KOURABI CO
ENGINEERING - TRADING
شركة قربي
للهندسة والتجارة
Since 1974

مشاريع مرآب السيارات

إننا لن تتطرق بهذا الموضوع للدراسات المعمارية أو الإنشائية (على الرغم من أهميتهم) وذلك لأنه يمكن الرجوع للمصادر الخاصة لهم والمتوفرة الموجودة في المكتبات الهندسية. حيث هناك الكثير من الكتب والمجلات الهندسية التي تتطرق لمثل تلك المواضيع ولكن سوف نتطرق لموضوع أعمال الإكساء والحماية لتلك المنشآت والتي لا تتطرق اليها الكتب أو المجلات. وسوف نسلط الضوء على خصائص مثل هذه المواد بشكل موجز.

مع الأسف كثير من المهندسين لعدم معرفتهم ببعض مواد الإكساء لمثل تلك المشاريع ولغيرها فالبعض يعتبر استخدام تل تلك المواد هي ضرب من الفخفخة والكماليات ؛ وإن كانت مثل تلك المواد - وخاصة إذا اختيرت بعناية وذوق رفيع - أوحت بذلك ولكن بالحقيقة هي التي تعطي الأشراق والشباب للمنشأ وهي التي تحافظ ديمومته. وما أسهل القول عند الفشل بأن ذلك تجربة جديدة بالقطر ليست لدينا خبرة سابقة دون الاعتراف بالتقصير والتكاسل للبحث والرجوع الى تجارب من سبقونا بهذا المضمار.

كل منشأة تصمم من أجل تحقيق وظيفة معينة وهنا يجب الدراسة في المشاكل التي تنجم عند الاستخدام. فقد وجد أن هناك كثير من الأخطاء ارتكبت في مشاريع مواقف السيارات الطابقية و الأرضية التي نفذت ما بين أعوام 1960و 1970. مثل التعرض لتأثير المياه الجوفية والرطوبة للمنشآت تحت الأرض وللعوامل الجوية من أمطار ورياح وثلوج وأشعة الشمس وكذلك كانت دراسة التهوية والإنارة وتحديد المسارات سببا لعدم توفر شروط الصحة والسلامة.

مرآب السيارات ككل المنشآت يتكون من ثلاثة عناصر أرضيات وجدران وأسقف أو من أرضيات فقط إن كان مرآب مكشوف
وسنتطرق لمواصفات مواد الإكساء لكل عنصر:

1- الأرضيات : هي من أهم عناصر البناء. فالأرضيات تتعرض لاحتكاك دواليب مختلف أجناس السيارات من حيث الوزن ومن حيث الوقود؛ فمن الطبيعي أن تكون الأرضيات ذات مواصفات ومقاومة عالية ومدروسة جيداً. والأرضيات قد تكون بيتونية وقد تكون إسفلتية. ففي الأرضيات البيتونية هناك اعتبارات كثيرة يجب ان تؤخذ بعين الاهتمام من حيث عيار الاسمنت الذي يجب أن لايقل عن 350كغم/ للمتر المكعب أو في استخدام إضافات ومواد محسنة ومكتمة ومقسية بحيث تستطيع تحمل أوزان المركبات وحركتها ومقاومة قوى الاحتكاك وقوى الفرامل. وكذلك في الأرضيات الإسفلتية حيث يجب ان تكون الجبلة الإسفلتية ومكوناتها مدروسة جيداً سواء من جودة المواد الحصوية وتدرجها أو من دراسة نسبة الإسفلت المضاف اليها.

ولكلا الأرضيتين يجب أن تطلى بعدة أطلية نسميها **بطبقات الحماية** للسطوح البيتونية والإسفلتية- وعادة هذه الأطلية يجب أن تكون أساس مكوناتها من بوليورثان لكونها مرنة تقاوم لتشققات التي قد تحدث نتيجة لحركة البناء او المركبات ومقاومة للمحاليل الكيماوية. تلك الطلاءات تستخدم للأرضيات الحديثة كما تستخدم للأرضيات القديمة. وهذه الأطلية تعطي بالنهاية سطح ذات حماية مديدة ومقاومة عالية للمياه والمحاليل الكيماوية من الزيوت والشحوم وأكاسيد محاليل البطاريات

2- الجدران والأسقف الداخلية والجدران الخارجية: أيضا هناك طلاءات خاصة للجدران الداخلية والأسقف الداخلية تتميز بمرونتها ومقاومتها لغبار الفحم والأوساخ، سهلة التنظيف ومقاومة للمحاليل الكيماوية

وهي متوفرة بعد ألوان زاهية. أما الطلاءات للجدران الخارجية فتزيد بخواصها عن سابقتها بأنها مقاومة للأشعة الشمس وتتحمل درجات حرارة متدنية جدا ومرتفعة جدا.

3- تنفيذ ورسم وتخطيط حركة المرور واتجاهاته: يستخدم أيضا طلاء مقاوم لحركة المرور لا ينحل بالماء ولا يتأثر بالمحاليل الكيمائية يسمى Strong coat line marker

وبذلك نرى أن المنشآت التي لا تستخدم فيها مثل مواصفات هذه المواد بأنها تتعرض للأهتراء والتآكل كما تتعرض قضبان التسليح للرطوبة وحدوث التآكل الكيماوي اللأكتروني(الصدأ) بسب تأثير الكلورايد والتفحم. فيجب وخاصة في تحديث وترميم المنشآت القديمة ترميم أماكن الأهتراء بمواد انتجت خصيصا لمثل تلك الحالات حيث يتم ترميم واكساء السطوح الأفقية والشاقولية. تتفنن الشركات المنتجة في أنتاج مثل هذه المواد والطلاءات وتنفرد كل شركة بنظام خاص لهاCar Park Decking System في هذا المجال. فعلى سبيل المثال لشركة Don Construction products Ltd نظام يسمى Gripdeck Decking System الذي يتميز بالآتي:

1- خالي من المذيبات	أي ليس له رائحة يضر بالصحة ومأمون العمل به في الأماكن المغلقة وغير سام
2- الديمومة	يعطي سطحاً قاسيا مقاوم للأهتراء وطويل العمر
3- الكتامة	غير نفوذ لكافة أنواع السوائل
4- المقاومة للمحاليل الكيمائية	مقاوم للزيوت والشحوم وجميع أصناف الوقود وسوائل مانع التجمد ومحاليل أكاسيد البطاريات
5- المرونة	له خواص مرونة عالية
6- سهولة التنفيذ	يمكن مده بواسطة القشاطة أو الرول
7- اختبار الحريق	يتوافق هذا النظام مع أعلى معدلات مقاومة الحريق
8- مقاومة التزحلق	يعطي هذا النظام لسطح المرآب مقاومة عالية ضد التزحلق في الأماكن الرطبة والجافة

طرق التنفيذ:

1- تحضير الأرضيات:
- الأرضيات البيتونية: يجب أن تكون خالية تماما من بقع الزيوت والشحوم والأوساخ وأن يكون البيتون عالي المقاومة ، نظيف،خال من الغبرة. يتم تحقيق ذلك بقشط الطبقة السطحية للأرضية (أي عملية جلخ وشفط الغبرة معا) بواسطة ألة تسمى Blast tracking .استخدام مثل تلك الآلات تفيد

أولا: في إزالة الطبقة السطحية والتي غالبا ما تكون ضعيفة
ثانيا: في تحقيق ربط جيد بين الأرضية وطبقات الإكساء

2- مد طبقة الأساس Gripdeck prime coat ويطلى بها الأرضيات البيتونية والإسفلتية معا. تمد هذه الطبقة فوق الأرضية التي تم معالجتها وفق البند 1 والغاية تأمين الربطبين الأرضية ومواد الإكساء النهائية Wearcoat & Flex Coatوتعتبر أيضا كطبقة مانعة للغبار

3- مد طبقة [FlexCoat } : وهي مادة خالية من المذيبات – منتج صديق البيئة- ذات اساس بولي يورثان. تلك المادة غالبا ما تستعمل للسطوح المعرض للحركة وللتمدد والتقلص كالسطوح الخارجية المعرضة للعوامل الجوية والسطوح المائلة التي تصل الطوابق ببعضها. ميزة هذه الطبقة أنها مرنة وتخفي عيوب جميع الشقوق حتى 0.5 مم وبالتالي تصنف بأنها طبقة كتيمة مانعة لتسرب السوائل لطبقة البيتون أو الطوابق السفلية

4- مد طبقة Wear Coart وهي مادة خالية من لمذيبات وذات اساس بولي يورثان كذلك. متوفرة بألوان عديدة لها خاصية المقاومة العالية لكثير من المواد الكيماوية والبيترولية ومحاليل أكاسيد البطاريات

5- مد طبقة ضد التزحلق: عادة ترش مواد منتخبة ومغربلة ومغسولة من الرمل الكوارتزي فوق طبقة Wear Coat لتحقيق تلك الخاصية

6- تحديد ورسم المسارات والاتجاهات لحركة الدخول والخروج. تلك الخطوط والعلامات هي التي تعطي انطباعا بجاهزية المرآب للاستقبال الزبائن

المهندس الاستشاري هيثم قربي

Filename: مشاريع مرآب السيارات.docx
Directory: C:\Documents and Settings\PC\Desktop\our company all files 15-1-2012\مقالات
Template: C:\Documents and Settings\PC\Application Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Title:
Subject:
Author: Pc 2009
Keywords:
Comments:
Creation Date: 3/20/2012 12:17:00 AM
Change Number: 2
Last Saved On: 3/20/2012 12:17:00 AM
Last Saved By: PC
Total Editing Time: 0 Minutes
Last Printed On: 3/20/2012 12:18:00 AM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 3
Number of Words: 836 (approx.)
Number of Characters: 4,771 (approx.)