



## KOÇARLI BELEDİYESİ KOCABABA DERESİ SOKAK DÜZENLEME VE PEYZAJ ÇALIŞMASI İŞİ ÖZEL POZLAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1- ÖZEL-1 (Çınar Yapraklı Dut Ağacı)

- 12 ay boyunca dikimi yapılabilen fidanlardır. Gönderilen fidanlar hemen toprağa dikebilecek şartlara uygun olana kadar poşet içerisinde getirilecektir.
- Gönderilen fidanlar 3-4 yaş aralığında, boy olarak çeşide göre 150-200 cm'den budanmış şekilde olacaktır.

### 2-ÖZEL-2 (Dekoratif Led Aydınlatma Direği)

Boy 2.5 m  
Minimum gövde 89 \*2 mm metal boru  
Taban çapı 42 cm  
Renk siyah veya gri  
5-elk 60 W led başlık

### 3- ÖZEL-3 (Ahşap Oturma Bankı)

- Oturma banklarına ait ayaklar alüminyum döküm, oturma yüzeyi ahşap konstrüksiyon olmalıdır.
- Oturma kısmı 4x8 cm ebatlarında çam keresteden imal edilmelidir.
- Ahşap için dış ortama yönelik koruma sağlama amaçlı, özel ahşap koruyucu maddeler kullanılır veya "Tanaleit-e" adı verilen madde ile vakum emprenye işlemini uygulanabilir. Fakat bilinmesi gereken vakumlama işlemi sonrasında ortaya çıkan renk yeşildir.
- Döküm ayaklar elektrostatik fırın boya ile boyanarak, dayanıklılık artırılmalıdır. Aynı zamanda yere montaj sırasında ayaklar üzerine pabuçlar kullanılmalıdır.
- Tüm oturma bankı için kullanılan bağlantı elemanları galvaniz kaplanmalıdır.

### 4- ÖZEL-4 (Hazır Rulo Çim)

- Kullanılacak olan hazır rulo çim %35 festuca arundinacea fesnova, %35 festuca arundinacea merida, %20 lolium perene ringles, %10 poa pratensis rugby 2 karışımlarında olmalıdır.
- Özel üretilen kültür çimin çim kalıp kesme makinesi ile yapılacak olup kesimin genişliği 45 cm, uzunluğu 105 cm ölçülerinde olmalıdır
- Kullanılacak olan hazır rulo çim fileli olmalı, içinde BERMUDA karışımları olmamalı, paletli ve streçle sarılı olmalı uzunluğu en fazla 4cm biçilmiş olmalıdır.
- İhalede verilecek fiyatlar nakliye dâhil olmalıdır ve saha içinde idarenin istediği yere forklift ile taşınacaktır. Kullanılacak olan hazır rulo çimlerin 15-15-15-N-P-K gübrelemesi yapılmış olmalıdır.
- Yüklenici hazır hale getirilmiş (sulama ve elektrik tesisatı işleri bitirilmiş, toprak serimi yapılmış) alana 2cm temiz dere mili sermeli ve toprağın üst kısmına karıştırılarak ince tesviye yapılmalıdır.
- Yüzey drenajını sağlamak için drenaj kanallarına doğru meyil verilmelidir. Bu işlem toprak tesviyesi esnasında yapılmalıdır. Tesviye işlemi esnasında çukur, tümsek yerler iyice düzlenmeli ve üzerinden silindir geçirilmelidir. Silindirden sonra toprak sulanmalı çöken yerlere tekrar mil ilave yapılmalıdır.
- Daha sonra tesviyesi yapılmış, drenajı yapılmış alanda rulo Çim serimi öncesinde Çim Başlangıç Gübresi m<sup>2</sup>'ye 25 gram gelecek şekilde uygulanacaktır. Yavaş eriyen (Slow Release) yapıda olmalıdır.(Etki süresi minimum 4-6 ay arasında olmalıdır.)
- Serme işlemi sırasında işaretlenmiş olan sulama başlığı yerleri yüklenici tarafından incelenecek ve döşenecek olan çim kalınlığına göre yükseklik ayarının yapılması sağlanacak ve sıkıştırılacaktır.

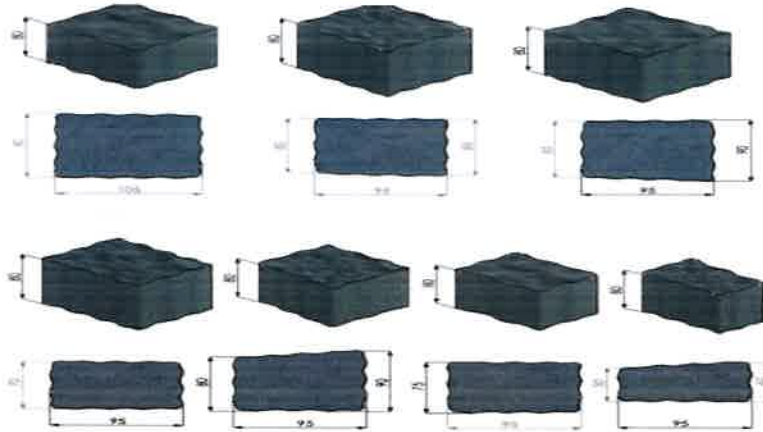
*(Handwritten signature)*



- Sulama başlığı etrafı 50x50 cm ebatlarında başlık tam ortada olacak şekilde boş bırakılacak. Bu ebatlarda bir rulo çim tam ortasından 5 cm çapında bir delik açılarak başlık etrafı üstten geçirme şeklinde döşenecektir.
- Döşenecek zeminde bitmiş ince tesviyenin bozulmaması için, yeterli sayıda ve boyutlarda ahşap latalar konularak işçi ve ustaların bunların üzerinde yürümesi, çalışması, keseklerin el arabasıyla bunların üzerinde taşınması sağlanacaktır.
- Hazır hale gelen alana kontrol mühendisinin onaylamasından sonra alana rulo çim serilmeye başlanacaktır. Ruloların uygulanmasına sahanın kenar kısmından başlanmalıdır. Çim serilirken toprak hafif nemli olmalıdır. Hazır çim uygulanacak alanın ölçüsü m<sup>2</sup> olarak belirlenir. Alanın en uzun kısmından eğime dik şekilde uygulamaya başlanır. Ruloları sererken aralarında boşluk kalmamasına ve döşenen ruloların üst üste binmemesine dikkat edilmelidir. Ruloların duvar örgüsü şeklinde serilmesi birleşme yerlerinin daha hızlı kapanmasında etkili olacaktır. Tam kapanmayan birleşme noktalarında çim hava alır ve dokusu zayıflar. Rulo çimler birleşme yerlerinde açıklık kalmayacak şekilde serilecek ve oluşabilecek aksaklıklar anında giderilecektir. Serilen çimler silindire sıkıştırılacaktır. Oluşacak çim artıkları çalışma alanından kısa zamanda uzaklaştırılacak.
- Montaj sonrası hafif sulama ile silindir çekilmeli, silindirden sonra 8-10 cm derinliğe ininceye kadar sulama yapılmalıdır.

### 5-ÖZEL-5(Begonit Parke Taşı)

Begonit taşları TSE tarafından belirlenen ve "TS 2824EN 1338:2005-04 zemin döşemesi için beton kaplama blokları" standartlarına uygun olacaktır. Kullanılacak ışıklı Begonit taşları aşağıda belirtilen özellikleri sahip olacaktır. 12V DC 18-35 mA çalışma gerilimine sahip olacaktır. Max. 80 tona kadar ağırlıklara karşı dayanıklı olacaktır.



### 6- ÖZEL-6 (Ahşap Pergole)

- Pergole'nin uzunluğu 1.5 metre uzunluğunda 1.5 metre eninde ve 225cm yüksekliğinde olacaktır.
- Çam kereste 15x15x210 cm ayaklar paslanmaz U profil ile betona ankraje edilecektir. Ahşap ayaklar zeminden 5cm yukarıda olacak şekilde montaj edilerek sudan zarar görmesi engellenecektir.
- Ahşap ayaklar üzerine tek taraflı 1.sınıf emprenyeli çam kereste 5x15x150 cm ahşaplar monte edilerek kiriş sistemi sağlanacaktır.

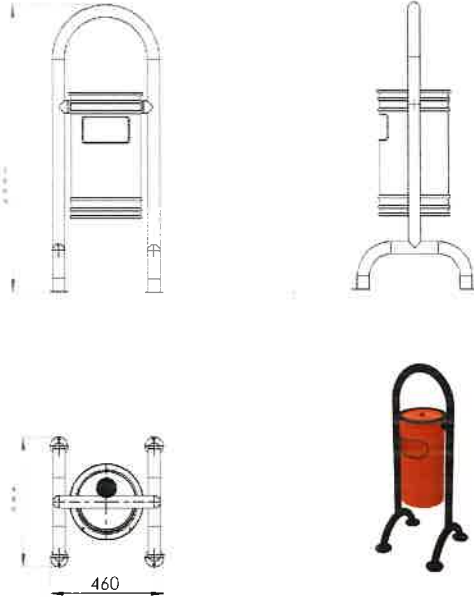
### 7- ÖZEL-7 (Saksı)

- Ahşap Diktörtgen saksı 70 cm x 30 cm ebatlarında 30 cm yüksekliğinde olacaktır.
- Saksının dış kısmında 4\*9 cm lik ahşaplar yatayına 3 sıra döşenecektir. Saksı köşelerinde ahşaplar 45° kesilerek boşluksuz birleşme sağlanacaktır.
- Saksının içine yerleştirilecek toprağın dağılmasını sağlamak ve su sızmasını engellemek amacı ile 2mm membran malzeme kullanılacaktır.
- Saksıda kullanılacak ahşaplar karaçam kereste olacaktır.



### 8- ÖZEL-8 (Çöp Kovası)

- Çöp kovası; 460 x 480 x 1000 mm ölçülerinde taşıyıcı ayak konstrüksiyonu, kova ve kova kapağı olmak üzere üç ana parçadan oluşmaktadır. Çöp kovasının taşıyıcı ayak konstrüksiyonu  $\varnothing 48 \times 2$  mm SDM borudan tek parça olarak bükülüp teknik resimdeki ölçülere göre üretilecek olup, zemine bağlantı flaşları ve kova mesnet aparatlarının montajı gaz altı kaynağı yöntemi ile gerçekleştirilecektir.
- Kova teknik resimde belirtilen ölçülere uygun olarak  $\varnothing 290$  mm çapında ve 500 mm yüksekliğinde 0,70 mm galvanizli sacdan bükülerek üretilecektir. Kova içerisindeki atıkların kova içerisinden çıkmasını engellemek için 180 x 95 mm ölçülerinde açıklığı bulunacaktır. Kova tabanının dizaynı kova içerisinde birikebilecek sıvıları tahliye edebilecek minimum  $\varnothing 10$  mm ölçüsünde delikler mevcut olacaktır. Kova kapağı 2 kademeli olarak 0,70 mm galvanizli sac malzemeden bükülerek üretilecek olup elle rahatlıkla açıp kapanabilecek ölçü toleransında üretilmelidir. Kova kapağı üzerinde su birikmesinin önlemek için minimum  $\varnothing 10$  mm delik bulunarak içerisine kıvılcım ve yanıcı maddelerin girmemesi için  $\varnothing 6$  mm ölçülerinde söndürme delikleri bulunacaktır.
- Kova taşıyıcı ayak konstrüksiyonu üzerine M10 galvanizli cıvata ile montaj edilecek olup, kovanın içerisinde boşaltılması için dönebilmesi ve sonrasında müdahaleye gerek kalmadan eski konumuna geri dönmesi gerekmektedir. Kova üzerine idarenin istemiş olduğu dijital baskı ile hazırlanmış logo veya yazı etiketleri bulunacaktır. Ayak konstrüksiyonunun zemine montajı gaz altı kaynak yöntemiyle birleştirilmiş 3 mm kalınlığında lazer kesim sac malzemeden flanş ile olacaktır.
- Çöp kovası zemine bağlantı flaşlarından çelik dübel ya da kimyasal dübel ile 10 x 100 mm flanşlı triton vida ile montaj edilecektir.



### 9- ÖZEL-ACC PO (Kablosuz Ağ Anteni-Access Point)

- AP'lerin donanımsal tasarımı, 5 Ghz bandında 802.11ac teknolojisini ve 2.4 GHz bandında 802.11n özelliklerini aşağıdaki özelliklerle destekleyebilir olmalıdır. Teklif edilen cihazlar 5 GHz radyosundan tek bir radyo aracılığı ile hem 802.11n hem de 802.11ac cihazları aynı anda kabul edebilmelidir.
- Teklif edilen kablosuz erişim cihazı 802.11ac standardında Wave2 teknolojisini desteklemelidir.
- Teklif edilen kablosuz erişim cihazının 2.4 GHz radyosu 802.11n standardına ilave olarak tüm 802.11ac özelliklerine sahip olmalıdır.

*(Handwritten signatures and marks)*



- Teklif edilen kablosuz erişim cihazı üzerinde en az 2 adet radyo olması gerekmektedir böylece 2.4 ve 5GHz frekans bandında aynı anda yayın yapabilmelidir.
- Teklif edilen kablosuz erişim cihazı 5 GHz 802.11ac standardında ve 2.4GHz 802.11n standardında 4x4 MIMO desteğine sahip olmalıdır.
- Kablosuz erişim cihazı üzerinde aynı anda MU-MIMO desteğine sahip 3 kullanıcı için 3 stream MU-MIMO ve 1300 Mbps kablosuz ağ hızı desteklenmelidir.
- Teklif edilen kablosuz erişim cihazı 802.11 ac standardını 40 MHz standardında destekleyen kullanıcılar için in SU-MIMO ve 800 Mbps hız değerini desteklemelidir.

\*Tüm Detay için Mimari Projesine bakılacak ve Belediye Kontrol Mühendisleri tarafından belirlenen şartlara uyulacaktır.

**Erşah Rıdvan  
ŞENER  
İnşaat Mühendisi**

**İzen Zeynep  
BOZAN  
Makina Mühendisi**

**Ferit AKYOL  
Elektrik  
Teknikeri**

**Şura ÖZCAN  
Mimar**

**05.08.2022  
Engin TOPAL  
Fen İşleri Müdür Vekili**