



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**REVİZYON BETONARME YAPIM İŞLERİ**  
**- BETON İŞLERİ -**

**Ö.B.F.-02.00- BETON İŞLERİ**

Ö.B.F.-02.01-	GROBETON (C16)
Ö.B.F.-02.02-	DONATILI C30 BETON (TEMEL, KOLON, KİRİŞ, DÖŞEME, PERDE)
Ö.B.F.-02.03-	HASIR ÇELİKLİ C 25 SAHA BETONU (YOL, OTOYOL VE TRETUAR)
Ö.B.F.-02.04-	HASIR ÇELİKLİ C25 KAT DÖŞEME BETONU
Ö.B.F.-02.05-	KALIP YAPILMASI (PLYWOOD İLE)
Ö.B.F.-02.07-	NERVÜRLÜ İNŞAAT DEMİRİ
Ö.B.F.-02.08-	HASIR ÇELİK

**Ö.B.F.-02.00- BETON İŞLERİ**

**Ö.B.F.-02.01. - 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, ayırışmaya 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 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 zayıfatı, 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.- 02.02.- DONATILI C30 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 C30 kalitesinde betonun imali, ayırışmaya 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 zayıfatı, 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 kiriş köşesinde 2,5 cm x 2,5 cm pah oluşturulacaktır.
4. Betona katılacak her türlü katkı için işsahibinden onay alınacaktır. Katkı malzemesi için ilave bir ücret ödenmeyecektir. Onaysız katılan katkı tespit edilmesi durumunda yapılan imalata ait ödeme yapılmaz, aksi halde imalat bilabedel sökülerek yenisi yaptırılır.



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**REVİZYON BETONARME YAPIM İŞLERİ**  
**- BETON İŞLERİ -**

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

**Ö.B.F.- 02.03.- HASIR ÇELİKLİ C 25 SAHA BETONU (YOL,OTOPARK VE TRETUAR)**

Beton dökülecek kısmın projesine göre hazırlanması, laboratuar 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, genleşme derzi ve yalancı derz teşkili ve kesilmesi, teşkil edilen bütün derzlerin içine derz kalınlığına uygun polietilen fitil konması, üzerinin bitüm esaslı derz dolgusu ile doldurulması, betonun yerleştirilmesi masterlanması 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 masterlanması 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 katılacak her türlü katkı için işsahibinden onay alınacaktır. Katkı malzemesi için ilave bir ücret ödenmeyecektir. Onaysız katılan katkı tespit edilmesi durumunda yapılan imalata ait ödeme yapılmaz, aksi halde imalat bilabedel sökülerek yenisi yaptırılır.
- 5.Beton formlarının teşkilinde kesinlikle yüzer master uygulaması yapılmayacaktır. Beton formlarının etrafı beton kalınlığında sac kalıp ile teşkil edilecektir.
- 6.Genleşme ve yalancı derz teşkili projesine göre yapılır. Bu detaylar için ayrıca bir bedel ödenmez.

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır

**Ö.B.F.-02.04. – HASIR ÇELİKLİ C25 KAT DÖŞEME BETONU**

Çelik taşıyıcı kirişler üzerine kat döşeme betonu yapılması için, Kontrollük tarafından onaylanmış karışım raporuna uygun olarak TS standartlarında laboratuar deneyleri yapılmış elenmiş yıkanmış kum, elenmiş yıkanmış çakıl, su ve çimentonun beton santrali ile C 25 kalitesinde betonun imali, karıştırılması, sıkıştırılması, gereğince sulanması, soğuk ve sıcaktan korunması, projesine göre inşaat derzi, genleşme derzi ve yalancı derz teşkili ve kesilmesi, üzerinin elastik derz dolgusu ile doldurulması, betonun masterlanması ve satıh vibratörü ile sıkıştırılması, imal edilen betonun TS 500'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> fiyatı ..... TL'dir.

**Not :**

- 1.Kontrollük onayı alınmadan beton içinde herhangi bir katkı maddesi kullanılamaz.
- 2.Kaplama yapılmayacak beton yüzeyine süpürge çekilmesi, derzlere ve kenarlarına köşe malası ile pah yapılması, çelik ve yüzer mala ile masterlanması satıh vibratörü ve helikopter pervane çekilmesi fiyata dâhildir.



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**REVİZYON BETONARME YAPIM İŞLERİ**  
**- BETON İŞLERİ -**

3. Tüm kat döşemelerinde satıh vibratörü kullanılacaktır.
4. Betonlamada kullanılan kalıpların projedeki eğim ve kotları sağlaması için devamlı topografik kontrol (laser kontrollü) yapılması birim fiyata dâhildir.
5. Beton formlarının teşkilinde kesinlikle yüzer master uygulaması yapılmayacaktır. Beton formlarının etrafı beton kalınlığında sac kalıp ile teşkil edilecektir.
6. Genleşme ve yalancı derz teşkili projesine göre yapılır. Bu detaylar için ayrıca bir bedel ödenmez.

**Ölçü :** Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

**Ö.B.F.-02.05- 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 zayıtı, 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.-02.07- 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 zayıtı, 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.- 02.08- HASIR ÇELİK**



**KONYA ŞEKER SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**  
**ÇUMRA ŞEKER ENTEGRE TESİSLERİ**  
**REVİZYON BETONARME YAPIM İŞLERİ**  
**- BETON İŞLERİ -**

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 yatay ve düşey taşımalar, her türlü malzeme ve zayıatı, 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. Bindirmeler için % 15 ağırlık ilave edilir.
- 2.Projede gösterilmeyen çelik ve ekler hesaba katılmaz.
- 3.Demirin m<sup>2</sup> ağırlıkları aşağıdaki cetvellerden alınır.

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