب البيتون في المواضع اللازمة بانتظام ودون أي توقف أو تأخير يؤدي الى أي ضعف في البيتون ويجب أن تكون هذه الجبالات من النوع الذي توافق عليه الإدارة ويجب ان يتم جبل البيتون بمجابل مركزية وتنقل بواسطة سيارة جبالة

- لا يؤذن بمزج الجبلات باليد الا للأشغال الصغيرة التي تسمح بها الإدارة وفي هذا الحال يجب أن تمزج الجبلة أولاً" على الناشف وبعده تمزج على الأقل ثلاثة مرات بعد رشها بالماء اللازم ويستمر المزج الا ان تصبح الجبلة كلها حائزة على الشروط المقبولة
- في حال ظهور نتائج غير مرضية لمزج بيتون إحدى الخلطات توقف وتبعد عن العمل إلا أن يتم إصلاحها أو إبدالها بغيرها

ثالثاً = صب البيتون :

- لا يصب البيتون إلا باذن خطي من قبل المتعهد بدون إذن لا تحسب له قيمته
- يصب البيتون في مواضعه بشكل يحفظ انسجامه وجودة اختلاط مواده
- يجب أن لا يفرغ البيتون من إرتفاعات عالية بل تنقل إلى المستوى الذي يجري صبه
- ترش وتنظف جميع ألواح القوالب قبل الشروع بالصب
- على المتعهد أن يؤمن صب البيتون وينظم حركة العمل بشكل لا يؤثر بأي حال على متانة وترتيب ونظافة الحديد والقوالب
- لا يسمح بصب البيتون بالطقس البارد جدا" وأيام الصقيع إلا في درجة حرارة تزيد عن 4 * مئوية

رابعاً = هز البيتون :

يهز البيتون بالمواقع التي يحددها مهندس الإدارة وذلك باستعمال جهاز الاهتزاز أما في المواقع الأخرى فيجب دك البيتون ليصبح مكنترا" وجيدا"

خامساً = وقاية وحفظ البيتون بعد الصب :

- على المتعهد أن يحفظ البيتون من تأثيرات الطقس المضرمة مدة يقدرها مهندس الإدارة
- يجب أن لا يحمل البيتون بالأثقال إلا بعد مرور مدة كافية لتصلبه واكتسابه القوة اللازمة
- يجب رش البيتون بالماء يوميا" مرتين ولمدة عشرة أيام من تاريخ الصب
- يجب أن يكون البيتون المصبوب محققا" للغاية المطلوبة ومقاوما" خاليا" من الشقوق ويقع على عاتق المتعهد هدم ورفع كل جزء من البيتون لم يتم صبه بالشروط المطلوبة وغير المحقق لشروط المقاومة المنصوص عنها في دفتر الشروط العامة

سادساً = المقاومات اللازم تحقيقها :

يجب أن يحقق البيتون المقاومات التالية حسب عياره وفق ما يلي :

العيار	المقاومة المكعبية المطلوبة بعد 28 يوما
150 كغ إسمنت /م ³	80 كغ /م ²
200	120
250	145
300	180
350	220

مادة (1) – رديف من البيتون العادي عالي المقاومة :

يجب أن يكون الرديف من البيتون العادي عالي المقاومة (220 كغ / سم² بعد 28 يوما) و المصبوب ضمن قوالب بعبارة 350 كغ إسمنت والمرجوح جيدا" وبطول 50 سم وبعرض 15-12 سم حسب المخطط النموذجي وبارتفاع 30 سم متجانس اللون وخالي من الثقوب وذو سطح ناعم وأملس وان يصب خلفه صبة من البيتون عيار 200 كغ إسمنت/م³ ذو مقاومة 120 كغ/سم³ وبابعاد 20-20 سم وان يركب فوق طبقة من السراطة المخلوطة مع الاسمنت على الناشف عيار 150 كغ إسمنت/م³

مادة (2) – تسوية ترابية :

تنجز الحفريات ويفتح الصندوق حسب تعليمات المهندس أثناء العمل وتعمل الحفرية باستعمال الأدوات التي يرغبها المتعهد لإنجاز العمل أما الأتربة الزائدة بعد الردم فتنقل إلى الأماكن التي يعينها المهندس على حساب المتعهد وبوسائله الخاصة وبعد ردم الأتربة لطبقات لا تتجاوز سماكتها عن 30 سم وتدق بصورة جيدة وإذا قام المتعهد بنقل الأتربة الزائدة إلى الأماكن الغير معينة من قبل المهندس كما أن المتعهد مكلف بتسوية الأتربة في مكان الرمي وبحسب الارتفاع التي يعينها المهندس يمنع استعمال العجلات لنقل أتربة ويتم نقلها بواسطة سيارات القلاب وعلى المتعهد أن ينقل الأتربة الزائدة من الورشة حالاً"

مادة (3) – كيفية صنع البلاط :

يجب أن تكون ألواح الإسمنت بمقياس /25×25×25 و 50 / وبعبارة 75% إسمنت أسود و25% نحاته مسرودة لوجه البلاط وبسماكة 5 مم بعد الضغط وعيار ظهرها 25 % إسمنت أسود و75% نحاته خشنة بسماكة 20 مم بعد الضغط وبشروط في صنع البلاط أن لا يقل الضغط عن 150 كغ في المتر المربع وأن تترك البلاطة بعد كبسها مدة لا تقل عن 24/ ساعة وان تنقع في الماء لمدة لا تقل عن 24 ساعة في حوض ماء أيضا" وأن توضع بعد إخراجها من الماء في مكان غير معرض للشمس في مدة لا تقل عن الشهر الواحد وأن يكون وجه البلاط مستويا" بدون اعوجاج /فتال / يجب أن تجرى صنع البلاط في معمل واحد تحت إشراف ممثل الدائرة ولتعليمات المهندس وأثناء العمل كما أنه لا يجوز تبليطه قبل مضي شهر على صنعه وكل بلاط يجري صنعه في المعمل بدون إشراف الإدارة فيكون مرفوضا" وإن المتعهد مكلف بوضع لوحة خاصة / بلدية حلب / في ظهر البلاط مع ترقيم كل قالب على أن يجري في كل رقم على حده

ملاحظة : يتم تأمين البلاط حسب المواصفات الفنية أعلاه:

أ- عن طريق القطاع العام

ب- عن طريق حرفي مرخص بموجب شهادة حرفية صادرة عن الجمعية الحرفية لصنع البلاط والرخام والمنتجات الإسمنتية بحلب وعلى المتعهد حين إبرام العقد معه إبراز ذلك (بناءا" على كتاب الاتحاد جمعية الحرفية رقم 316 تاريخ 20 / 2 / 2002م وكتاب الجمعية رقم 12 / ص تاريخ 9 / 2 / 2002 م)

مادة (4) – كيفية التبليط ببلاط إسمنتي :

بعد إنجاز الحفريات وفتح الصندوق تصب طبقة من البيتون العادي بسماكة 10 سم بعبارة 150 كغ إسمنت و800 ل بحص و 400 ل نحاته ومقاومة بعد 28 يوما 100 كغ/سم³ وبعد أن يجف البيتون تفرش من النحاته وأن يباشر بصف البلاط مع تأمين ميل خفيف إلى حبسه الرديف وبنسبة تتراوح عن 1 و2 في المائة للمتر الواحد للميل العرضاني وبعد انتهاء صف البلاط تملأ جميع لصاقات بروية الإسمنت الخالص وكل بلاطة تكسر عند تبليطها يجب رفعها حالاً" ويجب أن تتم عملية التبليط بحيث تكون جميع اللصاقات وجميع الخطوط المشكلة منها متقطعة ومتوازية ومتعاقدة بشكل دقيق لا انحراف فيه وأن يكون سطح البلاط مستويا" نظيف ويجب نقع البلاط في الماء قبل صفه

إن المتعهد مكلف بعمل فواصل للتمدد في الأماكن التي يعينها المهندس أثناء العمل كما أنه مكلف بتأمين الأحواض بمقياس 60×60 / وترز يقفها بشكل مائل بعبارة 500 كغ إسمنت لكل متر من النحاته على أن يجري صقلها جيدا" وإن المتعهد مكلف برش الأرضة بالماء بعد إنجازها مرتين في اليوم ولمدة أربعة أيام على الأقل

مادة (5) - المواصفات اللازمة للبلاط :

يجب ان يحقق البلاط المواصفات التالية :
 قيم الفاقد في الاهتراء بعد 1000 دورة 3 مم
 المقامة على الضغط 250 كغ / سم²
 مقاومة الانعطاف 30 كغ / سم²

مادة (6) – التدابير الواجب القيام بها أثناء التنفيذ :

على المتعهد أن يصب حواجز خشبية وحراس العمل ورفع أخشاب عليها عند مداخل الدور و الحوائت وبذلك لمدة يومين على الأقل عن انتهاء التبليط يجب أن تسير الأعمال بصورة لا تعرقل سير المادة وذلك بعدم وضع النحاتة البحص وحيل البيتون على المتعهد أن ينطف الأنقاض والأتربة تدريجيا" التي يخللها أثناء التبليط كما أن المتعهد مكلف بتنظيف الزفت بعد الانتهاء من جبل المؤونة والبيتون بالماء وكل عطل يلحق بالشوارع المزفته من جراء أعمال العدسة والتبليط يكون مسؤولا" عنه المتعهد ويكلف بنفقات التصليح

يجب أن يكون في الورشة تيفوليات وزئبقية وجالونات ومسطرة بطول ثلاثة أمتار وقوالب ودهان أحمر وشريط قياس بطول خمسة عشر مترا"

1- طبقة التعبيد من البحص أو الحجر المكسر

1- وصف العمل:

هي طبقة من الحجر الكلسي القاسي والمكسر أو المواد المتدرجة الطبيعية والمواد الناعمة والرابطة تنفذ بسماكة 30سم/ بعد الدحل وذلك حسب المخططات بحيث تؤلف هذه المواد بمجموعها بعد خلطها وفرشها وإضافة المياه اللازمة إليها وضغطها جسما متماسكا متجانسا مطابقا لهذه المواصفات وللميول الطولية والعرضية المبينة في المخططات.

2- مواصفات المواد:

- ا- يجب أن تكون المواد المستعملة في الطبقة من الأنواع القاسية الصلبة لا تتأثر بمفعول المياه الناتجة عن المكاسر الآلية خالية من القطع الرقيقة والمبسطة ومن المواد المتحللة أو الطينية المتحجرة أو الغريبة الصارة
- ب- يجب أن لا يزيد أقصى بعد للحجر المستعمل عن 5/سم
- ج- يجب أن لا تزيد فاقد لوس أنجلوس لهذه المواد عن 40%.
- د- يجب أن لا تزيد نسبة الامتصاص عن 2/ %
- هـ- يجب أن تحقق المواد المارة من المهزة رقم 40/ ما يلي:
- و- أن لا يزيد حد السيولة عن 25/
- ز- أن تتراوح قرينة اللدانة بين 6-0/
- س- يجب أن لا يقل مكافئ الرمل عن 35/ %
- ق- يجب أن تحقق المواد التدرج التالي:

النسبة المئوية للمار وزنا"		بوصة
100	-	2
95 – 70	-	1.5
85 – 55	-	1
80-50	-	3/4
70-40	-	8/3
60 – 30	نمرة 4	-
50 – 20	نمرة 10	-
30 – 10	نمرة 40	-
15 – 5	نمرة 200	-

يشترط أن يكون التدرج العام للمواد المستعملة منتظما فلا ينتقل من الحد الأدنى لما يمر من مهزة معينة إلى الحد الأقصى لما يمر من المهزة التي تليها أو العكس كما يجب أن لا تزيد نسبة المواد المارة من المهزة رقم 200/ عن 65% من المواد المارة من المهزة رقم 40/

3-طريقة التنفيذ:

توريد وتحضير المواد :

تورد المواد فوق سطح طبقة ما الردم التي سبق إعدادها بواسطة السيارات القلابة وعلى شكل أكوام منتظمة يسهل قياسها تفي بعد فرشها بالسماكة المقررة بعد الضغط. يراعى أن يكون مرور السيارات والآليات المختلفة فوق سطح طبقة ما الردم منتظما يمكن من الحصول على كثافة متساوية لكامل الطبقة.

إذا تبين بعد إجراء تجارب التحليل الحبي ضرورة إضافة مواد خشنة أو ناعمة رابطة للمواد الموردة سابقا يجري نقلها وتفريغها بأكوام منتظمة وبالكميات اللازمة بحيث يكون المخروط بعد فرشها وضغطه مطابقا للشروط والمواصفات المذكورة أعلاه

فرش المواد وخلطها وتسويتها:

إذا كانت المواد الموردة فوق سطح طبقة ما تحت الأساس مطابقة للمواصفات والتدرجات الحبية تخلط المواد وتقلب جيدا" ويضاف إليها كمية المياه اللازمة للحصول على أقصى كثافة بعد الضغط ويراعى أن لا تزيد نسبة المياه بأكثر من [2 %] عن نسبة المياه الأصلية ثم تفرش المواد وتسوى (بالكريدر) بحيث نحصل على السماكة المطلوبة بعد الضغط إذ لم تكن المواد مطابقة للشروط والتدرجات المطلوبة وتبين ضرورة إضافة مواد خشنة أو ناعمة رابطة تفرش المواد وتقلب (بالكريدر) على كامل عرض الطبقة وتضاف إليها المواد الجديدة بالكميات اللازمة

- الضغط :

بعد إتمام فرش وتسوية مواد طبقة الأساس يباشر بالضغط باستعمال المداحل الرجاجة ويبدأ الضغط في الجوانب موازيا لاستقامة الطريق و بانتقال تدريجي نحو محوره ولا تجوز المباشرة بالدخل في وسط الطريق تستعمل المداحل بالعدد والوزن الذي يوافق عليه مهندس الإدارة ويتابع الضغط حتى تتشكل طبقة أساس ثابتة متماسكة لا تظهر عليها أية آثار لمرور المدحلة وحتى يتم الحصول على 100% من الكثافة الجافة العظمى المحددة بتجربة بروكتور المعدلة يقوم مهندس الإدارة بالتحقق من ذلك ويعاد تصنيع المناطق التي لا تفي بالقيم المطلوبة تزال الأقسام التي تظهر فيها المواد متفككة ذات خشونة واضحة وتستبدل بمواد جديدة مطابقة للمواصفات يعاد تسويتها وضغطها حتى يتم الحصول على سطح متجانس لكامل الطبقة

المحافظة على الطبقة وصيانتها :

يراعى أن لا تختلط طبقة الأساس بالطين أو الأقدار الناتجة عن مرور الآليات أو الحيوانات ، حيث يجب إزالة هذه المواد الضارة والتحقق بعد الإزالة من سماكة الطبقة واستكمالها ، كما يراعى أثناء خلط مواد طبقة الأساس أن تتأثر بذلك طبقة ما تحت الأساس ويصحح كل ما ينتج عنه اختلاط مواد الطبقتين وذلك باستبعاد المواد وجلب مواد جديدة مطابقة لمواصفات طبقة الأساس يمكن أن تفتح طبقة الأساس للسير ولحين تنفيذ طبقة التشرب (MOCOO) وفي هذه الحالة يجب صيانة الطبقة طبقاً لتعليمات مهندس الإدارة بعد تخصيص مجموعة كاملة من الآليات التي تستمر في رش الماء والتسوية والضغط وإضافة مواد جديدة مطابقة للمواصفات كلما لزم ذلك وفي الأماكن التي تضررت بالمرور حيث يجب أن يكون السطح دائماً في درجة الاستواء المطلوبة ثابتاً متماسكاً ومتجانساً

التجارب المخبرية المطلوبة :

- 1- التحليل الحبي
- 2- تجربة بروكتور
- 3- تجربة تعيين الكثافة الجافة لكل طبقة بعد الدحل
- 4- تجربة حدود اتريبرغ للمار من المهزة رقم /40/
- 5- أية تجارب أخرى ضرورية لحسن سير العمل وذلك كل 5000م2

المادة (1-2) تقديم المواد:

على المتعهد أن يقدم كافة المواد من الإسمنت والرمل والبصص والماء والقوالب الخشبية والمعدنية وحديد التسليح وشريط التريبط وغير ذلك من اللوازم لإنهاء وخلق وصب البيتون المسلح والعاذي ولمختلف أنواعه حسب المخططات والشروط الفنية وتعليمات المهندس المشرف وعلى المتعهد تقديم نماذج من هذه المواد ودون استثناء للموافقة عليها قبل الاستعمال وبحيث تكون من أحسن المصادر ووفق مايلي:

المادة (2-2) الرمل المعد لصنع المونة والبيتون العادي والمسلح والتوريقية:

يجب أن يكون الرمل ناتجا" عن طحن الأحجار الكلسية الفاسية التي تستخرج من أجود المقالع أو الرمل النهري والتنظيف، ويجب أن يكون خاليا" من كافة المواد الترابية أو من بقايا نباتية أو مواد عضوية وأن يغربل ويغسل إذا رأى مهندس الإدارة أو من ينوب عنه ضرورة لذلك، على أن لا تتعدى الذرات الصغيرة (الغبرة نسبة % / 5 من وزنه الإجمالي ويجب أن يكون متدرجا" بالنعومة وأن لا يحوي ذرات تتجاوز أبعادها الأعظمية الحدود التالية:

الزريقة / 1 ملم للبيتون العادي والمسلح / 5 ملم

ويقتضى بصورة خاصة غريلة الرمل اللازم للزريقات للحصول على النعومة المطلوبة.

المادة (3-2) البحص المعد لصنع البيتون العادي والمسلح:

يجب أن يكون البحص المستعمل في البيتون ناجما" عن تكسير الحجر الكلسي أو البازلتية الصلب الفوي التنظيف المستخرج من المقالع الحجرية خاليا" من الأتربة والأوساخ والمواد الطرية وعلى المتعهد أن يقدم للمهندس نماذج من البحص الذي يريد إحضاره إلى الورشة للموافقة عليه وترفض كل كمية ترد إلى الورشة غير مطابقة للنموذج الموافق عليه وتشمل مادة البحص الأنواع التالية:

أ - العدسة لا يزيد أكبر بعد فيها عن (10) ملم.

ب - الفولية ولا يزيد أكبر بعد فيها عن (25) ملم

ج - الجوزية ولا يزيد أكبر بعد فيها عن (50) ملم

وللمهندس المشرف الحق في تعيين النسب المختلفة من كل هذه الأحجام الموافق على استعمالها في مختلف أعمال البيتون وفق مقتضى العمل وعلى المتعهد أن يتقيد بهذه النسب ولا يعدلها إلا بطلب من المهندس المشرف.

المادة (4-2) الماء:

يجب أن يكون الماء المستعمل في جميع أنواع البيتون والبناء نظيفا خاليا" من التراب والأوساخ والأملاح والمواد العضوية ولا يستعمل الماء في البيتون إلا بمقادير يعينها المهندس لكل وضع على حده بمقتضى التجارب والفحوص الخاصة التي يجريها بموقع العمل وعلى المتعهد أن يتقيد بهذه المقادير ولا يغيرها أو يعدلها إلا بطلب من المهندس المشرف.

المادة (5-2) الإسمنت :

إن تقديم الإسمنت اللازم لعموم الأشغال هو على عاتق المتعهد .

إن الإسمنت المطلوب هو الإسمنت الصناعي من نوع (بورتلندي) المتوفرة فيه الشروط المذكورة للمواصفات المفروضة بالأشغال العامة من حيث تركيبه ونتيجة تحليله وعلى أن يكون معبأ بأكياس ورقية فنية وفي حالة حسنة ومختوم من قبل الشركة الصانعة ويفضل أن يكون من مصنوعات المعامل الوطنية، ويحق للإدارة إذا رأت ضرورة لذلك أن تأخذ نماذج حسب الأصول من الإسمنت الموجود في موقع العمل وترسلها إلى الفحص للتأكد من قوتها وتركيبها .

المادة (6-2) الحديد وشريط التريبط للبيتون المسلح:

يجب أن يكون الحديد المستعمل في جميع أعمال البيتون المسلح من نوع مقبول حائز على جميع الشروط المطلوبة والمواصفات الفنية المعتمدة لحديد لتسليح المبروم في أعمال البيتون المصبوب في الموقع ذي مرونة قدره (24) كغ/مم² وجهد شد عند الانقطاع لا يقل عن (42) كغ/مم² واجهاد الشد عند الانقطاع لا يقل عن (58) كغ/مم² .

وخاليا" من الصدأ والمواد الغريبة ويحق للإدارة إذا رأت ضرورة لذلك إجراء التجارب اللازمة عليها فيما يتعلق بالشد واللي على البار وقابليته للكسر وذلك على نفقة المتعهد، وإذا ثبت أنه ليس مستوفيا" للشروط الفنية المطلوبة يرفض الحديد بأجمعه وتهدم الأقسام التي أستعمل فيها .

المادة (7-2) القساطل البيتونية المسبقة الصنع :

على العارض أن يقدم عرضه بالطريقة الفنية التي سيتبعها في تصنيع القساطل بحيث تحقق الشروط التالية :

أ - أبعاد القساطل وطريقة صنعها :

تصنع قساطل البيتون العادي والمسلح بعبار (400) كغ اسمنت لكل متر مكعب ومن خليطة الرمل يمر من فتحة 5 ملم ولا يمر من فتحة 15 ملم) والبصص (يمر من فتحة 20 ملم ولا يمر من فتحة 4 ملم) وتخضع المواد المستعملة في صنع القساطل من اسمنت ورمل وبصص وماء وحديد تسليح لجميع الشروط المفروضة على أعمال البيتون المسلح يستعمل لصنع القساطل قوالب معدنية متينة بحيث تعطي للقساطل مقطعا" دائريا" تماما" مع رأس موسع لاحتواء زيل القسطل التالي وحلقة مطاطية للكثامة في الوصلات مع سطوح داخلية ملساء مع قبول تسامح بالقطر (0,5%) من القطر الداخلي وبالسماكة (1.5%) من السماكة المحددة للقساطل تكون سماكات القساطل من البيتون العادي وسماكات القساطل من البيتون المسلح وعدد قضبان التسليح حسب الجدول التالي ويجب ألا يقل الغطاء البيتوني لحديد التسليح من الداخل والخارج عن 2,5/ سم

ب - معاومة بيتون القساطل والتجارب التي يخضع لها:
يجب أن لا تقل معاومة البيتون المخصص لصنع القساطل عن (200) كغ/ سم2 بعد 7 أيام وعن (300) كغ / سم2 بعد 28 يوم .
يؤخذ يومياً " أربعة عينات أسطوانية (6×12 سم) على الأقل وتجرى عليها التجارب وفق الشروط المنصوص عليها في (ASTM C31 -) أو أية مواصفات فنية عالمية معادلة .

يؤخذ المتوسط الحسابي لعشرة تجارب متتالية لعينات البيتون يجب أن يكون هذا المتوسط الحسابي أكبر أو مساوياً على الأقل للمقاومة المفروضة كما يجب أن لا تزيد عدد التجارب التي تقل فيها المقاومة عن المفروضة 20% .

ج - التجارب التي يخضع لها القساطل في الصنع:

يقدم العارض في عرضه وصفاً مفصلاً للطريقة التي سيستخدمها في تجارب القساطل ضمن المعمل مع التجهيزات اللازمة ومنصة التجربة يجب أن تخضع القساطل في المصنع وقبل نقلها إلى التركيب للتجارب التالية:

1- تجربة ضغط الماء الداخلي:

تجرى ثلاثة قساطل من مائة قسطل على ضغط مائي داخلي قدره ضغط جوي واحد (1 كغ / سم2) تدوم التجربة مدة نصف ساعة لكل قسطل يجب أن لا يظهر على سطح القسطل الخاضع للتجربة أي تسرب للمياه .

2- تجربة ضغط الحمولات الخارجية:

يختار للتجربة قسطل من (200) قسطل مجمع من إنتاج المعمل وفي حال عدم نجاح التجربة تعاد على ثلاثة قساطل أخرى فإذا لم تعطي نتائج مرضية ترفض مجموعة القساطل (200) التي اختيرت منها قساطل التجربة.

- طريقة التحميل: يجري تحميل قساطل التجربة بطريقة النقاط الثلاث (طريقة تالوت النظامية) تطبق الحمولة على المولد العلوي للقسطل بواسطة مكبس هيدروليكي أو رافعة من المرتبة الأولى تحمل تدريجياً حتى الوصول إلى انكسار القسطل.
- حمولة التشقق: عند ظهور التشققات على سطح القسطل والتي طولها يساوي أو يزيد عن (30سم) و بسماكة (0.2) ملم أو أكثر تقاس الحمولة الموافقة وتعتبر هذه الحمولة حمولة التشقق يجب أن لا تقل حمولة التشقق عن (1.5) مرة الحمولة الحقيقية التي تتعرض لها القساطل في موقعها بعد إرجاع تلك الحمولة (الموزعة في الطبيعة على عرض القسطل) إلى حمولة مركزة عند المولد العلوي للقسطل.
- حمولة الانكسار: وهي الحمولة الأعظمية المسجلة في لحظة انخفاض القسطل (انكساره) يجب أن لا تقل حمولة الانكسار عن (2.5) مرة الحمولة الحقيقية التي تتعرض لها القساطل في موقعها. في جميع الأحوال يجب أن تحقق مواصفات القساطل لتجارب المواصفات القياسية السورية

د - الحلقة المطاطية للفواصل:

يجب أن تكون الحلقة المطاطية من تركيب مطاطي خاص يؤمن كمامة الفاصل بين القساطل ويجب أن تكون مصنوعة من قبل شركة ذات خبرة في صناعة هذا النوع من الحلقات لا تقل عن خمسة سنوات ويجب أن تكون هذه الحلقة مستمرة لا انقطاع فيها وذات مقطع مناسب بشكل يملئ معه التجويف الحاصل بين رأس القسطل وذيل القسطل التالي وتحدد المواصفات الفيزيائية للحلقة المطاطية بالطرق التجريبية المعينة في مواصفات (ASTM - D - 142) أو مواصفات عالمية مماثلة

الفصل الرابع كيفية تنفيذ الأعمال

ب = ما يتعلق بتنفيذ المجاري : المادة (1-3) التخطيط

أ- خلال عشرة أيام من تاريخ أمر المباشرة يترتب على المتعهد تقديم طلب لتسليمه موقع العمل وتخطيط المشروع، يقوم حينئذ مهندس الإدارة بحضور المتعهد أو من ينوب عنه بتخطيط المحاور العامة للأعمال وتحديد إشارات التسوية وتسليمها للمتعهد وأن التخطيط التفصيلي للمشروع يقع على عاتق المتعهد بشكل يتفق مع المخططات المقدمة لكامل المشروع.

ب - ينظم فوراً عقب انتهاء التخطيط ضبط يشرح جميع التفصيلات العملية وبعد توقيع الضبط المذكور من قبل مهندس الإدارة تبلغ صورة مصدقة عنه إلى المتعهد.

ج- يقدم المتعهد على نفقته اليد العاملة والأوتاد وجميع الأدوات والأوائل اللازمة لعملية التخطيط وعلى المتعهد أيضاً أن يحافظ على الأوتاد والإشارات الأساسية كما يترتب عليه إعادة وضعها أو وضع بدل عنها عند فقدانها من مواضعها الأصلية للرجوع إليها أثناء المراقبة وتدقيق وتخطيط المشروع.

المادة (2-3) أعمال حفریات الأسيفة والمجاري مع إعادة الردم:

أ- الحفريات:

على المتعهد تنفيذ المجاري وسط الشارع وعدم ردمها إلا بعد اسئلامها

تحفر الخنادق حسب التخطيط النهائي للمجاري على أن تكون مستقيمة ومنتظمة المنحنيات وأن يكون منسوب قاعها مطابقاً للمناسيب الموضوعة للمخططات وتعليمات مهندس الإدارة أو من ينوب عنه. ويجب وضع ناتج الحفر على جانب واحد بعيداً عن حافة الخنادق بمسافة لا تقل عن متر واحد. كما يجب عدم قطع طرق المواصلات ولا طرق الري وذلك باتخاذ كافة التدابير اللازمة على حساب المتعهد وتحت مسؤوليته. وتحفر الخنادق بعرض يساوي قطر القسطل الخارجي مضافاً إليه مسافة مناسبة لتركيب القساطل كما هو مبين في المصورات .

- يجب أن تنفذ الحفريات حتى المنسوب المطلوب بدون زيادة وفي حال زيادة العمق عن المنسوب اللازم يقع على المتعهد مسؤولية إصلاح الخطأ وذلك بإملاء القسم الزائد بالبيتون العادي عيار 200/ كغ أسمنت أو البيتون المغموس أو ترمم الأقسام الزائدة ببقايا المقالع وترص حسب شروط الردم بعد موافقة المهندس المشرف ويتحمل المتعهد نفقة هذه الأعمال ما بلغت.
- يتوجب على المتعهد أخذ الاحتياطات اللازمة لتدعيم الحفريات بشكل يمنع الانهيار ويتحمل المتعهد جميع مصاريف التدعيم ويكون مسؤولاً عنها بشكل كامل من ناحية تأمينها ومقاومتها حتى انتهاء العمل .
- يكون المتعهد مسؤولاً عن جميع مصادر المياه وخطوط المجاري وكابلات الكهرباء وخطوط الاتصالات وجميع الخدمات الأخرى والمنشآت التي تعترض إنجاز الأعمال، ويكون المتعهد مسؤولاً عن أي ضرر يلحق بهذه الخدمات أثناء تنفيذ الأعمال وعلى نفقته الخاصة.
- في حال ظهور ماء في أعمال الحفريات يتوجب على المتعهد استعمال الطريقة المناسبة لتصريف هذه المياه كاستعمال المضخات مثلاً" وحسب تعليمات مهندس الإشراف وبشكل تبقى فيه الحفريات جافة ويشمل سعر الحفريات جميع المصاريف الناتجة عن هذا الإجراء.
- في حال استعمال المتفجرات لإنجاز الحفريات الصخرية يترتب على المتعهد أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة لدرء كل خطر عن العمال وكل ضرر عن أملاك الغير كما يترتب عليه أن يخضع إلى كافة القوانين والأنظمة المرعية في هذا الصدد وعليه إزالة جميع الأجزاء المتفككة الناتجة عن التفجير.

ب - أعمال الردميات:

لا تستعمل في الردم إلا الأتربة الخالية من الأنقاض والأوساخ والمواد الغريبة كالزبائل والرماد والأخشاب وحذور وورق الأشجار - الخ ، وأن تكون المواد المستعملة مقبولة. تؤخذ أتربة الردم من أعمال الحفر، إذا لم تكف فمن مناطق أخرى بعد أخذ موافقة المهندس المشرف يجب أن تنفذ أعمال الردم على طبقات لاتزيد سماكتها عن (30) سم2 تفرش بشكل مستوي وترش بالماء وتضغط بشكل جيد بالمداحل الرجاجة تبعاً لنوعها وثقلها .

يجري التدقيق على درجة رص هذه الردميات بإجراء تجارب بركتور المعدلة عليها ويجب ألا تقل الكثافة الجافة عن (90%) من بركتور المعدلة .

يكون المتعهد مسؤولاً عن كل هبوط يحصل في سطح الردم فيما بعد ويتحمل كافة الأضرار الناتجة عن ذلك . يقوم المتعهد بترحيل جميع المواد الزائدة عن حاجة الردميات إلى المواقع التي تحددها الإدارة وعليه فرشها وتسويتها . تكون أعمال الردميات من ناتج الحفر محملة على أسعار حفریات المجاري ولا يدفع لها سعر منفصل. أما في حال عدم اكتفاء حاجة الردميات من نواتج الحفر تجلب ردميات محسنة من خارج الموقع يدفع لها سعر منفصل حسب جدول تحليل الأسعار

المادة (3-3) عيارات البيتون ومواصفاته:

تنفذ عيارات البيتون وفق الجدول التالي، ويجب أن يحقق على الأقل الحدود الدنيا للمقاومة المذكورة بجانب كل نوع في حال عدم الحصول على الحد الأدنى لمقاومة البيتون يترتب على المتعهد اتخاذ التدابير اللازمة على حسابه للحصول على المقاومة الدنيا المطلوبة وأن اقتضى الأمر زيادة عيار الأسمنت أو استعمال طريقة الاهتزاز أو استعمال أية وسيلة تؤمن الغاية المطلوبة دون أن يحق له المطالبة بأي تعويض. وإذا كانت النتائج على البيتون المصبوب قد أعطت جهوداً أقل من الحدود الدنيا المطلوبة

فيحق للإدارة إما طلب هدم الأقسام المخالفة للشروط أو الإكتفاء بحسم نسبة لا تزيد عن (10%) من قيمة هذا البيتون فيما إذا كانت الأوضاع الفنية للأقسام المذكورة تسمح بإبقائها على حالها

البيتون للمقاومة	كمية الأسمنت	كمية الرمل	كمية البحص	الحد الأدنى
بيتون عادي عيار(150) كغ	150 كغ	400 لتر	800 لتر	بعد 28 يوم كغ/سم ²
بيتون عادي عيار(200) كغ	200 كغ	400 لتر	800 لتر	80
بيتون عادي عيار(250) كغ	250 كغ	400 لتر	800 لتر	120
بيتون عادي عيار (300) كغ	300 كغ	400 لتر	800 لتر	145
بيتون مسلح عيار(350) كغ	350 كغ	400 لتر	800 لتر	180
				220

المادة (3-4) حبل البيتون العادي والمسلح :

يترتب على المتعهد تأمين البيتون من المجال المركزي على أن يتم نقلها بواسطة سيارات جباله إلى مواقع العمل ويصب في الأماكن المحددة حسب العيارات والأبعاد المدونة على المخططات شرط تأمين البيتون أول بأول ولا يجوز استعمال البيتون بعد حبله بمدة تزيد عن 30 دقيقة وكل ما يتبقى من الخلطات بعد هذه الفترة ترفض ولا يسمح باستعمالها من جديد 0

المادة (3-5) استعمال البيتون العادي والمسلح:

يستعمل البيتون العادي أو المسلح حالاً بعد حبله، ويجب إعادة مزجه عند الضرورة قبل استعماله ورفض ما جف منه ويجري صب البيتون على طبقة واحدة إذا كان سمكها لا يتجاوز ثلاثين سم وإلا فيجري صبه على طبقات متتابعة تنتهي بمنحدر مقطع لحسن اتصالها بالطبقات التالية، وتدق كل طبقة دقاً "محكماً" حتى يتكثف البيتون بصورة ملائمة ولا يجوز إجراء الدقات بصورة متتالية منعاً "لتساعد المونة على سطح البيتون. وعند متابعة عمل صب البيتون بعد جفاف القسم المصبوب سابقاً" يخر مش سطح القسم المصبوب ويطلق بمونة الأسمنت قبل صب البيتون الجديد. ويقتضي رش البيتون بالماء وتغطيته مدة عشرة أيام تحاشياً "للجفاف السريع.

المادة (3-6) قوالب البيتون العادي والمسلح:

تكون القوالب إما معدنية أو خشبية حسبما هو وارد في المخططات والشروط الفنية وتركب هذه القوالب بشكل فني يوافق عليه المهندس المشرف، ويجب أن تكون بمتانة كافية لتحمل الأثقال والصدمات التي قد تتعرض لها أثناء التنفيذ. ولا ترفع موافقة الإدارة على قبول استعمالها مسؤولية المتعهد عما قد يحدث نتيجة عدم متانتها. يجب أن لا ترفع القوالب بأجمعها أو قسم منها ما لم يؤمن ترخيص بذلك من المهندس المشرف مع العلم بان هذا الترخيص لا يعطى قبل مرور أربعة إلى ثمانية أيام وذلك حسب حالة الطقس والاعتبارات الفنية الأخرى

المادة (3-7) أعمال حديد التسليح:

- يجب التأكد من نظافة قضبان حديد التسليح وخلوها من الصدأ والدهان والأتربة وخلافه.
- يجب أن تركيب قضبان الحديد بالعدد والقطر والترتيب المطلوب كما هو موضح بالمصورات وبمقتضى التعليمات التي يعطيها المهندس المشرف، يقوم المتعهد على حسابه بوضع الروابط اللازمة للحصول على هذه النتيجة .
- تربط قضبان الحديد بشريط حديد متين يحول دون حركة فيها أثناء الصب وترفع القضبان عن القوالب بواسطة كراسي حديدية بالشكل والعدد المقبول .
- إذا تعذر على المتعهد الحصول على كميات الحديد بالأوصاف والمقاسات والأقطار المطلوبة فلا يجوز استبدالها بأي كمية أخرى إلا بعد الحصول على موافقة خطية من المهندس المشرف .
- في حالة صب قسم بدون أخذ أذن بذلك فعلى المتعهد أن يزيل هذا القسم المصبوب على نفقته إذا رأي المهندس المشرف داعياً" لذلك
- وينبغي أن تكون قضبان التسليح الطولي قطعة واحدة ولا يجوز أن تلحم قطعياً" وإذا وجب الحال استعمال عدة قضبان قصيرة لتأليف قضيب طويل فان نهايات القضبان تلوى على شكل قوس وتجمع ببعضها على أن يبلغ طولها المشترك مقدار يعادل ثلاثين مرة من قطر القضيب .
- يجب أن تكون حماية أو تغطية حديد التسليح بالبيتون كالاتي:

(20) مم للسقوف و (30) مم للأعمدة والجسور والأساسات (25) مم للقساطل

المادة (3-8) أعمال صب البيتون :

- لا يصب البيتون إلا بإذن خطي من مهندس الإدارة، ويصب في مواضعه بشكل يحفظ انسجامه وتكائفه بشكل يؤمن تناثر مواده وبذلك ويرج بحيث تملأ جميع الفراغات وتغلف أسياح الحديد من جميع جهاتها .
- ترش بالماء وتنظف جميع الألواح والقوالب قبل الشروع بالصب وتفحص جميع الأربطة والدعائم بشكل جيد ومقبول .
- لا يسمح بصب البيتون في الطقس البارد إذا كانت درجة الحرارة أقل من (3) درجات فوق الصفر إلا إذا أخذت تدابير فنية يوافق عليها المهندس المشرف:
- قبل الشروع بإكمال الصب بعد كل توقف يجب تنظيف القسم المتصلب من البيتون جيداً" وغسله ورفع الذرات غير الثابتة منه ورشه بروية أسمنت مع الرمل الناعم لتأمين تماسكه مع البيتون الجديد الذي سيربط معه.

- تصنع مونة الزريعة الأسمنتية بخلطة (500) كغ أسمنت لكل 3م من الرمل الناعم وذلك لكل من طبقة الرشمة المسماة بسماكة (1.5) سم وطبقة التنعيم بسماكة (0.5) سم.
- يقاس الرمل في صناديق يقدمها المتعهد ويعين حجمها بشكل يتناسب مع أكياس الأسمنت الواجب استعمالها.
- يجب أن تكون مواد الأسمنت والرمل والماء المستعملة في الزريعة حائزة على جميع المواصفات المطلوبة في المواد الخاصة بها في دفتر الشروط هذا ودفتر الشروط العامة.
- تعمل الجبلات بكميات يمكن استعمالها خلال نصف ساعة وترفض جميع الكميات التي تزيد بعد مرور هذه المدة، كما يصل وجه الزريعة ويفرك ويكبس حتى يصبح ناعماً وتحتفظ الزريعة رطبة لمدة لا تقل عن عشرة أيام بعد مدها.

المادة (3-10) أعمال تمديد القساطل البيتونية :

أ- **البيتون** : يترتب على المتعهد بعد إجراء الحفرية اللازمة وحسب الأبعاد والمناسيب المدونة في المخططات أن يقوم بتقديم البيتون العادي ذو العيار 200 كغ / 3م وفرشه على كامل عرض الحفرية وحسب السماكة المدونة على النموذج مع إجراء النسوية المناسبة له علماً بأن البيتون يجب أن يؤمن من المجابيل المركزية

ب- طبقة التأسيس الرملية

- في الأراضي التي يكون فيها منسوب المياه الجوفية مرتفعاً أو ذات التربة الضعيفة تنفذ طبقة من البيتون العادي عيار (200) كغ إسمنت/3م و بسماكة تحددها المقاطع العرضية وتجارب ميكانيك التربة يقوم بعد ذلك المتعهد بوضع طبقة من الرمل تحت القساطل وبعد تمديد القساطل تحشى جوانبه وتردم إلى منسوب + 25 سم من أعلى القسطل على أن ترص جيداً .
- في الأراضي الصلبة والصخرية وبعد إنجاز الحفرات واستلامها من قبل مهندس الإدارة وبعد التأكد من مطابقتها للشروط وأخذ قياساتها والتحقق من مناسيب القاع وفق المخططات ، يقوم المتعهد بفرش طبقة من الرمل بسماكة تحددها المقاطع العرضية وتجارب ميكانيك التربة قبل تمديد القساطل ويجب أن يكون الرمل نظيفاً وقاسياً وخالياً من المواد التي قد تؤثر على مادة القساطل وبذرات تتراوح أبعادها بين (0.2) و(5) ملم علماً بأن الردم بالرمل يتم إلى منسوب + 25 سم من أعلى القسطل بعد رصه جيداً .
- بعد إنجاز تنفيذ الطبقة الرملية أو البيتون حسب المصورات يقوم المتعهد بأعمال تمديد القساطل .

ب - تمديد القساطل البيتونية

- توزع القساطل على أحد جوانب الخندق المحفور مع مراعاة عدم إمكانية سقوطها في الخندق.
- قبل إنزال القساطل في الخندق تفحص القساطل لاستبعاد ما تعرض منها للصدمات أو تشققات أثناء النقل . كما تنظف هذه القساطل من الأوساخ العالقة بها لا يباشر بالتركيب إلا بعد الانتهاء من النسوية وفرش الرمل أو البيتون العادي حسب ما يرد بالمقاطع العرضية لكامل الجزء المحدد بين نقطتي تسوية أو حفرتي تفتيش .تغطي اللصاقات بالبيتون العادي عيار (500 كغ أسمنت /3م ترش هذه الوصلات بالمياه يوميا" ولمدة خمسة أيام على الأقل .وتنفذ هذه اللصاقات بعرض 20 سم وسماكة 7سم على الأقل
- لوصل القساطل المسبقة الصنع توضع في الوصلات حلقات مطاطية ويتم التركيب كما يلي:تدخل الحلقة المطاطية ضمن رأس القسطل الموسع ثم يدهن ذيل القسطل بمادة شحمية خاصة ويدكك ضمن رأس القسطل السابق .

ج - تجربة القساطل :

- تتم تجربة القساطل قبل الردم بإملاء الجزء الواقع تحت التجربة بالماء للتأكد من عدم تسرب الوصلات وذلك تحت ضغط مائي لا يقل عن (0.6) متر من الجهة العليا للقسطل وذلك بسد طرفها السفلي بواسطة قرص أصم يلحم بالمونة أو قرص مطاطي ويركب في الطرف العلوي قرص فيه فتحة تركب عليها أنبوبة رأسية لها قمع في أعلاها .
- يجب ألا ينخفض منسوب المياه أثناء التجربة داخل القطع خلال مدة (8) ساعات بمقدار يزيد عن. اثنان بالمائة من كمية الماء الموجودة في الجزء تحت التجربة .
- كما تخضع القساطل لتجارب المواصفات السورية القياسية الفئة الأولى0
- يجب أثناء التجربة المرور على جميع اللصاقات لمعاينتها وإصلاح اللصاق الذي يظهر فيه الرشح وإعادة التجربة بعد إصلاحه .
- على المتعهد أن يحضر كافة أجهزة الاختبار اللازمة لذلك على نفقته بما في ذلك المياه ومضخة تغريغ المياه أو ترتيبات التصريف بعد انتهاء التجربة .
- تتم التجربة بحضور المهندس المشرف وينظم بنتيجتها ضبط يوقع من المهندس المشرف والمتعهد لكل قسم من أقسام الشبكة

د - الردم فوق القساطل :

- بعد الانتهاء من تمديد القساطل وتجربتها وبعد اخذ موافقة الإدارة يبدأ المتعهد بتنفيذ أعمال الردم.
- يتم الردم أولاً بالتراب الناعم القاسي والخالي من الشوائب و الأحجار و يؤمن هذا التراب من نواتج الحفرات بعد غريلتها بغربال ذو فتحات لا تزيد عن (2) سم وترص بشكل جيد ودون أي مقابل أما إذا كانت التربة غير صالحة فيؤمن التراب من خارج الموقع من جوانب الأنهار أو من تراكمها في المقالع على أن لا تحوي كمية كبيرة من البودرة وتصرف قيمتها بعد رصها بشكل جيد.
- يبدأ الردم بالتراب الناعم بتخشيتها في جوانب القساطل بواسطة صفائح رجاجة إلى أن تمتلئ جميع الفراغات أسفل القساطل وعلى جوانبها بالتراب المرصوص لدرجة (90) بروكتور ثم يتابع الردم حتى ارتفاع (25) سم فوق أعلى نقطة من القساطل وعند هذا المستوى يتم دق جانبي الخندق بصفائح رجاجة وكذلك فوق القساطل لتأمين الرص الجيد للتربة بدرجة الرص المذكورة أعلاه يردم القسم الباقي فوق القساطل من مواد الردم وفق التالي:

1 - مواصفات مواد الردم :

يشترط أن تكون المواد المستعملة في إنشاء الطابق الترابي من النوع المناسب خالية من المواد العضوية أو الضارة على ألا تزيد نسبة المواد المارة من المهزة رقم /200/ عن 35 % كحد أقصى وخواص المواد المارة من المهزة رقم / 40/ كحد أقصى 0 قرينة اللدونة 10 كحد أقصى ودليل المجموعة صفر 0 تضغط مواد الردم للحصول على درجة ضغط تزيد عن 95 % من أقصى كثافة من

تجربة بركتور المعدلة وحسب تعليمات مهندس الإدارة وتجرى التجارب اللازمة في مناطق الردم وعلى حساب المتعهد وفي المخبر الذي يعينه مهندس الإدارة وفي المناطق التي يحددها

2 - تنفيذ أعمال الردم :

تنفيذ أعمال الردم باستعمال التربة المقبولة من قبل مهندس الإدارة وذلك بفرش هذه التربة على طبقات على كامل عرض المقاطع حيث تفرش كل طبقة بالتركس أو الكريدر بانتظام وبالسماكة التي يحددها مهندس الإدارة على ألا تتجاوز 25 سم وبصورة عامة تعتمد سماكة طبقات الردم على نوعية التربة وقابليتها للضغط وعلى نوع وأوزان آليات الضغط المستعملة. وتتبع في تنفيذ أعمال الردم الخطوات التالية:

1 - فرش التربة وتسويتها :

ويتم بآليات الفرش والتسوية الصغيرة/ التركس والكريدر / بالسماكة التي تتناسب آليات الضغط المستعملة وعرض الطريق وبالميول اللازمة وحسب ما يحدده مهندس الإدارة

2 - إضافة المياه :

تضاف المياه للتربة على دفعات بواسطة صهاريج رشاشة ميكانيكية تضمن التحكم بتوزيع المياه ويتم فيها رش المياه بصورة منتظمة ويضغط يكفل نفوذ الماء ضمن التربة تقلب التربة جيدا" بعد إضافة كل دفعة من المياه وتختلط بها حتى يتم الحصول على رطوبة متجانسة لكامل عمق الطبقة عندما تصل نسبة المياه إلى نسبة الرطوبة المطلوبة يسوي سطح الردم بالكريدر تمهيدا" لضغطه

تؤخذ رطوبة التربة بعين الاعتبار عند إضافة المياه إليها كما يراعى في فصل الصيف ضرورة زيادة كمية المياه المضافة لتعويض ما يفقده التبخر.

3-الضغط :

يجري الضغط بعد تسوية سطح الردم باستعمال آليات الضغط التي يوافق عليها مهندس الإدارة بحيث تناسب نوع تربة الردم المستعملة

هـ- التجارب المخبرية المطلوبة من المتعهد :

1- قبل الضغط:

تجارب بركتور المعدلة وتجرى كلما تبدلت طبيعة المستخدمة للردم وفي المناطق التي يحددها مهندس الإدارة 0

2- بعد الضغط:

بعد ضغط طبقات الردم المختلفة يقوم مهندس الإدارة قبل مرور 24 ساعة على إنهاء عملية الضغط بإجراء التجارب اللازمة لقياس الكثافة ودرجة الضغط التي تم الوصول إليها بمعدل تجربة واحدة لكل /2000 م/ تقريبا من الطريق من كل طبقة وفي مواقع مختلفة من عرضة. ثم يقوم المتعهد بترحيل الأنقاض إلى المواقع التي تحددها الإدارة

المادة (3-11) تنفيذ غرف التفتيش:

تعمل غرف التفتيش في الأماكن المحددة في المخططات ، ويجب أن تطابق مناسيب أرضياتها المناسيب المحددة في المقاطع الطولية. وتصب أرضيات هذه الغرف من البيتون عيار (200) كغ إسمنت أو حسب المخططات مع تشكيلها أما جدران هذه الغرف فتصب بالقالب من البيتون العادي والمسلح واللبن وفق السماكات والارتفاعات والتسليح المحددة في المخططات والمقاطع الطولية تثبت في جدران غرف التفتيش سلالم من الحديد المبروم قطر (18) ملم وبالأطوال المحددة في المخططات. تنفذ في جدران غرف التفتيش فتحات بالأبعاد والمناسيب المطلوبة لدخول وصلات الصرف المنزلية والوصلات المطرية ووصلات المجرور الرئيسي التي سترتبط فيما بعد بهذه الغرف حيث يتم إغلاق الفتحات الغير مستعملة مرحليا" ببناء من الحجر اللبن بدون زريقة حتى يتم الربط عليها مستقبلا" وتنفذ الزريقة مع الصقل للأرضية والجدران ينفذ سقف الغرفة من البيتون المسلح عيار (350) كغ إسمنت وفق السماكات والتسليح المبين في المخططات، ويوضع في سقف الغرفة غطاء من الفونت ذو إطار من الفونت يثبت في البيتون المسلح وغطاء دائري فيه فتحة صغيرة للتهوية مع ربط الإطار بالغطاء الدائري بسلسلة حديدية كما هو موضح في المخططات والمادة (3-13) التالية من هذا الدفتر.

المادة (3-12)أعطية فونت لغرف التفتيش :

يتكون الغطاء من قطعتين - الغطاء الداخلي والإطار الخارجي- وهما من حديد الصب (الفونت) الخالي من أي عيب أو غش، لا فراغات فيه ولا شقوق ولا مواد غريبة ويجب أن تكون الساكة منتظمة في جميع أجزاء الغطاء والإطار وأن تكون السطوح مستوية من الخلف والوجه والزوايا قائمة من جميع الأطراف مع ضرورة وجود تخريجات على الوجه. كما يجب أن يكون الغطاء الداخلي معد للفتح والإغلاق بشكل محكم حيث يؤدي إلى ارتكازه على الإطار الخارجي بسهولة وبشكل مستو بدون رخوة أو اهتزاز. ويجب أن تكون التخريجات الموجودة على الوجه واضحة ومتقنة وفق القوالب والشكل الذي تختاره الإدارة ، يجهز الغطاء الداخلي ويثقب لإمكان رفعه. تستعمل في الطرقات العامة غطاء من حديد الصب بمقياس خارجي (x7878) سم وقطر الغطاء الداخلي (60) سم وأن يتحمل حركة المرور بحمولة (30) طن من نموذج مماثل لـ ont A Mousson RE 85RgKD يتم تثبيت الإطار الخارجي أثناء صب سقف الغرفة من البيتون المسلح كما يتم ربط الإطار الخارجي مع الغطاء الداخلي بواسطة سلسلة حديدية قطر(8) ملم وبطول (50) سم للغطاء الواحد وتلحم السلسلة على قطعتين من الأسفل بلحام من الفونت بشكل متين وبحيث يمكن فتح الغطاء الداخلي وإغلاقه بسهولة.

المادة (3-13) تصلح الطبقة السطحية للشوارع:

بعد إنجاز أعمال المجاري في الشوارع المز فنة يقوم المتعهد بإصلاح الطبقة السطحية المؤلفة من طبقة بسماكة (30) سم من البحص المترج مع الدحل الجيد ومن الطبقة السطحية من المجدول الزفتي سماكة (7) سم فوق المادة اللاصقة الزفتية. وفق ما يلي:

1- طبقة التعبيد من البحص أو الحجر المكسر

1- وصف العمل:

هي طبقة من الحجر الكلسي القاسي والمكسر أو المواد المترجة الطبيعية والمواد الناعمة والرابطة تنفذ بسماكة 30سم/ بعد الدحل وذلك حسب المخططات بحيث تؤلف هذه المواد بمجموعها بعد خلطها وفرشها وإضافة المياه اللازمة إليها وضغطها جسما متماسكا متجانسا مطابقا لهذه المواصفات وللميول الطولية والعرضية المبينة في المخططات.

2- مواصفات المواد:

- ا- يجب ان تكون المواد المستعملة في الطبقة من الانواع القاسية الصلبة لا تتأثر بمفعول المياه الناتجة عن المكاسر الالية خالية من القطع الرقيقة والمبسطة ومن المواد المتحللة أو الطينية المتحجرة أو الغريبة الصارة
- ب- يجب أن لا يزيد أقصى بعد للحجر المستعمل عن 5/سم
- ج- يجب أن لا تزيد فاقد لوس أنجلوس لهذه المواد عن 40%.
- د- يجب أن لا تزيد نسبة الامتصاص عن 2/ %
- هـ- يجب أن تحقق المواد المارة من المهزة رقم 40/ما يلي:
- و- أن لا يزيد حد السيولة عن 25/
- ز- أن تتراوح قرينة اللدانة بين 0/6-
- س- يجب أن لا يقل مكافئ الرمل عن 35/ %
- ق- يجب أن تحقق المواد التدرج التالي:

النسبة المئوية للمار وزنا"	بوصة		
100	2	50,8	-
95 – 70	1.5	38,1	-
85 – 55	1	25,4	-
80-50	3/4	19.1	-
70-40	8/3	9.52	-
60 – 30	-	4,76	نمرة 4
50 – 20	-	2,00	نمرة 10
30 – 10	-	0,42	نمرة 40
15 – 5	-	0,76	نمرة 200

يشترط أن يكون التدرج العام للمواد المستعملة منتظما فلا ينتقل من الحد الأدنى لما يمر من مهزة معينة إلى الحد الأقصى لما يمر من المهزة التي تليها أو العكس كما يجب أن لا تزيد نسبة المواد المارة من المهزة رقم 200/ عن 65% من المواد المارة من المهزة رقم 40/

3-طريقة التنفيذ:

توريد وتحضير المواد :

تورد المواد فوق سطح طبقة ما الردم التي سبق إعدادها بواسطة السيارات القلابة وعلى شكل أكوام منتظمة يسهل قياسها تفي بعد فرشها بالسماكة المقررة بعد الضغط. يراعى أن يكون مرور السيارات والآليات المختلفة فوق سطح طبقة ما الردم منتظما يمكن من الحصول على كثافة متساوية لكامل الطبقة.

إذا تبين بعد إجراء تجارب التحليل الحبي ضرورة إضافة مواد خشنة أو ناعمة رابطة للمواد الموردة سابقا يجري نقلها وتفريغها بأكوام منتظمة وبالكميات اللازمة بحيث يكون المخلوط بعد فرشها وضغطه مطابقا للشروط والمواصفات المذكورة أعلاه

فرش المواد وخلطها وتسويتها

إذا كانت المواد الموردة فوق سطح طبقة ما تحت الأساس مطابقة للمواصفات والتدرجات الحبية تخلط المواد وتقلب جيدا" ويضاف إليها كمية المياه اللازمة للحصول على أقصى كثافة بعد الضغط ويراعى أن لا تزيد نسبة المياه بأكثر من [2 %] عن نسبة المياه الأصلية ثم تفرش المواد وتسوى (بالكريدر) بحيث نحصل على السماكة المطلوبة بعد الضغط إذ لم تكن المواد مطابقة للشروط والتدرجات المطلوبة وتبين ضرورة إضافة مواد خشنة أو ناعمة رابطة تفرش المواد وتقلب (بالكريدر) على كامل عرض الطبقة وتضاف إليها المواد الجديدة بالكميات اللازمة

الضغط :

بعد إتمام فرش وتسوية مواد طبقة الأساس يباشر بالضغط باستعمال المداحل الرجاجة ويبدأ الضغط في الجوانب موازيا" لاستقامة الطريق وباتتقال تدريجي نحو محوره ولا تجوز المباشرة بالدخل في وسط الطريق تستعمل المداحل بالعدد والوزن الذي يوافق عليه مهندس الإدارة ويتابع الضغط حتى تتشكل طبقة أساس ثابتة متماسكة لا تظهر عليها أية آثار لمرور المدحلة وحتى يتم الحصول على 100% من الكثافة الجافة العظمى المحددة بتجربة بروكتور المعدلة يقوم مهندس الإدارة بالتحقق من ذلك ويعاد تصنيع المناطق التي لا تفي بالقيم المطلوبة تزال الأقسام التي تظهر فيها المواد متفككة ذات خشونة واضحة وتستبدل بمواد جديدة مطابقة للمواصفات يعاد تسويتها وضغطها حتى يتم الحصول على سطح متجانس لكامل الطبقة

المحافظة على الطبقة وصيانتها :

يراعى أن لا تختلط طبقة الأساس بالطين أو الأقدار الناتجة عن مرور الآليات أو الحيوانات ، حيث يجب إزالة هذه المواد الصارة والتحقق بعد الإزالة من سماكة الطبقة واستكمالها ، كما يراعى أثناء خلط مواد طبقة الأساس أن تتأثر بذلك طبقة ما تحت الأساس ويصحح كل ما ينتج عنه اختلاط مواد الطبقتين وذلك باستبعاد المواد و جلب مواد جديدة مطابقة لمواصفات طبقة الأساس يمكن أن تفتح طبقة الأساس للسير ولحين تنفيذ طبقة التشرب (MOCOO) وفي هذه الحالة يجب صيانة الطبقة طبقا" لتعليمات مهندس الإدارة بعد تخصيص مجموعة كاملة من الآليات التي تستمر في رش الماء والتسوية والضغط وإضافة مواد جديدة مطابقة للمواصفات كلما لزم ذلك وفي الأماكن التي تضررت بالمرور حيث يجب أن يكون السطح دائما" في درجة الاستواء المطلوبة ثابتا" متماسكا" ومتجانسا"

التجارب المحبرية المطلوبة :

- 1- التحليل الحبي
- 2- تجربة بروكتور
- 3- تجربة تعيين الكثافة الجافة لكل طبقة بعد الدحل
- 4- تجربة حدود انبرغ للمار من المهزة رقم /40/
- 5- أية تجارب أخرى ضرورية لحسن سير العمل وذلك كل 5000م2

ب- طبقات التغطية :

هي الطبقة النهائية لسطح الطريق والمعدة للسير عليها وهي مكونة من البيتون الإسفلتي يرش تحتها طبقة تشرب لاصقة (m.c.o)

ب-1 = رشه من الرفت المائع الساخن من النوع (m.c.o) على طبقة واحدة :

ترش طبقة الأساس بعد الانتهاء من تنفيذها برفث سائل من نوع (m.c.o) بمعدل (1.5 كغ / م²) بواسطة آلة رش خاصة وتعتبر كطبقة تشرب فوق طبقة البحص المتدرج وعزل ولا توضع طبقة المجدول فوقها إلا بعد مضي /24/ ساعة على رشها وخلال هذه الفترة لا يسمح بمرور السيارات عليها يجب أن تكون نظيفة وحرارتها لا تقل عن /10/ درجات مئوية وذلك قبل المباشرة بوضع طبقة المجدول عليها

ج = طبقة الأساس من المجدول الإسفلتي الساخن من الصنف (ب) بحسب المواصفات الأمريكية وعلى طبقة 7سم بعد الدحل :

يتألف هذا العمل من مواد حصوية ومواد بيتومينية تخلط في معمل مركزي وتفرش وتدك على طبقة ما تحت الأساس وفقا" للأبعاد والمناسيب والسماكات والمقاطع النموذجية المبينة على المخططات
- المواد : تتألف حصويات طبقة الأساس البيتومينية من حصويات ناعمة ومواد تعبئة (إذا دعت الحاجة إليها) على أن تنطبق عليها الشروط التالية :

- 1- إن الأحجار الخشنة المكسرة هي ما تحجز على منخل رقم /4/ حسب المواصفات الأمريكية وهي عبارة عن صخور مكسرة نظيفة قاسية سليمة ذات نوعية متجانسة وخالية من الأحجار المهترئة والمواد العضوية وتكون خالية من أية كميات زائدة من القطع المسطحة المستطيلة والتي لا تزيد نسبتها عن 10 %
- 2- أحجار مكسرة ناعمة وهي من الحجارة المكسرة مختلفة الأقطار والتي تمر من المنخل رقم /4/ (حسب المواصفات الأمريكية)
- 3- مواد تعبئة وهي مواد ناعمة تمر من المنخل رقم /200/ في حال عدم وجود المواد تضاف إلى المزيج وهي مواد غبار الصخر أو غبار الحجارة الكلسية والرقت المشكلة لطبقة الأساس يجب أن تسيل لحرية ولا يوجد بها تكتلات إن خليط الأحجار والرقت المشكلة لطبقة الأساس يجب أن تحقق الشروط المخبرية الآتية

أ- المكافئ الرملي بعد عمليات التحضير باستثناء إضافة الرابطة الإسفلتي يساوي كحد أدنى /45/

ب- دليل اللدونة حد أقصى 6%

ج- لوس أنجلوس اقل من 35

د- نقص درجة الثبات حسب فحص مارشال بغمس العينات في الماء /24/ ساعة بالمقارنة مع درجة الثبات التي تقاس بعد غمرها بالماء حرارته /60/ درجة مئوية مدة عشرون دقيقة أقل من 25 %
عند الفحص وحسب المواصفات الأمريكية يجب أن تنطبق المواد الحصوية الملحوظة حسب التدرجات الآتية :

المنخل حسب المواصفات الأمريكية	الصنف ب % المار من المنخل
بالأنش	النسبة المئوية للمار وزنا"
"1 /2	100
"8 /3	100 – 80
رقم 4	75 – 55
رقم 10	50 – 35
رقم 40	30 – 15
رقم 80	20 – 8
رقم 200	8 – 4

أنواع الإسفلت المستخدم في الخليطة البيتومينية :

أن الإسفلت المعد للاستخدام في طبقة الأساس البيتومينية يجب أن يكون من الإسمنت الإسفلتي البترولي بدرجة غرز/60-70/ ووفق المواصفات الواردة في المواصفات الأمريكية

يجب أن ، تشكل المواد الحصوية من 93 % - 96 % من وزن الخليطة

المواد الإسفلتية من 5 % - 7 % من وزن الخليطة

كذلك فإن الخليط البيتوميني لدى فحصه بطريقة مارشال يجب أن يحقق المتطلبات التالية :

1- الثبات 700 كغ الحد الأدنى

2- التدفق (الانسباب) 3 – 5 ملم

3- نسبة الفراغات الهوائية في الخليطة 3- 6 %

4- الفراغات المعبئة بالإسفلت 70 – 85 %

5- يجب عمل تجربة كل 3000م2

الأعمال والشروط الخاصة بالأعمال الصناعية والخنادق

- 1--على المتعهد القيام برد ظهر العبارات وجانبيها ولمسافة لا تقل عن 50/م.ط خمسين متراً من كل جانب وبحيث يتأمن السير بشكل طبيعي فوق حسم العبارات وبكل سهولة ويسير دون ان تتشكل أي حدة أو عائق للسير.
- 2-على المتعهد القيام بتركيب الأكواز وتنفيذ العبارات الصندوقية على منسوب أرضية مجرى المياه الطبيعي دون إجراء أي حفرة لتركيب هذه الأكواز.
- 3-يجب أن تكون الأكواز البيتونية المقدمة مطابقة للمخططات والشروط وأن تكون من إنتاج مؤسسة الإسكان العسكري فرع حلب وعلى المتعهد تقديم الوثائق المشعرة بذلك ، ويمنع منعاً باتاً تقديم أي أكواز بيتونية من إنتاج القطاع الخاص.

المادة (3-14) تقدير الكميات :

1- الحفريات مع إعادة الردم وترحيل الفائض من الحفر خارج المشروع :

تقدر أعمال الحفريات بالمتر المكعب للحجم النظري سواء " أكانت ترابية أم صخرية أو ضمن الماء مع الأخذ بالاعتبار أوسع مقطع أفقي للأعمال الإنشائية بموجب المخططات المرفقة وبالاستناد إلى مخطط التسوية المنظم قبل المباشرة بالعمل دون الأخذ بالاعتبار توسيع الحفريات لأي سبب كان . وتحسم جميع الفراغات التي كانت موجودة قبل الحفر وتحسب أعماق الحفريات حسب إحدى الحالتين التاليتين :

أ- في حالة تنفيذ أعمال المجاري بدون أعمال الطرق:

- تحسب ارتفاعات حفريات المجاري من منسوب خط الأرض الطبيعية (بعد ترحيل الأنقاض في حال وجودها) حتى منسوب أسفل طبقة الرمل تحت القساطل إذا كانت التربة جيدة ولاسفل طبقة البيتون العادي أو بقايا المقالع في حال الترب الضعيفة .

ب- في حالة تنفيذ أعمال المجاري مع الأعمال الترابية للطرق:

- تحسب ارتفاعات حفريات المجاري من منسوب خط الأرض الطبيعية
- بعد ترحيل الأنقاض في حال وجودها أو قشط التربة الزراعية (أو من منسوب سطح الطابق الترابي للطريق (منسوب خط المشروع - 37 سم) أيهما اخفض وحتى منسوب أسفل طبقة الرمل تحت القساطل إذا كانت التربة جيدة و لأسفل طبقة البيتون العادي أو بقايا المقالع في حال الترب الضعيفة .
- يشمل سعر المتر المكعب من أعمال حفريات المجاري إعادة الردم مع الرص وترحيل الحجوم الزائدة من الحفريات لخارج الموقع وللأماكن التي يحددها مهندس الإشراف مع فرشها وتسويتها .

2 - الرمل:

تقدر كميات الرمل تحت القساطل عند اللزوم بالمتر المكعب طبقاً " للكميات المنفذة فعلاً" بموجب المخططات ولا تحسب أي زيادة بالحجم ناتجة عن مخالفة المخططات وتعليمات المهندس المشرف.

3- البيتون:

تقدر كميات البيتون العادي تحت القساطل عند اللزوم بالمتر المكعب طبقاً " للكميات المنفذة فعلاً" بموجب المخططات ولا تحسب أي زيادة بالحجم ناتجة عن مخالفة المخططات وتعليمات المهندس المشرف.

الفصل الخامس: المواد وطريقة التنفيذ

مادة 1 - أعمال تحضيرية لبلاط حجري / م2:

تشمل الأعمال قص الزفت إن وجد وقلع البلاط الحجري القديم وتجميعه وكذلك صب الإطارات البيتونية ثم إعادة التبليط ببلاط حجري .

1-1 المواد:

- مونه إسمنتية : عيار 350 كغ إسمنت/م3 محضرة حسب الشروط الفنية .
- روبة إسمنتية للبلاط الحجري بمعدل 8 كغ إسمنت للمتر المربع بلاط
- بيتون عادي نوع C12/15 محضر حسب الشروط الفنية .

2-1 طريقة التنفيذ:

يتم قص الزفت إن وجد أو قلع أحجار الرصف البازلتية والكلسية القديمة وفك أغطية غرف التفتيش وأغطية الفوهات المطرية الحجرية و الفونت وتسليمها للإدارة بموجب وصول استلام رسمية في كل مراحل العمل .
يتم حفر كامل المقطع ثم يجري صب الإطارات البيتونية تحت الأفنية المطرية حيث يجري صب إطار واحد في الشوارع ذات العرض 1.5 - 2 متر أو أقل أما في الشوارع ذات العرض أكبر من 2 متر وأقل من 5 متر فيجري صب إطارين وفي حال الشوارع التي يصل عرضها إلى ثمانية أمتار يصب إطار وسطي (3 إطارات) وفقاً لما هو مبين في المخططات من بيتون عادي نوع C12/15 على طبقتين الأولى بسماكة / 10 سم والثانية أثناء تركيب أحجار المجاري المطرية الجانبية. يجب الانتباه إلى عدم صب الإطارات البيتونية فوق أنبوب مياه الشرب ويجب إزالة جميع العوائق من عبات للبيوت أو درج التي تعترض مجرى القناة المطرية أو إعداد مجرى تحت العتبة لضمان استمرار الجريان كما يجب تنفيذ فوهات التفتيش والفوهات المطرية ليوافق منسوب أعلى غطائها منسوب البلاط الحجري .

يجري التبليط فوق طبقة زراة سمكها 10 سم الموصوفة في المادة /3/ بأن تركيب المجاري المطرية الجانبية أولاً ذات الميل الطولي فوق الإطارات البيتونية المبنية بالمخططات ثم يبدأ تنفيذ السوفاة العرضية، يجب أن يكون قياس البلاط الحجري في السوق الواحدة متماثلاً ويتم ذلك عند التبليط بشد خيطين بالاتجاه العرضي البعد بينهما بعرض البلاطة و يجب أن تكون سوفاة الحجر المتتاليتين متلاصقتين تماماً كما يجب أن لا تترك مسافة بين الأحجار المتتالية في السوق الواحدة ، ولا يسمح بترك فواصل بين الأحجار عرضها أكبر من 1/سم. يراعى ضبط المناسيب في الاتجاهين الطولي والعرضي بحيث يتم ضمان الميل العرضي في حدود /2.5% (وفقاً للمخططات) باتجاه القناتين المطريتين على جانبي الطريق والميل الطولي باتجاه الفوهات المطرية وفقاً للمخططات، كما يجب أن تكون المناسيب انسيابية دون انخفاضات وارتفاعات موضعية في الأحجار، يجب عدم استعمال أحجار مكسرة أو كسرات أحجار على السطح كأسافين، يجب تأمين رص الحجر على طبقة الأساس بشكل تام بحيث لا تؤثر فيه الحمولات الديناميكية من سيارات و شاحنات وغيرها و يتم ذلك برج الرصف الحجري بواسطة رجاج طباشرة وأواليد الخشبية الشاقوف /50/ كغ وبصفيحة راحة ذات تأثير ديناميكي عدة مرات حتى يتم استقراره أو بغير ذلك وفي حال تكسر الحجر أثناء الرج يتم استبدالها بأخرى سليمة ويتم تركيبها بنفس الطريقة السابقة ويمد خيط آخر لتحديد استقامة صف الأحجار الملاصقة للجدار

في حال عدم وجود رصيف (صف الأحجار بين الجدار والقناة المطرية) على أن يكون هذا الصف أعلى من منسوب القناة المطرية بمقدار / 3 / سم وتكون أحجاره مائلة باتجاه القناة المطرية
بعد أن يتم استقرار الحجر على طبقة الزراة يتم صب روبة إسمنتية بمعدل 8 كغ إسمنت للمتر المربع ثم تسمح بواسطة مساحة يدوية مراراً لضمان دخول الروبة الإسمنتية بين اللصاقات و تليفح الحجر ثم يجري ختم اللصاقات تماماً بمونة إسمنتية عيار 350 كغ إسمنت /م3

تتم طريقة ونوع التبليط وفقاً للمخططات التفصيلية (نوع الحجر المستخدم وعدد الأفنية المطرية) التي يُعَيَّن شكل وطريقة البلاط فيها وفقاً لعرض الشارع في كل منطقة وبشكل عام فإن الشوارع والأزقة التي عرضها أقل من / 1.5 / متر تنشأ فيها قناة مطرية من طرف واحد فقط. يجب أن يكون لدى المبلطين قده وزئقية ومتر للقياس وخط يضبط الإستقامات والقياسات وخرطوم شقلة وشاحوطة ودبورة ومتر للقياس لكي يضبط أبعاد الأحجار، يصنف المناول الأحجار متساوية العرض والتي أبعادها ضمن الحدود المذكورة أعلاه. ويجب أيضاً تحجيل الزاوية في نقطة اتصال البلاط الحجري مع الجدار بمونة إسمنتية وبأبعاد 2X2/ سم كما هو واضح بالمخطط وذلك على طول الشارع المبلط و كل هذه الأعمال بعد الانتهاء من الرج و الرص و استقرار الأحجار.

ويجب على المتعهد رفع الأغطية الفونت والحجرية والإطارات الحجرية لغرف التفتيش والفوهات المطرية القديمة بعناية وترحيلها إلى أمكنة تحدها الإدارة، كذلك يجب تبليط محيط عطاء غرفة التفتيش والفوهات المطرية بحجر التبليط المذكور أعلاه والمستخدم في هذا الشارع ولا يسمح باستعمال أحجار مختلفة عن الأحجار المستعملة في التبليط كما تشمل الأعمال تركيب حيسات الدكاكين الجديدة والقديمة في الأماكن التي تحدها الإدارة.

مادة 2 - تقديم بلاط حجري جديد / م2:

يجب ألا تقل مقاومة الحجر الجديد المقدم على الكسر عن /500/ كغ/سم2 و ألا تزيد نسبة التشرب عن 1%/ وعلى المتعهد إجراء التجارب للتحقق من أن الحجر المقدم يحقق المواصفات المطلوبة .

1-2 المواد:

- أحجار التبليط: بازلتية سوداء وجهها العلوي مقصوص بالمنشرة ومدقوق، وبأبعاد للوجه العلوي الطول / 18-30/سم والعرض من / 15- 20/ سم والسماكة لا تقل عن 18 سم.
و العرض ينقص عن الطول بمقدار /5/سم على الأقل وشكل الحجر مشابهاً لجذع مخروط وأبعاد الوجه السفلي تنقص عن القيم المذكورة أعلاه بحوالي /2/سم من كل طرف ويجب أن تكون زوايا الوجه الأربعة للحجر قائمة.

2-2 الأعمال:

يقوم المتعهد بترحيل البلاط الصالح والبلاط غير الصالح ونواتج قشط الزيت والتكسير إلى أماكن تحددها الإدارة ثم يقدم المتعهد حسب الحاجة وتعليمات المهندس المشرف حجر بازلتبي أسود من النوع القاسي و الخالي من العروق و لونه داكن جداً وجهه العلوي مقصوص بالمنشرة و مدقوق بالأبعاد موصوفة أعلاه.

مادة 3 - حفريات وإعداد أساس البلاط الحجري / م2:

يتم حفر كامل الشارع فقط بدون الرصيف حتى منسوب / - 45 / سم من سطح البلاط الحجري العلوي أو سطح الإسفلت العلوي القديمين (مثلاً إذا كان سمك طبقة البلاط أو الزيت المقلوعة 18 سم فإنه يجري حفر الشارع بسماكة 22 سم) والترحيل لنواتج الحفر ثم الردم بمادة حبيبة لتشكيل أساس الطريق بسماكة / 15 / سم مع الرص ثم فرش طبقة فوقها من الزرادة بسماكة الطبقة / 10 / سم تكون قاعدة للبلاط الحجري وذلك بعد أن تكون أعمال تمديد شبكات الصرف الصحي والمياه والهاتف والكهرباء قد أنجزت بالكامل إن وجدت.

1-3 المواد:

-مادة أساس الطريق: من المواد الحبيبة الكلسية القاسية الجديدة والنظيفة والخالية من المواد الغريبة والأوساخ والأتربة والمواد العضوية وأن يكون التدرج العام للمواد المستعملة منتظماً وضمن الحدود المبينة في الجدول التالي:

قطر الحبيبات مم	النسبة المئوية المارة وزناً %
37.5	100
25	92-80
19	85-55
9.5	65-50
4.75	50-25
2	30-15
0.425	20-10
0.075	10-5

نسبة فاقد تجربة لوس أنجلوس يجب أن لا تزيد عن 40 % وتحمله على الكسر لا يقل عن 400 كغ / سم2
-الطبقة فوق أساس الطريق:زرادة كلسية قاسية ناعمة ذات تركيب حبي متشابه واحد وفطر حباتها متجانس ولا يزيد عن 10/ملم.

2-3 طريقة التنفيذ:

يتم تنفيذ حفرة صندوق على كامل الشارع حتى منسوب / - 45 / سم عن سطح البلاط الحجري أو الإسفلت القديمين وذلك بعد أن تكون أعمال شبكات الصرف الصحي و المياه والهاتف والكهرباء قد أنجزت إن وجدت وترحيل نواتج الحفر إلى المقالب العامة والتسوية والرص للطابق الترابي. ثم تقديم وفرش مواد حبيبة قاسية كأساس الطريق الموصوفة أعلاه مع الترطيب والدخل اللازم كي تصبح بسماكة / 15 / سم بعد الرص، على أن تصل درجة الرص إلى 90/ % باستعمال مداخل رجاجة صغيرة مع تحقيق التسوية والمويل بالاتجاه الطولي والعرضي.
ثم يقدم المتعهد الزرادة و يفرشها بسماكة / 10 / سم فوق طبقة أساس الطريق المذكورة، مستعملاً ما يحتاجه من آلات ويد عاملة وأدوات وعلى المتعهد إجراء التجارب اللازمة والأعمال الطبوغرافية وغير ذلك حسب الشروط والمواصفات الفنية وفقاً لتعليمات المهندس المشرف.

الشروط الفنية لأعمال الإنارة

- 1-أغصان الأعمدة: يجب أن تكون مصنوعة من القساطل المعدنية المناسبة وتكون ذو ميول مناسب ومنسجم مع العمود وعرض الشارع وإن يكون من نفس النوع الموجودة على بقية الأعمدة في الشارع المراد تركيبه وتدهن بمادة الزيرقون و باللون الذي تختاره الإدارة
- 2-أجهزة الإنارة: جهاز الإنارة المطلوب/150/ وات صوديوم بدرجة حماية IP65 لحجرة المصباح والجهاز يتناسب مع دراسة سوية الإنارة المدروسة والمتممات من الأنواع العالمية وبحيث تحقق التلاؤم فيما بينها
تركب أجهزة الإنارة على الأغصان وفق المخطط المرفق بحيث يكون التركيب متين وثابت وتوصل الأسلاك المغذية للجهاز إلى أسفل العمود إلى لوحة الحماية بكبل عسالة 2×1.5م2- وتكون البراغي والصواميل غير قابلة للصدأ

ملاحظة : عملاً بتعميم رئاسة مجلس الوزراء رقم 1/9905 تاريخ 2009/11/22 الفقرة 3/ يلزم المتعهد باسترجار مادة الاسمنت عن طريق مؤسسة عمران حصراً."