



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

**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 zayiata,
- 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**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**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, İş Sahibinin göstereceği döküm alanına veya Belediyenin göstereceği yere dökülmesi, bu iş için Belediyeden döküm ruhsatı ve her türlü izin 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 ataşman 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.

**Ölçü :** Kazı hesapları ataşman projeye göre hesaplanır.

Ö.B.F.-01.06.1- BALAST DOLGU YAPILMASI (ELEK ÜSTÜ)

**Ö.B.F.-01.06.1- BALAST DOLGU YAPILMASI (ELEK ÜSTÜ)**

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 zayıflatlarıyla 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 ataşman proje şantiyede hazırlanır ve bu proje hesaplara esas teşkil eder.

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

**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 granulometrik kum, çakıl veya kırma taş, su ve çimentonun (en az 4 bölmeli agregası 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)



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

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 zayıtı, 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.-02.04.4- HASIR ÇELİKLİ C 25 SAHA BETONU (YOL, OTOPARK VE TRETUAR)

**Ö.B.F.- 02.04.4- DONATILI C 25 SAHA BETONU (YOL,OTOPARK VE TRETUAR)**

Beton dökülecek kısmın projesine göre hazırlanması, 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 projesine göre hazırlanan kalıpların içerisine konması, vibratör ile sıkıştırılması, gerektiğinde sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer tesirlerden korunması, beton yüzeyinin çelik mala ile perdahlanması, gereğince sulanması, soğuk ve sıcaktan ve diğer tesirlerden korunması, projesine göre inşaat derzi, genişleme derzi ve yalancı derz teşkili ve kesilmesi genişleme derzlerinin kenarına projesine uygun polietilen profil konması, teşkil edilen bütün derzlerin içine derz kalınlığına uygun polietilen fitil konması, üzerinin bitüm esaslı derz dolgusu ile doldurulması, betonun yerleştirilmesi mastarlanması ve satıh vibratörü ile vibre edilmesi, imal edilen betonun TS500' e göre istenilen mukavemette olup olmadığını anlamak üzere her 50 m<sup>3</sup>'de bir deney için 6 adet 20x20x20 cm'lik küp veya Ø 15x30 cm. silindir numunelerin alınması, gerekli deneylerin yapılması için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>3</sup> birim fiyatı ..... TL'dir.

**Not :**

1. Kaplama yapılmayacak yerlerde beton yüzeyine süpürge çekilmesi, derzlere ve kenarlarına köşe malası ile pah yapılması, çelik ve yüzer mala ile mastarlanması satıh vibratörü ve helikopter pervane çekilmesi fiyata dâhildir.
2. Zemine dökülen beton birim fiyatına, beton altına 150 gr/m<sup>2</sup> naylon serilmesi dâhildir.
3. Kontrollük onayı alınmadan beton içinde herhangi bir katkı maddesi kullanılamaz.
4. Betona akışkanlık, priz hızlandırıcı veya geciktirici ya da su geçirimsizlik temin edici katkı malzemesi eklenmesi gerektiğinde malzeme İŞSAHİBİ tarafından temin edilecektir.
5. Beton formlarının teşkilinde kesinlikle yüzer master uygulaması yapılmayacaktır. Beton formlarının etrafı beton kalınlığında sac kalıp ile teşkil edilecektir.
6. Saha betonu yapılırken 3.00mtx3.00 mt de ano yapılması, kesilmesi dâhildir

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır

Ö.B.F.-02.05.1- DONATILI C30 BETON (TEMEL, KOLON, KİRİŞ, DÖŞEME)

**Ö.B.F.-02.05.1- DONATILI C30 BETON (TEMEL, KOLON, KİRİŞ, DÖŞEME)**

Taşıyıcı sistem betonları için beton dökülecek kısmın projesine göre hazırlanması, 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 C30 kalitesinde betonun imali, ayrışmaya mani olacak nakil vasıtaları ile nakli, Temel, galeri, döşeme gibi kısımlarda pompa yardımıyla dökülmesi, 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 veya 100 m<sup>3</sup>'de bir deney için 20 x 20 x 20 cm. küp veya Ø 15x30 cm. silindir 6 adet numune alınması, iş sahibinin tespit edeceği laboratuvar da gerekli deneylerin yapılması (ücreti müteahhit tarafından ödenmek üzere), bu iş için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>3</sup> fiyatı ..... TL'dir.



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

**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 kiriş köşesinde 2,5 cm x 2,5 cm pah oluşturulacaktır.
4. Betona priz hızlandırıcı veya geciktirici ya da su geçirimsizlik temin edici katkı malzemesi eklenmesi gerektiğinde malzeme İŞSAHİBİ tarafından temin edilecektir. Akışkanlaştırıcı katkı bu birim fiyata dâhil edilmiş sayılacak, ayrıca bedel ödenmeyecektir.

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

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

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

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 zayıatı, 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 zayıatı, 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.-02.10- HASIR ÇELİK

**Ö.B.F.- 02.10- HASIR ÇELİK**

Projesine ve şartnamesine göre 5 mm. ve daha büyük çaplardaki ST IV.B evsafındaki çubuklardan nokta kaynağı ile teşkil edilen hasır çeliğin temini, yüklenmesi, inşaat mahalline nakli, boşaltılması, projesine uygun olarak yerine monte edilmesi, ek yerlerinde en az iki dolu göz bindirme suretiyle eklenmesi ve mesnet teşkili için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 ton hasır çelik birim fiyatı ..... TL'dir.

**Ölçü :**

1. Projesine göre hesaplanan çelik hasırın metrekaresi, çelik hasır ağırlık tablolarındaki değeri ile çarpılarak ton olarak hesaplanır.
2. Projede gösterilmeyen çelik ve ekler hesaba katılmaz.
3. Demirin m<sup>2</sup> ağırlıkları aşağıdaki cetvellerden alınır.

Ø	kg/m <sup>2</sup>
Q 131	2.06
Q 188	2.96
Q 257	4.02

**Ö.B.F.-10.00- MÜTEFERRİK İŞLER**

Ö.B.F.-10.25- t=2 mm. PASLANMAZ SACDAN KANAL YAPIMI ( G = 600 MM. ) ( S304 L )

**Ö.B.F.-10.25- t=2 mm. PASLANMAZ SACDAN KANAL YAPIMI ( G = 600 MM. ) ( S304 L )**

Projesinde ve detayında gösterildiği gibi t=2 mm. kalınlığında paslanmaz sacdan bükme kanal yapımı ( G = 600 MM. ) ( S304 L ), birleşim yerlerinin kaynatılması, kaynak yerlerinin asit ile temizlenmesi, su sızdırmazlık sağlaması için gerekli silikon vs. elemanların temin ve montajı için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 kg fiyatı ..... TL'dir.

**Ölçü :** Projesi üzerinden kg olarak ölçülür. Paslanmaz Sac Birim Yoğunluk 8000 kg/ m3. Alınacaktır.

Ö.B.F.-10.26- t=2 mm. PASLANMAZ SACDAN KANAL YAPIMI ( G = 400 MM. ) ( S304 L )

**Ö.B.F.-10.26- t=2 mm. PASLANMAZ SACDAN KANAL YAPIMI ( G = 400 MM. ) ( S304 L )**

Projesinde ve detayında gösterildiği gibi t=2 mm. kalınlığında paslanmaz sacdan bükme kanal yapımı ( G = 400 MM. ) ( S304 L ), birleşim yerlerinin kaynatılması, kaynak yerlerinin asit ile temizlenmesi, su sızdırmazlık sağlaması için gerekli silikon vs. elemanların temin ve montajı için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 kg fiyatı ..... TL'dir.

**Ölçü :** Projesi üzerinden kg olarak ölçülür. Paslanmaz Sac Birim Yoğunluk 8000 kg/ m3. Alınacaktır.

Ö.B.F.-10.27- GALVANİZLİ İZGARA TEMİNİ VE MONTAJI

**Ö.B.F.-10.27- GALVANİZLİ İZGARA TEMİNİ VE MONTAJI**

Projesinde verilecek detay resmine göre 30mmx50mm aralıklar teşkil edecek şekilde,25x3mm lamalar ile kaymaz ızgara ve merdiven basamağı yapılması, çelik imalatın yağının alınıp, yıkanmasından sonra % 10-15 konsantrasyona sahip hidrolik asit banyosunda yıkanarak temiz bir yüzey elde edilmesi, flaks işleminden sonra kurutularak TS.914 EN 1461'e uygun sıcak daldırma galvaniz ile minimum 700 gr/m2 sıcak daldırma galvaniz ile parlak galvanize kaplanması için her türlü malzeme ve zayıtı çelik imalatın galvaniz fabrikasına götürülmesi ve şantiye ye tekrar getirilmesi için yapılacak nakliyeler, her türlü yükleme ve boşaltmalar yatay ve düşey taşımalar, işçilik alet edevat giderleri ile müteahhit karı ve genel giderler dâhil 1 ton galvaniz çelik ızgara fiyatı ..... TL'dir.

**Not :**

1. Galvanize imalatın şantiye de montajından sonra, yanan kaynak yerlerinin çapaklarının düzeltilerek taşlanması ve ithal sprey galvaniz boya ile boyanması birim fiyata dâhildir.
2. Uygulayıcı firmanın yukarıda anlatılan işlemleri yaptığına dair belgeler kontrol mühendisine verilecektir.

**Ölçü :** Projesi üzerinden net ağırlık hesaplanır.



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

Ö.B.F.-10.28-  
C40 )

KENDİNDEN YERLEŞEN YÜKSEK MUKAVEMETLİ BETON DOLGU YAPILMASI ( C30 /

**Ö.B.F.- 10.28- KENDİNDEN YERLEŞEN YÜKSEK MUKAVEMETLİ BETON DOLGU YAPILMASI ( C30 / C40 )**

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 C30/C40 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 zayıtı, 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.-10.29-

BETON DOLGU YAPILMASI ( C25 )

**Ö.B.F.- 02.04.1- BETON DOLGU YAPILMASI ( C25 )**

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 zayıtı, 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.-10.30-

POLİÜRETAN BETON KAPLAMA YAPILMASI

**Ö.B.F.-10.30- POLİÜRETAN BETON KAPLAMA YAPILMASI**

Poliüretan kaplama yapılacak yüzeylerin hazırlanması, Yüzeyde mevcut çapak, beton şerbeti, yapışmış materyaller, boya kalıntıları, oynak parçacıklar ve mekanik kazıma gerektiren kirler kuru silim





**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

yapılarak yüzeyden arındırılması, çelik konstrüksiyon papuçları, el taşlamaları ile dip ve ekleri sıfır hale getirilerek gerekirse pahlar için hazır hale getirilmesi, Yüzeydeki yağ, asit, emilmiş kimyasallar varsa yıkanarak nüfuz etmiş tüm kimyasallardan arındırılması, dolguların kimyasallara dayanıklı, esnek poliüretan esaslı dolgu olmasının sağlanması, gerekirse tüm derz dolgularının sökülerek, iki komponentli poliüretan esaslı malzemeyle tekrar derz dolgusu yapılması, tüm yüzeyin, kesinlikle poliüretan esaslı astar ile m<sup>2</sup> sarfiyatı 1,00-2,00 kg/m<sup>2</sup> olacak şekilde astarlanması ve kimyasal reaksiyonu, kurumasını tamamladıktan sonra ikinci ana kat malzeme olan poliüretan beton gerekli ekipmanlar yardımıyla, şartnamede belirtilen kalınlıkta yere serilmesi akabide kirpi rulo ile havasın alınıp kaplama sona erdirilmelidir. kaymaz, hijyenik, yüksek mekanik ve kimyasal dayanıma sahip poliüretan self leveling zemin kaplama malzemesini zemine en az 4 mm kalınlıkta uygulanması, uygun görülen yerlerde derz kesilmesi ve uygun mastiklerle doldurulması, kanal birleşimlerinin de uygun biçimde ve malzeme ile doldurulması,gerekmektedir. Yüzey, kendinden tesviyelenen, en az 75 shore sertliğinde, 55N/mm2 basınç dayanımında,enaz 1 haftalık beton olmalıdır. mekanik etkilere mukavim, hijyenik özelliklerde ve kimyasal dayanımı yüksek, kimyasal özellikleri şeker asidi solüsyonunda test edilmiş poliüretan esaslı beton kaplama malzemesi ile kaplanması,işidir. Yoğunluğuna bağlı olarak bu malzemenin, toplamda 4,00 mm kalınlık elde edebilmek için en az 8 kg/m<sup>2</sup> olarak uygulanması, Self Leveling kaplanmış yüzey, kimyasal dayanımı mükemmel, mekanik etkilere mukavim, hijyenik özelliklerde Basma Direnci en az 55 N/mm<sup>2</sup>( BS6319 part 2 veya atıf edilen standartlar,Çekme ve eğilme Direnci 9 N/mm<sup>2</sup>( ISO R527 veya atıf edilen standartlar),eğilme dayanımı ISO 178 -21N/mm Esneklik Modülü (Baskı Testi),14 000 N/mm<sup>2</sup> ASTM C 597-83 veya atıf edilen standartlar ),Yangın Sınıfı A2 Termal genişleme katsayısı 3,6x10<sup>-5</sup>, ASTM C531:PART 4.05 °C termal geçirgenlik BS874 0,9W/m.°C su absorpsiyonu CP.BM 2/67/2 0 Gıda Hijyen sertifikasına sahip, düzgün mat yüzeyli zemin kaplama sisteminin temini,şartnamesine uygun olarak 4 mm kalınlıkta uygulanması 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>2</sup> fiyatı.....TL'dir..

**Ölçü :** Kaplanan yüzeylerin alanı projesi üzerinden hesaplanır.

**Not1 :** Sarfiyatlar ürün föylerine göre değişkenlik göstereceğinden malzeme teknik şartnamesi ve föyleri kontrollük tarafından, kullanılacak malzeme dâhil, onaylanacaktır.

**Not2 :** Kaplama yapılacak zeminde mevcut poliüretan kaplama yer almaktadır. Yeni yapılacak kaplama ile eski kaplama arası aderans sağlayacak her türlü malzeme birim fiyata dâhildir.

**Not3 :** Kaplama yapılacak ortam şartları ürün teknik föyleri baz alınarak kontrollük onayı ile gerçekleştirilecektir.

**Not4 :** Yapılacak olan aynı malzeme özelliğinden süpürgelik fiyata dahildir.

**Not5 :** Kullanılacak olan zemin kaplaması GMP ve 17025 akreditasyonu alabilecek şekilde olacaktır.

**Ö.B.F.-10.31-** PASLANMAZ BORU TEMİNİ VE MONTAJI ( Ø168,3 x 3,2 mm. S304 L )

**Ö.B.F.-10.31- PASLANMAZ BORU TEMİNİ VE MONTAJI ( Ø168,3 x 3,2 mm. S304 L )**

Projesinde ve detayında gösterildiği gibi Ø168,3 x 3,2 mm. Paslanmaz Boru, birleşim yerlerine su sızdırmazlık sağlaması için gerekli silikon vs. elemanların temin ve montajı 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 fiyatı ..... TL'dir dır.

**Ölçü :** Projesi üzerinden metre olarak ölçülür.

**Ö.B.F.-10.32-** BETON KIRIMI

**Ö.B.F.-10.32 - BETON KIRILMASI**

Projesinde gösterilen yerlerde, mevcut saha betonunun, kırım ölçülerinde beton kesme makinesi ile kesilmesi, kesimler arasında kalan betonun makine veya el ile kırılması, kırılan betonların işyerinden



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

uzaklaştırılması, İşSahibinin göstereceği yerlere dökülmesi için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>3</sup> Beton Kırılması birim fiyatı yalnız; ..... TL'dir.

Ölçü : Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

Ö.B.F.-10.33- ASİDE DAYANIKLI SERAMİK KAPLAMA YAPILMASI

**Ö.B.F.-10.33.- ASİDE DAYANIKLI SERAMİK KAPLAMA YAPILMASI**

Projesine ve şartnamesine uygun olarak, aşağıdaki şartları sağlayan özellikte aside dayanıklı seramik malzemenin (kalınlık:14mm), yapıştırıcı ve derz dolgusunun temini, uygulamaya başlamadan önce, yüzeyin toz, atık ve yağlardan temizlenmesi, zemine özel katkılı seramik yapıştırıcısının (seramik alt yapıştırma harcı olarak yapışma, eğilme, basınç çekme ve kimyasallara karşı dayanımlı özel likit epoksi) serilmesi, seramiklerin gönyesine göre döşenmesi, kolon çevresine ve uygun görülen yerlerde genişleme derzleri oluşturulması, ön sıkıştırmanın özel ahşap takozlarla ve plastik tokmakla dövülerek yapılması, ön sıkışmadan sonra vibrasyon makinesi ile yüzey düzgünlüğü ve seramiklerin alt harç ile bağlantısının ve maksimum sıkışmasının sağlanması, seramik döşenmesine müteakip gerekli koruma önlemlerinin alınması (oluklu mukavva, hava kabarcıklı naylon v.b.) özel süpürgelik ve iç ve dış köşe elemanlarının da aynı yöntemle yapıştırılması, epoksi derz dolgu uygulaması yapılmadan önce, uygulama yapılacak zeminin kuru ve tozlardan arındırılması, el aletleri ile akışkan epoksi malzemenin yapılması durumunda derz ve seramik altındaki boşluklara doldurulması, makine ile sıkıştırma ve temizlik yapılması, seramiklerin üzerinde kalan kalıntıların çelik spatula ile sıyrılarak alınması ve seramiklerin üzerindeki bulaşıkların temizlenmesi için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>2</sup> fiyatı.....TL'dir.

Ölçü : Kaplanan yüzeylerin alanı projesi üzerinden hesaplanır. Süpürgelikler ve bitiş profilleri (eşik profili) fiyata dâhildir.

Not : 8\*8 metrede bir teknik değerler çerçevesinde dilatasyon genişleme derz profili uygulanacaktır.

Not : Derz bırakılması istenilmesi durumunda özel metal 2 mm ve 3 mm derz artıları kullanılacaktır. Derz dolgu uygulaması teklif fiyata dahildir.

Ö.B.F.-10.34- ANTİ ASİT SERAMİK TERMAL ŞOKLARA DAYANIMLI EPOKSİ YAPIŞTRICI

**Ö.B.F.-10.34.- ANTİ ASİT SERAMİK TERMAL ŞOKLARA DAYANIMLI EPOKSİ YAPIŞTRICI**

Projesine ve şartnamesine uygun olarak, aşağıdaki şartları sağlayan özellikte aside dayanıklı seramik malzemenin (kalınlık:14mm), termal şoklara dayanıklı epoksi yapıştırıcısının yapıştırıcısının temini ve motajı için gerekli olan tüm malzeme, nakliyesi, yüklenmesi ve boşaltılması, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik alet ve edevat giderleri, müteahhit karı dâhil 1 m<sup>2</sup> fiyatı.....TL'dir.

Ölçü : Projesine göre alan olarak ölçülür.

Ö.B.F.-10.35- SÜRME SU YALITIMI YAPILMASI

**Ö.B.F.-10.35- SÜRME SU YALITIMI YAPILMASI**

Projesinde gösterilen yerlerde, özellikle ıslak hacimlerde, uygulayıcısı tarafından verilecek ve Kontrollük tarafından onaylanacak detay çizimlerine göre; Beton yüzeylerin tüm oynak parçalar, kir, pas, yağ v.b. unsurlardan arındırılması, 4 kg kopolimer akrilik dispersiyon sıvı ile 2,8 kg su karıştırarak daha sonra bu karışıma 20 kg çimento esaslı polimer takviyeli tozun azar azar eklenmesi, Malzeme homojen hale gelene kadar mekanik bir karıştırıcı yardımı ile karıştırılması, Uygulama yapılacak yüzeyin uygulamadan hemen önce ıslatılması ancak yüzeyde serbest su kalmamasının sağlanması, Yüzey bozuklukları ve çukurların hazırlanacak 2 ölçek çimento esaslı polimer takviyeli toz ile 1 ölçek 0,1-3,0 mm granülasyondaki silis kumun karışımı ile düzeltilmesi, yüzeye sert bir fırça yada mala ile sürülmesi, Katlar arası bekleme süresi en çok 24 saat olan ve her biri 1 mm kalınlıkta en az iki kat uygulamanın yapılması, Önceden minimum 4 cm yarıçapında balık sırtı yapılmış 90o derecelik köşelerin 1. kat yeni uygulanmışken fiber-





**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**Bioethanol Tesisi Muhtelif İnşaat İşleri**  
**Yaptırılması**  
**İNŞAAT ÖZEL BİRİM FİYAT TARİFLERİ**

mesh ile her iki yana eşit miktarda gelecek şekilde takviye edilmesi, 2. kat uygulamada fiber-meshin üstünün izolasyon malzemesi ile tamamen kapatılması ve bu detayın duvarlarda 90cm yüksekliğe kadar çevrilmesi 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 1m<sup>2</sup> ıslak hacim su yalıtımının yapılması fiyatı..... TL'dir dır.

**Ölçü :** Yalıtım yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

Ö.B.F.-10.36- PASLANMAZ SACDAN KAPLAMA YAPILMASI ( 3 mm. )

**Ö.B.F.-10.36- PASLANMAZ SACDAN KAPLAMA YAPILMASI ( 3 mm. )**

Projesinde ve detayında gösterildiği gibi paslanmaz sacdan kaplama yapılması ( 3 mm. ), birleşim yerlerinin kaynatılması, kaynak yerlerinin asit ile temizlenmesi, su sızdırmazlık sağlaması için gerekli silikon vs. elemanların temin ve montajı 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 kg fiyatı ..... TL'dir dır.

**Ölçü :** Projesi üzerinden kg olarak ölçülür. Paslanmaz Sac Birim Yoğunluk 8000 kg/ m3. Alınacaktır.