

## ١- المجال :

١-١- الأعمال المطلوب تنفيذها فى هذا الباب تشمل أعمال الأرضيات بأنواع المختلفه لتغطية الأماكن المبينه على الرسومات التنفيذيه والمواصفات الفنيه أو طبقاً لتعليمات المهندس خلال التنفيذ . وتشمل الأسعار جميع المواد والعماله والمصنعيات اللازمه لتنفيذ الأعمال المطلوبه على الوجه الأكمل . وكذا صيانتها خلال مدة تنفيذ الأعمال الأخرى فى المبنى وإلى أن يتم إستلامها .

٢-١- على المقاول تقديم عينات من جميع أنواع البلاط المطلوب - من ثلاث قطع قبل البدء فى التنفيذ بوقت كاف لإتمادها وإختيار الألوان والأشكال المطلوبه ، وعلى المقاول الحصول على موافقة المهندس لكل من أنواع البلاط قبل البدء فى التوريد أو التركيب .

## ٢- المواد :

١-٢- المواد المستعمله فى تنفيذ أعمال الأرضيات تكون من أجود الأنواع والمطابقه للمواصفات الفنيه المذكوره للمواد المختلفه والمطابقه للعينات المعتمده من المهندس قبل التوريد .

٢-٢- يتم توريد المواد المختلفه فى الموقع بالكميات الكافيه واللازمه لتنفيذ الأنواع المختلفه من الأرضيات فى كل مرحله من مراحل تنفيذ الأعمال وحسب البرنامج التنفيذى ، كميات تسمح بالتنفيذ المستمر دون تعطيل تنفيذ الأعمال الأخرى .

٢-٣- البلاط الأسمنتى العادى ، والأسمنتى المطعم "الموزايكو" والأسمنتى المقوى يكون من الأنواع المطابقه للمواصفات القياسيه المصريه

رقم م.ق.م ٢٦٩-١٩٦٢ "البلاط الأسمنتي" ويصنع البلاط تحت ضغط مائي لا يقل عن ١٢٥ كجم / سم<sup>٢</sup> .

٤-٢- البلاط السيراميكي : وهو البلاط المكون أساساً من خامات الكاولين و الكوارتز والفلسبار أو أى خامات أخرى سيراميكية مناسبة ، ويتم تصنيعها بالحرق ويكون البلاط السيراميكي ذا شكل منتظم وتكون أسطحه مستوية خالية من التتميل والتصديف والتتقير والتتشير . وغير ذلك من عيوب الصنعة وتكون زواياه وجوانبه سليمة ويكون ظهره غير أملس مخطط أو محبب ويكون نسيج المقطع للبلاط متجانساً خالياً من الفجوات والعقد ، ويكون تام الحريق إلى درجة التزجج . لا تزيد درجة إمتصاص البلاط للماء على ٥% بعد إختباره بالغليان فى الماء لمدة أربع ساعات ويكون البلاط مطابقاً للمواصفات القياسية البريطانية رقم ١٢٨٦ : ١٩٤٥ "البلاط السيراميكي" .

٥-٢- الترابيع الخرسانية - وهى المصنوعة من كسيرات الأحجار الصلده (بازلت - جرانيت) أو الزلط والرمل والأسمنت بنسبة ٣م<sup>٣</sup> زلط ، ٣ر٥٠ رمل ، ٣٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى ويتم كبس الترابيع بالهز الميكانيكى أو الضغط الهيدروليكى (١٢٥ كجم / سم<sup>٢</sup>) وتكون الترابيع على شكل مربع أو مستطيل ذا سطح ظاهر مستو ناعم خالياً من الفجوات والبروزات ، وتكون الأحرف مستقيمة متوازية متعامده مع بعضها ويكون المقطع متجانساً خالياً من الفجوات أو التشعشيش أو كما هو مبين بجدول الكميات والأسعار .

وتعمل الترابيع بإحدى المقاسات الأعتباريه الآتيه :-

٣٠٠×٣٠٠×٤٠ مم أو ٤٠٠×٤٠٠×٥٠ مم أو أى مقياس آخر مبين  
بجدول الكميات والأسعار على أن تفى الترابيع المواصفات القياسيه  
البريطانيه رقم ١١٩٧ - ١٩٥٥ .

٦-٢- ترابيع الفنيل وهى التى تصنع أساساً من مادة الفنيل كلوريد وبعض  
المواد وأكاسيد اللون المطلوب وتكون الترابيع ذات زوايا قائمه  
وجوانب وحواف مستقيمه سليمه ويكون نسيج المقطع متجانساً خالياً  
من الفجوات والعقد ومنتظم التخانه ، ويكون السطح مستو ناعم  
خالياً من العيوب الصناعه ، والترابيع المطلوب إستعمالها تكون  
بالمقاسات الأعتباريه التاليه :-

٢٥٠×٢٥٠×٢٥ مم أو ٣٠٠×٣٠٠×٢٥ مم وباللون المطلوب ، على  
أن تكون مطابقه للمواصفات البريطانيه رقم ٣٢٦١ - ١٩٦٠ .

٧-٢- الأسمنت المستعمل فى صناعة البلاط أو فى مونة اللصق يكون من  
النوع البورتلاندى العادى ، حديث الصنع والمطابق للمواصفات  
القياسيه البريطانيه رقم ١٢ - ١٩٧١ "الأسمنت البورتلاندى العادى  
وسريع التصلد" .

٨-٢- الركام الرفيع المستعمل فى صناعة البلاط أو فى مونة اللصق يكون  
من الأنواع الطبيعيه والمستخرجه من المحاجر المعتمده ويكون  
الركام الرفيع (الرمل) من النوع الذى تمر كل حبيباته من منخل  
قياسى رقم (١٩) - مقياس فتحته ٤٧٦ مم . ويكون الرمل نظيفاً خالياً  
من المواد الضاره مثل الأملاح وكبريت الحديد أو الميكا أو الطين أو

الشوائب العضوية وبكمية أو بشكل يؤثر تأثيراً ضاراً على مواد البناء الأخرى .

٩-٢- المياه المستعملة في المونة أو صناعة البلاط أو أعمال الرش تكون نظيفه خاليه من المواد الضاره مثل الزيوت أو الأحماض والقلويات والأملاح والمواد العضويه التي قد تؤثر تأثيراً متلفاً على مواد البناء الأخرى وتكون المياه من مصدر الشرب القريب من المبنى .

١٠-٢- كسيرات الحجاره الزينه المستعمله في تنفيذ طبقة الضهاره للبلاط الأسمنتي المطعم "الموزايكو" وهي الناتجه عن تكسير أو طحن وهز الأنواع الصلده ، من الحجر الجيري ، الرخام ، البازلت والجرانيت على أن تكون الأحجار خاليه من المواد الضاره أو الأتربه ومن الأنواع الصلده والألوان المعتمده . ويكون المسحوق أو الكسيرات من إحدى النمر القياسيه التاليه ، بحيث تمر جميعها من المنخل القياسى الثانى أكثر من ١٠% بالحجم . وتكون فتحات المنخل مطابقه مع المناخل القياسيه البريطانيه رقم ٤١٠ - ١٩٦٩ "مناخل الإختبار".

المتبقى على المنخل الثانى		تمر بالكامل من المنخل الأول		النمر القياسيه
مقاس الفتحه مم	رقم المنخل القياسى	مقاس الفتحه مم	رقم المنخل القياسى	
٠.١٥	١٠٠	١.١٨	١٤	مسحوق الحجر
١.١٨	١٤	٢.٣٦	٧	صفر
٢.٣٦	٧	٤.٧٥	١٦/٣ بوصه	١
٤.٧٥	١٦/٣ بوصه	٩.٥٠	٨/٣	٢
٩.٥٠	٨/٣	١٣.٢٠	٢/١	٣
١٣.٢٠	٢/١	١٩.٠٠	٤/٣	٤
١٩.٠٠	٤/٣	٢٥.٤٠	١.٠٠	٥

## ١١-٢ السجاد :

١-١١-٢ السجاد المطلوب إستعماله لتغطية الأرضيات يكون من النوع.

المنسوج من خيوط الألياف الصناعيه ونسبه من الصوف الطبيعى  
والتي تتحمل الأحتكاك وتقاوم العوامل الجويه وظروف الإستعمال  
القاسى مثل خيوط : Nylon, Acrylic, Rayon's, Polyester,

Polypropylene .

أو خليط من هذه الأنواع - ويتم تغطية السطح الخلفى للسجاد بمادة المطاط الرغوى الصناعى Foam Latex بمعدل نحو ٤٠٠ جرام للمتر المربع للحصول على سجاد طرى لين ويسهل لصقه على الأرضيه .

٢-١١-٢ يتم توريد السجاد حسب العينات المعتمده من حيث الألوان والرسومات ويكون عرض السجاد فى حدود ٢ - إلى ٣٦٠ متر ، ويثبت على ظهر السجاد لوحة البيانات بالمواصفات بما يطابق الشروط المبينه بالمواصفات البريطانيه رقم ٣٦٥٥ - ١١٦٣ .

Bs. 3655: I963 / code for Information Labelling of carpets , carpeting & Rugs .

٢-١١-٣ يتم إختبار السجاد حسب المواصفات البريطانيه رقم ٢٣٣٤ - ١٩٦٨ .

Bs . 2334: I968 silected tests for carpets

٢-١١-٤ يتم لصق السجاد فوق دكه خرسانيه - بالتخانه اللازمه للحصول على المنسوب النهائى للأرضيات وتعمل الدكه الخرسانيه بنسبة - ١ م ٣ ركام صغير ، ٢٠٠ كجم أسمنت مع دمك الخرسانه جيداً وتسوية السطح بإستعمال القده المعدنيه . وتترك الدكه لتجف تماماً لمده لا تقل عن خمسة عشر يوماً ويلصق السجاد بمادة اللصق الصناعيه التى تقاوم المياه والرطوبه وتراعى خياطة لحامات السجاد بشكل منتظم ولا تكون الخياطه ظاهره وحسب أصول التنفيذ الممتاز .

١١-٢-٥ بعد لصق السجاد يتم تنظيفه جيداً بإستعمال آلات الكنس الميكانيكية ثم غسيله بمحلول الغسيل الخاص حسب تعليمات الشركة الصانعه ، ويتم تسليم السجاد نظيفاً خالياً من الأوساخ وغير مصرح بعمل أية وصلات فى أطوال السجاد إذ يتم تنفيذه بكامل طول الحجرات ويجب على المقاول مراجعة المقاسات من الطبيعه .

## ١٢-٢ الرخام :

١٢-٢-١ تغطى الأرضيات بترابيع الرخام من النوع واللون المبين بجدول الكميات والأسعار وحسب العينات المعتمده من المهندس قبل التوريد وعلى المقاول أن يقدم للمهندس عينات من ثلاث قطع لكل نوع بمقاس نحو ٦٠٠×٣٠٠ مم مع بيان أسم الحجر المستخرجه ، وتكون العينات من قطع تبين الأنواع والألوان بدرجاتها المختلفه ونوع التشطيب النهائى للسطح الظاهر . وتحفظ قطعه عينه لدى المهندس للتوريد بموجبها .

١٢-٢-٢ يكون ترابيع الرخام حسب المقاسات المبينه على الرسومات التنفيذيه لا تقل تخانه الترابيع عن ٢٠ مم ولا يزيد مقدار التفاوت فى التخانه عن ١ مم . وتكون الترابيع ذات حروف مستقيمه متعامده مع بعضها ويتم توريد ترابيع الرخام فى الموقع تامه الجلاء والتلميع بآلات الجلاء الميكانيكيه بحيث يكون السطح الظاهر مستوى ناعم خالياً من عيوب القطع والجلاء .

١٢-٢-٣ تلتصق ترابيع الرخام فوق طبقه من الرمل النظيف لا تقل تخانته عن ٣٠ مم وتكون مونة اللصق بتخانه نحو ٢٠ مم ومكونه بنسبة ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عاده للمتر المكعب من الرخام الرفيع

(رمل) مع إضافة ١٠% من عجينة الجير . وتكون عراميس اللحامات متساوية ومتعامده مع بعضها وعرضها لا يزيد عن ٢ مم .

٢-١٢-٤ بعد أتمام اللصق تملأ العراميس بلبانى الأسمنت الأبيض أو الملون ويتم تنظيف السطح جيداً وإعادة الجلاء بآلات الجلاء الميكانيكية مره ثانيه ثم تغطية السطح بالقماش الجوت "الخيش" أو الورق الكرافت أو الجبس إلى حين الإستلام الأبتدائى للأعمال .

### ٣- شروط التنفيذ :

٣-١ على المقاول معاينة الأسطح المطلوب تغطيتها بأنواع الأرضيات المختلفه والتأكد من إستوائها وصلاحيته لأعمال تركيب الأرضيات وخلوها من الأجزاء المفككه أو العيوب التى تؤثر على سلامة الأرضيات .

٣-٢ يركب البلاط الأسمنتى بأنواعه فوق طبقه من الرمل النظيف بتخانه لا تقل عن ٣٠ مم مع عمل الميول اللازمه حسب المناسبيه المطلوبه .

وترش طبقه الرمل بالماء رشاً خفيفاً قبل فرش مونه اللصق عليها وحتى لا يمتص الرمل ماء مونه اللصق والسيراميك على لياسه مستويه سمك ٤ سم من ٣٠٠ كجم أسمنت + متر مكعب رمل وأقل كمية مياه وتدمك ويلصق البلاط فوقها بلبانى الأسمنت .

٣-٣ يبدأ فى تركيب البلاط من محور المساحه من نفس المقاس ويستعمل ميزان المياه والقده الخشبيه فى لصق البلاط للحصول على أسطح

مستويه أفضيه أو مائله بالشكل المطلوب وطبقاً للمنسوب النهائي المقرر .

٤-٣ يلصق البلاط بمونه مكونه بنسبة ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى للمتر المكعب رمل ،وتكون مونة اللصق بتخانه حوالى ٣٠ مم ويراعى أن تكون اللحات ذات تخانه متساويه ولا تزيد عن ٢مم فى الأتجاهين الأفقى وبعد إتمام اللصق يتم تنظيف اللحات بالفرشه السلك جيداً وسقيها بلبانى الأسمنت العادى .

٥-٣ بعد مرور سبعة أيام من لصق البلاط المطعم "الموزايكو" يتم جلاء السطح النهائى للبلاط بآلات الجلاء الميكانيكيه للحصول على سطح مستو ناعم تماماً .

٦-٣ تلتصق ترابيع فوق دكه خرسانيه عاديه مكونه بنسبة ٣٠٠ ر ٣٠٠ زلط ربيع، ٥٠ ر ٣٠٠ رمل ٢٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى وبالتخانه اللازمه للحصول على سطح الأرضيه النهائى المطلوب بما يتفق مع الأرضيات الأخرى المجاوره ، مع تمشيط السطح بعمق نحو ٣مم وتغضى الدكه الخرسانيه بطبقة لياسه بتخانه لا تقل عن ١٠ مم من مونه مكونه بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى للمتر المكعب رمل . ويتم تنفيذ طبقة اللياسه باستعمالميزان المياه والقده المعدنيه للحصول على سطح أفقى مستوى ناعم تماماً .

٧-٣ تركيب خوصه من الألومنيوم أو النحاس بسمك ٢ أو ٣ مم للفصل بين تلبيطات الأرضيات المختلفه وتركب عند فتحات الأبواب فى وسط الحائط .

٨-٢ يبدأ فى لصق الترابيع الفليل بعد مرور مده لاتقل عن خمسة عشر يوم  
وبعد التأكد تماماً من جفاف الدكه الخرسانيه وخلوها من الرطوبه  
والأملاح . وتلصق الترابيع من خط منتصف المساحه المطلوب  
تغطيتها ويتم اللصق حسب تعليمات الشركه إصانعه للترابيع وبماده  
تقاوم الرطوبه والمياه ومن النوع المستحلب من صمغ المطاط ويتم  
الضغط على الترابيع جيداً حتى تلتصق تماماً فى الدكه الخرسانيه .

٩-٢ قبل إستلام الأعمال يتم تنظيف الأرضيه وغسلها بالماء جيداً ثم  
دهانها بمحلول الشمع والبرافين الأبيض وتلميعها بالقماش الصوف  
جيداً .

١٠-٢ يتم تركيب باكته ظهر حيه من النحاس أو الألومنيوم للفصل بين  
الأرضيات المختلفه .

#### ٤- بنود الأعمال :

٤-١- بلاط موزايكو ملون : بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط موزايكو  
ملون بمقاس  $20 \times 20 \times 2$  سم يعمل كالآتى :

أ- وجه : بسمك لا يقل عن ٥ مم مكون من ستة أجزاء أسمنت أبيض  
وملون.

ب- بطانه : مكونه بنسبة جزئين رمل وجزء أسمنت .

٤-٢- بلاط موزايكو ملون كبير : بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط  
موزايكو كبير بمقاس  $30 \times 30 \times 3$  سم يعمل كالمبين بالماده السابقه .

١- بلاط موزايكو عاده : بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط موزايكو عاده بمقاس  $20 \times 20 \times 2$  سم يعمل كالآتى :

أ- وجهه : بسمك لا يقل عن ٦ مم مكون من ستة أجزاء كسر رخام أبيض وجزئين بودرة رخام وجزء واحد أسمنت سنجابى وجزئين أسمنت أبيض .

ب- بطانه : مكونه بنسبة جزئين رمل وجزء واحد أسمنت .

٤-٤- بلاط أسمنت ملون : بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط أسمنت ملون بمقاس  $20 \times 20 \times 2$  أو  $15 \times 15 \times 2$  سم (حسب المبين بجداول الفئات) يعمل كالآتى :

أ- وجهه : بسمك لا يقل عن ٦ مم مكون بنسبة جزئين أسمنت أبيض وملون وجزء واحد رمل .

ب- بطانه : مكونه بنسبة جزئين رمل وجزء واحد أسمنت .

٤-٥- بلاط أسمنت سنجابى : بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط أسمنت سنجابى بمقاس  $20 \times 20 \times 2$  سم يشمل الآتى :

أ- وجهه : بسمك لا يقل عن ٦ مم مكون بنسبة جزئين أسمنت سنجابى وجزء واحد رمل .

ب- بطانه : مكونه بنسبة جزئين رمل وجزء واحد أسمنت .

ويشمل الثمن عمل وزره فى الدائير على الحوائط بسمك ٣ سم من بياض أسمنت مكون بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل وبارتفاع ٢٠ متر

٦-٤- بلاط أسمنتى عادى للأسطح : بالمتر المسطح بلاط أسمنتى عادى للأسطح مقاس  $20 \times 20 \times 2$  سم أو يلصق بمونه مكونه بنسبة ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى للمتر المكعب من الرمل مع إضافة ٣٠ متر مكعب عجينة جير .

٧-٤- بلاط أسمنتى ملون قوى (سنتيل كريت) : بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط أسمنت ملون مقوى بوجه مخطط أو محبب مقسم إلى ضمات معينه أو مربعه بمقاس  $20 \times 20 \times 3$  سم أو  $15 \times 15 \times 3$  سم (حسب المقاسات والأشكال الموضحة بالرسومات وجدول الفئات) يعمل كالآتى :

أ - وجه : بسمك لا يقل عن ٨مم مكون بنسبة جزئين أسمنت ملون لجزء واحد رمل مع إضافة ٨٠ كجم مادة التقويه (برادة الحديد أو السلفرسيت) لكل متر مكعب من الخلطه .

ب- بطانه : مكونه بنسبة جزئين رمل وجزء واحد أسمنت .

٨-٤- بلاط أسمنت سنجابى مقوى : بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط أسمنت سنجابى مقوى بوجه مخطط أو مقسم إلى ضامات مربعه بمقاس  $20 \times 20 \times 3$  أو  $15 \times 15 \times 3$  أو  $30 \times 14 \times 3$  سم (حسب المبين بجدول الفئات) يعمل كالآتى :

أ - وجه : بسمك لا يقل عن ٨ مم بنسبة جزئين أسمنت سنجابى وجزء واحد رمل مع إضافة ٨٠ كجم مادة التقويه (برادة الحديد أو السلفرسيت) لكل متر مكعب من الخلطه .

ب- بطانه : مكونه بنسبة جزئين رمل وجزء واحد أسمنت .

٤-٩- ترابيع خرسانيه : بالمتر المسطح توريد وتركيب ترابيع خرسانيه بمقاس  $30 \times 30 \times 4$  سم أو حسب المقاسات والأشكال الموضحة بالرسومات وجدول الفئات يعمل من خرسانه زلط فينو بنسبة متر مكعب زلط فينو ونصف متر مكعب رمل و ٤٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى على أن تصب البلاطات بطريقة الهزات الميكانيكيه - ويلصق البلاط مع اللحامات والأعماق المبينه بجدول الفئات والرسومات التفصيليه وفي حالة زيادة المقاسات عن ٤٠ سم توضع شبكه من الحديد قطره  $1/4$  كل ١٥ سم فى الإتجاهين .

٤-١٠- ترابيع رخام : بالمتر المسطح توريد وتركيب أرضيات من الرخام (من النوع واللون المبين بجدول الفئات) بسمك ٢ سم مع عمل كينار باللون المطلوب يلصق بمونه مكونه بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت وربيع متر مكعب جير ومتر مكعب رمل وتشمل الفئه توريد وتركيب وزره بسمك ٢ سم (بالارتفاع والنوع واللون المبين بجدول الفئات) والمقاس حسب المسقط الأفقى بعد تركيب الوزره وبدون علاوه نظير الوزره - ويشمل الثمن الجلاء والتلميع والصقل جيداً .

٤-١١- بلاط فخار وسيراميك : بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط فخار سيراميك - محروق بحراره عاليه ومنتظم الحريق ومسنن الظهر ومن صنف منتخب درجه أولى - بمقاس  $10 \times 10$  أو  $12.5 \times 12.5$  سم شكله مربع أو مسدس أو مثنى بسمك حوالى ٨ مم باللون المطلوب - يلصق بمونه بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل - والفئه تشمل سقيه اللحامات بلبانى الأسمنت الأبيض والملون مع التلميع بالشمع بما فى ذلك الوزره وقطع الزاويا الداخليه والخارجيه للأركان .

١٢-٤- وزرة بلاط فخار سيراميك : بالمتر المسطح توريد وتركيب وزره من بلاط فخار سيراميك - محروق بحراره عاليه ومنتظم الحريق ومسنن الظهر ومن صنف منتخب درجه أولى - بمقاس  $15 \times 15 \times 1$  سم بزوايا ونهايه ملفوفه - ويشمل الثمن توريد وتركيب قطع الزوايا الداخليه والخارجيه من نفس نوع الوزره -- ويلصق بمونه مكونه بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل مع سقيه اللحاتمات بلباني الأسمنت الأبيض والملون والتلميع بالشمع .

١٣-٤- بردوره خرسانيه : بالمتر الطولى توريد وتركيب طروفات خرسانيه تعمل بطريقة الكبس أو الهزات الميكانيكيه قطاعها  $15 \times 40$  سم للأرصفه و  $8 \times 25$  سم للحدائق وبأطوال حوالى ٦٠ متر تعمل من خرسانه مكونه بنسبة متر مكعب زلط قينو ونصف متر مكعب رمل و ٣٥٠ كجم أسمنت مع عمل الطبقة الظاهره الخارجيه بسمك لا يقل عن ١ سم مكون كالاتى :

- أ - مونه مكونه بنسبة ٦٠٠ كجم أسمنت ملون لكل متر مكعب رمل .
- أو ب- مونه مكونه بنسبة ٦٠٠ كجم أسمنت ملون لكل متر مكعب رمل مع إضافة ٨٠ كجم /م<sup>٣</sup> من مادة التقويه (برادة الحديد أو السلفرسيت).
- أو ج- مونه مكونه بنسبة ٦٠٠ كجم أسمنت سنجابى لكل متر مكعب رمل.
- أو د - مونه مكونه بنسبة ٦٠٠ كجم أسمنت سنجابى لكل متر مكعب رمل مع إضافة ٨٠ كجم /م<sup>٣</sup> من مادة التقويه (برادة الحديد أو السلفرسيت)

وتلصق الطروفات بمونه مكونه بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل مع كى اللحامات وتشمل الفئه عمل القطع المنحنيه والمستديره وقطع التقابلات والزوايا حسب الطلب .

١٤-٤ - أرضيات من الأسفلت : بالمقر المسطح توريد وعمل أرضيه من الأسفلت بسمك ٣ سم تعمل من مسحوق الأسفلت الطبيعى المستخرج من الصخور والبيتومين والزلط الفولى على أن تكون مواصفاتها كالاتى :

أ - مسحوق الأسفلت الطبيعى :

- ١- لا يقل نسبة البيتومين عن ٦٠% ولا يزيد عن ١٠% .
- ٢- كربونات الكالسيوم : بعد إستخراج البيتومين يكون الحجر الجيرى المتبقى يحتوى على ٩٠% على الأقل من كربونات الكالسيوم .
- ٣- مسحوق الأسفلت بعد طحنه يجب أن يمر من مهزه نمره ٧ ويجب أن يمر ١٥% من المسحوق من مهزه نمره ٢٠٠ .

ب- البيتومين : Asphaltic Cement

- ١- الوزن النوعى Specific gravity ١ر٧ - ١ر٢٠ .
- ٢- Safety Point ring and ball ٦٠ - ٩٠ درجه مئوية .
- ٣- Penetration at 250 G. ٢٥ - ٥
- ٤- Ductility at 250 G. ٢ سم .
- ٥- Solubility in C 32 ٧٥ - ٧٩% .

ج- الزلط الفولسى : يجب أن يكون الزلط الفولسى مستخرج من زلط الصحراء نظيف خالى من الأتربة وأن يكون بنسبة ٣٠% إلى ٤٥% فى الأرضيات سمك ٣ سم فما فوق - يجب أن يكون حجم الزلط بحيث لا يمر ٩٨% من المهزه نمره ٢٥ ويبقى ٧٥% على مهزه سعة عيونها ٥ بوصة ويمر ١٠٠% منه من مهزه عيونها ٥/٣ بوصة .

وتخلط المواد فى قزانات بحيث لا ترتفع درجة حرارتها عن ٢٣٠ درجة مئوية وتستعمل العجينه فى خلال ساعه واحده من نضجها ويكون hardness number فى درجة ٣٥ درجة مئوية بحيث لا تزيد عن ٢٠ وذلك حسب المواصفات القياسيه البريطانيه B.S.S. 1416/1948

٤-١٥- أرضيات خشب موسكى : بالمتر المسطح توريد وتركيب أرضيات خشب موسكى مفرز مكونه من الأتى :

أ- أرضيه : خشب موسكى مفرز عرض ٣ إلى ٤ بوصة بسمك ١٥ بوصة تسمر بمسمار مخبأ .

ب- علفه : من مورينه ٢×٣ بوصة خشب أبيض غشيم - توضع بحيث تكون المسافه بين محور العلفه والتى تليها مسافه لا تزيد عن ٤٠ متر مع وضع دكم عرضه من نفس المورينه متباعده عن بعضها مسافات لا تزيد عن ١٥٠ متر مع عمل تحليقه بداير الغرفه من نفس المورينه تثبت فى الحوائط بكانات حديد قطاع ٣/٥×٣/١٦ بوصة بطول حوالى ١٢ سم وتدهن العلفه وجهين قطران الفحم الساخن ويملاء فراغ بين العلفات بالرمل التنظيف الناعم .

ج- وزره : وزره من الخشب الموسكى بأرتفاع ٤ بوصة محدبة الحافه وتثبت على خوابير خشب موسكى مدفونه فى الحائط ومدهونه وجهين بقطران الفحم وتثبت الوزره بمسامير برمه نحاس بطول ٤ سم والمسافه بين الخوابير الخشبيه لا تزيد عن ٣٥ سم وتشمل الفننه كشط الأرضيه بالمقسطه والفاره والتنعيم والدهان ثلاثة أوجه بالزيت الصافى ووجه شمع حسب المسقط الأفقى للأرضيه بعد تركيب الوزره وبدون علاوه نظير الوزره أو الدهان .

٤-١٦- أرضيات فينيل : توريد وتركيب أرضيات من الفينيل المتجانس ١٠٠% Homogeneous من النوع المسرب للشحنات الكهروستاتيكية أو ما يماثلها .

مصمم للخدمة الشاقة ومطابق للمواصفات الأوربية :

إجمالي سمك ٢ ملليمتر .

عرض ٢ متر .

وزن ٣٣٠٠ جرام/م<sup>٢</sup> .

العزل الكهربائي VD0100 part 600 .

EN 1815 – 2 KVR  $\geq$  5X104 ohm

مقاومة الكهرباء EN 1815 – 2 KV

مقاومة احتكاك جيدة .

مقاومة حريق DIN 4102 B1 .

مقاومة الكيماويات والأحماض .

يركب على أرضية مستوية تماماً خالية من الرطوبة ويركب على شرائط من النحاس ومادة لاصقة معتمدة من الشركة المصنعة ويلحم بمادة من نفس خواص الفينيل بطريقة التسخين ويتم التركيب على طبقة من مادة ذاتية التسوية بسمك ٣ ملليمتر .

## ٥- القياس والسعر :

١-٥ تقاس أعمال الأرضيات هندسياً للأسطح التي يتم تغطيتها ، ويكون المقياس حسب المسقط الأفقى للأرضيه من وجه الوزره إلى وجه الوزره المقابله دون إضافة تخانة البياض أو الوزره .

٢-٥ سعر أعمال الأرضيات "بالمتر المربع" ويشمل السعر كافة المواد والعماله والمصنعيات وكل ما يلزم لتنفيذ الأعمال المطلوبه على الوجه الأكمل كما يشمل الوزرات المركبه على الأرضيه إذا كانت من نفس نوع الأرضيه بالسلك والأرتفاع المطلوب بالرسومات وجدول الكميات .

## عاشراً - أعمال الدهانات

### ١- المجال :-

١-١ الأعمال المطلوب تنفيذها في هذا الباب تشمل أعمال الدهانات بالبويه تامة التجهز والتعبير بكلمة " البويه " تشمل الدهانات ببويه الزيت بويه المستحلبات والورنيش وغير ذلك من أنواع الدهانات العضويه والغير عضويه سواء أكانت وجه ابتدائي أو بطانه أو نهائي وذلك للحصول على التشطيب النهائى المطلوب ، ويتم الدهان للأسطح المبينه تفصيلا على الرسومات التنفيذيه والمواصفات الفنيه