

# MAHAL LİSTESİ (ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME)

## KONAK BELEDİYESİ SINIRLARI DAHİLİNDE MUHTELİF SOKAKLARDA YOL, KALDIRIM DÜZENLEMESİ VE TADİLATI YAPILMASI İŞİ

### **1-KIRIM, SÖKÜM VE KAZILAR :**

Sokaklardaki mevcut eski bordürler, mevcut kaldırımlar ve yol gövdesindeki parkeler veya asfalt verilen kesite uygun olacak şekilde sökülecek veya kırılacaktır. Yol ve kaldırımlarda Detaylara uygun şekilde tesviye kazısı yapılacaktır. Sadece kaldırım yapılacak sokaklarda detayına 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.

### **2- KALDIRIM KAPLAMASI YAPILMASI:**

**Kaldırımlarda;** (18 x 30 x 70 cm) ebatlarında sulu döküm beton yaya bordürleri 250 dozlu 5 cm kalınlığında kaide harcı ve 400 dozlu derz harcı kullanılarak detay'ına uygun döşenmesini müteakip parke döşenerek kaldırım oluşturulacak alana; sıkışmış tabaka kalınlığı ortalama (17 cm) olacak şekilde stabilize malzeme serilip el silindiri ya da vibrasyonlu tokmak ile sıkıştırılacaktır.

**İdarenin gerekli gördüğü sokaklarda kaldırımlara;** 10 cm kalınlığında kum serilerek detayına ve tekniğine uygun şekilde (20 x 20 x 8 cm) ebatlarında her renk ve desendeki kumlamalı beton parke taşları döşenecek, üzerine kum serilerek kompaktörle sıkıştırılacak, daha sonra kumlar süpürülerek derzler doldurulacaktır.

**İdarenin gerekli gördüğü sokaklarda kaldırımlara;** detayına uygun şekilde 10 cm kalınlığında C 16/20 olan demirsiz beton dökülecektir. Proje ve tekniğine uygun olarak (20 x 20 x 8 cm) ebatlarında her renk ve desendeki kumlamalı beton parke taşları 5 cm kalınlığında 400 dozlu harç kullanılarak derzsiz olarak döşenecektir.

**İdarenin gerekli gördüğü sokaklarda kaldırımlara;** detayına uygun şekilde 10 cm kalınlığında C 16/20 olan demirsiz beton dökülecektir. Proje ve tekniğine uygun olarak (30 x 30 x 2,9 cm, 40 x 40 x 4 cm renkli – renksiz doğal agregalı kumlamalı prekast karo ve 30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki dekoratif logolu prekast taşları 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç kullanılarak derzsiz olarak döşenecektir.

**İdarenin gerekli gördüğü sokaklarda kaldırımlara;** detayına uygun şekilde görme engelli uyarıcı taşı, renkli – renksiz doğal agregalı kumlamalı prekast karo (30 x 30 x 2,9 cm) ve dekoratif ( Konak Belediyesi logolu ) taşın (30x30x2,9 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. Detayına uygun olarak (30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki renkli-renksiz doğal agregalı kumlamalı prekast karolar ve dekoratif ( Konak Belediyesi logolu ) taşlar (30x30x2,9 cm), 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç kullanılarak derzsiz olarak döşenecektir.

Dekoratif ( Konak Belediyesi logolu ) taşlar Detaya uygun olarak döşenecek olan (30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki renkli doğal agregalı kumlamalı prekast karoların arasına döşenecektir.

Detayına 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.

Kaldırımlarda kalan bina rogarları döşeme kotuna getirilecektir. Detayına uygun olarak imal edilmiş rogar kapakları döşeme malzemesi ile kaplanacaktır. Detayına 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 Detaya uygun olarak Kontrollük teşkilatınca gösterilen yerlerde montajlanacaktır. Bariyerlerin Detayında 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 Detaya uygun olarak 5,5 cm kalınlığında reflektör şerit kullanılacaktır.

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

### **3-YOL KAPLAMASI YAPILMASI :**

Yağmursuyu Rögarı yapılacak yerlere 50x60x10 cm ebatlarında C16/20 betonu ile taban betonu oluşturulacak ve 330x500x400mm. ebatlarındaki epoksi boyalı rögarlar detayına uygun olacak şekilde montajlanacaktır. Epoksi boyalı rögarlara özel yapım çekvalf detayına uygun şekilde monte edildikten sonra Φ150 sert PVC plastik pis su borusu kullanılarak mevcut altyapı kanalına veya mevcut rögar gider borusuna bağlanacaktır. Rögarlara bağlanan P.V.C. boruların altına ve boruların döşenmesini müteakip üzerine detayındaki ölçülerde filler malzemesi serilecek ve dolgu yapılacaktır.

Sokaklardaki rögar sayıları ve yerleri İdarece belirlenecektir.

Yol gövdesinde; stabilize malzemenin serilmesi ve tabaka tabaka sıkıştırılmasının ardından, santralde üretilen veya satın alınan C 16/20 basınç dayanım sınıfında 15 cm beton Ø188/188 hasır çelikli olacak şekilde anolar halinde dökülecektir.

Beton yaya bordürlerine bitişik olacak şekilde yolun her iki yönüne, 250 dozlu 5 cm kalınlığında harç kullanılarak suyun rögarlara akmasını sağlayacak kot ve eğimde, 10 x 20 x 8 cm ebatlarında, detayına uygun olacak şekilde renkli beton parke taşları derzsiz olarak döşenerek kanalet oluşturulacaktır.

Oluşturulan kanalet arasındaki yol gövdesine ortalama 10 cm kalınlığında kumun serilmesinin ardından 19,2x17,3x8 cm ebatlarındaki beton parke taşları detayına uygun olarak döşenecek, üzerine kum serilerek kompaktörle sıkıştırılacak ve son olarak kum süpürülerek derzlerin dolması sağlanacaktır.

Döşeme esnasında kırılan, çatlayan, bozuk malzemeler kullanılmayacak, döşeme yüzeyindeki harçlar temizlenerek döşemenin temiz kalması sağlanacaktır. Kaplanacak yol gövdesine denk gelen İZSU, GEDAŞ, TELEKOM vb. kuruluşlara ait rogar kapaklarının yükseltilmesi Yüklenici tarafından yapılacaktır.

### **( III. ) KIRIMDAN ÇIKAN MOLOZLAR VE NAKLİYELER :**

1. İmalatlara ait her türlü malzeme ve nakliyeler teklif birim fiyatlara dahil olup, ayrıca ücret ödenmeyecektir.
2. Moloz ve kazı artıkları, İZSU'ya ait mevcut yağmur suyu ızgaralarını tıkamayacak ve trafiğin akışına engel olmayacak şekilde biriktirilmeden, derhal uzaklaştırılacaktır.
3. Kullanılacak malzemenin yükleme ve boşaltmasında azami özen gösterilecek, bozuk ve kırık malzeme imalatta kullanılmayacaktır.

4. Tüm moloz ve kazı artıkları İzmir Büyükşehir Belediyesi AYKOME Müdürlüğü'nce belirlenen moloz döküm sahasına dökülecektir.

#### **(IV.) - ÖDEMELER:**

Hakediş raporları, bu Sözleşmenin eki olan Yapım İşleri 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.

#### **(V.) - DİĞER HUSUSLAR :**

1. Yüklenici tarafından Birim Fiyat Cetvelinde teklif edilen kazı birim fiyatları; her cins kazı için geçerli olup, ayrıca yeni fiyat talep edilmeyecektir.
2. İmalatta kullanılacak malzemelere ait numuneler İdare tarafından onaylanacak, imalata İdare onayı sonrası başlanacaktır. Aksi taktirde yapılan imalatlar İdare tarafından kabul edilmeyecektir.
3. Kaplama alanında kalan GEDAŞ'a, İZSU'ya, TELEKOM'a ve İZMİRGAZ'a ait kapaklar döşeme kotuna getirilecektir.
4. Yüklenici söz konusu sokakta mülkiyet sınırlarına gerekli özeni gösterecektir. Mülkiyet sınırlarıyla ilgili meydana gelecek hukuki sorunlardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır.
5. Çalışmalar sırasında resmi kurumlardan gözlemci bulundurulması yüklenici tarafından mutlaka sağlanacaktır. Altyapı tesisatlarına (TEDAŞ, İZSU, TELEKOM, İZMİRGAZ, VS.) 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 Şartnamesine göre işlem yapılacaktır.
6. Yüklenici, işyerindeki her türlü araç, malzeme, ihzarat, iş ve hizmet makineleri, taşıtlar, tesisler ile yapılan işin biten kısımları için, özellik ve niteliklerine göre işe başlama tarihinden kesin kabul tarihine kadar geçen süre içinde oluşabilecek deprem, su baskını, toprak kayması, fırtına, yangın gibi doğal afetler ile hırsızlık, sabotaj gibi risklere karşı Yapım İşleri Genel Şartnamesinde yer alan hükümler çerçevesinde "all risk" sigorta yaptırmak zorundadır. Poliçe, çevreye ve 3. kişilere karşı oluşabilecek zararların teminini de kapsamalıdır. Sigorta poliçesinde başlangıç tarihi olarak yer teslim tarihi, bitiş tarihi olarak ise kesin kabul tarihi yazılacaktır. Söz konusu sigorta poliçesi eksiksiz olarak İdareye ibraz edilmedikçe hakediş ödenmeyecektir.
7. İdare gerekli gördüğü takdirde imalatta kullanılacak (bordürler, parkeler ve prekast karolar) malzemelerin istenen şartlara uygun olup olmadığını İnşaat Mühendisleri Odası, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, 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.

8. Yüklenici söz konusu mahalde gerekli titizliği ve özeni gösterecektir. Meydana gelecek hukuki sorunlardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır.
9. Çalışmalar esnasında; imalat yapılan sokaklarda yüklenici tarafından Küçük Tabela Detayına uygun olarak yaptırılacak olan saç levhalar devamlı olarak bulundurulacaktır. Detayına uygun olarak yaptırılacak olan Büyük Tabela devamlı olarak bulundurulacaktır. Söz konusu tabelalar için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir. Çalışmalar esnasında; yer tesliminden iş bitimine kadar söz konusu yerlerde, yüklenici tarafından ihale dokümanındaki verilen detayına uygun olarak temin edilen tanıtıcı saç levhalar devamlı olarak bulundurulacaktır. Bulundurulmayan her tabela için günlük ” Ellitürkirası (50 TL.) “ olmak üzere para cezası uygulanacaktır.
10. 26.06.2009 gün ve 27270 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan “Yapı Malzemelerinin Tabi Olacağı Kriterler Hakkında Yönetmelik ( G Yönetmeliği )” gereğince yapımda kullanılacak malzemeler için “CE” ya da “G” belgeleri istenilecektir.
11. İmalatlarda kullanılacak tüm malzemelerin döşenmesi sırasında gerektiğinde çeşitli ebatlarda kesimi, elmas uçlu sulu kesici ile yapılacaktır.
12. Uygulamalarda yürürlükteki Türk Standartlarına uyulacaktır.
13. Bütün imalatlar için her türlü malzeme ve kaybı, işçilik, araç ve gereç giderleri, nakliye, yüklenici karı ve genel giderler dahildir. Gerekli olabilecek her türlü malzeme ve aksesuarı ile yerleştirilmesi için her türlü işçilik, her yükseklikte iskele ve çalışma sehparlarının temin edilmesi, iskelenin kurulması sökülmesi, inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, istif, alet, edevat, makine, ekipman, karı ve genel giderler ile her türlü malzeme ve kaybı bu sözleşme kapsamına dahildir.
14. Yüklenici Kontrol Mühendisinden ve İdareden onay almadığı hiçbir malzemeyi sahaya getirmeyecek, siparişini vermeyecek ve uygulamayacaktır.
15. Yüklenici, taahhüt ettiği işte çalıştırdığı işçi ve nakil vasıtalarının sahiplerine alacaklarını düzenli bir şekilde ödemeye, kazalara karşı gereken önlemleri almaya, kazaya uğrayanların tedavilerini yaptırmaya, sakat kalanlara ve ölenlerin ailesine tazminat ödemeye zorunludur.
16. Çalışmalar sırasında 3194 sayılı İmar Kanununun 34. Maddesine ve 22.05.2003 tarihli 4857 sayılı İş Kanununa göre gerekli emniyet tedbirleri Yüklenici tarafından alınacaktır.  
12.09.1974 gün ve 15004 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği tüzüğüne Yıkım İşlerinde alınacak Güvenlik Tedbirleri ile ilgili tüm maddelerine Yüklenici riayet edecektir. Ayrıca,  
11.02.2004 tarih ve 25370 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği,  
Tarih ve 25325 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği,  
10.02.2004 tarih ve 25369 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmeliği,  
4857 sayılı İş Kanununun, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği,  
Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği, Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği,  
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği ve diğer ilgili Yönetmelik maddelerine Yüklenici mutlaka uyacaktır.

## **(VIII.) -YAPIMDA KULLANILACAK MALZEMELERE AİT TEKNİK ÖZELLİKLER :**

### **1. BETON BORDÜR TAŞLARI:**

(18 x 30 x 70 cm) ebatlarında sulu döküm beton yaya bordürü,  
ve 12cm\*18cm\*50cm ebatlarındaki sulu döküm beton Çim bordürü:  
Sulu Beton Bordür Taşları TS 436 EN 1340'a uygun olmalıdır.

Ürün; Forklift ile yüklemeye uygun, ahşap paletler üzerinde strafolu, çemberli, naylonlu ambalajlar ile iş mahalline getirilecektir.

### **2. BETON PARKE TAŞLARI:**

8 cm yüksekliğinde normal çimentolu buhar kürlü beton parke taşı:  
Beton parke Taşları TS 436 EN 1340'a uygun olmalıdır.

İdare tarafından istenilen parke taşları yüzey tabakalı ve gövde betonlu olarak imal edileceklerdir. Yüzeyi tabakalı olarak imal edilecek parke taşlarının yüzey tabakası kalınlığı ortalama 0,4 cm. olmalıdır. Kırmızı parkelerde yine kırmızı yüzey tabakası kalınlığı 0,4 cm. olacaktır. Yüzeyine kırmızı boya sürülen taşlar idarece kabul edilmeyecektir.

Ürün; Forklift ile yüklemeye uygun, ahşap paletler üzerinde strafolu, çemberli, naylonlu ambalajlar ile iş mahalline getirilecektir.

### **3.ÇİFT TABAKALI TERRAZO KAROLAR:**

Doğal Agregalı, Kuşlamalı Prekast Karo (30x30x2.9 Cm.)

Görme Engelli Uyarıcı Taşı (40X40X4 CM)

Dekoratif ( Logolu ) Taş (30x30x2,9cm)

Doğal Agregalı, Kuşlamalı Prekast Karo (40x40x4 Cm.)

Kuşlamalı Parke Taşı (20x20x8 cm)

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.

- Kırılma dayanımı, üretim tarihinden itibaren 28. günde en az 4 adet numunenin ortalaması, 5,0 Mpa'dan (sınıf:3 –UT) yüksek olacaktır. Tek sonucun hiçbiri 4,0 Mpa dan az olmayacaktır.
- Kırılma yükü, üretim tarihinden itibaren 28. günde en az 4 adet numunenin ortalaması, 30 Kn'dan (sınıf: 300-30T) yüksek olacaktır. Tek sonucun hiçbiri 24 kN' dan az olmayacaktır.
- Geniş diskli aşınma deney yöntemi ile yapılan deney sonucu aşınma, en fazla 23 mm (sınıf:3 –H) olacaktır.
- Hava etkileri nedeniyle yıpranmaya karşı direnç için su emme değeri %6'yı (sınıf: 3-D) geçmeyecektir.
- Etüv kurusu yoğunluğu 2200 kg/m<sup>3</sup> den düşük olmayacaktır.
- Kalın perdah doğal granit taşı şeklinde, fenaritik doku görümlü 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 tipi beyaz çimento, Gri Prekast Karo Taşında BPC 42,5 tipi çimento kullanılacaktır.
- Üretim şekli presleme olacaktır. Üretim sonrası taze ürüne uygun kütleme uygulanacak, istenen dayanıma ulaşıktan sonra silme hattında silinip patinato fırçaları yüzeylerde kaymaya karşı direnç ve aşınma direnci sağlanacaktır.
- Kumlamalı Parke Taşlarının Üretim şekli presleme olacaktır. Üretim sonrası taze ürüne uygun kütleme uygulanacak, istenen dayanıma ulaşıktan (28 gün) sonra kullanım yüzeyleri çelik bilyeli kumlama makinesinde kumlanarak istenen doğal görünüm sağlanacaktır.
- **Ürün; Forklift ile yüklemeye uygun, ahşap paletler üzerinde straforlu, çemberli, naylonlu ambalajlar ile iş mahalline getirilecektir.**

**Ekleri:**

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

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