

ARAÇLARIN TİPİ, SAYISI VE ÇALIŞMA SÜRELERİ

NO	ARAÇ TİPİ	ARAÇ SAYISI	ARAÇ ÇALIŞMA SÜRESİ (AY)
1	Yol Süpürme (5,5 m ³)	4	12 Ay
2	Vakumlu Yol Süpürme Üst Yapılı Kamyon (7 m ³)	2	12 Ay
3	Yol Süpürme (2 m ³)	1	12 Ay
	Toplam	7	

YOL SÜPÜRME ARACI TEKNİK ÖZELLİKLERİ**1. GENEL ŞARTLAR;**

1.1.Park bahçe hizmetlerinde kullanılmak üzere 5 adet Vakumlu Yol Süpürme 2 adet Vakumlu Yol Süpürme Üst Yapılı Kamyon aracı kiralanacaktır. Araçlardan 1 'i en az 2 m³ depo hacimli, 4 'ü en az 5,5 m³ ve 2'si 7m³ depo hacimli olacaktır.

1.2.Araçlar **01 Ocak 2025 – 31 Aralık 2025** tarihleri arasında **12 ay** çalıştırılacaktır.

1.3.Araçlar 5 araç en az 2014 model ve 2 araç 2024 model olacaktır. Boya ve dış görünümünde kusur veya reklam bulundurulmayacaktır.

1.4.Araçların üzerinde, önünde ve arkasında uyarıcı ikaz lambaları ve “Kayseri Büyükşehir Belediyesi ” yazısı bulunacaktır.

1.5.Araçların dizel olan yakıtı idare tarafından karşılanacaktır. Araç için gerekli bütün ihtiyaçlar yüklenici tarafından karşılanacaktır.

1.6.Araç iş bitiminde idarenin göstereceği alana park edilecektir.

1.7.Araçların kaza ve arıza dâhil tüm işlemleri yükleniciye aittir.

1.8. Araçlar Operatör süz olacaktır.

1.9.Araçların resmi evrakları eksiksiz, ihale süresince kasko sigortalı olacaktır.

1.10.Araçlara montaj edilebilen **kar küreme aparatı** olacaktır.

2.ARAÇLARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ**2.1.MİNİMUM 2 m³ KAPASİTELİ, HİDROSTATİK TİP VAKUMLU YOL SÜPÜRME ARACINA AİT TEKNİK ŞARTNAME**

2.1.1- Araç motoru, minimum Euro 3/TIER 3 normuna haiz, 4 silindirli, turbo dizel, su soğutmalı ve 2.300 devir/dakikada en az 60 kW (80 HP) gücünde olacaktır.

2.1.2- Araç şasisi, kamyonet vb. şasinin tadil edilmiş hali olmayacak, yol süpürme aracı olarak dizayn ve imal edilmiş burunsuz ve dört tekerlekli olacaktır. Süpürme aracı; belden kırmalı tip olmayacak, büyük tip yol süpürme aracının giremediği yaya bölgeleri, tercihli yolları, parkları vb. dar mahalleri temizleyecek boyutlarda ve özelliklerde olacaktır.

- 2.1.3-** Şoför kabiniinde, standart cihaz ve göstergeler, süpürme aracına ait özel kol, cihaz ve göstergeler ile kalorifer, havalandırma ve klima tertibatı, çift devreli cam silecekleri bulunacaktır.
- 2.1.4-** Şoför kabiniinde, ayarlı ve süspansiyonlu şoför koltuğu ile bir yardımcı koltuğu bulunacaktır. Şoför koltuğu emniyet kemerine haiz olacaktır. Standart olarak radyo - müzik çalar bulunacaktır.
- 2.1.5-** Araç, hidrostatik yürüme tertibatına sahip olacaktır. Araçta minimum 70 litre kapasiteli yakıt deposu bulunacaktır.
- 2.1.6-** Aracın ön servis frenleri disk, arka servis frenleri hidrostatik tip olacak; ayrıca, park için uygun tip ve güçte el freni bulunacaktır.
- 2.1.7-** Aracın direksiyonu, sağda ve hidrolik veya havalı tip olacaktır. Araç seyir halinde iken fırçaların en iyi şekilde kontrolünü sağlayacaktır.
- 2.1.8-** Aracın, nokta dönüşü yapabilmesi için araç istikameti, aynı anda dört tekerlekten de verilecektir. Aracın dönme yarıçapı kaldırımdan kaldırıma maksimum 3.300 mm, duvardan duvara ise maksimum 3.750 mm. olacaktır.
- 2.1.9-** Aracın elektrik sistemi, 12 V. veya 24 V. olacaktır.
- 2.1.10-** Aracın, maksimum seyahat hızı en az 25 km/saat ve süpürme hızı en az 0 – 15 km/saat arası olacaktır.
- 2.1.11-** Araçta, emme fanından ve süpürme sisteminden gelen vibrasyon asgari seviyede tutulacak; gürültü seviyesi, araçtan 7,5 metre uzaklıkta maksimum 80 dB (A) olacaktır.
- 2.1.12-** Araç, vakum ağzı ve süpürme elemanları zarar görmeden asgari 15 cm. yüksekliğinde kaldırıma rahatlıkla çıkıp, inecek özellikte olacaktır.
- 2.1.13-** Araç üzerinde, geri gidişte sesli ikaz sistemi, süpürme alanını aydınlatacak standart aydınlatma lambaları bulunacaktır.
- 2.1.14-** Araçta mevcut dikiz aynaları, çalışma durumunda fırçaların ve diğer sistemlerin durumunu en iyi şekilde kontrol etmeye elverişli olacaktır. Kabin tabanında süpürme işlemini kontrol amacıyla, gözetleme penceresi bulunacaktır.
- 2.1.15-** Aracın ön ve arka tekerleklerinde aynı ebad ve tipte 14 inç lastik kullanılacaktır.
- 2.1.16-** Araç süpürme durumunda iken dört tekerden de yönlendirmeye sahip olacaktır. Araç süpürme durumundan seyahat durumuna geçirildiğinde, arka tekerlekleri otomatik olarak (el ile istikametini düz konuma getirmeye gerek kalmadan) düz konuma geçiren ve arka tekerleklerin yönlendirme özelliğini devre dışı bırakan sistem bulunacaktır.
- 2.1.17-** Araç yaprak yayların sağladığı garantili denge sistemine sahip olacaktır.

2.2. HİDROLİK SİSTEM

- 2.2.1-** Tüm süpürme sistemine şoför kabiniinden kumanda edilecektir.
- 2.2.2-** Süpürme sistemi, hidrolik hareketli ve kumandalı olacaktır.
- 2.2.3-** Hidrolik sistem bir pompa, yağ deposu, emme borusu, uygun hassasiyette ve değiştirilebilen yağ filtresi, gerekli hidrolik silindirler, kontrol ve emniyet vanaları, by-pass devresi, yeterli kapasitede seviye göstergeli hidrolik tankı ve sistemin gerektiği diğer elemanlardan oluşacaktır.
- 2.2.4-** Hidrolik sistem, yol süpürme aracının yürüyüş tertibatı ile süpürme tertibatları için gerekli gücü sağlayacak kapasite ve özellikte hidrolik pompa, hidrolik motorlar ve hidrolik valfler ile donatılmış olacaktır.
- 2.2.5-** Hidrolik sistemde, hidrolik yağ kaybı, hidrolik sistemdeki bir aksama durumunda veya basınç düşmesi halinde şoförü ikaz eden bir sistem bulunacaktır.

2.3. VAKUM SİSTEMİ

- 2.3.1-** Vakum sistemindeki fan ünitesi aşınma ve paslanmaya mukavim, çok kanatlı, ağır hizmet tipi ve çöp haznesi tavanına monteli olacak ve fan her türlü kumandası operatör tarafından kabin içinden yapılacaktır.

2.3.2- Fan, en az 800 mm. apında ve hidrolik tahrikli olacak, fan devir hızı şoför kabininden ayarlanabilecektir.

2.3.3- Emniyeti sağlama açısından fan bağımsız olarak bir muhafaza içine alınacak ve fan gürültüsü izole edilecektir.

2.3.4- Fanın sağladığı vakum kapasitesi, en az 13.000 m³ / saat olacaktır.

2.3.5- Fanın alt kısmında elek bulunacaktır.

2.3.6- Vakum borusu, paslanmaz elik veya esnek dayanıklı malzemeden imal edilmiş ve i çapı minimum 250 mm. apında olacaktır.

2.3.7- Vakum ağzı, ağır hizmet tipi aşınmaya dayanıklı olacak, yerden sabit yükseklikte tutacak tekerleklerle teçhiz edilecek ve aşağı yukarı hareketi hidrolik veya pnömatik olarak, kabin içerisinden sağlanacaktır. Bütün bu ayar ve özellikleri sağlayacak şekilde yolun eğiminden ve ağırlıktan bağımsız olarak otomatik seviyeleme sistemi olacaktır.

2.3.8- İri hacimli malzemelerin vakuma daha rahat yönlenmesini sağlamak amacıyla, vakum ağzı önünde kabin içinden kontrollü bir klape bulunacaktır.

2.4. FIRÇA SİSTEMİ

2.4.1- Normal süpürme işleminin için aracın önünde, sağ ve sol tarafta olmak üzere, en az 2 adet disk fırça bulunacaktır.

2.4.2- Yan disk fırçaların çapı en az 900 mm olacaktır.

2.4.3- Fırça hareketleri, hidrolik ve aracın hareketinden bağımsız olacak ve operatör kabininden kumanda edilecektir. Fıralarda program yazılımını gerektiren elektronik sistem olmayacaktır.

2.4.4- Dar kaldırımları ve geniş caddeleri rahatlıkla süpürebilmek amacıyla; aracın süpürme genişliği, yan fırçaların hareketini sağlayan dönel silindirler sayesinde 1.250 mm. ile 2.500 mm arasında istenen genişliğe kabin içerisinden kumanda edilerek ayarlanabilecektir.

2.4.5- Fırçalar kabin içinden kontrol edilerek, dönel silindirler sayesinde öne doğru uzanarak birbirleri ile kavuşacaktır. Dönel silindirler sayesinde araç fırçaları kullanıcının isteğine göre itmeli tip veya çekilir tip olarak kullanılabilecektir.

2.4.6- Fırçaların süpürme basıncı ile eğiklik açısı, kabin içerisinden ayarlanabilir olacak ve fırçaların aşınma durumuna göre bu basınç otomatik olarak muhafaza edilecektir.

2.4.7- Fırçaların dönme hızı, en az 0–110 dev/dk. arasındaki her hıza kabin içinden ayarlanabilecektir.

2.4.8- Fırçalar, yolun durumuna göre çukur ve tümseklerde otomatik olarak durumunu ayarlayıp, bu bölgelerin tamamıyla temizlenmesini sağlayacaktır.

2.4.9- Fırçalar ve diğer süpürme ekipmanları, operatörün tercihinine bağlı olarak geri gidişlerde de süpürme yapabilecek özellikte olacaktır.

2.4.10- Araç seyir halinde iken (fırçalar kullanılmadığı zaman) fırçalar aracın emniyetli seyrine mani olmayacaktır. Süpürme birimlerinin zarar görmemesi için fırçalar, operatör kabininden kumanda ile hidrolik olarak yukarı kalkacak ve emniyete alınacaktır.

2.4.11- Araç seyir halinde süpürme işlevini yaparken, operatörün tek geçişte temizlenemeyecek yoğunlukta (yoğun çamur, yağ veya macun kıvamında kirlilik ve benzeri hallerde) bir yeri tekrar temizleme ihtiyacı duyması halinde, ayak pedalları yanında bulunan bir pedala basıp geri geri giderek süpürme işleminin yapılmasını sağlayan bir sistem bulunacaktır. Operatörün ayağını bu pedaldan kaldırması halinde ise araç ileri doğru süpürmesine devam edecektir. Bu işlemler sırasında fırçalar yukarı kalkmayacak ve süpürme işlemine ara verilmeden devam edilecektir.

2.5. ÇÖP HAZNESİ

2.5.1- öp toplama haznesi kapasitesi en az 2 m³ hacminde olacak ve en az 2.000 kg. ağırlığında malzeme taşıma kapasitesinde olacaktır.

2.5.2- Çöp haznesi paslanmaya ve aşınmaya karşı dayanıklı paslanmaz çelik malzemeden yapılacak, su sızdırmazlık özelliğine sahip olacaktır.

2.5.3- Çöp toplama haznesi, hidrolik olarak yukarı kaldırma sistemi ile çöpleri boşaltacaktır.

2.5.4- Çöp toplama haznesi, çöp kamyonlarına veya yol kenarlarındaki çöp konteynerlerine boşaltma yapabilecek şekilde asgari 1.300 mm. boşaltma yüksekliğine sahip olacaktır.

2.5.6- Çöp haznesi içerisinde biriken suyu tahliye ederek çöp haznesinde yer açmak için bir drenaj (su tahliye) sistemi bulunacak ve sistem filtre ya da süzgeç ile takviye edilmiş olacaktır.

2.5.7- Çöp toplama haznesi boşaltılırken, aracın devrilmeden, dengeli bir şekilde durması sağlanacaktır. En az 45° açı ile boşaltma yapacaktır.

2.5.8- Çöp toplama haznesi, gerektiğinde motor çalıştırılmadan, el ile kumandalı hidrolik tertibatı ile kaldırılıp indirilebilecektir.

2.6. SU SİSTEMİ

2.6.1- Su tankı kapasitesi en az 360 litre olacaktır. Su ikmali için şehir merkezlerinde mevcut yangın hidrantlarından su almayı sağlayacak şekilde en az 5 metre uzunluğunda hortum ve bağlantıları bulunacaktır.

2.6.2- Süpürme esnasında fırçaların toz kaldırmasını önlemek amacıyla fırçalar üzerinde; vakum ağzında su püskürtme yapabilen, kabinden kumandalı su sprej sistemi olacaktır.

2.6.3- Su sprej sistemi dakikada en az 10 litre kapasitesinde olacaktır.

2.6.4- Asgari olarak her fırçada 2 (iki) adet ve emiş ağzında 4 (dört) adet su püskürtme memesi bulunacaktır.

2.6.5- Su sistemindeki tıkanma ve arızaları önlemek için su pompası öncesinde filtre tertibatları bulunacak ve bu filtre elemanları yıkanabilir tipte olacaktır.

2.6.6- Aracın temizliği ya da yol kenarındaki terfik levha ve işaretlerinin temizliği için asgari 8.000 mm. uzunluğunda, ucunda su tabancası bulunan, en az 100 bar basınçta sahip bir yüksek basınçlı su ile yıkama sistemi bulunacaktır.

3.1.MİNİMUM 5.5 M³ HACİMSSEL KAPASİTELİ HİDROSTATİK TİP

VAKUMLU YOL SÜPÜRME ARACINA AİT TEKNİK ŞARTNAME

3.1. ARAÇ

3.1.1- Araç motoru, minimum Euro 3 (Tier 3) normuna haiz, dizel, su soğutmalı ve en az 100 kW (135 BG.) gücünde endüstriyel tip olacaktır.

3.1.2- Araç şasisi, kamyonet vb. şasinin tadil edilmiş hali olmayacak, yol süpürme aracı olarak dizayn ve imal edilmiş burunsuz ve dört tekerlekli olacaktır. Şasi, en az 3,5 mm. kalınlığında aşınmaya dayanıklı korten çelikten yapılmış olacaktır.

3.1.3-Şöför kabininde, standart cihaz ve göstergeler, süpürme aracına özel kol, cihaz ve göstergeler ile kalorifer ve havalandırma tertibatı, çift devreli cam silecekleri bulunacaktır. Süpürülecek yerin ve fırçaların daha iyi kontrolü için kabin tabanında gözetleme penceresi bulunacaktır.

3.1.4- Araçta sıcak havalarda operatörün uzun süre rahat ortamda çalışmasını sağlamak için klima sistemi bulunacaktır.

3.1.5-Şöför kabininde, ayarlı şoför koltuğu ile bir yardımcı koltuğu bulunacaktır. Koltuklar emniyet kemeri haiz olacaktır. Standart olarak radyo-müzik çalar bulunacaktır.

3.1.6- Araç, hidrostatik yürüme tertibatına sahip olacaktır. Yakıt deposu minimum 100 litre kapasitesinde olacaktır.

3.1.7- Aracın servis frenleri, azami yükte, her türlü hava ve yol şartlarında en emniyetli şekilde durmasını sağlayacak ve pedal kumandalı, hidrolik tip olacaktır. Ayrıca, park için uygun tip ve güçte el freni sistemi

bulunacaktır. Ancak park freni için ayrıca bir kol,vb. olmayacak; araç viteste değilken (boşta iken) otomatik olarak devreye giren bir fren sistemi olacaktır.

3.1.8- Aracın direksiyonu, sağda ve hidrolik veya havalı tip olacaktır. Araç seyir halinde iken fırçaların en iyi şekilde kontrolünü sağlayacaktır.

3.1.9- Aracın dönme yarıçapı kaldırımdan kaldırıma en fazla 3.250 mm., duvardan duvara ise en fazla 3.750 mm. olacaktır.

3.1.10- Aracın elektrik sistemi, 24 Volt olacaktır.

3.1.11-Aracın, max seyahat hızı en az 25 km/h ve süpürme hızı en az 0 – 15 km/h olacaktır.

3.1.12-Araç, sessiz çalışacak ve gürültü seviyesi, araçtan 7,5 metre uzaklıkta max. 80 dB (A) olacaktır.

3.1.13-Araçta, emme fanından ve süpürme sisteminden gelen vibrasyon asgari seviyede tutulacaktır.

3.1.14-Araçta, ön ve arkada olmak üzere iki adet döner ikaz lambası, geri gidişte sesli ikaz sistemi, süpürme alanını aydınlatan aydınlatma ışıkları ve standart aydınlatma lambaları bulunacaktır.

3.1.15-Araçta mevcut dikiz aynaları, çalışma durumunda fırçaların ve diğer sistemlerin durumunu en iyi şekilde kontrol etmeye elverişli olacaktır.

3.2. HİDROLİK SİSTEM

3.2.1- Tüm süpürme sistemine şoför kabininden kumanda edilecektir.

3.2.2- Süpürme sistemi, hidrolik hareketli ve kumandalı olacaktır.

3.2.3- Hidrolik sistem bir pompa, yağ deposu, emme borusu, uygun hassasiyette ve değiştirilebilen yağ filtresi, gerekli hidrolik silindirler, kontrol ve emniyet vanaları, by-pass devresi, yeterli kapasitede seviye göstergeli hidrolik tankı ve sistemin gerektiği diğer elemanlardan oluşacaktır.

3.2.4- Hidrolik sistem, yol süpürme aracının yürüyüş tertibatı ile süpürme tertibatları için gerekli gücü sağlayacak kapasite ve özellikte hidrolik pompa, hidrolik motorlar, hidrolik ve pnömatik valfler ile donatılmış olacaktır.

3.2.5- Hidrolik sistemde, hidrolik yağ kaybı, hidrolik sistemdeki bir aksama durumunda veya basınç düşmesi halinde şoförü ikaz eden bir sistem bulunacaktır.

3.2.6- Araç, yokuş tırmanırken ve inerken tam süpürme yapabilecektir. Tırmanmada ve inişte ağırlıktan ve eğimden etkilenmeyen, düz yolda süpürme yapıyor gibi aracın yola paralellliğini sağlayan, bağımsız olarak çalışan, otomatik seviyeleme süspansiyon sistemi olacaktır.

3.2.7. Yollardaki hız tümseklerini geçerken ve kaldırım gibi yerlere inişlerde ve çıkışlarda vakum ağzı ile fırçaları korumak amacıyla araç şasisinin ön tarafını pnömatik veya hidrolik olarak yükselterek koruma sağlayan bir sistem bulunacaktır.

3.3. VAKUM SİSTEMİ

3.3.1- Vakum sistemindeki fan ünitesi aşınma ve paslanmaya mukavim, çok kanatlı, ağır hizmet tipi ve çöp haznesi tavanına monteli olacak; fan kumandası operatör kabininden olacaktır.

3.3.2- Fan hidrolik tahrikli olacak ve hızı şoför kabininden ayarlanabilecektir.

3.3.3- Emniyeti sağlama açısından fan bağımsız olarak bir muhafaza içine alınacak ve fan gürültüsü izole edilecektir.

3.3.4- Fanın sağladığı vakum kapasitesi en az 13.000 m³ / saat olacaktır.

3.3.5- Vakum borusu, paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş ve minimum 220 mm. iç çapında olacaktır. Operatörün müdahale ve kontrol edebilmesi için kabin içinden ulaşılacak bir kontrol kapağı bulunacaktır.

3.3.6- Fırçaların çalışmasına uyum sağlayacak, aşınmaya dayanıklı çelikten mamul vakum ağzı olacaktır. Vakum ağzının alanı 750 cm²'den az olmayacak ve emiş, kabinden operatör kontrollü olacaktır. Ayrıca değişik malzemeye göre emiş ağzının yerden yükseklik ayarı normal ve pnömatik olarak yapılacaktır.

3.3.7- Vakum ağzı, yerden sabit yükseklikte tutacak tekerleklerle veya lastik sürtünme pabuçları ile teçhiz edilecek ve aşağı yukarı hareketi hidrolik veya pnömatik olarak sağlanacaktır ve bütün bu ayar ve özellikleri sağlayacak şekilde yolun eğiminden ve ağırlıktan bağımsız olarak otomatik seviyeleme sistemi olacaktır.

3.3.8- Dışarı atılacak olan hava, çöp haznesinin arka kapağı içinden geçerek yere doğru üflenerek tahliye edilecektir. Bu havanın yere doğrudan üflenerek toz tutma yapmasını önlemek için bir yönlendirici plaka ile arkaya doğru tahliye edilmesi sağlanacaktır.

3.4. FIRÇALAR

Aracın sağ ve sol yanlarında bulunan iki adet disk fırçalar tam açıldığında, fırçaların bir dışından öbür dışına ölçülmek üzere süpürme genişliği en az 2.000 mm olacaktır.

Süpürme genişliği, araç önüne monteli 3 ncü fırça kullanıldığı takdirde en az 2.500 mm. genişliğinde olacaktır.

Fırça sistemi

3.4.1- Aracın sağ ve sol tarafında olmak üzere en az 2 adet disk fırça bulunacaktır.

3.4.2- Sağ ve sol taraftaki disk fırçaların çapı minimum 750 mm. olacaktır.

3.4.3- Fırça hareketleri, hidrolik ve aracın hareketinden bağımsız olacak ve operatör kabininden kumanda edilecektir.

3.4.4- Fırçaların süpürme basıncı, istenen basınca ayarlanabilir olacak ve fırçaların aşınma durumuna göre bu basınç otomatik olarak muhafaza edilecektir.

3.4.5- Fırçaların dönme hızı, minimum 0 – 150 devir/dakika arasındaki her hıza kabin içinden ayarlanabilecektir.

3.4.6- Fırçalar, yolun durumuna göre çukur ve tümseklerde otomatik olarak durumunu ayarlayıp, bu bölgelerin tamamen temizlenmesini sağlayacaktır.

3.4.7- Fırçalar ve diğer süpürme ekipmanları, süpürme yapılmadığında süpürme birimlerinin zarar görmemesi için operatör kabininden kumanda ile hidrolik olarak yukarı kalkacak ve emniyete alınacaktır.

3.4.8- Araç seyir halinde iken (fırçalar kullanılmadığı zaman) fırçalar aracın emniyetli seyrine mani olmayacaktır.

3.4.9- Fırçaların bir engele teması veya çarpması halinde fırçaları otomatik olarak koruyacak bir sistem olacaktır.

3.4.10- Fırça sistemi yağlama ve bakım gerektirmeyecek şekilde tasarlanıp imal edilmiş olacaktır.

3.4.11- Araç seyir halinde süpürme işlevini yaparken, operatörün tek geçişte temizlenemeyecek yoğunlukta (yoğun çamur, yağ veya macun kıvamında kirlilik ve benzeri hallerde) bir yeri tekrar temizleme ihtiyacı duyması halinde, ayak pedalları yanında bulunan bir pedala basıp geri geri giderek süpürme işlemi yapmasını sağlayan bir sistem bulunacaktır. Operatörün ayağını bu pedaldan kaldırması halinde ise araç ileri doğru süpürmesine devam edecektir. Bu işlemler sırasında fırçalar yukarı kalkmayacak ve süpürme işlemine ara verilmeden devam edilecektir.

3.5. ÇÖP HAZNESİ

3.5.1-Çöp toplama haznesi, hacimsel olarak en az 5.5 m³ kapasitede olacak ve en az 5.250 kg. ağırlığında malzeme taşıma kapasitesinde olacaktır.

3.5.2 Çöp haznesi ve çöp haznesi kapağı özel kaynaklı en az 2 (iki) mm. kalınlığında, 304 paslanmaz çelik saç kaplanmış olacak; kapak contası su sızdırmazlık özelliğine sahip olacaktır.

3.5.3- Çöp haznesinin tamamının doldurularak azami çöp toplanmasını sağlamak için, toplanan çöpleri, arkada bulunan çöp haznesi kapağından öne doğru istifleyerek toplayan bir sistem olacaktır.

3.5.4- Çöp toplama haznesi, hidrolik olarak damper şeklinde yukarı kaldırma sistemi ile çöpleri boşaltacak; çöp konteynırı en az 50° açı ile boşaltma yapacaktır.

3.5.5- Çöp toplama haznesi, asgari 800 mm. boşaltma yüksekliğine sahip olacaktır.

3.5.6- Çöp toplama haznesi boşaltılırken aracın devrilmeden, dengeli bir şekilde durması sağlanacaktır.

3.5.7- Çöp toplama haznesi, gerektiğinde motor çalıştırılmadan, el ile kumandalı hidrolik tertibatı ile kaldırılıp indirilebilecektir.

3.5.8- Çöp toplama haznesine, aracın sağında veya solunda bulunan en az 2 (iki) adet kapak vasıtasıyla dışardan çöp atılabilecek ve çöp haznesi kontrol edilecektir. Bu kapaklarda, kapağın açık olduğu zaman vakumlamayı kesen sensörlü koruma sistemi bulunacaktır.

3.5.9- Çöp haznesi kapağında gürültü azaltıcı minimum 5 (beş) adet susturucu eleman bulunacaktır. Bu elemanlar su ile kolayca yıkanarak temizlenebilir özellikte olacaktır.

3.6. SU SİSTEMİ

3.6.1- Toplam su depolama kapasitesi en az 600 lt olacaktır.

3.6.2- Su tankı, şasinin bir parçası olarak en az 3 mm. kalınlığında korten çelikten imal edilmiş olacaktır.

3.6.3- Süpürme esnasında fırçaların toz kaldırmasını önlemek amacıyla fırçalar üzerinde; vakum ağzında ve vakum borusunda su püskürtme yapabilen, kabinden kumandalı su sprej sistemi olacaktır.

3.6.4- Su sprej sistemi dakikada en az 5 litre kapasitesinde olacaktır.

4.1- 4X2 7M3'LÜK VAKUMLU YOL SÜPÜRME ÜST YAPILI KAMYONUN

TEKNİK ŞARTNAMESİ

ARAÇ

1. Kamyonun bütün donanımları ve sahip olduğu sistemler, Karayolları trafik kanunu, Araçların imal, tadil ve montajı yönetmeliklerine ve taşıt standartlarına uygun olacaktır.
2. Kamyon imalatçısının ISO 9001 : 2000 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi veya ISO / TS 16949'a uygun Kalite yönetim sistemi olacaktır.
3. Aracın tahrik konfigürasyonu; 4x2 olacaktır.
4. Kamyonun azami yüklü ağırlığı (kamyon + üst yapı + yük) en az 18 ton kapasiteli olacaktır.
5. Araç boş ağırlığı en fazla 7000 kg olacaktır.
6. Kamyon, en az 2024 yılı üretimi olacaktır.
7. Araç, Çöp paketi TS EN 1501-1+A2 normuna uygun olacaktır.

MOTOR

1. Motor; en az Euro 6 sınıfında dizel motor olacaktır.

2. Motor; 4 zamanlı ve su soğutmalı olacaktır.
3. Motor; Silindir hacmi en az 8900 cc olacak, Minimum Motor gücü 320 PS olacak ve en az 1300 Nm tork üretecektir.
4. Yakıt Enjeksiyonu ortak hat enjeksiyonu ("common-rail injection") olmalıdır.
5. Seyir hızı; Düz yolda istiap haddi ve üzerindeki azami yük durumunda en az 110 km/h lik hız ile seyir edebilecek kapasitede olacaktır.

VİTES KUTUSU

6. Şanzıman; Ağır hizmet tipi olacak, en az 9 ileri, 1 geri vites olacaktır. Yağ soğutmalı olacaktır. Vites değiştirmesi kablolu olacaktır.

DİREKSİYON

7. Direksiyon; hidrolik sistem ve teleskopik olarak aşağı /yukarı ayarlanabilir olacaktır.
8. Direksiyon simidi solda olacaktır. şerit takip sistemi olacaktır

FRENLER

9. Frenler; tam havalı, çift devreli olacaktır. Servis freni, park freni, kampana veya disk fren ve motor freni olacaktır.
10. Fren sistemi ABS+EBS+ESP özellikte olacaktır. Çarpışma önleme yardımı olacaktır
11. Fren sistemi içerisinde donmaya karşı ısıtıcı hava kurutucu olacaktır.

AKSLAR

12. Araç arka aks tahrikli olacaktır.
13. Arka aks çift tekerlekli(4 lastikli) olacaktır.
14. Aksların teknik kapasiteleri :
Ön aks teknik kapasitesi 7.000 kg dan az olmayacak ve
Arka aks teknik kapasitesi 11.500 kg dan az olmayacaktır.
15. Araç çalışma özelliklerine uygun süspansiyon sistemine sahip olacak , önde ve arkada amortisör ve anti roll barlı tip olacaktır.
16. Araç dingil mesafesi orijinal fabrika çıkışı olarak en az 4000 mm en fazla 5000 mm olacaktır. Dingil mesafesi ile ilgili tadilat kesinlikle yapılmayacaktır.

LASTİKLER

17. Birleşmiş milletlerin ECE R 54 direktifine uygunluğunu gösterir "E" veya AB 'nin EEC 92/23 nolu direktifine uygunluğunu gösterir "e" onayları lastikler üzerinde görülecektir.
18. Lastikler; 6+1 adet, 12 R 22.5 ölçülerinde olacaktır.
19. Lastikler radyal tip olacaktır.Lastik basın uyarı sistemi olacaktır
20. Lastiklerle aynı özellikte 1 adet jantlı stepne verilecektir.
21. Birimlerde kullanılacak lastikler, yedek lastiklerde dahil olmak üzere boyut ve tip olarak özdeş olacaktır.

ŞASI

22. Şasi yüksek mukavemetli niobium alaşımlı çelik şasi olacaktır.
23. Yakıt Tankı; en az 320 lt. kapasitede olacaktır

KABİN VE KAMYON ELEKTRİK SİSTEMİ

24. Kabin çelik sac gövdeli olacaktır.
25. Kabin yeterli görüş sağlayacak yapıda; burunsuz tip olacaktır.
26. Şöför mahalli yataksız tip olacaktır.
27. Araç, 1+2 koltuklu (1 sürücü, 2 yolcu) olacaktır.trafik levha tanıma sistemi olacaktır.
28. Kabin, tamir ve bakım işleri için yeterli açıda, hidrolik olarak öne devrilebilir olacaktır.
29. Şöför koltuğu ergonomik olacaktır. Sürücü ve ön yolcu koltuğu için emniyet kemeri olacaktır. Sürücü koltuğu, ısıtmalı ve hava süspansiyonlu olacaktır.
30. Kabin içerisinde uygun kapasitede kabin ısıtıcısı, klima, defroster ve havalandırma sistemi olacaktır.Alkol kilidi hazırlığı olacaktır
31. En az iki hız kademeli cam silecekleri ve yıkama (su püskürtme) tertibatı olacaktır.
32. Kabinde ayarlanabilir tip güneş siperlikleri olacaktır.
33. Kabin içi aydınlatması olacaktır.Kör nokta uyarı sistemi olacaktır
34. Şöför uyarı sistemi; motor yağ basıncı düşmesi, hararetin aşırı yükselmesi ve fren sistemi hava basıncının aşırı düşmesi durumunda şöförü uyuracak bir sistem çalışır vaziyette olacaktır.
35. Elektrik donanımı; marş motoru alternatör aşırı voltaj korumalı olacaktır. Aküler : En az 2x12 V 150 Amp.h ve Alternatör 130 Amp olacaktır.
36. Araç kabin içerisinde takograf ve radyo-MP3 çalabilen dokunmatik ekran standart olarak bulunacaktır.
37. Aracın sağında ve solunda ısıtıcılı yan aynalar bulunacaktır.
38. Geri vites için sesli ikaz sinyali ve geri görüş kamerası olacaktır.
39. Kabinde en az aşağıdaki gösterge veya ikazlar olacaktır.
- Hız (km/saat)
- Odometre
- Motor devir
- Motor su sıcaklık
- Yakıt seviye
- Şarj
- Motor yağ basınç
- Fren hava sistemi basıncı
- Aracın diğer donanımları ile ilgili gerekli gösterge, ikaz ve kontroller
39. Araçla birlikte standart aksesuarları verilecektir.
40. Kamyonlar en az 2 yıl ve sınırsız km garantili olacaktır.

7 m³ VAKUMLU YOL SÜPÜRME ÜST YAPI EKİPMANI

TEKNİK ŞARTNAMESİ

GENEL ÖZELLİKLERİ

- 1- Operatör kumandası ile sağdan veya soldan süpürme ve emiş yapabilecektir.
- 2- Yeri su püskürterek nemlendirecek, fırçalayacak, fırçalarının süpürdüğü çöpleri vakumla emerek çöp haznesine dolduracak ve çöp haznesini hidrolik gücü ile kaldırarak çöp mahalline boşaltabilecektir.
- 3- Süpürme genişliği en az 220 cm. olacaktır.
- 4- Yol şartlarının (iniş-yokuş) süpürme performansına tesir etmemesi için süpürge teşkilatı araç üzerine yerleştirilen ikinci bir motor vasıtası ile çalıştırılacaktır.
- 5- Yardımcı motorun ve yardımcı motorun çalıştırdığı emiş fanı, fırçalar ve su püskürtme teşkilatının çalıştırılmaları ve durdurulmaları şoför kabininden idareli olacaktır. Fan rotoru yardımcı motora

akuple edilmiş olan şanzımana bağlı olacak, yardımcı motor ile şanzıman arasında otomotiv tip kuru tek diskli bir kavrama sistemi bulunacak, kasa kalkık iken yardımcı motor hangi devirde çalışırsa çalışsın istenmediği müddetçe fan devreye girmeyecektir.

- 6- Çöp haznesi kapağı tek bir kumanda hareketi ile hidrolik olarak hem kapanacak kilitlenecek, açılırken ise tek hareketle hem kilitten kurtulacak hem de açılacaktır.
- 7- Çöp tankı kasası önünde bir, arkasında iki adet dönerli ikaz lambası, gece süpürmesine el vermesi için de sağ ve sol yanlarda birer projektör, trafik emniyeti açısından süpürme işlemi sırasında arkadan gelen araçlara geçiş yönünü gösteren sağda ve solda birer adet olmak üzere toplam 2 adet oklu lamba bulunacaktır.
- 8- Motorlar çalışmadığında kasayı insan gücü ile kaldırma mümkün olacaktır.
- 9- Aracın üretimi karayolu trafiğine uygun olacaktır.
- 10- Sağ yan fırçayı gösteren kamera ve monitör sistemi olacaktır.

Yardımcı Motor

- 11- Dizel tip turbo şarjlı 4 silindirli su soğutmalı olacaktır.
- 12- 2200 devir/dk En az 81 kw. Güç üretebilecek, Adblue sistemli ve Stage V emisyon seviyesinde motor olacaktır.
- 13- Yağ basıncı düşerse otomatikman stop edebilecek, hararet yükselince de operatöre ikaz verirken otomatikman fanı devreden çıkarıp rölanti haline geçebilecektir.

Fırçalar

- 14- Araç sağ ve sol tarafında bordür kenarlarını alabilmesi için birer adet yan fırça, aracın geçtiği yerleri süpürebilmesi için bir adet de silindirik şekilli orta fırça bulunacaktır.
- 15- Orta fırça yaklaşık 400 mm. çapta fırça dilimlerinden meydana gelecek, en az 1300 mm. uzunluğunda olacaktır.
- 16- Orta fırça, yere yapması gereken baskıyı kendi ağırlığı haricinde sadece zeminle arasında oluşan sürtünme kuvveti sayesinde otomatik olarak sağlayacak, bu baskı için herhangi bir pnömatik ve/veya hidrolik silindir kullanılmaya gerek olmayacaktır.
- 17- Bu orta fırça düzeneği ile, piyasada mevcut olan en ince telli polipropilen fırçalar da kullanılabilir.
- 18- Orta fırçanın inişi ve kalkışı tek bir silindirle yapılacaktır.
- 19- Orta fırça; araç şasisi çöpün ağırlığı altında yana yatınca, kendisinin de şase ile birlikte yana yatarak konik olarak eskimesine karşı, doğrudan şaseye değil, araç aksına akuple edilmiş bir düzenek üzerine bağlanmış olacaktır.
- 20- Yan ve orta fırçaların dönüş hızları ayarlanabilecektir.
- 21- Yan fırça çelik telli ve en az 45 cm. stok çapına haiz olacaktır.
- 22- Fırçaların seyir anında kendiliklerinden yere inmelerini önleyen bir emniyet tertibatı olacaktır.

Sulama Tertibatı

- 23- Su deposu AISI 304 kalitede paslanmaz çelik sacdan yapılacak, şasi üzerindeki ekipmanlara ulaşılmasını engellememesi için çöp haznesi ile birlikte kalkıp inebilecektir.
- 24- Su tankı deposuna temizlik yapılabilir.
- 25- Su yolları üzerindeki bütün pompa, boru, vana, fitting, filtre, ve diğer parçalar paslanmaya dayanıklı malzemeden (bakır, pirinç, bronz, pik, plastik gibi) yapılmış olacaktır.
- 26- Su deposu hacmi brüt 1700 litre olacaktır. Su seviyesi minimuma indiğinde, otomatikman ışık ve ses yolu ile operatörü ikaz eden bir sisteme sahip olacaktır. Bunlardan ayrı olarak da çöp tankının üzerinde su seviye göstergesi bulunacaktır.
- 27- Fırçaların süpürdüğü genişlik boşluk bırakılmadan sulanacaktır.
- 28- Pompa emiş hattında yeterli boyutta filtre bulunacaktır.

- 29- Çöp tankını ve fitil yuvalarını temizlemek için araç arkasında en az 10m. uzunlukta hortuma sahip olan kilitleme sistemli yıkama makarası bulunacaktır.
- 30- Orta fırça ve yan fırça üzerinde bulunan sulama sistemleri kabin içerisindeki kumanda panosundan ayrı ayrı açılıp kapanabilecektir.
- 31- Yan fırçalar, orta fırça ve emiş ağızlarında toplam en az 25 adet sulama nozulu bulunacaktır.
- 32- Su doldurma ve tahliye vanası 2" olacaktır.
- 33- Araç tampon altına, mekanik tahrikli yüksek basınçlı yol yıkama sistemi (en az 200 bar 40 lt / dak.) olacaktır.
- 34- 1)Yüksek basınçlı yol yıkama sisteminde bulunan sulama tertibatının çalışma sistemi aracın standart sulama sisteminden bağımsız olacaktır.
- 35- 2) Yüksek basınçlı yol yıkama sisteminin aparatı aracın ön tamponunun altında bulunacak ve min. 200cm uzunluğunda olacaktır. Bu aparatın üzerinde 15 adet su nozulu bulunacaktır. Nozullardan su çıkışının başladığı yerdeki çap 0.25 cm olacak ve 40 derece açı ile su püskürtecek özellikte olacaktır. Su nozulları A 304 paslanmaz malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- 36- 3)Gücünü yardımcı motora bağlı bir şanzımandan alacak, en az 200 bar 40 lt / dak. değerinde su pompası ile yıkama yapacaktır.
- 37- 4)Yüksek basınçlı yol yıkama sisteminde en az 40 lt / dak. su geçirgenliğini sağlayabilecek filtre bulunacaktır.
- 38- 5)Yüksek basınçlı yıkama sistemi araç duruyorken de istediği hızda giderken de çalışabilecektir.
- 39- 6)Yüksek basınçlı yıkama sistemi, operatör kabininden kontrol edilerek, araç süpürme ve vakumlama yaparken çalışabildiği gibi, vakum fanı ve/veya fırçalar çalışmazken de, çalışabilecek nitelikte olacaktır.
- 40- 7) Yüksek basınçlı yol yıkama sistemi, istenildiğinde suyun yönü araç tamponu altından manuel olarak ileri geri ayarlanabilir olacaktır.
- 41-

Emiş Teşkilatı

- 42- Araç emiş ağızına giren büyük taşları dahi rahatlıkla emebilecektir
- 43- Emiş sisteminin gürültüsünü azaltma için fan odası içeriden izole edilecek ve fanın tahliye ettiği hava en az iki susturucu odasından geçerek dışarıya çıkacaktır.
- 44- Emiş ağızının yola uyumunun iyice sağlanabilmesi için emiş ağızı kendi tekerlekleri üzerinde taşınacaktır. Tekerlekler dikey eksen üzerinde dönerli (castor) tip olacak, yükseklikleri ayarlanabilecektir.
- 45- Araç geri vites takıldığında emiş ağızı da fırçalarla birlikte otomatik olarak kalkacaktır.

Çöp Tankı

- 46- Çöp tankı tabanı en az 4 mm. AISI 304 kalitede paslanmaz çelik sacdan, yan ve tavan sacı en az 5 mm. karbon çeliği sacdan imal edilecektir.
- 47- Çöp haznesi brüt 7 m³ hacme sahip olacak, boşaltma kapağı kapandığında hava almasını zorlaştırmak için alt kenarında en az iki ayrı noktada otomatikman sıkılacaktır.
- 48- Çöpü boşaltıyorken çöp haznesi tabanı yatayla en az 45° açı yapacak derecede kalkacaktır.
- 49- Çöp tankı içerisinde fanın emdiği havayı süzebilmesi için yeterli büyüklükte elek bulunacaktır.
- 50- Elek pnömatik kontrollü olacaktır.
- 51- Çöp doluluk oranını görebilmek için çöp haznesi kapağında bir adet gözetleme camı bulunacaktır.
- 52- Süpürme sisteminin ulaşamadığı yerleri vakumlayabilmek için, araç arkasında 6 inç çap ve en az 4m. boyda bir gezer hortum bulunacaktır. Gezer hortum, operatörün rahatlıkla taşıyabilmesi için hafif yapıda olacak ve poliüretan malzemeden yapılmış olacaktır. Gezer hortumun ucunda 1m. boyda, paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş ve tutma kolları olan bir emiş borusu bulunacaktır.

- 53- Çöp haznesinin arka kısmında paslanmaz çelik sacdan yapılmış çöp yönlendirme oluğu bulunacaktır.
- 54- Emniyet açısından çöp tankı arka kapağının kapatma butonu kabin içerisinde bulunmayacak, operatörün arka kapağı rahatlıkla görebileceği, arka kapağa yakın bir noktada bulunacaktır.
- 55- Gezer hortum üzerinde sulama tertibatı bulunacaktır.

Elektrik Tertibatı

- 56- 12 veya 24 V ile çalışacaktır.
- 57- Bütün kablolar TSE Standartlarına uygun, ısıdan ve dış etkilere zarar görmeyecek şekilde muhafaza altına alınmış olacaktır.

Hidrolik Tertibatı

- 58- Devredeki basınç hiçbir yerinde 160 kg/cm² geçmeyecektir.
- 59- Emiş ve basınç hatlarında yeterli büyüklükte filtre bulunacaktır.
- 60- Hidrolik yağı hava veya su ile soğutan bir soğutucuya sahip olacaktır.
- 61- Hidrolik yağ deposu üzerinde yağ ve seviyesini ve sıcaklığını gösteren seviye göstergesi bulunacaktır.

Boya

- 62- Ekipman kasası boya işleminden önce tamamen kumlama işlemine tabi tutulacak ve kumlamayı takiben astar ve iki kat boya ile boyanacaktır.
- 63- Bunun için üretici firma tesisinde kumlama kabin ve teşkilatı bulunacaktır.

Genel Hükümler

- 64- Kullanım hatası hariç ekipman sarf malzemeler (fırça, fitil, hava, yakıt ve yağ filtreleri vb.) hariç, malzeme ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl garantili olacaktır.
- 65- Araç teslim edilirken, konaklama vb. giderler üreticiye ait olmak üzere, üretici firma sahasında alıcının göndereceği operatör/operatörlere yeterli miktarda eğitim verilecektir.
- 66- Şartnameye tam uyum aranacak, alternatif teklifler kabul edilmeyecek, reddedilecektir.
- 67- Üretici firma belgeleri:
 - o TS EN ISO 9001:2008 Belgesi
 - o CE Belgesi
 - o TSE Standartlara uygunluk Belgesi
 - o TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi

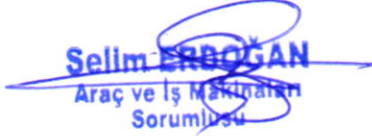
GÜVENLİK

- 68- Dönen fırçalar haricinde tüm dönen ve hareketli parçalar yüksek çalışma sıcaklıkları göze alınarak izole edilmiş ve koruma içine alınmış olacaktır.
- 69- Araç geri vites alındığında çalışma durumunda olan tüm süpürme elemanları otomatik olarak yerden kalkacaktır.
- 70- Çöp kazanının kontrolsüz kapanmasına karşı bir emniyet direği olacaktır.
- 71- Aracın arka kumandası üzerinde ve şoför mahallinde acil durdurma butonları olacak ve bu butonlara basılması ile birlikte çalışan aksamalar duracaktır.

KİRALANACAK YOL SÜPÜRME ARAÇLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

- 1- Kiralanacak araçlar dizel olacaktır.
- 2- Araçların çalışmadığı gün kadar yevmiyesi kesilecektir.

- 3- Yüklenici firma araçları idare emrine vermeden önce her türlü bakım işlerini yaptırıp bakım yaptırdığına dair belgeleride idare yetkilisine sunmak zorundadır.
- 4- Daha sonra meydana gelebilecek bütün bakım ve arızalar yüklenici firmaya aittir.
- 5- Araçların periyodik bakımları zamanında yapılacaktır.
- 6- alışacak araçların süreleri kış aylarını kapsıyorsa yazlık ve kışlık lastikleri olacaktır.
- 7- Araçların boya ve dış görünümünde kusur ve reklam bulunmayacaktır.
- 8- Aracın her türlü bakımı ve araç üstü ekipmanları ve bakımları yükleniciye ait olacaktır.
- 9- Kiralık araçlar depoları dolu şekilde işe başlayıp iş bitiminde depoları dolu ayrılacaklar.
- 10- Araçların her türlü bakım, onarım, tamirat, vergi, sigorta, kasko, yükleniciye aittir.
- 11- Yüklenici, çalıştıracağı bütün araçların her türlü trafik ikaz, işaret ve levhalarını, takoz, çeki demiri ve aletleri, ilk yardım çantası, trafik uyarı dubalarını, reflektrlerini, aracın n ve arka kısmında trafik ikaz lambalarını vb malzemeleri iş güvenliği kanununa göre yeterli miktarda bulundurmak zorundadır. Trafik ikaz, işaret, levha ve lambaların eksikliğinden ve arızalı olmasından doğacak kazalardan, oluşabilecek hasar, zarar ve ziyanlardan, 3. şahıslara verilen zararlardan doğrudan doğruya yüklenici sorumludur.
- 12- Bu şartnamede belirtilmeyen hususlarda idari şartname geçerlidir.


Selim ERDOĞAN
Araç ve iş Makineleri
Sorumlusu