POLYMEX-YALITKAN BETON POLİÜRETAN ZEMİN KAPLAMASI ŞARTNAMESİ.

1. Sistem Genel Tanımı

Projede belirtilen mahallerde kullanılacak sistem, poliüretan esaslı reçinelerin özel katkılar ve kimyasallar ile modifikasyonu sonucu elde edilen, kaymaz yüzeyli, mat görünüşlü, düzgün yüzey bitişli, mükemmel solvent ve kimyasal dayanımı olan 4-8 mm kalınlıkta uygulanan, orta-ağır trafik ve kimyasal yük altında uzun ömürlü ve dayanıklı, yüksek ısı dayanımlı, kokusuz, darbe dayanımlı, nem toleranslı, kolay temizlenebilen poliüretan beton zemin kaplama sistemidir. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması Şartnamesi.






2. Saha Koşullar:ı Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması.

Çevresel Sınırlamalar: Zemin sıcaklığı, ortam sıcaklığı, ortam nemi, havalandırma, hava koşulları ve reçine esaslı zemin kaplaması uygulamasını etkileyecek diğer koşullar için Üretici' nin yazılı talimatlarına uyulmalıdır.

a. Uygulama sırasında, ortam ve yüzey sıcaklığı +10°C ile +30 °C arasında olmalıdır. Yağışlı ve rüzgarlı havalarda uygulama yapılmamalıdır. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması.

b. Reçine esaslı zemin kaplama uygulaması esnasında aşağıdaki saha koşulları ve Üretici' nin yazılı olarak belirttiği diğer koşullar işveren tarafından sağlanmalıdır. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması Şartnamesi.

c. Aydınlatma & Havalandırma: Zemin Kaplama Sistemi uygulaması esnasında kalıcı aydınlatma, havalandırma ve tozsuz bir ortam sağlamak için diğer alt yüklenicilerle çalışmaların koordine edilmesi gerekir. Eğer kalıcı aydınlatma takılmamışsa, kalıcı aydınlatmaya yakın bir ışıklandırma sağlanmalıdır.

d. Kaplamanın uygulanacağı yüzeyleri delip geçecek olan boru, gider ve tesisat geçişlerinin montajı tamamlanmadan Yalıtkan Zemin kaplama Sistemi uygulanmayacaktır.

e. Uygulama alanı kapatıldıktan sonraki süre içinde uygulama ekibi dışında kimse tarafından kullanılmamalıdır. Gerekli tedbirlerin alınması şantiyenin sorumluluğundadır. Yalıtkan Poliüretan Zemin Kaplaması.

f. Kaplamanın tamamlanmasından sonra, kürlenme tamamlanıncaya dek, en az 24 saat direkt su temasından korunacaktır. Polymex Kimya daha uzun bir süre tavsiye ediyorsa, süre uzatılmalıdır.

g. Kaplamanın tamamlanmasından sonra uygulanma alanları yaya trafiğinden 16 saat, hafif trafikten 24 saat sonra trafiğe açılmalı ve tüm mekanik ve kimyasal kullanıma karşı da 48 saat korunmalıdır. Polymex Kimya Üretici daha uzun bir süre tavsiye ediyorsa, süre uzatılmalıdır. Yalıtkan Poliüretan Zemin Kaplaması.

h. Toprağa direkt oturan döşeme betonunun altından sonradan gelebilecek nem hareketine karşı nem kesici bariyeri amacıyla bir yalıtım uygulaması yapılmış olması gerekmektedir.

3. Yüzey Hazırlık

3.1. Beton Zeminde Yüzey Hazırlık

Uygulama yapılacak beton zemin, aderansı azaltacak yabancı maddelerden, toz, pislik, gres yağ ve diğer safsızlıklar, düzensizlikler, gevşekliklerden arındırılmalıdır. Yeni veya eski beton yüzeyinde doğal olarak oluşan şerbet (köpük) ve zayıflıklar tabakası Shot Blasting (çelik bilyeleme ile kumlama) makinesi ile kaldırılmalı, Blastrac makinesinin yüzeyde çalışması esnasında, birlikte çalışan endüstriyel süpürge ile toz yüzeyden emilmelidir.

3.2. Tamiratlar: Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması.

Beton yüzeylerde oluşması muhtemel çatlaklar ve derz kenarı sorunları için tamiratları yapılmadan önce, V şeklinde açma işleri, mekanik darbeli kırıcı makineler ile yapılmamalı, shotblasting kumlama yöntemi ile açılmalıdır. Çatlaklar, kırıklar, oyuklar ve derz kenarları kumlama yöntemi ile açıldıktan sonra epoksi tamir harcı ile (epoksi grout) veya basınç mukavemeti 40 N/mm2 olan Polymex polimer takviyeli özel groutlar ile onarılmalıdır.

AŞY POLYMEKS KİMYA SAN TİC LTD ŞTİ
Head Office:Alemdağ cad Ihlamur kuyu Mah Hürmet Sok No:4 Ümraniye / İSTANBUL
Tel:+90 216 540 67 03 -04 Fax :+90 216 365 47 15 **FABRİKA** :Boya ve Vernikciler san sit No:61 Tuzla / İSTANBUL
Tel: 0216:3040055 / fax 3040036

www.polymex.com.tr

3.3. Kilitleme Derzleri: Yalıtkan Poliüretan Zemin Kaplaması.
Kenar ve köşe birleşim yerlerinde, kolon, kanal ve döşemeye oturan ekipman etrafında üreticinin uygulama prosedüründe ayrıntılı olarak belirttiği şekilde kanal açılacaktır ve kaplamanın bu kanalların içini doldurması sağlanacaktır. Tüm serbest uçlarda kilitleme derzleri, derz kaplama kalınlığının iki katı kalınlık ve derinlikte olmalıdır. Kilitleme derzler arası maksimum uzaklık 16m olmalıdır.
Kilitleme derzlerinin her durumda köşeye uzaklığı 10.cm'den az olmalıdır. Yalıtkan Poliüretan Zemin Kaplaması.
3.4. Süpürgelik ve Pah: Süpürgelik imalâtında kullanılacak harç; Poliüretan kaplamanın kimyasal ve teknik özellikleri ile uyumlu tiksotropik, dairesel kesitli pah yapımında kullanıma uygun, düşey düzlemlerde uygulanmak üzere geliştirilmiş harçtır. Kaplamanın duvar ve kolon birleşim yerlerine, Polymex Kimya üreticinin yazılı talimatları doğrultusunda hazırlanarak, teknik detaylarda belirtilen şekillerde, 50 mm yüksekliğinde 50 mm genişliğinde dairesel formda süpürgelik uygulaması yapılacaktır.Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması.

4. Polymex Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması

4.1. Sistemin Teknik Özellikleri:
Belirtilen test yöntemlerine göre test edildiğinde aşağıdaki asgari gereksinimleri sağlamalıdır.
a. CE Sertifikası: EN 13813'e göre
b. Yoğunluk: 1970 kg/m2
c. Sistem Kalınlığı: 4-6 mm olmalıdır.
d. Basınç Dayanımı (EN 13892-2): 48-53 MPa
e. Çekme Dayanımı (BS 6319 Part 7): 9 MPa
f. Eğilme Dayanımı (EN 13892-2): 18-21 MPa
g. Basma Modülü (BS 6319: Part 6): 3250 - 4000 MPa
h. Kopma Dayanımı (EN 13892-8) : Beton Dayanıksızlığı
i. Termal Genleşme (ASTM C531; Part 4,05): 3,6x10-5 § C-1
j. Yangına Direnç (BS EN13501-1): Bfl - S1
k. Su Emicilik : 0 ml
l. Kaymazlık (EN 13036-4): 35
m. Kaymazlık DIN (51130): R10
n. Yalıtkan Poliüretan beton kaplama ısı dayanımı aşağıda belirtildiği gibidir:
o Sıvı dökülmelerine karşı 70 § C'ye dayanıklıdır. Soğuk odalarda ise -15§ C'ye kadar dayanır.
o. Kimyasal Dayanım: Zemin kaplama sistemi, aşağıda belirtilmiş kimyasallara ve solventlere (çözücülere) karşı yüksek dayanımlı olmalıdır:
o Yiyecek & İçecek endüstrisinde yaygın kullanılan seyreltik ve konsantre haldeki organik asitler. Bunlardan bazıları: asetik asit, laktik asit, oleik asit ve sitrik asit. o Seyreltik ve konsantre haldeki asitler: hidroklorik, nitrik, fosforik ve sülfirik asit o Seyreltik ve konsantre haldeki alkaliler: sodyumhidroksit o Hayvansal ve bitkisel yağlar, seker tatlandırıcıları ve esansları o Mineral yağlar, gazyağı, benzin ve fren hidrolik yağı o Organik solventler: metanol, ksilen, eter ve klorlu solventler Campden & Chorleywood Food Research Association testlerine göre solventsiz ve kokusuz bir kaplama olmalıdır.
o CP.BM2/67/2'ye göre test edildiğinde, sıfır emicilik değerine sahip olmalıdır.
Astar malzemesini uygulamaya geçmeden önce, kilitleme derzleri karışım oranları ve sıralamasına uyularak doldurulacaktır. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması.

4.2. Birinci Kat Astar
Uygulama yapılacak astar malzemesi Dört bileşenli, düzgün mat yüzeyli, kaymaz, hijyenik, yüksek mekanik ve kimyasal dayanımlara sahip, uygulamanın bitirilmesini takiben 24 saat içerisinde yaya, 48 saat içerisinde tüm kimyasal ve mekanik yüklemelere açılabilecek, 7 günlük beton üzerine uygulanabilen, poliüretan esaslı

malzemedir. Söz konusu malzeme 3 dakika süreyle, homojen bir karışım elde edilinceye kadar düşük devirli (max. 300 dev/dakika) mekanik karıştırıcı ve özel harç karıştırma elemanları yardımıyla karıştırılır. Sistemin beton zemine optimum yapışmasının sağlanması için bileşenlerin karıştırılması ve uygulaması uygulama prosedüründe belirtilen şekilde uzman uygulayıcılar tarafından yapılacaktır. Reçine esaslı zemin kaplamasının uygulanma ve kürsürelerinde kirlenmesinin önlenmesi için uzman uygulayıcının sunduğu şartlar yerine getirilecektir.
Uygulanacak olan zeminin durumuna bağlı olarak değişiklik göstermek üzere malzeme P-999-Epoksi astar solventsiz m2 ye 1,50. kg kg/m2 sarfiyatla üzerine 2 kg kuvars kum uygun serme aparatları ile zemine yayılmalıdır. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması Şartnamesi.

Teknik Veriler

Saf polimer :	**3,bileşenli poliüretan**
Katı madde %:	**100**
Uygulama kalınlığı:	**Min 8-10,mm**
Sertlik Shore :	**D 80-85**
Çekme direnci :	**15 N/mm2**
Yırtılma direnci:	**53 N/mm**
Kopma uzaması :	**% 130**
Aşınma direnci :	**9 mg**
Aşınma direnci :	**750 mg**
Isı dayanıklılığı :	**245 C**
En 45545	**: standart değerlerine uygundur.**
İletkenlik :	**9 T .OHM.CM**
Darbe dayanımı :	**250,kg .cm hasar zayiat yok**

Isı ve Neme Dayanıklılığı

- Elektriği iletmez
- Alev almaz
- Yağ ve çözücülere karşı dirençli
- Kolay yıpranmaz
- Uzun ömürlü olması
- Mikron Ölçülerinde volt gerilim için
- 2 mm kalınlıkta 100.000 volt gerilim için
- 3 mm kalınlıkta 200.000 volt gerilim için
- 4 mm kalınlıkta 360.000 volt gerilim için
- 5 mm kalınlıkta 400.000 volt gerilim için
- 10 mm kalınlıkta 500.000 volt gerilim için

Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin kaplaması.

4.3. Arakat Kat Uygulama

Astar uygulaması bittikten yaklaşık 12 saat sonra, arakat kaplama uygulamasına geçilecektir. P-4014-Arakat kat kaplama malzemesi, sonkat olarak kullanılan malzeme ile aynıdır. Arakat katta uygulama sarfiyatı yaklaşık 3.kg-5 kg- 6 kg/m² dir. Malzeme uygun serme aparatları ile zemine yayılmalıdır. Son kat imalatına hazır hale getirip kurumaya bırakılacaktır. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması.

4.4. Sonkat Kat Uygulama

Astar uygulaması bittikten yaklaşık 16 saat sonra, kaplama uygulamasına geçilecektir. Son katta uygulama sarfiyatı yaklaşık 3.kg-4 kg-5 kg/m² dir. Malzeme uygun serme aparatları ile zemine yayılmalıdır. Son kat imalatı dökümü yapıldıktan hemen sonra çivili ayakkabılar ile kaplama üzerinde kirpi rulo uygulaması yapılır.

5. Kalite Güvencesi

Uygulayıcı'nın Yeterliliği / Uygulayıcı'nın Garantisi: Bu projedekine benzer malzeme, tasarım, ve ebatlarda zemin kaplama sistemlerini uygulamada tecrübeli; geçmiş uygulamalarının başarılı performans sergilediğine dair referansları olan ve üretici firmanın eğitip onayladığı bir uzman uygulayıcı tarafından uygulama yapılacaktır. Belirtilen poliüretan beton zemin kaplama sistemleri uygulamasında uzman, üretici firma tarafından sertifikalandırılmış en az <5 yıl> deneyimi bulunan bir Uygulayıcı kullanılacaktır.

Üretici'nin Yeterliliği / Üretici'nin Garantisi: Firmanın ISO 9001 ve ISO 14001 belgeleri olmalıdır.

Mal Sahibi veya Temsilcisi'nin Uygulayıcı'yla, iş başlamadan önce bir araya gelip, poliüretan beton zemin kaplama sisteminin rengine, yüzey bitişine, kalınlığına ve kimyasal ve ısı dayanımlarına karar vermeleri gereklidir.

Örnek Uygulama (Mock-up) Yapılması (Opsiyonel): İş başlamadan öce, Mal Sahibi'nin veya Temsilcisi'nin onayıyla, yapılan sistem seçimlerini estetik açıdan doğrulamak, aynı zamanda malzeme ve uygulama prosedürü kalite standartları oluşturmak için, Uzman Uygulayıcı örnek uygulama yapacaktır.

Müşavir/İnşaat Yöneticisi'nin değerlendirmesi için, yapı faaliyete geçtiğinde kullanılacak olan aydınlatma koşulları örnek uygulama esnasında da sağlanmalıdır. Onaylanmış örnek uygulamalar, Geçici Kabul esnasında bozulmamışsa, tamamlanan işlerin parçası olabilir. Örnek uygulama ile birlikte, yüzey düzgünlüğüne bağlı olarak sarfiyatlar değişiklik gösterebilir. Bozuk satıhlı yüzeylerde, sarfiyatın farklı çıkması durumunda, Uygulayıcı örnek uygulamada ortaya çıkacak sarfiyatları Yüklenici'ye bildirecektir.

a. Leed için Ürün Bilgileri Raporu - Ürün bileşenlerinin VOC değerlerini buna bağlı olarak Leed için hangi kredilerde katkıda bulunabileceğine dair beyanname. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması Şartnamesi.

b. Indoor Air Comfort Certified Product - Hava Kalitesi Değerlendirmesi: Zemin kaplama sisteminin çok düşük VOC değeri olduğu, dolayısı ile gıda maddelerini bozmayacağı ya da personelin sağlığını etkilemeyeceği belgelendirilmelidir.

6. Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

a) Uygulamada, ortam ve yüzey sıcaklığı +100C ' nin altında ya da +300C' nin üzerinde ise uygun sıcaklıklar beklenmelidir. Ayrıca aşırı sıcak, yağışlı ve rüzgârlı havalarda uygulama yapılmamalıdır.

b) Uygun sıcaklıklarda yapılacak uygulamalarda, kullanılacak malzemeler, 1-2 gün önceden uygulama alanına getirilip depolanmalı, ortam şartlarına uyumu sağlanmalıdır.

c) Aşırı soğuk havalarda yapılacak uygulamalarda, ısıtıcılar yardımı ile ortam ve zemin sıcaklığının artırılması sağlanmalı; malzemenin izlenebilirliğinin artırılması için ambalajlar +20-+250C'de şartlandırılarak kullanıma hazır hale getirilmelidir. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması Şartnamesi.

d) Reçine esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığından ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda kimyasal reaksiyon yavaşlar, bu da tava ömrünü, üzerinin kaplanabilme süresini ve çalışma zamanını uzatır. Aynı zamanda viskozite yüksekliğinden sarfiyat artar. Malzemenin tamamının kürünü tamamlaması için ortam ve zemin sıcaklığı, izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir.

e) Döşeme betonunun kopma mukavemeti en az 15 N/mm2, basınç mukavemeti en az 20 N/mm2, nem oranı maksimum %4 olmalıdır. Zemin sıcaklığının, çiğ noktasının +30C üzerinde olmasına dikkat edilmelidir.

f) Eğer uygulama toprak zemine oturan döşemelerde yapılacak ise mutlaka DIN 18915 (ya da eş değer) standardına uygun şekilde buhar kesici ve su yalıtım tabakaları oluşturulmalıdır. Uygulama, başlamadan hemen önce imalat yapılacak alanların duvarları yapımı, kapı ve pencereleri takılmış mahaller olmalıdır.

g) Uygulama sırasında bitmiş yüzeyin en az 48 saat herhangi bir nem, yağmur v.s.den uzaktutulması gerekir. Aksi halde ilk kat kürlenmiş olsa dahi takip eden katmanların aderansı olumsuz yönde etkilenebileceği dikkate alınmalıdır. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması Şartnamesi.

7. İşin Kabulü

7.1. Zemin yüzeyi pürüzsüz olacak ve zemin altında hava boşluğu olmayacaktır.

7.2. İşin kabulünün yapılabilmesi için; işin bitirilme süresinden bir iş günü önce kaplama kalınlık ölçüm raporları istenen formata uygun olarak (yazılı şekilde ve ek olarak resim veya videoları barındırır olmalıdır) idareye teslim edilmiş olacak, karot testi alınan yerlerin uygun şekilde tamiratı yapılmış olacak ve atölyenin gerekli temizlikleri yapılmış şekilde kullanıma hazır durumda olacaktır. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin Kaplaması Şartnamesi.

7.3. İş tamamlandıktan sonra kaplamanın kalınlığını ölçmek ya da yetkili üçüncü bir firmaya ölçtürmek ve ölçümleri rapor halinde idareye sunmak yüklenicinin sorumluluğundadır.

7.4. Yapılan kontrol ve ölçümler sonucunda uygun olmayan mahaller için kesinlikle idare tarafından ödeme yapılmayacaktır. Ölçüm sonrasında uygun olmadığı tespit edilen mahaller yüklenici tarafından yeniden yapılacaktır. Yalıtkan Beton Poliüretan Zemin beton kaplama işinin 1 m2' si için her türlü malzeme ve zayiatı, her türlü nakliyeler, yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltma ve istif bedelleri, işçilik, alet edevat, yüklenici genel gider ve karı dahil 1 metrekare fiyatıdır.

YALITKAN BETON POLİÜRETAN ZEMİN KAPLAMASI ŞARTNAMESİ.

AŞY POLYMEKS KİMYA SAN TİC LTD ŞTİ
Head Office:Alemdağ cad Ihlamur kuyu Mah Hürmet Sok No:4 Ümraniye / İSTANBUL
Tel:+90 216 540 67 03 -04 Fax :+90 216 365 47 15 **FABRİKA** :Boya ve Vernikciler san sit No:61 Tuzla / İSTANBUL
Tel: 0216:3040055 / fax 3040036

www.polymex.com.tr