

### FİYATLANDIRMAYA AİT AÇIKLAMALAR

Teklif Sahiplerinin; işin yapımı için teklif edecekleri Birim Fiyatları oluştururken aşağıda belirtilen hususları dikkate almaları ve tekliflerine dâhil etmeleri gereklidir. Aksi belirtilmedikçe aşağıda belirtilen işlerin ve masrafların teklif fiyatlarına dâhil olduğu kabul edilir.

#### 0.0 GENEL :

Tüm teklif birim Fiyatları aşağıda belirtilen iş ve giderleri kapsar:

- Şantiye mobilizasyon demobilizasyon masrafları,
- Tüm imalat ve uygulamanın proje ve teknik şartnamesine uygun olarak yapılması,
- Yapım bünyesine giren her türlü kalıcı ve geçici işe ait malzemenin temini,
- Yapım bünyesine giren her türlü kalıcı ve geçici işe ait malzemenin zayiati,
- Her türlü imalat ve montaj işçiliği, montaj ve sarf malzemeleri,
- Her türlü malzemenin nakliyesi, şantiye içi ve dışı yükleme boşaltmaları, depolanmaları ve korunmaları,
- Kazıdan çıkan malzemelerin nakliyesi, yükleme boşaltması, döküm sahasına serilip düzeltilmesi,
- Servis yollarının yapımı ve bakımı,
- Sahada koordinat ve kot sistemi teşkili, yapılara ve altyapılara ait aplikasyonların yapılması,
- Kule vinçler ve iş sahibince gerekli görülecek sayıda Mobil vinçler, sabit iskeleler, çalışma platformları, iş ve kalıp iskeleleri,
- Yer altı suyu düşürme işleri için gerekebilecek motopomp için ayrıca bedel ödenmez. Müteahhit bu durumu göz önünde bulundurmak zorundadır.
- Silo duvarında her türlü yapılacak matkapla delme, ankraj işleri derinliği 5cm'yi geçmeyecektir.
- Buradaki birim fiyatlar mekanik işleri birim fiyatlarına dâhil edilmiş ise, mekanik işlerin birim fiyat açıklamaları esas alınacaktır.
- İmalattaki tüm malzeme ve işçiliklerdeki dairesellikten oluşacak zorluklar ve malzemelerdeki fazlalık kısımlar için ayrıca bir bedel ödenmeyecek, birim fiyatlarına dâhil edilmiş sayılacaktır.
- Her türlü teknik emniyet ve işçi sağlığı güvenliği önlem ve tedbirleri,
- Yapım bünyesine giren tüm malzemelerle ilgili test masrafları, numune ve katalog sunumları, şantiyede istenecek örnek uygulamalar ve ilgili masrafları,
- Uygun olmayan malzeme, işçilik veya imalatın yeniden yapılması masrafları,
- Şantiye ve merkez ofis yönetim giderleri,
- İş ile ilgili istenen her türlü sigorta masrafı, prim ödemeleri,
- Sözleşme giderleri,
- Genel giderler,
- Müteahhit karı



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
SLUMP HAVUZU İNŞAAT YAPIM İŞLERİ  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

**Ö.B.F.-01.00- KAZI VE DOLGU İŞLERİ**

Ö.B.F.-01.02- HAFRİYAT YAPILMASI

**Ö.B.F.-01.02- HAFRİYAT YAPILMASI**

Her türlü makine ve/veya el ile gerekiyorsa kompresör veya patlayıcı madde kullanarak her cins ve/veya sulu zeminde (çok sert kaya, kaya yumuşak kaya, küskü, sert toprak, bataklık, balçık vb.) her genişlik ve derinlikte kazı yapılması, Kazı tabanının proje kotunda ince tesviyesinin yapılması suretiyle reglajı, kazıdan çıkan malzemenin, 10 km' ye kadar uzaklıkta, İşSahibinin göstereceği döküm alanına veya Belediyenin göstereceği yere dökülmesi, bu iş için Belediyeden döküm ruhsatı ve her türlü iznin alınması, temel ve bodrum inşaatlarından sonra boş kalan kısımların doldurulması için kontrolün uygun göreceği bir kısım malzemenin başka uygun yerlere depolanması kazı esnasında ihtiyaç duyulan yerlerde her tür iksa işleminin yapılması dâhil 1 m<sup>3</sup> Hafriyat Yapılması birim fiyatı ..... TL'dir.

**Not :**

1. Kazı işleri başlamadan önce saha zemin kotları tespit edilecek ve Kontrol ile Müteahhit temsilcisi tarafından karşılıklı imza altına alınacaktır.
2. Kazı taban kotları için temel projesi esas alınır. Hata sonucu proje değerinden daha derin kazılan kısım bedeli ödenmez. Fazla kazılan kısım grobeton ile proje kotu elde edilinceye kadar bilabedel doldurulur.
3. Kazı hesapları için kazı öncesi kot tespitlerini ve temel taban kotunu gösteren atasman proje şantiyede hazırlanır ve bu proje hesaplara esas teşkil eder.
4. Kazıda çalışma payı olarak temel dış kenarından 50 cm alınır. Daha az pay ile çalışılması halinde gerçek durum göz önüne alınır.
5. Şevler 5 düşey 1 yatay olarak kabul edilir.
6. Kanallarda 2 metre derinliğe kadar borunun dış cidarından her iki tarafa 40'ar cm çalışma payı alınır. Derinliği 2 metreyi aşan kanallarda çalışma payı her iki tarafa 60'ar cm alınır.

Ö.B.F.-01.06.1- OCAK TAŞI MALZEME İLE DOLGU YAPILMASI ( 0-38 mm. )

**Ö.B.F.-01.06.1- OCAK TAŞI MALZEME İLE DOLGU YAPILMASI ( 0-38 mm. )**

Projesine göre ve TCK Yollar Fenni Şartnamesine uygun olarak dolgu yapılmak üzere elek üstü balast malzemesinin (iş sahibince istenen çap veya çaplarda, konkasörde kırılmış, yer altı suyundan etkilenmeyecek kırmataşın) gerekli kayıp ve zayıflarıyla temini ve hazırlanması, inşaat mahalline taşınması, figüre edilmesi, uygun araçlarla serilmesi, reglajı ve sıkıştırılması için, inşaat mahallinde yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, her türlü genel giderler ve müteahhitlik karı dâhil 1 m<sup>3</sup> balast dolgu fiyatı ..... TL'dir..

**Not :**

1. Dolgu işleri başlamadan önce saha zemin kotları tespit edilecek ve Kontrol ile Müteahhit temsilcisi tarafından karşılıklı imza altına alınacaktır.
2. Bitmiş dolgu kotları için yol projesi esas alınır.
3. Dolgu hesapları için dolgu öncesi kot tespitlerini ve dolgu üst kotunu gösteren atasman proje şantiyede hazırlanır ve bu proje hesaplara esas teşkil eder.

**Ölçü :** Dolgu hesapları atasman projeye göre hesaplanır.



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
SLUMP HAVUZU İNŞAAT YAPIM İŞLERİ  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

**Ö.B.F.-02.00- BETON İŞLERİ**

Ö.B.F.-02.01.2- GROBETON (C16)

**Ö.B.F.-02.01.2- GROBETON (C16)**

Zeminin hazırlanması, Kontrollük tarafından onaylanmış karışım raporuna göre ve ağırlık esasına göre granülometrik kum, çakıl veya kırma taş, su ve çimentonun (en az 4 bölmeli agrega silosu, tartı üniteleri, cebri karıştırıcı ve diğer mekanik aksam ile çimento silolarını havi) beton tesisinde karıştırılarak teknik şartnamesine uygun olarak C16 grobetonun imali, ayrışmaya mani olacak nakil vasıtaları ile nakli, beton pompası ile her derinlik ve yüksekliğe taşınarak projesinde belirtilen kalınlıkta yerine konması, vibratör ile sıkıştırılması, gerektiğinde sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer tesirlerden korunması, Teknik Şartnamesine ve projesine uygun olarak temel altlarına projesine uygun kalınlıkta (....cm kalınlıkta) C16 grobeton yapılması, düzeltilmesi, sulanması, korunması, için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>3</sup> fiyatı ..... TL'dir.

**Not :** Zemine dökülen beton fiyatına, eğimine göre yüzey tesviyesi ve beton altına 150 gr/m<sup>2</sup> naylon serilmesi dâhildir.

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

Ö.B.F.-02.04.1- DONATILI C25 BETON (TEMEL, KOLON, KİRİŞ, DÖŞEME)

**Ö.B.F.- 02.04.1- DONATILI C25 BETON (TEMEL,KOLON,KİRİŞ,DÖŞEME)**

Taşıyıcı sistem betonları için beton dökülecek kısmın projesine göre hazırlanması, mekanik ve elektrik tesisatı ile ilgili olarak konması gereken tesisat, rezervasyon deliği, boş boru, sorti ve takozlarının konması, laboratuvar deneyleri ve granülometrik analizlere ve Kontrollük tarafından onaylanmış karışım raporuna göre istenilen mukavemeti temin edecek oranlar dâhilinde ve ağırlık esasına göre granülometrik kum, çakıl veya kırma taş, su ve çimentonun (en az 4 bölmeli agrega silosu, tartı üniteleri, cebri karıştırıcı ve diğer mekanik aksam ile çimento silolarını havi) beton tesisinde karıştırılarak C25 kalitesinde betonun imali, ayrışmaya mani olacak nakil vasıtaları ile nakli, beton pompası ile her derinlik ve yüksekliğe taşınarak yerine konması, vibratör ile sıkıştırılması, gerektiğinde sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer tesirlerden korunması, imal edilen betonun TS 500'e göre istenilen mukavemette olup olmadığını anlamak üzere her 50 m<sup>3</sup>'de bir deney için 20 x 20 x 20 cm. küp veya Ø 15x30 cm. silindir 6 adet numune alınması, gerekli deneylerin yapılması için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>3</sup> fiyatı ..... TL'dir.

**Not :**

1. Kontrollük onayı alınmadan beton içinde herhangi, bir katkı maddesi kullanılamaz.
2. Beton karışım oranları Müteahhit tarafından Kontrolün onayı için beton dökümünden önce sunulacaktır.
3. Betonarme kolon ve giriş köşesinde 2,5 cm x 2,5 cm pah oluşturulacaktır.
4. Betona akışkanlık, priz hızlandırıcı veya geciktirici ya da su geçirimsizlik temin edici katkı malzemesi eklenmesi gerektiğinde malzeme İŞSAHİBİ tarafından temin edilecektir.

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

Ö.B.F.-02.07- KALIP YAPILMASI (PLYWOOD İLE)

**Ö.B.F.-02.07- KALIP YAPILMASI (PLYWOOD İLE)**



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
SLUMP HAVUZU İNŞAAT YAPIM İŞLERİ  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARIFLARI**

Plywood film kaplı suni tahta ve diğer kalıp malzemesinin temini, yüklenmesi, işyerine nakli, boşaltılması, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak, ile beton suyunu sızdırmayacak şekilde brüt beton kalıbı yapılması, köşelerde 2,5 cm x 2,5 cm pah teşkil edilmesi, kalıp yağı ile yağlanması, taşıyıcı iskelesinin teşkili, kalıbın sökülmesi, temizlenmesi, tij boşluklarının, uygun malzeme ile doldurulması ve bunlar için gerekli olan tüm malzeme ve zayıyatı, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1m<sup>2</sup> Plywood Kalıp yapılması fiyatı ..... TL'dir.

**Ölçü :**

1. Projeden veya yerinde, kalıp gören yüzler ölçülerek hesaplanır.
2. Boşluk hacmi düşülmeden, boşluk çevre yüzeyleri kalıba dâhil edilmez.

Ö.B.F.-02.08- NERVÜRLÜ İNŞAAT DEMİRİ

**Ö.B.F.-02.08- NERVÜRLÜ İNŞAAT DEMİRİ**

Ø 8-26 mm **çaplarında BÇIII (ST420)** nervürlü betonarme çeliğinin temini, yüklenmesi, inşaat mahalline nakli, boşaltılması, projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması, yerine konması, bağlanması, bağlama teli, plastik veya beton pas payı ve gerekli olan tüm malzemenin nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıyatı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 ton birim fiyatı ..... TL'dir.

**Ölçü :**

1. Donatı detay projesi üzerinden hesaplanır.
2. Demirin metre tul ağırlıkları aşağıdaki cetvellerden alınır.

<u>Ø</u>	<u>kg/mt.</u>
8	0.395
10	0.617
12	0.888
14	1.208
16	1.580
18	2.000
20	2.470
22	2.980
24	3.550
26	4.170

3. Projede gösterilmeyen demirler ve ekler ile bağ teli ağırlığı hesaba katılmaz.

**Ö.B.F.-03.00- YAPISAL ÇELİK**



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
SLUMP HAVUZU İNŞAAT YAPIM İŞLERİ  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

Ö.B.F.-03.02.2-  
DAHİL

YAPISAL ÇELİK (180 MİKRON EPOKSİ BOYALI) ( ANKRAJ VE GÖMÜLÜ ÇELİK İŞLERİ

**Ö.B.F.-03.02.2- YAPISAL ÇELİK (180 MİKRON EPOKSİ BOYALI) ( ANKRAJ VE GÖMÜLÜ ÇELİK İŞLERİ DAHİL )**

Şartnamelere uygun her çeşit hadde profili,veya çelik sacla kaynaklı olarak teşkil edilmiş yapma profiller, boru, çubuk demir ve çelik saclarla projesine göre makas, kolon, kiriş, aşık, kuşak, korkuluk, merdiven, platform, sundurma, oluk vb. elemanlar için çelik imalat yapılması, parçaların kaynak, cıvata veya bulonla eklenmesi, çelik imalatın yüzeylerinin temizlenmesi, SA2.5 derecesinde kumlanması, kumlama sonrası yüzeylerin en geç 1 saat içinde 80 mikron sentetik reçine bazlı astar ve 50+50 mikron sentetik reçine bazlı son katları olmak üzere toplam 180mikron kalınlıkta boyanması, korunması, monte edilmesi, kot ve yerleşim ayarının yapılması, proje değerlerinde torklanması, kolon temeli grout veya şap betonu dolgusu ve gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıt, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 ton fiyatı ..... TL'dir.

**Ölçü :**

Çelik konstrüksiyon imalat ve montaj işlerinin ödenmesine esas olacak miktarlar, ilgili projeler üzerinden fiilen imalata giren miktarlara göre herhangi bir zayıt payı ilave edilmeksizin, toplam net malzeme ağırlığı üzerine % 2 (kaynak, cıvata, rondela, pul, somun, şim, platina vb. için) ağırlık ilave edilerek bulunacaktır. Projesi olmayan tarif üzerine yapılan işler için MÜTEAHHİT tarafından standartlara uygun halde "Şantiye imalatı" resimleri hazırlanarak protokol ile imzalanacak ve ölçmeye esas alınacaktır. Projelerdeki ağırlık hesabı için düz sac dışındaki bütün malzemelerin tablo ağırlık değerleri, düz sac için ise 7,85 gr/cm<sup>3</sup> yoğunluk esas alınır. MÜTEAHHİT' in temin ettiği malzemelerin standartlara göre sapma göstermesi halinde MÜTEAHHİT fazladan bir ağırlık talep edemez.

**Ö.B.F.-05.00- CEPHE VE ÇATI KAPLAMALARI**

Ö.B.F.-05.16-

TEK KAT TRAPEZ SAC İLE CEPHE KAPLAMASI YAPILMASI ( 0,50 mm. )

**Ö.B.F.-05.16- TEK KAT TRAPEZ SAC İLE CEPHE KAPLAMASI YAPILMASI ( 0,50 mm. )**

27/200 veya 38/900 formunda galvaniz üstü boyalı trapez sac (275 gr/m<sup>2</sup> galvanizli, alt kat 7 ila 8 mikron Epoxy astar boyalı, üst kat 5 mikron Epoxy astar boyalı + 20 mikron Polyester boyalı), cephe kuşaklarına montajı işleri için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıt, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>2</sup> fiyatı ..... TL'dir.

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

Ö.B.F.-05.17-

TEK KAT TRAPEZ SAC İLE ÇATI KAPLAMASI YAPILMASI ( 0,50 mm. )

**Ö.B.F.-05.17- TEK KAT TRAPEZ SAC İLE CEPHE KAPLAMASI YAPILMASI ( 0,50 mm. )**

27/200 veya 38/900 formunda galvaniz üstü boyalı trapez sac (275 gr/m<sup>2</sup> galvanizli, alt kat 7 ila 8 mikron Epoxy astar boyalı, üst kat 5 mikron Epoxy astar boyalı + 20 mikron Polyester boyalı), aşıklara montajı işleri için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıt, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>2</sup> fiyatı ..... TL'dir.

	<b>KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.</b> <b>ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ</b> SLUMP HAVUZU İNŞAAT YAPIM İŞLERİ <b>İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ</b>	
---	---	--

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır

## **Ö.B.F.-10.00- MÜTEFERRİK İŞLER**

Ö.B.F.-10.01 - PVC SUTUTUCU BAND

### **Ö.B.F.-10.01- PVC SU TUTUCU**

1 mt. PVC Su Tutucu Band'ın temini, yüklenmesi ve boşaltılması, nakliyesi, ek yerlerinde su sızdırmazlığını temin edecek şekilde yerleştirilmesi, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı ve genel giderler dâhil PVC su tutucu band yapılması 1 mt birim fiyatı ..... TL'dir.

**Ölçü :** Projesi üzerinden hesaplanır.

Ö.B.F.-10.02 - POLİÜREA TEMEL + PERDE YALITIMI YAPILMASI

Proje ve detayına uygun olarak belirtilen mahallerde ekli şartname ve idarenin istekleri doğrultusunda gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik işyerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil 1 m2 birim fiyatı ..... TL'dir.

## **POLİÜREA ESASLI ÇİFT BİLEŞENLİ PÜSKÜRTME SU YALITIMI ŞARTNAMESİ**

### **YAPILACAK İŞLER VE UYULACAK ESASLAR:**

- Yüklenici teknik şartname içerisinde belirtilen şartlara uymakla yükümlüdür.
- Poliürea uygulaması yapılacak olan beton helikopter tepsi ve bıçak perdah ile perdahlanacaktır.
- Geniş alan beton dökümlerinde beton anolar halinde dökülecek ve 5\*5 mt lik karolajlar halinde min 1cm derinliğinde derzler kesilerek bu derzlerin içi poliüretan esaslı derz dolgu macunu ile doldurulacaktır.
- Poliürea kaplama öncesinde beton yüzeyde bulunan şerbet tabakanın temizlenmesi gerekmektedir.
- Alt yapı hazırlığı için çimento esaslı ,tek bileşenli ,polimer ve elyaf takviyeli ,beton yüzeylerde düzgün bitirme sağlayan tamir veyüzey düzeltme harcı ile sıvanması ve köşe birleşim yerlerinin elyaf takviyeli tamir harcı ile pah yapılması sağlanacaktır.
- Poliürea astar uygulamasına başlamadan önce beton yüzeyindeki rölatif nemlilik dijital aletler ile ölçülecek ve maksimum nem oranı %4 'ü geçmeyecektir.Şayet böyle bir durum oluşur ise bu duruma uygun nem bariyeri kullanılacaktır.
- Poliürea uygulamasına başlamadan önce beton yüzeyinde bulunan her türlü ,tij delikleri çimento esaslı polimer modifiye katkıli tamir harçları ile tamiratlar yapılacak,teras kenar parapetlerinde ise bu harçlarla kaba ve ince sıva yapılarak poliürea kaplamaya hazır hale getirilecektir.

### **MALZEMELERE / İŞ KALEMLERİNE AİT TEKNİK ÖZELLİKLER:**

- **1) EPOKSİ ESASLI 2 BİLEŞENLİ SOLVENTSİZ ASTAR**
- Uygulama yapılacak astar malzemesi ,iki bileşenli,yüksek penetrasyonlu,solventsiz(VOC=0 solvent değerine sahip),reçine karışım yoğunluğu 1,4 gr/cm<sup>3</sup>'den daha yüksek olmamalıdır.
- Ortalama reçine sarfiyatı min.300 gr/m<sup>2</sup> olmalıdır.
- Beton kürü almış ,yüzeyler tozdan ve kirden arındırılmış olacak.Uygulama öncesi yüzey rölatif nem oranı mak.% 4 olacaktır.
- Bu şekilde hazırlanan yatay yüzeylere,projesine göre ve teknik belgelerinde tariflenen uygulama koşulları ile çift bileşenli,solventsiz ,%100 saf epoksi astar ,gelberi veya rulo ile sürülecektir.Serilen malzeme kurumasını tamamlamadan epoksi astar üzerine silis kumu serpilerek,yüzeyden epoksinin kurumasından sonra temizlenecektir.
- Kuvars / silis kumları ,yıkılmış,kurutulmuş,ayıklanmış tane boyutuna göre sınıflandırılmış olmalıdır.
- Çift bileşenli ,solventsiz,epoksi astar malzemesinin aşağıda belirtilen minumum kriterleri sağlaması gerekmektedir.

- **EPOKSİ ASTAR TEKNİK VERİLERİ:**

- Basınç dayanımı : min 50 N/mm<sup>2</sup> (EN 13892-2)
- Eğilme dayanımı: min 20N/mm<sup>2</sup> ( EN 13892-2)
- Yapışma dayanımı: min 2 N/mm<sup>2</sup> (ISO 4624 )
- Shore D sertlik:min 80-90 (DIN 53505)

- **2) EPOKSİ ESASLI İKİ BİLEŞENLİ SOLVENTSİZ NEM BARIYER ASTAR (GEREKLİ GÖRÜLDÜĞÜNDE )**

Bileşen	A Bileşeni Epoksi reçine B Bileşeni Epoksi Sertleştirici
Yoğunluk	min 1,80 gr/cm <sup>3</sup>
Basınç Dayanımı	min 85 N /mm <sup>2</sup>
Eğilme Dayanımı	min 40 N / mm <sup>2</sup>
Yapışma Dayanımı	min 2,5 N/mm <sup>2</sup>
Aşınma Dayanımı	min 200 mg (ASTM D 4060:01)
Su Buharı Geçirimsizlik μ	min 730,550(DIN 16726)

- Beton yüzeyinde ölçülen rölatif nem %4'ü geçmesi durumunda nem bariyer astar malzemesi kullanılacaktır.
- Nem bariyeri tersten gelen neme maruz beton ve kalıcı nem barındıran beton yüzeylerde uygulanacaktır.
- Uygulanacak yüzey,sağlam ,taşıyıcı,tozsuz,kuru ve temiz olacaktır.Yüzey,aderansı zayıflatacak her türlü yağ,gres,pas ve parafin kalıntılarından arındırılmış olacak.Oluşan toz tabakası endüstriyel süpürgeler ile süpürülmelidir.
- Bu şekilde hazırlanan yatay ve düşey yüzeylere, projesine göre ve teknik belgelerinde tariflenen uygulama koşulları ile çift bileşenli astar gelberi veya rulo ile sürülecektir.Serilen malzeme kurumasını tamamlamadan epoksi astar üzerine kuvars kumu serpilerek sertleşmesi sağlanacaktır.Daha sonrada bu kuvars kumu yüzeyden itina ile süpürülecektir.
- A+B kullanımı,beton kalitesine,yüzey emiciliğine ve pürüzlülüğüne bağlı olarak min 0,6 kg/m<sup>2</sup> olacaktır.Kuvars kumu sarfiyatıda min 1,5 kg/m<sup>2</sup> olacaktır.

- **3) POLİÜREA ESASLI İKİ BİLEŞENLİ SOLVENTSİZ SU İZOLASYON MEMBRANI TEKNİK ÖZELLİKLER**

	<b>KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.</b> <b>ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ</b> SLUMP HAVUZU İNŞAAT YAPIM İŞLERİ <b>İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ</b>	
---	---	--

BİLEŞEN A BİLEŞEN B	MDI-ÖN POLİMER POLİETERAMİN KARIŞIM
RENK	RAL RENGİ
KARIŞIM ORANI	1/1 HACİMSEL
YOĞUNLUK BİLEŞEN A BİLEŞEN B	MİN 1,09 GR/CM <sup>3</sup> MİN 0,99 GR/CM <sup>3</sup>
VİSKOZİTE BİLEŞEN A BİLEŞEN B	MİN 500 MPA MİN 600 MPA
SHORE D SERTLİĞİ ( 25 GÜN)	MİN 40
ÇEKME DAYANIMI	MİN 18 N /MM <sup>2</sup>
KOPMA DAYANIMI	MİN 24 N /MM <sup>2</sup>
KOPMADA UZAMA	MİN % 450
UYGULANACAK ZEMİN SICAKLIĞI	EN AZ -10 °C - EN ÇOK + 50°C
UYGULAMA İÇİN MAK.BAĞIL NEM ORANI	% 80 - 85
KÜRLENME -YÜKLENME SÜRESİ	YÜRÜME MİN: 1 SAAT MEKANİK MİN: 2 SAAT
KÜRLENME SÜRESİ 20 °C	MİN 15 SN ( SICAKLIĞA BAĞLI OLARAK DEĞİŞEBİLİR.)
SARFIYAT ( KG/M <sup>2</sup> / 1 MM )	1

#### KİMYASAL DAYANIKLILIK (170 SAAT, ODA SICAKLIĞINDA)

%10 NaCl : dayanıklı  
 %10 Sülfürik asit /H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> : dayanıklı  
 %10 Hidroklorik asit /HCl : dayanıklı  
 %20 Amonyum /NH<sub>4</sub><sup>+</sup> : dayanıklı  
 %50 Sodyum Hidroksit /NaOH : dayanıklı  
 %20 Potasyum Hidroksit /KOH : dayanıklı

- Hazırlığı ,astar ve maskelemesi yapılmış yüzeylerde ,projesine göre ve teknik belgelerinde tariflenen uygulama koşulları ile hızlı kürlenme özelliğine sahip ,uçucu organik bileşen (VOC)içermeyen ,yüksek su dayanımı,kimyasal direnci ve UV dayanımı olan,eksiz ,renkli veya renksiz,aromatik,çift bileşenli Poliürea (PUA)sprey kaplama yapılacaktır.Kaplama ,yüksek basınç ve yüksek ısıda çok bileşenli pompa sistemi olan uygun nitelikte püskürtme ekipmanı ile yapılacaktır.
- Poliürea kaplama,zeminde 1 ,00 mm kalınlık için min.1,00 kg/m<sup>2</sup>
- Kullanılacak malzemenin ürün tanımı ve teknik bilgileri , sistem bilgileri (birlikte kullanılacağı malzemeler ile uyumlu ),uygulama koşulları ve limitleri ,sağlık ve güvenlik bilgileri,üretici firma tarafından tarifenmiş,belgelendirilmiş,TSE veya ilgili ülkenin standartlarına haiz olacak : malzeme ,uygunluğu idarece onaylandıktan sonra uygulama yapılacaktır.
- Malzemeye ait teknik bilgileri ve kriterleri yukarıda listelenmiştir.
- Ayrıca kaplama malzemesinin teknik föyünde belirtilen teknik verilere ait uluslararası bağımsız kuruluşlar tarafından onaylanmış test raporu sunulacaktır.



	<b>KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.</b> <b>ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ</b> SLUMP HAVUZU İNŞAAT YAPIM İŞLERİ <b>İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ</b>	
---	---	--

- **4) POLİÜRETAN ESASLI ÇİFT BİLEŞENLİ SON KAT UV DAYANIMLI BOYA (GÜNEŞE MARUZ KALACAK YÜZEYLERDE )**

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

KİMYASAL İÇERİK	POLİÜRETAN
RENK	RAL RENGİ
YAPIŞMA DAYANIMI	MİN 1,5 N / MM <sup>2</sup>
YOĞUNLUK ( 20°C)	MİN 1,2 GR/CM <sup>3</sup>
AŞINMA DAYANIMI	MAX 45 MG /1000
BAĞIL NEM	MAX % 80

- Uygulanacak kaplama Uv ve kötü hava koşullarına dayanıklı havaya sahip olacaktır.
- Uygulanacak kaplama yüzeyi toz,kir ,yağ ve yapışmayı engelleyecek diğer maddelerden arındırılmış olacaktır.
- Püskürtme poliüre malzemesinin üzerine iki bileşenli ,yüksek katılıkla,poliaspartik teknolojisi ile üretilmiş, alifatik renk sabitliği sağlayan havuz kimyasallarına da dayanıklı poliaspartik poliürea malzemesi min. 150 gr/m<sup>2</sup> sarfiyatla rulo yardımı ile sürülecektir.
- Son Kat UV Dayanıklı Boya fiyata dahildir.

Ö.B.F.-10.03 - DRENAJ LEVHASI

#### **Ö.B.F.-10.03- DRENAJ LEVHASI**

Mevcut yalıtımı basınca karşı korumak için 400 gr/m<sup>2</sup> birim ağırlığında, 0,4 mm kalınlığında, kabarcık yüksekliği 7,5 mm olan ve 1900 adet/m<sup>2</sup> kabarcık sayısına sahip drenaj levhasının (kenar kapama profili dahil) ile kendinden yapışkanlı kabarcık korumalı pim veya çelik çivili kabarcık korumalı dübel ile montajının yapılması için işçilik alet ve edevat giderleri, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, müteahhit karı ve genel giderler dâhil 1 m<sup>2</sup> Drenaj Levhası Yapılması fiyatı ..... TL' dir.

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır