

الأرضيات

الباب الثامن

التقسيم :

ينقسم البلاط الاسمنتي الى الأنواع الآتية :

١ - البلاط الاسمنتي العادي :

هو البلاط المكون أساسا من الرمل (أو أى ركام صغير آخر) والاسمنت وقد يضاف معهما بعض المواد الإضافية من المساحيق والمواد الملونة والمستحلبات ويكون الاسمنت المستخدم اما الاسمنت العادي أو الأبيض أو الملون أو خليط من هذه الأنواع أو بعضهما .

وينقسم البلاط العادي الى قسمين :

— بلاط أسمنتي يصنع بكامل تخانته من خلطة واحدة متجانسة .

— بلاط أسمنتي يصنع من طبقتين مختلفتين في التركيب ، طبقة عليا تعرف بالوجه وطبقة سفلى وتعرف بالظهر .

٢ - البلاط الاسمنتي المقوى :

وهو البلاط المكون أساسا من الرمل (أو أى ركام صغير آخر) والاسمنت ويصنع من طبقتين مختلفتين في التركيب ، وتحوى طبقة الوجه على مواد كيميائية أو معدنية تزيد من مقاومة للبرى ومقاومته لامتناس الماء وقد يكون معها بعض المواد الإضافية مثل المساحيق والمواد الملونة والمستحلبات ويكون الاسمنت المستخدم في طبقة الوجه اما الاسمنت العادي أو الأبيض أو خليط من هذه الأنواع وبعضها .

٣ - البلاط الاسمنتي المطعم :

هو البلاط المكون أساسا من الرمل (أو أى ركام صغير آخر) والاسمنت ، ويصنع من طبقتين مختلفتين في التركيب ، وتحوى طبقة الوجه فيه على نسبة معينة من الكسيرات الصلدة (الرخام - البازلت - الجرانيت ... الخ) وقد تضاف بعض المواد الإضافية مثل المساحيق والمواد الملونة والمستحلبات ويكون الاسمنت المستخدم في طبقة الوجه اما الاسمنت العادي أو الأبيض أو الملون أو خليط من هذه الأنواع أو بعضهما وتكون أنواع ومقاسات كسيرات الأحجاز الصلدة المستخدمة في طبقة الوجه حسب ما يتفق عليه بين البائع والمشتري .

الأرضيات

الأرضيات وتشمل كل ما كسى به الأرضيات من بلاط آورخام وقنالتكس وتراتزو وأرضيات من السويد أو القرو أو الزان المنصوق أو خلاله ، وستناول كل نوع على حدة .

أولا - مواصفات البلاط الاسمنتي م.ق.م ١٩٧٤/٢٦٩ :

تختص هذه المواصفات القياسية بالبلاط الاسمنتي بأنواعه المختلفة المستخدمة في تغطية الأرضيات والوزرات ، وتتضمن الاشتراطات العامة والخصائص الطبيعية لهذه الأنواع والطرق القياسية لاختبار هذه الخواص .

(أ) بعض التعاريف الخاصة بالبلاط :

١ - البلاط : نوع من وحدات التغطية ذو تخانة صغيرة نسبيا له أشكال وأبعاد مختلفة ويستعمل في أغراض متعددة مثل تغطية الأرضيات والوزرات .

٢ - التتميل (التشعير) : تشريح شعري يظهر في وجه البلاط من ناحية الحواف .

٣ - التصديف : تشريح شعري يظهر في جزء من الوجه أو في الوجه بأكمله ويكون على شكل شبكى .

٤ - التشقق : تشريح يظهر في وجه البلاط ولا يتجاوز طوله بضع سنتيمترات .

٥ - التفليق : تشريح يبدأ من وجه البلاط ويتجه نحو الظهر ويقطع غالبا كل التخانة .

٦ - الانفصال : تفليق يحدث بين طبقتي الوجه والظهر في البلاط .

٧ - التقشير : ظهور حفر في وجه البلاط .

٨ - التقشير : انفصال قشري في وجه البلاط .

٩ - التزهر : ظهور أملاح على سطح البلاط .

(ب) أنواع البلاط ومكوناته :

المكونات الأساسية للبلاط : تكون المكونات الأساسية للبلاط مطابقة للمواصفات القياسية الخاصة بكل مادة من هذه المواد .

الأرضيات

(ج) الأشكال والمقاسات والتفاوتات المسموح بها :

١ - أشكال البلاط : يكون البلاط على شكل مربع كما يمكن أن يأخذ أشكالاً أخرى - حسب الاتفاق بين البائع والمشتري ، مثل المستطيل والخمس والمثلث وغيرها من الأشكال .

٢ - الأبعاد : الأبعاد الشائعة للبلاط هي حسب المبين بالجدول التالي :

الأبعاد الاسمية	الأبعاد الفعلية
١٠٠ × ١٠٠	٩٧ × ٩٧
١٥٠ × ١٥٠	١٤٧ × ١٤٧
٢٠٠ × ٢٠٠	١٩٧ × ١٩٧
٣٠٠ × ٣٠٠	٢٩٧ × ٢٩٧
٤٠٠ × ٤٠٠	٣٩٧ × ٣٩٧

وتكون الأبعاد بالنسبة للأشكال الأخرى حسب الاتفاق بين البائع والمشتري .

٣ - التخانة الكلية :

في الحالات التي لا يزيد فيها مقاس أكبر وتر على ٤٠٠ مم لا تقل التخانة الكلية عن ٠.٧٪ من مقاس هذا الوتر .

في الحالات التي يزيد فيها أكبر وتر على ٤٠٠ مم لا تقل التخانة الكلية عن ٣٠ مم ويجوز أن تقل التخانة الكلية للبلاط عن المبين في هذا البند حسب الاتفاق بين البائع والمشتري .

٤ - تخانة طبقة الوجه :

في حالة البلاط المكون من طبقتين لا تقل تخانة طبقة الوجه عن ربع التخانة الكلية بحد أدنى ٥ مم .

٥ - للتفاوتات المسموح به في المقاسات :

يجرى تحديد مقاسات البلاط ويحسب التفاوت المسموح به في هذه المواصفات وفقاً للطرق القياسية المنصوص عليها فيما بعد في شرح الحد الأقصى للتفاوت المسموح به في المقاسات .

(د) الاشتراطات العامة والخواص الطبيعية للبلاط :

١ - الوجه : يكون وجه البلاط خالياً من العيوب الآتية :

التنميل - التصديف - التشقق - التفلق - الكسور - التنتير - التفتير - التزهير - عدم التجانس في اللون .

لا يزيد أي شطف بحافة الوجه على ٢ مم طولاً ٢ مم عرضاً .

٢ - اللون : تكون ألوان البلاط مطابقة لما يتفق عليه بين البائع والمشتري .

٣ - الرنين : يكون للبلاط صوت رنان عند طرقه .

٤ - المقطع : يكون مقطع البلاط متجانساً وخالياً من أي فجوات وفي حالة البلاط المكون من طبقتين يكون المقطع خالياً من أي انفصال جزئي أو كلي بين طبقتي الوجه والظهر .

٥ - امتصاص الماء : لا تزيد درجة امتصاص البلاط للماء على ما يأتي :

١٢٪ بالوزن لكل بلاطة .

١٠٪ بالوزن بالنسبة لمتوسط نتائج خمسة عينات اختبار . والتفاوتات المسموح به ينحصر في الآتي :

١ - الزوايا : يقدر عدم مطابقة زوايا البلاط عن الزوايا المقررة بمقدار ظل زاوية الانحراف أي الفرق بين زاوية البلاط والزاوية المقررة (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به ± 0.05) .

٢ - استواء الوجه : ويقدر بتحديد مقدار الانحناء أي أكبر عمق للتقعر أو أعلى قمة للتحديب في الوجه وذلك بقياسه في اتجاه أكبر وتر البلاطة منسوباً إلى طول هذا الوتر (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو ٠.٤٪ بحد أقصى ١ مم) .

٣ - استقامة الحواف : وتقدر بتحديد مقدار الانحراف في استقامة الحافة منسوباً إلى طولها (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو ٠.٣٪) .

٤ - طول حواف وجه الاستعمال : يقدر التفاوت بتحديد الفرق بين الطول الفعلي والطول الاسمي منسوباً إلى الطول الاسمي للبلاطة (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو ± 3 ٪ بحد أقصى ± 1 مم) .

٥ - التخانة الكلية : يقدر التفاوت بتحديد الفرق بين التخانة الفعلية والتخانة الاسمية (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو ± 6 ٪) .

٦ - تخانة طبقة واحدة : (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو ± 1 مم) .

(هـ) مقاومة البلاط :

مقاومة البلاط للانحناء :

لا يقل معايير الكسر بالانحناء في البلاط عما يأتي :

٦٥ كجم/سم^٢ بالنسبة لكل عينة اختبار واحدة .
٧٥ كجم/سم^٢ بالنسبة لمتوسط نتائج ٥ عينات اختبار .

مقاومة البلاط للبرى :

يجب ألا يتعدى البرى في سمك الوجه بالنسبة للبلاطة الواحدة بعد قطع مسافة ٥٠٠ م على جهاز الاختبار .

الأرضيات

٢ - بلاط أسمنت أبيض سادة (مولييه) :

مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم
مقاس ١٥ × ١٥ × ٢ سم
مقاس ١٠ × ١٠ × ٢ سم

٣ - بلاط موزاييك (كسر ادقو أو بوتتشينو وارد
اختيا أو السويس) :

مقاس ٤٠ × ٤٠ × ٤ سم
مقاس ٣٠ × ٣٠ × ٣ سم (بحصوة من ١ : ٣ سم ، من ٣ : ٧ سم ، قطع رخام كبيرة) والوزرة ٣٠ × ٢٠ سم ملفوفة

مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم أو ٢٥ سم (بحصوة من ١ : ٣ سم ، من ٣ : ٧ سم) والوزرة ٢٠ × ٢٠ سم ملفوفة

مقاس ١٥ × ١٥ × ٢ سم (بحصوة من ١ : ٣ سم ، من ٣ : ٧ سم) والوزرة ١٥ × ١٥ سم ملفوفة

مقاس ١٠ × ١٠ × ٢ سم (بحصوة من ١ : ٣ سم ، من ٣ : ٧ سم) والوزرة ١٠ × ١٠ سم أو بدونها

٤ - بلاط سيراموكريت (تقليد السيراميك) :

مقاس ١٥ × ١٥ × ٢ سم والوزرة ١٥ × ١٥ سم أو بدونها
مقاس ١٠ × ١٠ × ٢ سم والوزرة ١٠ × ١٠ سم أو بدونها

٥ - البلاط الاسكاليونا (مجزوع تجزيع الرخام) :

مقاس ٣٠ × ٣٠ × ٣ سم
مقاس ٤٠ × ٤٠ × ٤ سم
مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم

٦ - بلاط سيراميك (مربع أو مضلع) سورنجا
(أو ما يماثله) :

مقاس ١٠ × ١٠ × ١ سم أو ١٥ × ١٥ × ١ سم

(ب) طريقة صناعة البلاط واستخراج تكلفتها
وتحضير عناصر التكلفة :

وتنحصر في الآتى :

١ - التصنيع داخل الورشة من كبس وجلاء غشيم
(كشف) مع ضرب الاسنكة وجلاء للتلميع .

والجدول التالي يبين حدود الفقد بالبرى :

نوع البلاط	الحد الأقصى للفقد بالبرى في تخانة طبقة الوجه بالمليمتر	
	المتوسط لأربع بلاطات	لكل بلاط على حدة
البلاط الاسمنتي العادى	٠.٨	١.٠
البلاط الاسمنتي المقوى	٠.٤	٠.٥
البلاط الاسمنتي المطعم	٠.٨	١.٠

ملصوقة :

لا يجرى هذا الاختبار في حالة البلاط الاسمنتي المطعم
الذى تحتوى طبقة الوجه فيه على كسيرات أحجار صلدة
مقاسها الاعترارى الاكبر يزيد على ٣٠ ملليمتر .

(و) عمر البلاط عند التركيب :

لا يجرى تركيب البلاط بجميع أنواعه قبل مضى ٤٥
يوما على صنعه وتعديل هذه المدة اذا تمت معالجة البلاط
بالبخار .

ويجب أن تخضع اختبار العينة الى م.ق.م.١٩٧٤/٢٦٩ .

يجب قبل البدء في توريد البلاط الى الموقع تقديم
عينات من أنواع البلاط المختلفة للاعتماد قبل التوريد ،
ويلصق البلاط بمونة بسمك ٢.٥ سم لجميع أنواع البلاط
ما عدا البلاط مقاس ٢٠ × ٣٠ × ٣ سم يلصق بمونة
مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل وتسقى
اللحامات بلبانى الاسمنت والرمل التنظيف بسمك متوسط
٥ سم لعمل الميول اللازمة ولتسوية سطح البلاط النهائى
وذلك فيما عدا بلاط الأسطح والفراندات فتتكون مونة اللصق
من متر مكعب من الرمل ونصف متر مكعب من الجير مضافا
الى كل متر مكعب من هذه الخلطة ٣٠٠ كجم أسمنت وتكون
اللحامات مفتوحة بعرض حوالى ٣ مم وتسقى بلبانى من
الاسمنت والجير والرمل بنسبة ١ : ١ : ١ .

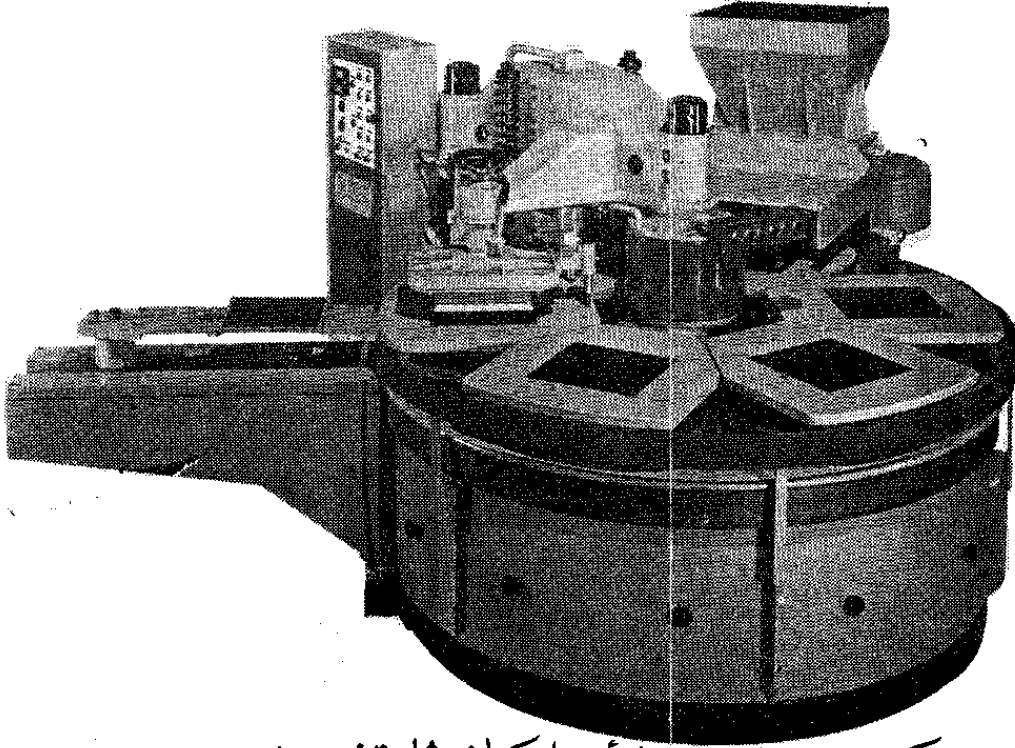
ثانيا - (أ) أنواع البلاط ومقاساته المتوفرة بالسوق :

١ - بلاط أسمنت عادى (سنجابى) :

مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم والوزرة ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم (عادية أو ملفوفة)
مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم أو ٢٥ سم والوزرة ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم ملفوفة

الأرضيات

- ٢ - المون والمواد المستهلكة فى التصنيع بالورشة أو بالعملية بما فيها الهالك
 - ٣ - استهلاك المآوى والمياه والكهرباء والعدة للورشة
 - ٤ - النقل من الورشة لمواقع العمليات
 - ٥ - اضافة نسبة المصاريف العامة والادارية والأرباح للورشة (ان وجدت)
- وستتناول كل خطوة من الخطوات السابقة على حدة



مكبس بلاط يعمل أوتوماتيكيا ذو ثمانية فرم مقاس ٣٠ x ٣٠

التصنيع داخل الورشة من كيس وجلاء قشيم للتلميع (كثف) مع ضرب الاسكفة وجلاء
والجدول التالي يبين الصالة اللازمة للتصنيع :

اسم الماكينة	اسم العملية	فرجي	عامل صينية	عامل اسكفة	عامل مكبس	عامل خبلة	عامل حروف	عامل ترجيل	عامل قسيل	عامل جلاء
مكبس 4 قزم بيوي مكبس 4 قزم هيدروليكي صينية الكثف بنك المحور صينية الجلاء	الكبس الكبس الكثف ضرب الاسكفة الجلاء	4	1	1	1	1	1	1	1	1

الانتاج اليومي لجموعه المكبس الواحد (بيوي)

الانتاج اليومي طن/م	نوع الرزوة ومقاسها	متوسط الانتاج اليومي ٢م	نوع الكتل ومقاسه	متوسط الانتاج اليومي ٢م	نوع البلاط ومقاسه
٧٥٠٠٠	٣ × ٢٠ × ٢٠ ملفوفة	٢٤٠٠٠	٢ × ١٠ × ٢٠ سم ٢ × ٥ × ٢٠ سم	٨٠٠٠٠	٢٠ × ٢٠ × ٢٠ ٢٠ × ٢٠ × ٢٠ (استجاني) (انواع) مختلفة)
١٠٠٠٠٠	٣ × ٢٠ × ٢٠ مشطوفة	٢٠٠٠٠	٢ × ٧ × ١٠ سم	٦٠٠٠٠	٢ × ٢٠ × ٢٠ ٢ × ٢٠ × ٢٠ ٢ × ٢٠ × ٢٠ موزاييك لوكس بشطف كبير
٧٥٠٠٠	٢ × ٢٠ × ٢٠ ملفوفة	١٦٠٠٠	٣ × ١٥ × ٢٠ سم	٤٤٠٠٠	٤ × ٤٠ × ٤٠ ٤ × ٤٠ × ٤٠ ٢ × ٤٠ × ٤٠ لوكس
١٠٠٠٠٠	٢ × ٢٠ × ٢٠ مشطوفة	٨٠٠٠	٣ × ٢٠ × ٤٠ سم ٣ × ١٠ × ٤٠ سم	٢٠٠٠٠ ، ١٦٠٠٠ ٢٠٠٠٠ ، ١٦٠٠٠	٢ × ١٥ × ١٥ سم (السواح مختلفة)
		٨٠٠٠		١٨٠٠٠ ، ١٤٠٠٠	٢ × ١٠ × ١٠ سم

قيمة ما يخص البلات من البلاط مقابل مصطنعة الكبس = الاجز اليومي للمجموعه (مليم جنبه)
الانتاج اليومي (٢م)

ملحوظة : مجموعه المكبس الهيدروليكي ينتج مرة ونصف قدر الانتاج المكبس البيوي ، وتحتيب قيمة الاستهلاك للمكبس الهيدروليكي وملاحقاته من
مواسير وخلافه بواقع ٢٠٪ من قيمته سنويا طبقا للنظام الحسابي الموحد .

الإرضيات

الانتاج اليومي لمجموعات الصينية وبنك المعجون وصينية الجلاء :

مجموعة صينية الجلاء ٢م	مجموعة بنك المعجون لضرب الاستكة ٢م	مجموعة صينية الكشف ٢م	مقاس البلاط الموزاييك
٨٠٠٠	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٢٠ × ٢٠ × ٢ سم (كسر من ١ : ٥ مم)
٥٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠ × ٢٠ × ٣ سم (كسر من ٥ مم)
٢٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠	٢٠ × ٣٠ × ٣ سم (شطف رخام)

(ج) استهلاكات (المأوى - المياه - الكهرباء - العدة) :

وقد يختلف الاستهلاك باختلاف حجم المصنع نفسه ومتوسط الانتاج السنوى من الأعمال :

١ - المأوى :

- المبانى : وتشغل حوالى $\frac{1}{3}$ مساحة الأرض لايواء المعدات
- الحوش : ويشغل حوالى $\frac{2}{3}$ مساحة الأرض للتشوين والاحواض
- الاستهلاك السنوى بالنسبة لتكاليف المأوى بواقع ٥ % من قيمة كل من المبانى والحوش
- « قيمة ما يخص المتر المسطح من البلاط مقابل استهلاك المأوى »
- قيمة الاستهلاك السنوى للمأوى

(أ)

الانتاج السنوى (٢م)

٢ - المياه :

- ٢م مياه يلزم لتصنيع ١٢ ٢م بلاط نظير الخلطة والاحواض والتصنيع والاستهلاك العام
- « قيمة ما يخص المتر المسطح من البلاط مقابل استهلاك المياه »
- قيمة المتر المكعب مياه

(ب)

١٢٠٠ (٢م)

٣ - الكهرباء :

- الكيلوات يلزم لادارة المحركات والانارة لتصنيع ٦ ٢م بلاط على أساس أن قوة المحرك ٤ حصان
- « قيمة ما يخص المتر المسطح من البلاط مقابل استهلاك الكهرباء »
- قيمة الكيلوات من الكهرباء

(ج)

٦٠٠ (٢م)

٤ - العدة :

- (١) مكبس يدوى أو هيدروليكي وملحقاته ، صينية الجلاء وملحقاتها من محرك كهربائى وسيور وأعمدة الادارة وطنابير ٠٠ الخ)

(أ) المكبس وملحقاته :

- معدل الاستهلاك والصيانة السنوية حوالى ١٥ % من قيمته
- « قيمة ما يخص المتر المسطح من البلاط مقابل استهلاك المكبس »
- الاستهلاك السنوى

(د)

الانتاج السنوى (٢م)

الارضسيات

(ب) صينية الجلاء وملحقاتها :

معدل الاستهلاك والصيانة سنويا حوالى ٢٠٪ من قيمة المجموعة
« قيمة ما يخص المتر المسطح من البلاط مقابل الاستهلاك »
الاستهلاك السنوى

(هـ)

الانتاج السنوى (م٢) =

ملحوظة :

ما يخص بالمتر المسطح من البلاط الاسمنتى العادى أو المقوى مقابل الاستهلاك يقل عما يخص المتر المسطح من البلاط الموزاييك الذى يحتاج الى صينية الجلاء الغشيم والجلاء الناعمة .
وبذلك يكون اجمالى ما يخص المتر المسطح من البلاط الاسمنتى العادى أو المقوى مقابل الاستهلاكات :
= (١ + ج + د) + ٥٪ من الاستهلاكات احتياطى للمصاريف غير المنظورة .
وفى حالة البلاط الموزاييك :
= (١ + ب + ج + د + هـ) مضاف اليها ٥٪ من الاستهلاكات احتياطى للمصاريف غير المنظورة .

٥ - النقل (من الورشة الى مواقع العمليات) :

السيارة حمولة ٥ طن تنقل ١٠٠ م٢ بلاط أسطح مقاس ٢٠ × ٢٠ × ١٥ سم
السيارة حمولة ٥ طن تنقل ٨٠ م٢ بلاط أسطح مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم
السيارة حمولة ٥ طن تنقل ٦٠ م٢ بلاط أسطح مقاس ٣٠ × ٣٠ × ٢ سم
السيارة حمولة ٥ طن تنقل ٤٥ م٢ بلاط أسطح مقاس ٤٠ × ٤٠ × ٤ سم
والنقل يشمل :

(١) أجرة تحميل البلاط من الورشة الى السيارة وكذا التفريغ والرص بموقع العملية .
(ب) تكاليف النقل بالسيارة مقابل المسافات المختلفة بين الورشة وموقع العملية .

(١) أجرة تحميل البلاط من الورشة الى السيارة :

العمالة :

٨ عمال مخزن بالورشة وشرحه بالموقع لخمسة نقلات فى اليوم الواحد + ٢ تباع = ١
أجور العمال عاليه
ما يخص ٢م بلاط للتحميل على السيارة للورشة =
كمية البلاط للنقطة الواحدة

وشرحه للتفريغ والرص بالموقع .

تكاليف تحميل أو تفريغ ٢م بلاط أسطح =
٢م ١٠٠

تكاليف تحميل أو تفريغ ٢م بلاط أسطح ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم =
٢م ٨٠

تكاليف تحميل أو تفريغ ٢م بلاط أسطح ٣٠ × ٣٠ × ٢ سم =
٢م ٦٠

تكاليف تحميل أو تفريغ ٢م بلاط أسطح ٤٠ × ٤٠ × ٤ سم =
٢م ٤٥

(ب) قيمة النقل بالسيارة مقابل المسافات المختلفة بين الورشة وموقع العملية :

يرجع الى النسب السابقة ()

(ج) البلاط الموزاييك بعد تركيبه (الترويق) :

العمالة :

١ جلاء + ١ مساعد للمياه والتنشيف + ١ عامل للتليق ينتجون ٥٠ م٢ = ١
جلاء الماكينة وتلميع ١٢٠ م٢ فى اليوم على أساس تلميع الوجه الأخير فقط = ب

الأرضيات

٤ - بلاط موزاييك موليه بوجه ابيض مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ بحصوة رخام بوتشينو :

- الوجه سمك ٦ مم (١٠ م قبل الكبس والكشف والجلاء)
- المونة مكونة من ٦ حصوة : ٢ بودرة رخام ، ٣ أسمنت ابيض .
- وهذه الخلطة تعطى ٦ أجزاء بعد العجن .
- ويفرض أن المتر المكعب من الحصوة يزن ١٥٠٠ طن
- ويفرض أن المتر المكعب من البودرة يزن ١٣٠٠ طن
- ويفرض أن المتر المكعب من الاسمنت يزن ١٤٠٠ طن

مونة الوجه

$$\text{وزن الحصوة} = \frac{6 \times 10 \times 1500}{6 \times 1000} = 15 \text{ كجم حصوة/م}^2$$

$$\text{وزن البودرة} = \frac{10 \times 1300 \times 2}{1000 \times 6} = 4.33 \text{ كجم بودرة/م}^2$$

$$\text{وزن الاسمنت} = \frac{10 \times 1400 \times 3}{1000 \times 6} = 7 \text{ كجم أسمنت/م}^2$$

$$\text{الرمال} = \frac{18 \times 1}{1000} = 0.018 \text{ م}^2/\text{م}^2$$

مونة الظهر : تؤخذ من البلاط الاسمنتي مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم

مواد الاستكة

الاستكة سمك ١ مم :

$$\text{مكونة من ٢ بودرة + ٣ أسمنت ابيض ، وهذه الكمية تعطى ٤ أجزاء عجينة .}$$

$$\text{الاسمنت اللازم للمتر المسطح} = \frac{42}{40} = \frac{1 \times 1400 \times 3}{1000 \times 4} = 1.05 \text{ كجم/م}^2$$

$$\text{البودرة اللازمة للمتر المسطح} = \frac{26}{40} = \frac{1 \times 1300 \times 2}{1000 \times 4} = 0.65 \text{ كجم}$$

مجموع المواد	رمل	أسمنت أسود	حصوة	بودرة	أسمنت ابيض
الوجه	—	—	١٥ كجم	٤.٣٣	٧ كجم/م ²
الظهر	٠.١٨	٨ر٤	—	—	—
الاستكة	—	—	—	٠.٦٥	—
المجموع	٢م ² /رمل ٠.١٨	٨ر٤ كجم/م ²	١٥ كجم/م ²	٤ر٣٩٥ كجم/م ²	٧ كجم/م ²

ثالثا - مقاس البلاط :

تقاس الأرضيات بالمتر المسطح وتقاس هندسيا حسب المسقط الافقي من وجه البياض ومن وجه بياض السوكلو في حالة عمل السوكلو فوق البلاط والفئة تشمل طبقة الرمل أسفل البلاط والتوريد والتركيب وكذلك الحك والجلاء للبلاط الموزايكي .

رابعا - أنواع البلاط ومعدلات مواد اللصق والعمال للتركيب :

بند (١) - بلاط أسمنتي سنجابي مقاس ٢٠ × ٢٠ × ١.٥ سم :

بالمتر المسطح : توريد وتركيب بلاط أسطح مقاس ٢٠ × ٢٠ × ١.٥ سم وبوجه بسلك لا يقل عن ٥ مم بمونة مكونة من جزئين رمل وجزء أسمنت سنجابي والظهر بمونة مكونة من ٣ أجزاء رمل وجزء أسمنت ويلصق بمونة

الأرضيات

بند (٣) - بلاط أسمنتي مقوى مقاس ٢٠×٢٠×٣ سم :

بالمتر المسطح : توريد وتركيب بلاط أسمنتي سنجابي مقوى ٢٠×٢٠×٣ سم والوجه بسبك لا يقل عن ٩ مم بنسبة جزئين أسمنت سنجابي وجزء واحد ركام صغير مع إضافة ٨٠ كجم من مادة التقوية مثل برادة الحديد أو السلفرسيدي لكل ٢م من الخلطة والبطانة مكونة من جزئين رمل وجزء أسمنت .

معدلات مواد اللصق :

$$٠.٦٨ \text{ ر } ٢\text{م} / \text{رمل} + ٨٦ \text{ كجم أسمنت} / ٢\text{م} .$$

معدلات العمالة :

للصق ٧٦ ٢م يلزم فرقة مكونة من ٤ ميلط + ٦ عامل علما بأن هذا العمل سيكون بالدور الأرضي فقط .

الترايبع الخرسانية للأرضيات (م.ق.م) ١٢٩١ - ١٩٧٦

وتشمل هذه المواصفات القياسية خواص ومقاسات الترايبع الخرسانية المصنوعة من الأسمنت والركام باستخدام الهزاز والضغط الهيدروليكي أو كليهما معا وطرق الاختبار .

ويجب أن يكون الإسمنت المستخدم في تصنيع الترايبع الخرسانية مطابقا للمواصفات القياسية المصرية للأنواع الآتية :

١ - الإسمنت البورتلاندى العادى وسريع التصلد م.ق.م ١٩٦٣/٣٧٣

٢ - الإسمنت البورتلاندى المقاوم للكبريتات م.ق.م ١٩٦٥/٥٨٣

٣ - الإسمنت البورتلاندى الحديدى ٣٥ م.ق.م ١٩٦٩/٩٧٤

المخضبات (التلوين) :

١ - تطابق المخضبات المواصفات القياسية المصرية .
٢ - تخلط المخضبات جيدا مع الأسمنت الجاف قبل اضافته الى مكونات الخليط للحصول على التجانس الكامل ، ويمكن استعمال الاسمنت الملون للحصول على ترايبع خرسانية ملونة .

٣ - الترايبع الخرسانية الملونة ، والتي تتكون من طبقتين باستعمال ركام خاص ، فتكون تخانة طبقة الوجه المعرض للبرى بحيث لا يقل عن الآتى :

(أ) ٨ مم للترايبع التى مساحتها من ٦٠٠ - ٩٠٠ سم^٢ .

(ب) ١٠ مم للترايبع التى مساحتها أكبر من ٩٠٠ سم^٢ .

الركام :

ويستخدم الركام الطبيعى أوكسيرات الأحجار الصلدة بحيث لا تحتوى على أية مواد ضارة مثل بيريت الحديد والفحم والميكا والطفلة أو أى مواد عضوية قد تؤثر تأثيرا ضارا على قوة الترايبع أو تحملها .

مكونة من متر مكعب رمل + ١ متر مكعب جير مطفى + ٢٠٠ كجم أسمنت ، ويجب ترك مسافات بين البلاط وبعضه بقدر ٥ مم وتملا هذه اللحافات بنفس مونة اللصق وتسقى بلبانى الاسمنت والجير البلدى بأجزاء متساوية وتعمل حول جميع الدراوى وغيرها وزرة من بلاطة مائلة بحيث يترك بين بلاط الوزرة مسافات اللحافات بمقدار ٥ مم وتكون أحرف هذه البلاطات ملتصقة بالحوائط ومكسوة بالبياض ويكون المقاس حسب المسقط الأفقى للأسطح بدون علوة نظير الميول .

معدلات مونة اللصق :

تتكون من مونة مكونة من ١ ٢م رمل + ١ ٢م جير + ٢٠٠ كجم أسمنت ، وهذه الكميات تعطى ٤٥ م^٢ .

ما يلزم للمتر المسطح من مواد اللصق :

$$\text{رمل ردم} = \frac{١ \text{ ر } ٢\text{م}}{٤٥} = ٠.٠٢٢ \text{ ر } ٢\text{م} / ٢\text{م} / ٢\text{م}$$

اجمالى الرمل = ٢٠٠ كجم

$$\text{أسمنت} = \frac{٤ \text{ ر } ٤ \text{ كجم} + ٤ \text{ ر } ٤ \text{ كجم}}{٢\text{م} ٤٥} = ٠.٠٨٢ \text{ ر } ٢\text{م} / ٢\text{م} / ٢\text{م}$$

للصق = ٤٥ كجم / ٢م

$$\text{جير حى} = \frac{٢ \text{ ر } ٠.٠٥٥}{٤٥ \times ٢} = ٠.٠٠٥٥ \text{ ر } ٢\text{م} / \text{جير حى} / ٢\text{م}$$

اجمالى المون لكل متر مسطح :

$$\text{رمل أسمنت} = \frac{٢ \text{ ر } ٠.٠٥٥}{٢\text{م} ٤٥} = ٠.٠٠٥٥ \text{ ر } ٢\text{م} / ٢\text{م} / ٢\text{م}$$

معدلات العمالة :

فرقة مكونة من صناعى درجة أولى لعمل الأوتار وشد الخليط + ٨ عامل للترحيل والردم والتشوين + ٤ ميلط كل هؤلاء يلصقوا ١١٠ م^٢ لعمارة ارتفاعها ١٥ م .

بند (٢) - بلاط أسمنتي مقاس ٢٠×٢٠×٣ سم :

بالمتر المسطح : توريد وتركيب بلاط أسمنتي سنجابي سمك ٢ سم والوجه بسبك لا يقل عن ٦ مم بنسبة جزء رمل الى جزء أسمنت والظهر بنسبة ٢ أجزاء رمل + جزء أسمنت ، ويلتصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت لكل ٢م رمل .

معدلات العمالة :

للصق ٨٥ ٢م يلزم فرقة مكونة من ٤ ميلط + ٦ عامل ويضاف عامل لكل دور بعد الدور الثانى .

معدلات المون لكل ٢م :

$$٠.٨ \text{ ر } ٢\text{م} / \text{رمل} + ٨٥ \text{ كجم أسمنت} + ١٠٥ \text{ ر } ٢\text{م} / \text{بلاط} .$$

الأرضيات

بقياسه في اتجاه أكبر وتر في القطعة منسوبا الى طول هذا الوتر (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو ٤٪ يحد أقصى (م) .

٣ - استقامة الحواف : يقدر بتحديد مقدار الانحراف في استقامة الحافة منسوبا الى طولها (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو $\pm ٣\%$) .

٤ - طول حواف وجه السطح : يقدر التفاوت بتحديد الفرق بين الطول الفعلي والطول الاسمي منسوبا الى الطول الاسمي للقطعة (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو $\pm ٣\%$ يحد أقصى (م) .

٥ - التخانة الكلية : يقدر التفاوت بتحديد الفرق بين التخانة الفعلية والتخانة الاسمية منسوبا الى التخانة الاسمية ، (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به هو $\pm ٦\%$) ويجب أن تخضع الاختبارات لـ م^٠ق^٠م^٠ ١٩٧٦/١٢٩١ .

يُند (٤) بالمتر المسطح توريد وتركيب ترابيع خرسانية بمقاس ٤٠×٤٠×٤ سم :

حسب المواصفات عاليه وتلصق بمونة من ٣٠٠ كجم أسمنت لكل ٢م رمل على أن يترك مسافات بين الترابيع وبعضها حوالي ٢ سم ملأها بالرمل أو النجيل .

معدلات مواد اللصق لكل ٢م :

٠٥٨ ر ٢م رمل/٢م + ٨٦ كجم أسمنت/٢م

معدلات العمالة :

للصق ٦٥ م يلزم فرقة مكونة من ٢ مبلط + ٦ عامل علما بأن هذا العمل سيكون بالدور الأرضي ويصلح للمشائيات أو الأرصفة وما شابه ذلك .

يُند (٥) - بلاط موزايكو مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم :

بالمتر المسطح : توريد وتركيب بلاط موزايكو (موليه) مقاس ٢٠×٢٠×٢ وجه بسلك لا يقل عن ٦ مم مكونة من ٤ أجزاء كسر رخام ادفو وجزء بازلت رفيع الحجم وجزئين بودرة رخام وثلاثة أجزاء رمل وجزء أسمنت أسود ويلصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل والثلثين يشمل جلاء البلاط بعد التركيب .

معدلات المواد :

١ م ٢م + ٣٠٠ كجم أسمنت يلصقوا ٤٠ م ٢م بلاط رمل ردم = ٠٦ ر ٢م/٢م

رمل لصق = ٢٥ ر ٢م/٢م
٤٠ م ٢م

اجمالي الرمل = ٠٨٥ ر ٢م/٢م
٣٠٠

أسمنت أسود = ٧٥ ر ٢م/كجم
٤٠

أسمنت أبيض = ١٠ ر ٢م/كجم
٥ ر ٢م/كجم = بودرة

الشكل :

وتكون الترابيع مربعة الشكل فيما عدا الأصناف المستطيلة أو القطرية ، وتكون الحواف والأسطح متعامدة على بعضها .

التشطيب :

ويجب أن يتم التشطيب كالتالي :

١ - يكون سطح الترابيع ناعما ومستويا وخاليا من أى نتوءات أو بروزات أو ردود أو تشققات .

٢ - تكون جميع الأركان حادة وسليمة وقائمة الزوايا

٣ - يكون لون الترابيع الملونة متجانسا على عموم السطح .

المقاسات :

وتكون المقاسات الشائعة للترابيع الخرسانية كما هو مبين في الجدول التالي :

التخانة ملليمتر	المقاسات - ملليمتر	
	المقاسات الفعلية	المقاسات الاسمية
٢٥	٢٤٧ × ٢٤٧	٢٥٠ × ٢٥٠
٣٠	٢٩٧ × ٢٩٧	٣٠٠ × ٣٠٠
٤٠	٣٩٧ × ٣٩٧	٤٠٠ × ٤٠٠
٣٠	١٤٧ × ٢٩٧	١٥٠ × ٣٠٠
٤٠	١٩٧ × ٣٩٧	٢٠٠ × ٤٠٠

امتصاص الماء :

لا تزيد درجة امتصاص الترابيع الخرسانية للماء على ما يأتي :

١٢٪ بالوزن لكل قطعة

١٠٪ بالوزن بالنسبة لمتوسط نتائج ٥ قطع

المقاومة للانحناء :

لا يقل معامل الكسر بالانحناء في الترابيع الخرسانية

عما يأتي :

٦٥ نيوتن/م^٢ لكل قطعة اختبار واحدة

٧٥ نيوتن/م^٢ لمتوسط نتائج ٥ قطع اختبار

التفاوت المسموح به في المقاسات :

المقاسات :-

١ - الزوايا : يقدر عدم مطابقة زوايا الترابيع عن الزوايا المقررة بمقدار ظل زاوية الانحراف (الفرق بين زاوية القطعة والزوايا المقررة) (الحد الأقصى للتفاوت المسموح به ± ٠.٠٥)

٢ - استواء السطح : يقدر بتحديد مقدار الانحناء (أكبر عمق للتقعر أو أعلى قمة للتقريب في الوجه) وذلك

الأرضيات

معدلات العمالة :

٨٠٠ م^٢ زلط رفيع يمر في مهزة سعة عيونها ١ سم ، الطبقة الثانية للوجه وسمكها ٢ سم مكون من ٥ أجزاء مجروش الرخام أبيض أو ملون وجزئين من البودرة وثلاثة أجزاء من أسمنت أبيض أو ملون لاعطاء اللون المطلوب .

ويجب تقسيم هذه الأرضيات على هيئة حشوات لا يزيد مسطح الحشو منها عن واحد متر مربع منفصلة عن بعضها بحدود من النحاس أو الألومنيوم بارتفاع ٥ سم وسمك ١ سم وطريقة ذلك أن تقسم الأرضية المراد عملها بهذه الخوص طبقاً للرسومات الموضوعة لها على المنسوب المطلوب وبعد تثبيتها في مواضعها يملأ حولها بمونة الظهر المشروحة سابقاً ثم بعد ذلك بمونة الوجه على أن يكون السطح العلوي لمونة الوجه أعلى من أحرف الخوص العليا بمقدار حوالي ١ مم أي بالقدر الكافي الذي تستهلكه عملية الجلي والتنعيم والصقل ، ويجب أن تضغط الخلطة بعد فرشها بهراسات حديدية أو مندالات خشبية ذات أوزان وأشكال مناسبة وأن يكس الوجه ويصقل بالآلات ميكانيكية حتى الحصول على سطح أملس ناعم .

للصق ٢٨٥ م^٢ يلزم لهم فرقة مكونة من ٤ ميلط + ٦ عامل ، ويضاف عامل لكل دور زيادة بداية من الدور الثاني .

بند (٦) - بلاط موزايكو مقاس ٣٠×٣٠×٣ سم :

بالمتر المسطح : بلاط موزايكو ٣٠×٣٠×٣ سم بحصوة ادفو من كسر رخام نمرة ٣ ، ٤ ، ٧ ويكون وجه البلاط بسمك لا يقل عن ٨ مم مكون من ١ جزء من رخام ادفو أبيض وجزئين بودرة رخام وثلاثة أجزاء أسمنت أبيض وبطانة مكونة من أسمنت ورمل صغير وينسب ثلاثة أجزاء رمل وجزء أسمنت سنجابي ولا يقل سمك المونة عن ٣ سم .

معدلات المون :

١ م^٢ رمل + ٢٠٠ كجم أسمنت يلصقوا ٣٥ م^٢ بلاط

$$\frac{٢٠٠}{٣٥} = \frac{٢٠٢٩}{٢٠٢٩} = \text{رمل لصق}$$

$$\frac{٢٠٤}{٢٠٤} = \text{رمل ردم}$$

$$\frac{٢٠٦٩}{٢٠٦٩} = \text{اجمالي الرمل}$$

$$\frac{٩٠}{٢٠} = ٣ \times ٢٠٠ = \text{أسمنت أسود}$$

$$\frac{١٠}{٢٠} = \text{أسمنت أبيض}$$

$$\frac{٥}{٢٠} = \text{بودرة}$$

معدلات العمالة :

للصق ٦٦ م^٢ بلاط يلزم له فرقة مكونة من ٤ ميلط ، ويضاف عامل لكل دور زيادة بداية من الدور الثاني .

بند (٧) - بلاط سيراموكريت مقاس ١٥×١٥×٢ سم :

بالمتر المسطح : توريد وتركيب بلاط سيراموكريت مقاس ١٥×١٥×٢ الوجه بمونة مكونة من جزء رمل ، ٢ جزء أسمنت أبيض مع اضافة اللون المطلوب والظهر بمونة مكونة من ٢ أجزاء رمل ، ٢ جزء أسمنت أسود ويلصق بمونة مكونة من ٢٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل والمفئة محمل عليها السقية بلباني الأسمنت المطلوب تمام من جميعه حسب أصول الصناعة وتسليمها لمهندس العملية على أن تقدم عينة من البلاط لاعتمادها من العملية قبل التركيب .

معدلات المواد :

مثل بلاط الموزايكو ٢٠×٢٠×٢ سم .

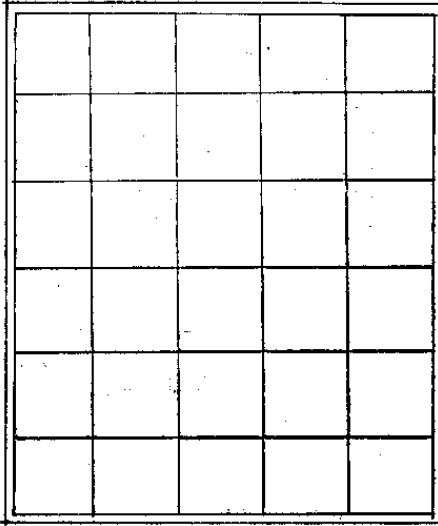
معدلات العمالة :

لانتاج ٥٠ م^٢ يلزم لهم فرقة مكونة من ٤ ميلط + ٦ عامل ، ويضاف عامل لكل دور بعد الدور الثاني .

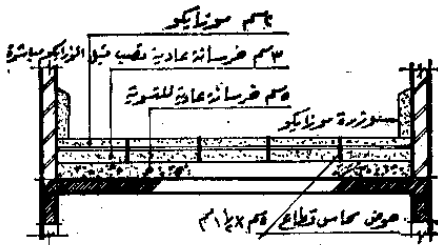
بند (٨) - الأرضيات التراتزو :

بالمتر المسطح : توريد وعمل أرضيات التراتزو المكونة من طبقتين الظهر بسمك لا يقل عن ٣ سم مكونة من خرسانة أسمنتية بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت ، ٤٠٠ م^٢ رمل ،

الأرضيات التراتزو



مسقط افقي لأرضية تراتزو



قطاع في أرضية تراتزو

الأرضيات

والقوسة في الأماكن التي تكون عرضة لتأثير الأحماض والقلويات والمواد الكيميائية الأخرى والزيوت والدهون وعوامل البرى .

ويقصد بالبلاط السيراميك البلاط المكون أساسا من الطين الحرارى أو الكاولين مع الفلشبار المحروق للدرجة التزجيج بالإضافة الى الأكاسيد الملونة في حالة البلاط الملون .

العلامات التجارية المميزة :

يميز البلاط السيراميك بالعلامة التجارية للمنتج مع تميز الرتبة الثانية بعلامة مميزة .

الأشكال :

أشكال البلاط السيراميك الشائعة وهي المستطيل والمربع والمثلث والسدس ومقاساته وأسماكه تختلف حسب كل استعمال وذلك لمقاومة ما ستتحمله .

ويكون البلاط السيراميك ذا شكل سليم منتظم في نواحي سلامة الزوايا واستواء الوجه وأطوال حافة الوجه وانتظام التخانة ويكون ظهره غير أملس مخططا أو محببا أو ما مائل ذلك ، ويتم حرقه في درجة ١٢٥٠ الى ١٣٠٠ سنتيجراد ويجب أن يخضع للمواصفات التالية :

التخانة : لا تقل تخانة البلاط السيراميك عن ٧٪ من طول أكبر وتر بحد أدنى ٥ مم . ويكون الحد الأقصى للتخانة هو ١٨ مم .

اللون : يكون اللون مطابقا للون العينة المتعاقد عليها بين البائع والمشتري وفي الحدود المبينة بالجدول التالى الخاص بتحديد مستوى الجودة .

المقطع : يكون نسيج المقطع متجانسا خاليا من الفجوات والعقد ، ويكون تام الحرق الى درجة التزجيج .

درجة امتصاص الماء : لا تزيد درجة الامتصاص للماء على ١٪ بعد اختبارها بالغليان في الماء لمدة ٤ ساعات .

المقاومة للأحماض : لا تزيد نسبة المواد الذائبة في اختبار المقاومة للأحماض على ١٪ بالوزن .

طرق الفحص والاختبار : يتبع في فحص واختبار البلاط السيراميك الطرق القياسية رقم م.ق. ١٩٦٣/٢٩٣ .

لا يزيد التفاوت المسموح به في الأبعاد والمقاسات الاسمية عن الجدول التالى :

معدلات المواد :

$$\text{خرسانة عادية زلط} = ٨ \times ٠.٣ = ٢.٤ \text{ م}^٢/\text{م}^٣$$

$$\text{رمل} = ١.٢ \text{ م}^٢/\text{م}^٣$$

$$\text{أسمنت} = ٣٠٠ \times ٠.٣ = ٩ \text{ كجم}$$

الوجه = ٥ أجزاء كسر رخام + ٢ جزء بودرة + جزء أسمنت أبيض . يفرض أن هذه الخلطة تعطي ١٠ م^٢ حيث الجزء يساوى شيكارة علما بأن هذه الخلطة تعطي ١ ١/٢ مرة قدر الحصوة بعد الخلط وأن سمك طبقة الموزايكو ٢٢ م .

$$\text{٥ شيكارة} \times ١٢٥ = ٦٢٥$$

$$\text{الحصوة} = \frac{٦٢٥}{٢٨ \times ٠.٢٢} = ١٠ \text{ م}^٢$$

$$\text{٢٨} \times ٠.٢٢ = ٦.١٦$$

$$٦.١٦$$

$$\therefore ٢ \text{ م}^٢ \text{ يستهلك كسر رخام} = \frac{٦.١٦}{١٠} = ٠.٦١٦ \text{ كجم}$$

٨ كجم بودرة + ١٠ كجم أسمنت أبيض + ١ كجم نحاس أصفر + ٢٤ م^٢ زلط + ١٢ م^٢ رمل + ٩ كجم أسمنت أسود + ١ كجم أكسيد .

ويلزم لدهان ٨٠ م^٢ من الأرضية التراتزو بالشمع هو ١٥ كجم شمع + ٢ صفيحة نفض .

معدلات العمالة :

لانتاج ٨٠ م^٢ من الظهر يلزم ١ ريس + حرات + حبال + كراك + ٦ عامل لنقل الناشف + ٨ عمال قروان + ١ عامل رش المياه + فورمجي + نجار لدق الأوتاد + عامل لتسوية الأرض .

ولتثبيت الخوص وتغطيتها يلزم صانع ماهر + صبي صانع ، ينتجون ٨٠ م^٢ .

الجلاء : يلزم لانتاج ٨٠ م^٢ فرقة مكونة من ٤ جلاء + ٤ مساعد جلاء .

مواصفات البلاط السيراميك والذي يخضع الى (م.ق.م. ١٩٧٣/٢٧٠) :

تختص هذه المواصفات القياسية بالبلاط السيراميك المستعمل في تغطية الأرضيات والأسطح الرأسية والمائلة

الأرضيات

الحد الأقصى المسموح به للتفاوت	الأبعاد والمقاسات
± ٠.٠٧ م	١ - الزوايا : يقدر عدم مطابقة زوايا البلاط عن الزوايا المتحراف (الفرق بين زاوية البلاط والزاوية المقررة) ٠
± ١ م	٢ - استواء الوجه : يقدر بتحديد مقدار الانحناء (أكبر عمق للتقعر أو أعلى قمة) ٠
± ١ م	٣ - طول حافة الوجه : (أ) للأطوال ١٠٠ مم أو أكبر (ب) أقل من ١٠٠ مم
± ١ م	٤ - التضخنة :
± ١ م	
± ١ م	
± ١ م	
± ١ م	

يحدد مستوى الجودة للرتبتين الأولى والثانية طبقا للجدول التالي :

مستوى الجودة		العيوب
رتبة أولى	رتبة ثانية	
غير مسموح	مسموح لغاية ٥ مم	١ - تشعير سطحي : طول التشعير السطحي المسموح به في كل بلاطة
غير مسموح	مسموح بزواويتين لا يزيد ضلع الشطف في كل منهما على ٢ مم	٢ - زوايا مشطوفة
غير مسموح	مسموح	٣ - تباين في الألوان : (بالمشاهدة على مسافة ١٧ م
لا يزيد على ٢ مم لا يزيد على ٢ مم	لا يزيد على ٣ مم لا يزيد على ٢ مم	٤ - يقع أو نقط فاتحة أو غامقة في البلاطة الواحدة : العدد المسموح به القطر المسموح به
غير مسموح	غير مسموح	٥ - نقر أو نتوءات صغيرة أو نقشير على السطح
غير مسموح	غير مسموح	٦ - عدم استقامة الحواف

بند (٩) - ترابيع سيراميك مقاس ١٠×١٠×١ سم :

خرسانة أرضيات سمك ٤ سم مكونة من ٨ م زلط + ٤ م رمل + ٢٠٠ كجم أسمنت .

ما تستهلكه خرسانة أرضيات لسمك ٤ سم :

٠.٢٢ م زلط + ٠.١٦ م رمل + ٨ كجم أسمنت / ٢م اللياسة بمونة مكونة من ٢٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل هذه الكمية تنتج ٤٠ م .

ما يستهلكه ٢م من اللياسة ٠.٢٥ م رمل + ٧٥ كجم أسمنت .

ما يستهلكه ٢م من لباني لصق السقاية ٢ كجم أسمنت أبيض + ١ كجم أكسيد / ٢م .

بالمتر المسطح توريد وتركيب ترابيع سيراميك حسب المواصفات عليه ويشمل الثمن فرشته خرسانة سمك ٤ سم أسفلها أو بالسمك اللازم لجعل الأرضية في المنسوب المطلوب بمونة مكونة من ٨ م زلط + ٤ م رمل + ٢٠٠ كجم أسمنت واللياسة فوقها بسمك ٢ سم بمونة مكونة من ٢٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل وتلصق الترابيع فوقها بلباني الأسمنت الأبيض والملون ثم تلمع بالشمع بعد هذا .

علما بأنه إذا كان اللصق بالدور الأرضي يجب وضع طبقة من الخرسانة العادية حسب ما يتطلبه العمل بسمك ١٠ سم إلى ١٥ سم أو خرسانة مسلحة إذا كانت هناك اهتزازات ناتجة عن وجود ماكينات .

الأرضيات

- اجراء الاختبار :

- تجفف العينات في فرن تجفيف هوائي درجة حرارة ١٠٠ - ١٠٥ م لمدة ٧٢ ساعة .
- ترفع العينات من الفرن وتترك لتبرد خلال مدة ٢٤ ساعة في مجفف أو داخل وعاء جاف محكم الغلق .
- توزن العينات مباشرة .
- تغمر العينات في وعاء به ماء درجة حصرارته ٥٢٠ ± م لمدة ١٠ دقائق (± ١٠ ثانية) ، ثم ترفع العينات وتجفف بقطعة قماش لازالة الماء العالق على الأسطح الخارجية .
- توزن العينات مباشرة .

٣ - نتائج الاختبار :

يتم تقدير النسب المئوية لامتصاص الماء من المعادلة الآتية :

$$١٠٠ \times \frac{و - و}{و}$$

حيث و = وزن العينة الجافة

و = وزن العينة بعد غمرها في الماء .

ولا يزيد متوسط الزيادة في الوزن لامتصاص الماء عن ٢٥٪ من الوزن الجاف للعينات .

معدلات مواد اللصق :

المتر الطولى يستهلك ٢٠٢ م زلط + ١٥ م رمل + ٦ كجم أسمنت م ط .

معدلات العمالة :

لتركيب ٤٠ م ط يلزم بناء + صبى بناء + ٢ عمال لرمى الخرسانة العادية وترحيل البردورة .

بند (١١) - وزرات الموزايكو :

بالمتر الطولى : توريد وتركيب وزرات بلاط موزايكو مقوسة من أسفل ومشطوفة من أعلا من نفس مونة بلاط الموزايكو ٢٠ × ١٠ × ٢ وتركب بنفس المونة .

معدلات المواد :

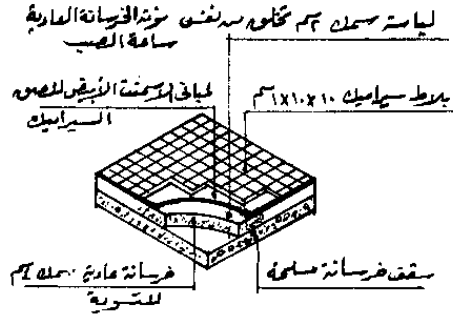
رمل ٢٠٢ م ط / ٢ م ط ، أسمنت ٢ كجم / م ط ، بردورة ١٠٥ م ط .

معدلات العمالة :

لانتاج ٥٠ م ط يلزم واحد مبلط + عامل + مساعد مبلط .

اجمالى المون اللازمة للمتر المسطح :

١٠٥ سيراميك + ٢٢ م زلط + ١٠٤ م رمل + ١٥ م كجم أسمنت + ٢ كجم أسمنت أبيض + ١ كجم أكسيد . هذا بخلاف خرسانة الأرضيات التى بسمك ١٠ سم اذا كانت الحجرة التى لا يزيد مسطحها عن ١٦ م ، ١٥ سم اذا زادت الحجرة عن هذا المسطح .



منقول من طريقه لصق سيراميك
١٠×١٠×١ سم

معدلات العمالة :

لانتاج ١٠ م من خرسانة سمك ٤ سم ولياسة سمك ٢ سم وتبليط سيراميك يلزم لهم فرقة مكونة من قرانجى + فاعل + مبيض + عجان + صنايعى ماهر + مساعد مبلط .

بند (١٠) - بردورة خرسانية وتخضع الى م ق م .
١٩٧٦/١٢٨٩ :

بالمتر الطولى : توريد وتركيب بردورة خرسانية بسمك ١٢ : ١٥ سم بارتفاع ٢٠ سم وبطول ٦٠ سم تعمل أوجهها الظاهرة بسمك ١٠ مم بمونة الأسمنت القوي بنسبة ٨٠ كجم برادة حديد أو سلفرسيد لكل متر مكعب رمل والبدن مكون من ٨ م زلط + ٤ م رمل + ٣٠٠ كجم أسمنت ويوضع تحتها فرشسة خرسانة عادية بسمك ١٠ سم ومكونات الخرسانة العادية بنسبة ١ م زلط + ١ م رمل + ٢٠٠ كجم أسمنت .

ويجب أن تخضع للاختبارات التالية :

يسمح للمشتري أن مندوبه أخذ العينات للاختبارات قبل التوريد مباشرة ، وذلك بمعدل ثلاث قطع من البردورات الخرسانية لكل ألف متر طولى أو أقل ، وتكون العينات قد مضى عليها على انتاجها ١٨ يوما على الأقل .

اختبار امتصاص الماء :

١ - قطع الاختبار :

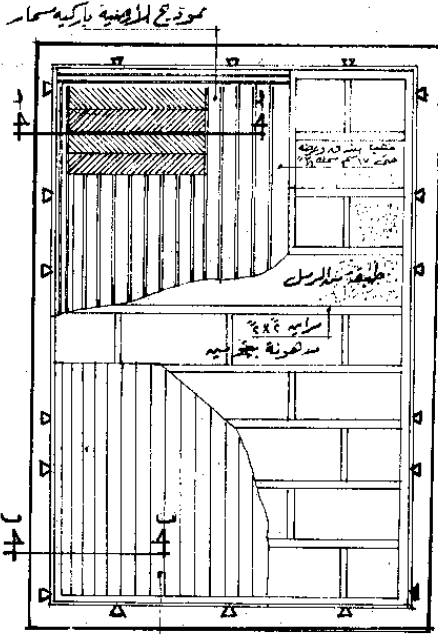
يقطع من كل عينة قطعة اختبار مقاسها ١٠٠×١٠٠×٥٠ مم على أن تمثل قطع الاختبارات الأسطح الخارجية الظاهرة للبردورات .

الأرضيات

بند (١٢) - أرضيات خشب سويد :

معدلات العمالة :

١ - بالنسبة لدهان المرابن يمكن لعامل ومساعده دهان ٣ متر مكعب في اليوم .



مخطط الأرضية خشب سويد

٢ - بالنسبة لرفع الخشب يمكن لعامل أن يرفع ٢م^٢ خشب سواء أكان مورينه أو ألواح وينقص كل دور من ٤٠ر : ٥٠ر م^٢ من هذه الطريقة .

٣ - بالنسبة لرفع الرمل يمكن لعامل وثلاث أن يرفع ٢م^٢ وينقص من ٣٠ر : ٥٠ر م^٢ لكل دور .

٤ - بالنسبة لتركيب العلفات وتثبيت الكانات يمكن لنجار ومساعده أن ينتجوا ٤٥ م^٢ .

٥ - بالنسبة للتطبيق يمكن ٢ نجار + مساعد للتجهيز + نفر للتحميل أن ينتجوا ٦٥ م^٢ .

٦ - بالنسبة لعامل المقشطة يمكنه أن يقشط ٣٥ م^٢ .

٧ - أما عن أجر ماكينة التقطيع والمسح والتفريز يراعى أخذ سعر شركات القطاع العام لأنه دائم التغيير ، لأن هذه العملية يدخل فيها ماكينة المنشار وماكينة الرابوه والتفريز ويدخل فيها استهلاك الآلة وأجر العامل والوقود وخلافه ويرجع الى معدلات أعمال النجارة .

بند (١٣) - أرضيات باركيه على علفات :

بالمتر المسطح : توريد وتركيب أرضية باركيه خشب قرو سسمك ٢ سم من قطع مقاس ٤ × ٢٢ سم ممسوحة ومشربة من الجهتين ومفرزة ذكر وأنثى مثبتة بمسامير ابرة بطول لا يقل عن ٤ سم ومركبة على ألواح بنسبة

بالمتر المسطح : توريد وتركيب أرضيات من ألواح خشب سويد من أجود عينة تامة الجفاف وخالية من العقد ممسوحة من الوجهين نمرة ١ سمك ٢٥ مم ويعرض ١٠ سم مفرزة ذكر وأنثى ومثبتة بمسامير مخبأة بطول لا يقل عن ٧ سم ومثبتة على علفات من خشب أبيض قطاع ٢×٢ توضع على مسافات ٤٠ سم من المحور مع عمل تحليقة حول الحوائط من نفس العلفات معشقة مع بعضها نصف على نصف ومثبتة في الحوائط بكانات من الحديد قطاع ٢٥ × ٦ سم بطول ١٢ سم على مسافة نحو ١٥ م بين الواحدة والأخرى مع التحبيش عليها بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ١ : ٣ ويشحط بين العلفات وبعضها يدكم من نفس قطاع العلفات على ألا تزيد المسافة بين الدكمة والأخرى عن ١.٥٠ متر والثمن يشمل الأرضيات والعلقات والدهان ويجب أن يدهن جميع العلفات وجهين بيتومين ساخن ويملا ما بين العلفات بالركام الصغير (الرمل التنظيف الجاف) كما يشمل أيضا تشريب الأرضيات وتنعيمها جيدا بالمقشطة والدهان وجهين بالزيت الصافي والتلميع بالشمع .

معدلات المواد :

من حيث أن المتر المكعب خشب يبلغ مسطحة ٤٠ م^٢ حيث أن سمك الخشب ٢٥ مم فلو فرضنا أن كمية من الأخشاب سمكها ٢٥ مم ويعرض ١٠ سم قطعت ورصت بجوار بعضها وأخذ منها ٤٠٠ قطعة وبطول ١ م وعند التصنيع تمسح من الوجهين وتنقص ٢.٥ م ثم تفرز الى ذكر وأنثى فتتبقى ١ سم أي أن كل قطعة ستبقى بمقدار ١٢.٥ م بعد المسح والتفريز .

أي أن ٤٠٠ لوح × ١٢.٥ م = ٥٠٠ م^٢ أي ٤٠ م^٢ - ٥ م^٢ = ٣٥ م^٢ .

المتر المكعب خشب سويد مقاس ١٠ سم × ٢.٥ سم ينتج ٣٥ م^٢ خشب أرضيات بعد المسح والتفريز .

ما يلزم من مواد الى ٣٥ م^٢ لعمل أرضيات :

١ - ٢م خشب سويد مقاس ١٠ سم × ٢.٥ سم تعطى ٣٥ م^٢ .

٢ - ٣.٥ م خشب مورينه قطاع ٢ × ٢ حيث أن المتر المسطح يستهلك مورينه ٢ × ٢ × ٤ متر أي أن ٣.٥ م × ٣.٥ م × ٣.٥ م × ٣.٥ م = ٣.٣٥ م^٢

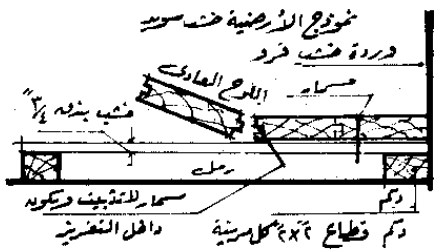
١ م^٢ رمل
٣ - ٣.٥ م^٢ = ٣.٥ م^٢ × ١ م^٢ رمل لكل ٢ م^٢

٣.٥ م^٢ .

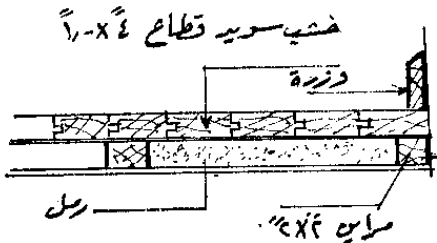
٤ - يلزم ٣٥ كانة + ٧٠ مسمار بورمة حيث أن المتر المسطح يستهلك كانة ٢ مسمار بورمة بطول ٢ سم .

٥ - يلزم الى ٣.٥ م^٢ ٨.٧ كجم قطران قحم ساخن حيث أن المتر المسطح يستهلك ٢.٥ كجم .

الأرضيات



قطاع ١-١ في أرضية قرو على خشب
بندق سمك ١/٢ ويترك مسافة من كل لوح (م)



قطاع ٢-٢ في أرضية سويدي سمك ١

- ١ - كل م^٢ يستهلك خابور وبمسافات من ٧٠ ص :
٠ متر
- ٢ - بالنسبة لرفع الخشب والخوابير تسرى عليه
معدلات المرابين والواح التطبيق
- ٣ - بالنسبة لقطران الفحم كل كيلو جرام قطران
فحم يدهن ٢٢ م^٢ ط ، ٦٦ خابور
- ٤ - كل م^٢ يستهلك ٢ كجم مسمار برمة بطول
٥ سم

معدلات العمالة :

- ١ - بالنسبة لرفع الخشب والخوابير تسرى عليه
معدلات المرابين والواح التطبيق
- ٢ - بالنسبة لدهان قطران الفحم تسرى عليه
معدلات المرابين
- ٣ - بالنسبة للنجحات يمكن لنجحات واحد أن يدق
١٠٠ خابور ويثبتها
- ٤ - بالنسبة لتركيب الوزرة يمكن لنجار وصبي أن
يركبها ٦٥ م^٢ ط
- ٥ - بالنسبة للماكينة يؤخذ سعر ورش القطاع العام
ويرجع لمعدلات أعمال النجارة

خشيم سمك ١/٢ وعرض ٤ على أن تترك مسافة ١ سم بين
كل لوح وتثبت الألواح البندق على علفات مثل العلفات
الموصوفة لأرضيات الخشب السويدي

جميع معدلات المواد والعمالة مطابقة لعلفات أرضيات
الخشب السويدي

معدلات المواد الباقية بعد العلفات :

- ١ - المتر المكعب من خشب البندق يعطى ٥٨ر٣٠ م^٢
بما فيه ١ سم فراغ بين كل لوح
- ٢ - المتر المسطح يستهلك ٢٥ كجم مسمار ٦ سم
- ٣ - المتر المكعب من خشب القرو يعطى ٢٢ م^٢

معدلات العمالة :

- ١ - العامل يرفع ٦٤ م^٢ وهذه القيمة تساوي ٢ م^٢
تقريبا
- ٢ - لصنعية تركيب ٧٠ م^٢ فصالات يلزم نجار +
مساعد للتحميل
- ٣ - لصنعية ٢٥ م^٢ قشط باليد يلزم لهم عامل
مقشطة
- ٤ - لصنعية تركيب ١٠ م^٢ قرو يلزم نجار درجة
أولى + صبي

٥ - الشركة التجارية للأخشاب تباع هذا الخشب
بعد تقطيعه بأسعار محددة إذا كان هذا الخشب سيشتري
من مغالق الخشب وسيقطع بورش القطاع الخاص فيأخذ
أقل الأسعار من الورش عن سعر التقطيع والتفريز والمسح
ويجب الرجوع الى معدلات النجارة للاسترشاد

الوزرات :

يرجع الى ما سيشرح بوزرات خشب السويدي ويضاف
فرق سعر القرو من سعر الخشب السويدي

بند (١٤) - وزرة خشب سويدي :

بالمتر الطولي : توريده وتركيب وزرة من خشب
بارتفاع ١٠ سم ويسمك ٢٥ مم ويثبت على صف من
خوابير قطاع ٤٠ × ٤٠ مم من الأمام ، ٦٠ × ٦٠ مم من
الخلف وعمق ٦ سم وتوضع على مسافات نحو ١ م ويحبش
عليها بالجبس والاسمنت ويكون مع سطح البياض التنظيف
وتثبت عليها الوزرة بواسطة مسامير برمة من النحاس
يثبت ويخوش لها بلوح الوزرة والثلثن يشمل التثبيت
والتحبيش ودهان الخوابير وجهين بقطران الفحم الساخن
وتشريب الأوجه الظاهرة

معدلات المسواد :

- ١ - كل م^٢ يستهلك ٢٥ م^٢ من خشب سويدي
قطاع ١٠٠ مم × ٢٥ مم

الأرضيات

بند (١٥) - أرضيات خشب قرو ملصوق (دوكيش) :

ألواح أرضيات الفينيل اسبستوس والتي تخضع الى

٠٠٠ ق.م / ١٢٠٦ / ١٩٧٣ :

تختص هذه المواصفات بالألواح الفينيل المستخدمة في تغطية الأرضيات الداخلية للمباني السكنية والعامة والمستشفيات والمعامل والمدارس ٠٠٠ الخ .

وذلك للألواح ذات تخانة ٢ مم ، ٢٥ مم ، ٣ مم ، وتشمل هذه المواصفات الاشتراطات الفنية اللازم توافرها لجودة الانتاج والطرق القياسية للاختبار ، وتعرف بالتالي :

١ - **الواح الفينيل** : المواد المصنعة بتسخين خليط من مادة الترمو بلاستيك بولي فينيل كلوريد والياف الاسبستوس واطراف أخرى من المليات والمواد المائلة والمثبتات والألوان ويتم تشكيل الخليط الناتج بالدافنة الى ألواح متجانسة ملساء المسطح تقطع بالمقاسات المنصوص عليها بهذه المواصفات .

٢ - **الفينيل** : مادة الترموبلاستيك المكونة من كلوريد واسيتات البولي فينيل (٨٥ - ١٥) التي تستخدم لصناعة ألواح الأرضيات الخاصة بهذه المواصفات .

٣ - **المواد المائلة** : مواد مناسبة تستخدم بغرض زيادة حجم الخليط المصنوع منه الألواح بشرط ألا تضر بمواصفات الأحجار الجيرية والدولوميت .

٤ - **المليات** : مواد تستخدم بغرض تسهيل تشغيل الخليط المصنوع منه الألواح وهي عبارة عن زيوت مثل زيت الخروع الجيلاتيني .

٥ - **المثبتات** : مواد تستخدم بغرض تثبيت مادة البولي فينيل كلوريد ضد التحلل بالحرارة مثل سلسلات الرصاص والحديدوز وأملاح الباريوم والكاميوم .

٦ - **النيوتن** : الطاقة اللازمة لاصحاب جسم كتلته كيلوجرام عجلة مقدارها متر في الثانية (١ نيوتن = ١٠٠ دالين) .

صلاحية المواد الخام وتخضع للشروط التالية :

١ - **مادة الفينيل** : تكون من النوع الذي يعطى الانتاج الخصائص والاشتراطات المنصوص عليها في هذه المواصفات وأن تكون من مادة الكوبوليمر (كلوريد وأسيتات ٨٥ - ١٥) .

٢ - **المواد المائلة** :

(أ) الاسبستوس : يكون من الياف قصيرة التيلة (كريزونيل) درجة ٧ وأن يكون خاليا من الرواسب والمواد العضوية والغريبة .

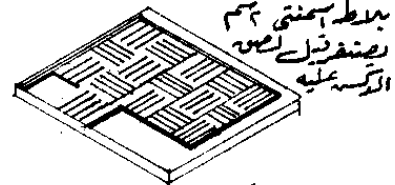
(ب) الأحجار الجيرية : تكون من النوع الصلب الخالي من الشوائب ، ويمكن استخدام النيولوميت في حالة مطابقته للمواصفات القياسية المصرية رقم ١٩٦٧/٩٢٥ .

عندما زادت حدة غلاء الأخشاب تزايد الطلب على أرضيات الخشب الملصوق أما زان أو قرو وكافور وخلافه فاتجه أصحاب العمارات الى صرف كميات من التموين من الزان القصاير وتجهيزها وتقطيعها بالورش ، ويعطى المتر المكعب حوالي ٦٥ م^٢ ويلصق بطريقتين : الأولى الكازينة وهذه المادة مستوردة يضاف اليها أساسا الصودا والجير النقي المصنوع بشركة الطوب الرملي والكيلو من الكازينة بعد خلطة تلصق حوالي عن ٥ م^٢ ، والطريقة الثانية يلصق بسليكات الصوديوم يضاف اليه أساسا كمية بسيطة من الزنك والأسمنت علما بأن الكيلو من سليكات الصوديوم يلصق بـ ١ م^٢ في حين أن كلا النوعين يتفككان من الماء ولم توجد حتى الآن مواد لصق لا تتأثر بالماء ، ولكن ظهر نوع مستورد معبأ جاهز لا يتأثر كثيرا بالماء ويلصق هذا النوع على بلاط أسمنتي يقل منسوبه ١ سم عن منسوب الأرضية أو دكة خرسانية عليها طبقة من اللياسة بشرط ألا يقل سمك القرو عن ١١ مم ويحسب بالمتر المسطح محملا عليه البلاط واللصق والخشب والقشط والدهان .

معدلات المواد :

الأخشاب : ٢م قرو يعطى ٦٥ م^٢ بمقاس ٢٢ × ٤ × ١١ ملليمتر .

مواد اللصق : جزء كازين + جزء جير + ١ جزء صودا + ١ جزء لانكس علما بأن الكيلو من الكازينة بعد خلطه يلصق ٥ م^٢ .



يتركه دوكيش على بلاط اسمنتي

البلاط : يرجع الى معدلات المواد والعمالة الخاصة بالبلاط الأسمنتي سم ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم .

معدلات العمالة :

سعر التقطيع : تأخذ سعر القطاع العام لتداخل الماكينات فيه .

للصق : نجار ومساعد يقومان بلصق ٢٢ م^٢ .

المقشطة : ٢ عامل مقشطة يقشطان ٣٠ م^٢ يدويا .

الصفرة : عامل صفرة ومساعد يقومان بانتساج ٦٠ م^٢ بماكينه الصفرة .

الأرضيات

بعضهما فتظهر الحجرة وكأنها رسم واحد ولا يظهر فيها أى فواصل وتلصق على بلاط أسمنتي أو على لياسة كترابيع الفينيل الاسيستوس .

وتلصق بمادة لاصقة الجيد منها UNIFIX-77 والشائع منها هو الغراء السريع ، ومادة الغراء غير مستحبة نظرا لتكوينها الأساسى من مادة الـ TINNER وتفرد المادة بمشط خاص ، وهذا اللصق يتم على البارد دون رفع درجة الحرارة مثل فينيل الاسيستوس (الفتالكس) وفى الشتاء يفضل وضعه فى الشمس لمدة ١ - ٢ ساعة قبل بدء العمل .

معدلات المواد :

يلزم للمتر المسطح ١٠٥ م^٢ فينيل + ٢٥٠ ر كجم/م^٢ مادة لاصقة .

معدلات العمالة :

صانع + مساعد ينتجان ٣٥ م^٢

نظافة الأرضية : مثل معدلات نظافة الأرضية فى الفتالكس .

بند (١٨) - الموكيت :

بالمتر المسطح توريد وتركيب موكيت وهو عبارة عن خيوط صوفية + خيوط من مادة الاكلرك (خيوط رئيسية) وتنقسم الى أربعة أنواع ويوضع السعر حسب النوع المطلوب علما بان أى نوع تختلف أسعاره عن بعضها :

أولا : موكيت ملصوق على طبقة من الكارتش لا تنتجه فى مصر الا شركة فتالكس على هيئة بلاطات مقاس ٥٠×٥٠ سم وذو وبرة مفتوحة ويسمى سوبر موكيت .

ثانيا : موكيت ملصوق على طبقة خيش وينقسم الى قسمين :

١ - موكيت ذات وبرة مقلبة (بوكيت) .

٢ - موكيت ذات وبرة مفتوحة وهو عدة أشكال ويرجع ثمنه الى عدد العقد وارتفاع الوبرة وينتج حاليا فى مصر .

ثالثا : موكيت منسوج الظهر كالسجاد وله وبرة مقلبة ، ونوع آخر ذات وبرة مفتوحة مستورد من الخارج .

رابعا : الاسمالون وهو عيسارة عن ألياف صناعية معالجة كيميائيا ومضغوطة وهو مقاوم للاحتكاك وهذه الألياف المضغوطة تنتج محليا وتمتاز جمهورية مصر العربية بجودة انتاجها عن المستورد . وأسعاره تزيد عن سعر المستورد نظرا لجودته العالية وهو من انتاج شركة فتالكس .

٣ - المليات : يكون نوعها ونسبها الداخلة فى الصناعة تؤدى الى انتاج له خواص مطابقة لاشتراطات هذه المواصفات .

٤ - المثبتات : لا تزيد نسبة الشوائب بها على ٢٪ .

٥ - المواد الملونة : يكون نوعها بحيث لا تتفاعل كيمياويا مع المكونات الأخرى ، والا يتغير لونها بدرجة ملحوظة مع الزمن .

بند (١٦) - بالتر المسطح توريد وتركيب أرضيات من الفينيل اسيستوس (فتالكس) :

كالخواصف عالية بسبك ٢٥٥ مم ومنتجة فى مصر بشركة الفتالكس وهى شركة قطاع عام وتلصق بلاطات الفينيل اسيستوس على بلاط أسمنتي مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم أو على لياسة ويشترط اذا لصق على بلاط أسمنتي أن ينظف البلاط ويسوى بموتور جليخ سريع ذات ٣٦٠ لفة فى الدقيقة بحجر خشن علما بان اللصق على البلاط غير مستحب .

والأرضية الجيدة تكون على لياسة مخدومة خدمة جيدة وتلصق بمادة الدانلوب الأسود المقاوم للرطوبة وتفرد المادة بمشط خاص ويجب أن تكون الأرضية نظيفة جدا لأن أى ساقط من المونة أو الزيت يعمل كعازل بين مادة اللصق والأرضية ثم ترفع درجة حرارته الى ٤٥ م من شعلة بوتجاز أو وابر جاز بشعلة ذات يد ثم يضغط عليه بعجلة الكى جيدا حتى تتأكد من تماسك الترابيع مع الأرضية وتفريغ الهواء أسفلها .

معدلات المواد :

يلزم للمتر المسطح ٢٥٠ ر كجم من المادة اللاصقة دانلوب أسود + ١٠٥ بلاط فينيل اسيستوس .

معدلات العمالة :

١ - يلزم للتسوية والنظافة بحجر الجليخ فى حالة البلاط صانع ماهر لينتج ٥٠ م^٢ .

٢ - يلزم لعملية اللصق صانع + مساعد ينتجان ٢٧ م^٢ .

٣ - أما عن أعمال البلاط واللياسة فيرجع للمعدلات السابقة .

بند (١٧) الفينيل (اللينليوم) :

بالمتر المسطح توريد ولصق الفينيل وهو عبارة عن لفات بمقاسات مختلفة وسمكه يتراوح بين ١ مم ، ٢ مم والفينيل مكون من مواد بترولية معالجة كيميائيا وبأشكال مختلفة تعطى شكل الباركيه أو البلاطات أو أى أشكال هندسية وغير هندسية .

طريقة اللصق : يتم ضبط الرسومات بعد تقطيع اللفات حسب مقاسات الحجرة مع ركوب أطراف اللحام المشتركة بمقدار ٢ سم ويقوم العامل بقطع طبقتى الأطراف بجوار

الأرضيات

طريقة اللصق :

تنظف الأرضية مثل نظافة القنالتكس وتفرد المادة اللاصقة واسطة مشط خاص ثم يفسرد الموكيت عليها ثم يضغط عليه باليد لتفريغ الهواء أسفله .

والنوع الثاني والثالث والرابع مكون من لفات بعرض مترين ، ٢ر٦ م ، ٤ م وهذه المقاسات هي الشائعة الاستعمال ، وطول اللفة من ٢٥ : ٣٠ م .

ملحوظة هامة :

معدلات المواد :

يلزم للمتر المسطح ١ر٥ م موكيت + ٢٥٠ ر كجم مادة لاصقة .

المواصفات عالية هي باختصار ولكن عند طلب نوع معين يحدد النوع وعدد العقد وطول الوبرة لأن هناك اختلاف كبير في الأسعار للمصنف الواحد والنوع الواحد بما يتراوح المتر المسطح من ٧٥ : ٤٠ جنيه وحسب الجودة والعقد والوبرة ونوع الخيوط وخلافه .

معدلات العمالة :

صانع + مساعده ينتجان ٢م٤٠
معدلات النظافة مثل القنالتكس .

وتلصق بمادة لاصقة ، الجيد منها UNIFIX-77 والشائع منها هو الغراء سريع اللصق ومادة الغراء غير مستحبة نظرا لتكوينها الأساسي من مادة الـ TINNER ومن عيوبه انه يحلل الألياف الصناعية المكون منها الخيوط .