

الفصل ٢-١١ تثبيت الرمال

٢-١١-١ الوصف:

هذا العمل يجب أن يتألف من تثبيت كثبان الرمال بتغطيتها بالكامل و/أو تثبيت شرائح باستعمال مواد بيتومينية معتمدة، وذلك وفقاً للمواصفات وكما هو مبين في المخططات أو وفقاً لتوجيهات المهندس.

٢-١١-٢ المواد

يجب أن تشمل المواد على زيوت نفاذة عالية الكثافة، تتألف من مزيج من أجزاء متساوية من أسفلت سائل متوسط سرعة التطاير (ام سي-١، ام سي ٧٠) وزيت خام، أو من أسفلت مستحلب متوسط التطاير، كما هو محدد في الفصل ٤-١٠ بعنوان "المواد البيتومينية" وكما هو مبين في المخططات ومعتمد من المهندس. ويجب عدم استعمال زيوت القطران الثقيلة.

٢-١١-٣ متطلبات التنفيذ

يجب أن تتألف المعدات من شاحنة صغيرة نوع بيك أب، ومن معدات تسخين الأسفلت أو من شاحنة توزيع مواد كيماوية. ويجب أن تكون الشاحنات مجهزة بعجلات عالية التعويم high floatation tires . ويجب أن يتم تنفيذ العمل وفقاً للشروط المبينة في دليل الصيانة، الجزء (٥)، الفصل (١٣) بعنوان "التحكم في الرمال" ، الفقرة ١٣-٠٢ بعنوان "تثبيت الرمال"، والجزء (٢) ، الملحق (ب)، بعنوان "المعالجة بالزيت ومقاومة سفي الرمال" ، صفحة ١٨١ و ١٨٢ وكما هو مبين في دليل تصميم الطرق، المجلد (٢) ، الكتاب ٢ من ٢، الجدول ١-١٦-٦ بعنوان "تثبيت سطح الكتيان الرملية".

وقبل المباشرة في العمل الفعلي، فإن للمهندس الحق بأن يطلب من المقاول أن يقوم بإعداد منطقة واحدة أو أكثر من مناطق الاختبار حتى يتمكن المهندس من التأكد من ملائمة

المعدات والطرق التي يراد استعمالها وتطبيقها طبقا للمواصفات. ويراعى أن مثل هذه الاختبارات يجب أن تنفذ كما هو محدد في الفقرة ٤-٠٢-٥-٣ بعنوان "المقاطع الاختبارية ومعدلات الرش".

يجب عدم رش المواد البيتومينية أثناء هطول الأمطار أو هبوب عواصف الغبار أو الرمال . ويجب أن تكون درجات حرارة الهواء والأسطح لا تقل عن خمسة عشر (١٥) درجة مئوية.

٤-١١-٢ إجراءات التأكد من الجودة

يجب استلام أعمال تثبيت التربة على أساس القطعة. وما لم يصدر المهندس تعليماته بخلاف ذلك، فإن حجم القطعة يجب أن يكون بمساحة ألف (١٠٠٠) متر مربع. ويجب أخذ عينات من المواد البيتومينية واختبارها وفقا للشروط المنصوص عليها في الفقرة ٤-٠١-٤ بعنوان "إجراءات قبول المواد البيتومينية" والفقرة ٤-١-٤-٣ بعنوان "شهادة المطابقة" من المواصفات العامة. ويجب قبول معدل الرش للمواد البيتومينية كما هو محدد في الفقرة ٤-٠٣-١٢-١ بعنوان "معدل رش المواد البيتومينية" من المواصفات العامة.

٥-١١-٢ طريقة القياس

تقاس أعمال تثبيت الرمال بالمتر المربع من المساحة لمغطاة بمواد التثبيت بنجاح ووفق ما يقرره المهندس ويشمل ذلك مناطق الإختبارات التي تم قبولها . ويجب عدم إجراء أي قياس للعمل غير المسموح به، كما هو مبين في الفصل الفرعي ١-٠٧-٦ من المواصفات العامة بعنوان "العمل غير المصرح به".

٦-١١-٢ الدفع

سيتم الدفع عن كمية العمل المنجز والمقبول، التي تقاس بالطريقة المبينة أعلاه، على أساس سعر الوحدة المبين في العقد لكل متر مربع من أعمال تثبيت الرمال مع المواد الكيماوية، كما هو مبين في جدول الكميات. ويجب أن تشكل مثل هذه الأسعار تعويضا تاما عن توفير ووضع كافة المواد، والأيدي العاملة، والمعدات، والأدوات وجميع البنود الأخرى اللازمة لإنجاز العمل على الوجه الصحيح، كما هو مبين في الفصل الفرعي ١-٠٧-٢ بعنوان "نطاق الدفع" من المواصفات العامة.

سيكون الدفع بموجب البند التالي من جدول الكميات:

وحدة الدفع	بند الدفع	رقم البند
متر مربع	تنبيت الرمال بمواد بيتومينية	٢١١٥١
متر مربع	تنبيت الرمال بمواد بيتومينية	٢١١٥١