

**ATILLA MAHALLESİNDE MUHTELİF SOKAKLARDA KALDIRIM YAPILMASI  
İŞİ'NE AİT**

**MAHAL LİSTESİ  
(ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME)**

**1-) 348, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473,  
475, 476, 477, 479, 480, 481, 483, 485, 486, 487, 489, 491, 492, 493, 495, 496, 497,  
498, 499, 511, 512, 513, 517, 518, 519, 522, 523, 524 SOKAKLAR**

**YIKIM, SÖKÜM VE KAZILAR :**

Sokaklardaki mevcut eski bordürler sökülecek ve mevcut beton kaldırımlar verilen kesite uygun olacak şekilde kırılacak, parke taşları sökülecek ve tüm alanda ortalama 10 cm tesviye kazısı yapılacaktır. Detay-1'e uygun olacak şekilde beton bordürlerin döşeneceği kısımdaki mevcut asfalt, asfalt kesme makinesi ile düzgünce kesilerek sökülecektir. Asfalt altındaki beton (ortalama 20 cm) kırılacaktır. Kırım ve söküm işleminden çıkan molozlar, araç geçişine engel olmayacak şekilde toplanıp, bekletilmeden çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır. Kırım, söküm ve kazı çalışmaları esnasında altyapıya verilecek zararlar yüklenici tarafından tamir edilerek eski haline getirilecektir.

**YAPILACAK İMALATLAR :**

**Kaldırımlarında:**

Projesine, Detay-1'e ve tekniğine uygun olarak, 18 x 30 x 70 cm ebatlarında sulu döküm "Beton Yaya Bordürü ve eğimli sokaklardaki kaldırımlara 12x18x50 ebatlarında sulu döküm "Beton Çim Bordürleri 250 dozlu 5 cm kalınlığında kaide harcı ve 400 dozlu derz harcı kullanılarak döşendikten sonra 20 cm kalınlığında stabilize malzeme serilip el silindiri ya da vibrasyonlu tokmak ile sıkıştırılacaktır.

Kaldırımlarda görme engelli uyarıcı taşı, renkli doğal agregalı kumlamalı prekast karo (30 x 30 x 2,9 cm) ve dekoratif ( Konak Belediyesi logolu ) taşın (30x30x4 cm) döşeneceği kısımlara ahşaptan seri kalıp yapıldıktan sonra Ø 188-188 nervürlü çelik hasırlar beton atılacak kısma döşenecek ve tüm alana 15 cm kalınlığında beton santralinde üretilen veya satın alınan C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülecek, yüzey sertleştiricisi kullanılarak helikopter perdahı yapılacak düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilecektir.

Detay-1'e uygun olarak 30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki renkli doğal agregalı kumlamalı prekast karolar ve dekoratif ( Konak Belediyesi logolu ) taşı (30x30x4 cm), 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç kullanılarak derzsiz olarak döşenecektir. Dekoratif ( Konak Belediyesi logolu ) taşlar Detay-1'e uygun olarak döşenecek olan 30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki renkli doğal agregalı kumlamalı prekast karoların arasına döşenecektir.

30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki renkli doğal agregalı kumlamalı prekast karoların rengi idarece belirlenecektir.

Detay-3'e uygun olacak şekilde, kaldırım bitim ve başlangıçlarındaki engelli rampalarına görme engelli uyarıcı taşı (40x40x4 cm) 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç kullanılarak derzsiz olarak döşenecektir.

Gereken yerlerde renkli prekast karolar düzgün şekilde kesilerek kullanılacaktır.

Kaldırımlarda kalan bina rogarları döşeme kotuna getirilecektir. Detay-2'ye uygun olarak imal edilmiş rogar kapakları döşeme malzemesi ile kaplanacaktır. Detay-2'ye uygun olarak imal

edilmiş olan rogar kapakları 1 kat antipas ve idarenin istediği renkte 2 kat yağlı boya ile boyanacaktır.

Kaldırımlarda Ø 4" elektrostatik toz boyalı borudan mamül 70 cm yüksekliğindeki bariyerler "Detay-4"e uygun olarak Kontrollük teşkilatınca gösterilen yerlerde montajlanacaktır. Bariyerlerin Detay-4"de belirtilen bölümüne, 14,5x18 cm ebatlarında et kalınlığı 2 mm olan sac kullanılarak CNC kesimle Konak Belediyesi logosu elektrostatik toz boyalı olarak imal edilecek ve Bariyerlere perçinlenerek tutturulacaktır. Bariyerlere "Detay-4"e uygun olarak 5,5 cm kalınlığında reflektör şerit kullanılacaktır.

Döşeme esnasında kırılan, çatlayan, bozuk malzemeler kullanılmayacak, döşeme yüzeyindeki harçlar temizlenerek döşemenin temiz kalması sağlanacaktır.

İhale dosyası ekinde bulunan imar çıktılarının işaretli kısımlarında yapılacaktır.

Kaldırımların mülkiyet ile birleştiği kısımlarında; gerektiğinde (12 x 18 x 50 cm) ebatlarında sulu döküm beton çim bordürü kullanılacaktır.

### **2-) KIRIMDAN ÇIKAN MOLOZLAR VE NAKLİYELER :**

1. İmalatta kullanılacak her türlü malzeme ve iş mahalline nakliyesi yükleniciye aittir ve ayrıca bir taşıma bedeli ödenmeyecektir
2. Yüklenici tarafından Birim Fiyat Cetvelinde teklif edilen kazı birim fiyatları; her cins kazı için geçerli olup, ayrıca yeni fiyat talep edilmeyecektir.
3. Moloz ve kazı artıkları, İZSU'ya ait mevcut yağmur suyu ızgaralarını tıkamayacak ve trafiğin akışına engel olmayacak şekilde biriktirilmeden, derhal uzaklaştırılacaktır.
4. Tüm moloz ve kazı artıkları İzmir Büyükşehir Belediyesi AYKOME Müdürlüğü'nce belirlenecek olan moloz döküm sahasına dökülecektir.
5. Granit ve Bazalt taşlar, Granit Bordür, Terezo Karolar, Granit Kanalet ve Beton bordür taşları.. v.b. malzemeler paletler üzerinde ambalajlı ve plastik çemberle sabitlenmiş olarak Şantiyeye getirilecektir. Kamyondan dökerek boşaltma kesinlikle yapılmayacaktır. Kullanılacak malzemenin yükleme ve boşaltmasında azami özen gösterilecek ve forklift kullanılacaktır. Bozuk ve kırık malzeme imalatta kesinlikle kullanılmayacaktır.

### **3-) ÖDEMELER:**

Hakediş raporları, bu Sözleşmenin eki olan Yapım işleri Genel Şartnamesinde düzenlenen esaslar çerçevesinde, kanuni kesintiler de yapılarak her ayın ilk beş iş günü içinde düzenlenir. Hazırlanan hakedişler raporları İdarece onaylandıktan sonra otuz gün içinde tahakkuka bağlanarak on beş gün içinde ödenir. Ödemeler Konak Belediyesi Mali Hizmetler Müdürlüğü'nce yapılacaktır.

### **4 - ) DİĞER HUSUSLAR :**

1. Prekast karoların, bordürlerin v.b. malzemelerin döşenmesi sırasında gerektiğinde çeşitli ebatlarda kesimi elmas uçlu kesici ile yapılacaktır.
2. Mahal listesinde belirtilen sokaklardaki mevcut bariyerler ve çiçeklikler sökülerek Konak Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü'ne bağlı Buca Gediz Asfalt Şantiyesi'ne tutanakla teslim edilecektir.
3. İmalatta kullanılacak malzemelere ait numuneler İdare tarafından onaylanacak, imalata İdare onayı sonrası başlanacaktır. Aksi takdirde yapılan imalatlar İdare tarafından kabul edilmeyecektir.
4. Kaplama alanında kalan İZSU, GEDAŞ, TELEKOM, İZMIRGAZ, BİLGİ AĞLARI vb. kuruluşlara ait rogar kapaklarının yükseltilmesi Yüklenici'nin sorumluluğundadır.
5. Yüklenici söz konusu sokakta mülkiyet sınırlarına gerekli özeni gösterecektir. Mülkiyet sınırlarıyla ilgili meydana gelecek hukuki sorunlardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır.

6. Çalışmalar sırasında altyapı tesisatlarına (GEDAŞ, İZSU, TELEKOM, İZMİRGAZ, BİLGİ AĞLARI) zarar verilmeyecektir. Meydana gelecek zarardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır. Bunlarla ilgili olarak 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 sayılı Kamu İhaleleri Sözleşmeleri Kanunu, Borçlar Kanunu ve Yapım İşleri Genel Şartnamesi'ne göre işlem yapılacaktır.
7. Yüklenici 3. şahıslara ve çevreye verilebilecek zararlar için Mali Mesuliyet Sigortası yaptırmak zorundadır.
8. İdare gerekli gördüğü takdirde imalatta kullanılacak malzemelerin istenen şartlara uygun olup olmadığını İnşaat Mühendisleri Odası, Üniversite, İzbeton AŞ. veya benzer resmi kuruluş laboratuvarında malzemeyi tetkik ettirecek ve bundan doğan tüm masraflar yükleniciye ait olacaktır. Bu durumda İdare söz konusu numunelere ait ilgili deneylerden birinin veya birkaçının yaptırılmasını isteyebilir. Bahsi geçen laboratuvarlarda tespit edilecek sonuçlara Yüklenicinin itirazı halinde, İzmir T.S.E laboratuvarı, İdarece hakem laboratuvar olarak belirlenmiş olup, İzmir T.S.E laboratuvarının malzemeler hakkındaki raporu İdare tarafından nihai sonuç olarak kabul edilecektir. Yüklenici ile birlikte, imalatta kullanılacak malzemelerden alınan numunelerin deney sonuçları en geç 20 gün içinde idareye sunulacaktır. Deney sonuçları idareye sunulmadan malzemeler ile ilgili herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.
9. İmalat yapılacak Sokaklarda mevcut trafik levhaları aynı yerlerine eksiksiz olarak monte edilecektir. Çalışma esnasında söz konusu levhalara zarar verilmeyecektir. Aksi taktide meydana gelecek zararlardan Yüklenici sorumlu olacaktır.
10. Çalışmalar esnasında, yer tesliminden iş bitimine kadar çalışma yapılan her sokakta ihale dokümanındaki detay-6'ya uygun "1 adet büyük tabela ve "detay-5"e uygun 9 adet küçük tabelalar devamlı olarak iş yerinde bulundurulacaktır. Küçük tabelalar çalışılan her Sokakta mutlaka bulundurulacak olup; büyük tabelalar İdarece gösterilen yerlere monte edilecektir. Saç levhalar için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir. Bulundurulmayan her tabela için günlük 100,00.- TL.(Yüzlira) olmak üzere para cezası uygulanacaktır.

#### **7-) YAPIMDA KULLANILACAK MALZEMELERE AİT TEKNİK ÖZELLİKLER :**

##### **1. (18 x 30 x 70 cm) Ebatlarında Sulu Döküm Beton Yaya Bordürü:**

Sulu Beton Bordür Taşları TS 436 EN 1340'a uygun olmalıdır.

Köşeli(Pahlı) Yaya Bordürü Ebatları:Taban:18 cm.,Üst Yüzey:15 cm, Eğik Yüzey Düşey İzdüşümü:15 cm,Yükseklik:30 cm'dir. İmalat Boyu:70 cm.

##### **2. (18 x 15 x 70 cm) Ebatlarında Sulu Döküm Beton Yarım Yaya Bordürü:**

Sulu Beton Bordür Taşları TS 436 EN 1340'a uygun olmalıdır.

Köşeli(Pahlı) Yaya Bordürü Ebatları:Taban:18 cm.,Üst Yüzey:15 cm, Eğik Yüzey Düşey İzdüşümü:15 cm,Yükseklik:15 cm'dir. İmalat Boyu:70 cm.

##### **3. (12x18x50 cm) Ebatlarında Sulu Döküm Beton Çim Bordürü:**

Sulu Beton Bordür Taşları TS 436 EN 1340'a uygun olmalıdır.

Çim Bordürü Ebatları:Taban:12 cm., Yükseklik:18 cm'dir. İmalat Boyu:50 cm.

##### **4. Çift Tabakalı Terrazo Karolar:**

###### **İstenilen Malzemeler ve ölçüleri:**

1-Doğal Agregalı, Kumlamalı Prekast Karo (30x30x2.9 Cm.)

2-Görme Engelli Uyarıcı Taşı (40X40X4 CM)

3-Görme Engelli Yürüme Taşı (40X40X4 CM)

4-Dekoratif ( Logolu ) Taş (30x30x4cm)

###### **Malzemenin Teknik Özellikleri:**

TS 213-2 EN 13748-2/27.09.2005 “Dış Mekanlarda Kullanılan Çift Tabakalı Terrazo Karolar ” standardına (kalınlık sınıfı: Th II\*, kırılma dayanım sınıfı: UT, kırılma yükü sınıfı: 14T, aşınma direnci sınıfı: I, hava etkileri nedeniyle yıpranmaya karşı direnç sınıfı: B) uygun olacaktır.

Terrazo karoların üretiminde kullanılacak taze betonun etüv kurusu yoğunluk sınıfı “Normal Beton” olacaktır.

Kalın perdah doğal granit taşı şeklinde, fenaritik doku görünümlü olacaktır.

Üst tabaka kalınlığı en az 25 mm olacaktır.

Terrazo karoların üst yüzeylerinde çatlama ve pullanma ve gözeneklilik olmayacaktır. Ayrıca terrazo karoların alt (gövde) ve üst (yüzey) tabakaları arasında ayrılma olmayacaktır.

Terrazo Karoların dokuları ve renkleri arasındaki uyum farklılıkları gözlenmeyecektir.

Renklendirme için belirlenen renkte, dış mekânda kullanıma uygun, demiroksit serisi 1. sınıf pigment boya kullanılacaktır.

İstenen görünüm, renk ve dokunun sağlanabilmesi için agrega olarak, 100 mikrondan 17 mm aralığına kadar yıkanmış granit, kuvars ve bazalt agregaları kullanılacaktır. Karışımda bağlayıcı olarak Kırmızı Prekast Karo Taşında BPC 42,5 beyaz çimento kullanılacaktır.

Üretim şekli presleme olacaktır. Üretim sonrası taze ürüne uygun kütleme uygulanacak, istenen dayanıma ulaştıktan sonra silme hattında silinip patinato fırçaları yüzeylerde kaymaya karşı direnç ve aşınma direnci sağlanacaktır.

## **5. Ø 188-188 NERVÜRLÜ ÇELİK HASIR**

Q 188/188 Çelik Hasır TS 4559 standartlarına uygun olacaktır.

İstenilen Ebatlar: 5,00 x 2,15 m olacaktır.

## **6. METAL BARIYER:**

- Bariyer 4” çapında 3 (mm) et kalınlığında 70 (cm) yüksekliğinde galvanizli borudan imal edilecektir.
- 200 (mm) çapında 8 (mm) et kalınlığında flanş (ortası 101,60 mm boşaltılmış) bariyerin tabanına kaynaklanacaktır.
- 4” çapında 3 (mm) et kalınlığında galvanizli saç bariyerin üst kısmına kaynaklanacaktır.
- Galvaniz işleri sıcak daldırma şeklinde yapılacaktır.
- 142,0 (mm) çapında ve 4 (mm) et kalınlığında 70 (mm) yüksekliğindeki bariyer başlığı ortasına kaynaklı Ø 10 (mm) bulondan bariyere pasolu olacak şekilde sabitlenecektir.
- Bariyer elektrostatik toz boya ile İdarece belirlenecek renkte boyanacaktır.
- Ø 16 (mm) bulondan L= 30 (mm) uzunluğundaki galvaniz ankrajlar , (20x20x10 mm) galvaniz flanşa kaynaklanacaktır.
- Mevcut zemin betonu M 18 matkapla delinecek delik içerisi temizlenecek ve mevcut delik içine yeterli miktarda kimyasal madde( aşağıda özellikleri belirtilmiştir) sıkılarak M 16 ankraj blonları yerleştirilerek kimyasal maddenin donmasına takiben bariyerin yerine yerleştirilmesinden sonra dondurulmuş M 16 blonlarına rondela veya pul konularak M 16 somunlar sıkılacak ve emniyet açısından somun başları bulun ucuyla punta kaynak yapılacaktır.

### **Kimyasal Madde Özellikleri :**

Solventsiz, tiksotropik, 2 bileşenli epoksi reçine ve özel olarak seçilmiş yüksek dayanımlı dolgu maddelerinin bir kombinasyonundan oluşmuş yapıştırma ve filiz ekme harcı. Hamur kıvamında olması nedeniyle kolay ve değişik ortamlarda uygulama olanağı sağlar

<b>Renk</b>	: Gri (A:Beyaz, B:Siyah).
<b>Yoğunluk</b>	: 1,65 kg/l.
<b>Karışım Oranı</b>	: A:B=3:1 Normal/Hızlı Tipler A:B=2:1 Yavaş Tip
<b>DAYANIM</b>	: Normal/Hızlı tip Yavaş tip
(10 gün sonra;	+10°C, +20°C +20°C, +30°C arasında kür almış,)
<b>Basınç Dayanımı</b>	: ~ 60-70 N/mm <sup>2</sup> ~ 50-60 N/mm <sup>2</sup>
+20°C, 24saat	: ~ 40-45 N/mm <sup>2</sup> -
+30°C, 24saat	: ~ 35-40 N/mm <sup>2</sup> -
+50°C, 24saat	: - ~ 40-45 N/mm <sup>2</sup>
<b>Çekme Dayanımı</b>	: ~ 15-20 N/mm <sup>2</sup> ~ 15-20 N/mm <sup>2</sup>
<b>Yapışma(çeliğe)</b>	: ~ 15 N/mm <sup>2</sup>
<b>Yapışma(betona)</b>	: ~ 3,0-3,5 N/mm <sup>2</sup> ~ 3,0-3,5 N/mm <sup>2</sup> (Beton dayanmaz)
<b>Young Modülü</b>	: 8500 N/mm <sup>2</sup> 8500 N/mm <sup>2</sup>
<b>Elastisite Modülü</b>	: 4300 N/mm <sup>2</sup> 4300 N/mm <sup>2</sup>
<b>Termal Genleşme</b>	
<b>Katsayısı</b>	: 50x10 <sup>-6</sup> /°C (-20°C ile +40°C aralığında)
<b>Depolama</b>	: +5°C ile +30 arasında kuru ortamda.
<b>Raf Ömrü</b>	: Orijinal ambalajında 24 ay.
<b>Ambalaj</b>	: 6 kg set (A+B) ve 1,2 kg Minipack set (A+B)

#### **Ekleri:**

1. 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu ve 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu
2. Yapım İşleri Genel Şartnamesi
3. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesi ve Birim Fiyat Tarifleri
4. Detaylar ve Kesitler
5. Klavuz pafta

Hasan YILAR  
İnş. Teknr.

**Kenan TAŞAR**  
**Birim Yetkilisi**

**Tolga BAŞARAN**  
**Birimler Yetkilisi**

**S.Mücella BAYTUĞ**  
**Fen İşleri Müdürü**