
VAKUMLU YOL SÜPÜRME ARACI

0-KONU, TANIMI VE KAPSAM

0.1-KONU

Bu şartname; yol süpürme amaçlı kullanılan şase kamyon üzerine monteli vakumlu yol süpürme araçlarının satın alınabilmesi için sınıflandırılmasına ve özelliklerine dairdir.

0.2-TANIM

Bir şasinin üzerine monteli, vakumlu yol süpürme aracı olarak donatılmış araçlardır.

0.3-KAPSAM

Bu şartname; 7500 - 8000 kg, 10-12 ton, 15-16 ton ve 18 ton azami yüklü ağırlığa sahip şase kamyon üzerine monteli vakumlu yol süpürme araçlarını kapsar.

1-SINIFLANDIRMA VE ÖZELLİKLER

1.1-SINIFLANDIRMA

1.1.1-Sınıflar

Şase kamyon üzerine monteli vakumlu yol süpürme araçları azami yüklü ağırlıklarına göre;

Sınıf 1: 7500 - 8000 kg A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal, 3,5 m³ çöp hazneli,

Sınıf 2: 10-12 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal, 4,5 m³ çöp hazneli,

Sınıf 3: 15-16 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal, 5,5 m³ çöp hazneli,

Sınıf 4: 18 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal, 7 m³ çöp hazneli, olmak üzere dört sınıftır.

1.2-Özellikler

1.2.1. Vakumlu yol süpürme aracı üst yapısı; araç sol direksiyonlu olarak kalacak, sağdan ve soldan süpürme ve emiş yapabilecektir.

1.2.2. Yeri su püskürterek nemlendirecek, fırçalayacak, fırçalarının süpürdüğü çöpleri vakumla emerek çöp haznesine dolduracak ve çöp haznesini hidrolik gücü ile kaldırarak çöp mahalline boşaltabilecektir.

1.2.3. Yardımcı şasi en az S355 (ST52) kalite sac kullanılarak imal edilecektir. Yardımcı şasi, araç şasisine üstyapı talimatlarına uygun olarak monte edilecek, gerektiğinde araç şasisinden sökülebilecektir.

1.2.4. Yol şartlarının (iniş-yokuş) süpürme performansına tesir etmemesi için süpürge teşkilatı araç üzerine yerleştirilen ikinci bir motor (yardımcı motor) vasıtası ile çalıştırılacaktır.

1.2.5. Yardımcı motorun ve yardımcı motorun çalıştırdığı emiş fanı, fırçalar ve su püskürtme teşkilatının çalıştırılmaları ve durdurulmaları şoför kabininden idareli olacaktır. Fan rotoru yardımcı motor ve ara elemanlar vasıtasıyla tahrik edilecektir. Kasa kalkık iken, insan uzvunun veya kıyafetinin fan bölgesine girmesi, Makine Emniyet Yönetmeliği kapsamında önlenecektir.

1.2.6. Yardımcı motor, yürürlükte olan mevzuata uygun egzoz emisyon standardında, dizel tip, su soğutmalı, en fazla 2500 devir/dakikada en az 55 KW (~73 BG) güç üretebilecek kapasitede olacak, üstyapının ihtiyacı olan tüm gücü sağlayabilecektir.

1.2.7. Yardımcı motorun servisini kolaylaştırmak için motor yağı boşaltması, operatörün kolayca ulaşabileceği bir yerde olacaktır.

1.2.8. Düşük yağ basıncında motor otomatikman stop edebilecek, aşırı ısınma halinde ise otomatikman fan devreden çıkıp motor rölanı durumuna geçebilecektir.

1.2.9.Çöp toplama haznesi, AISI 304 L kalite paslanmaz sac veya en az S235 (ST37) sacdan imal edilecektir. DMO teklif istemede çöp toplama haznesinin hangi cins sacdan yapılacağını belirtecektir. Boşaltma esnasında yatay ile $50^{\circ} \pm 5^{\circ}$ açı yapabilecek şekilde tasarlanmış olacaktır. Hazne içerisinde toplanan çöpün filtre edilmesi için en az 1 adet elek bulunacaktır.

1.2.10. Kazan kaldırma-indirme ve arka kapak açma-kapatma hidrolik sistem ile çalışacaktır. Çöp haznesi kapağı tek bir kumanda hareketi ile hidrolik olarak hem kapanacak hem de kilitlenecek, açılırken ise tek hareketle hem kilitten kurtulacak hem de açılacaktır. Kazan kaldırma-indirme ve arka kapak açma-kapama işlemleri, operatörün, boşaltma bölgesinden ve araç yanından uzakta durabilmesini sağlayacak kablolu bir kumanda ile gerçekleştirilecektir. Çöp haznesi kaldırma durumunda güvenlik amaçlı emniyet dayaması olacaktır. Arka kapakta hidrolik sıralama ve kilitleme sistemi olacaktır. Aynı zamanda hidrolik patlama valfi olacaktır.

1.2.11. Araç üzerinde ön ve arkada döner veya çakar tip ikaz lambası, gece süpürmesine el vermesi için de sağ ve sol yanlarda birer adet ledli tip projektör bulunacaktır.

1.2.12. Motorlar çalışmadığında; kasa, el pompası ile kaldırılabilir ve indirilebilecektir.

1.2.13. Aracın sağ yanını (sağ yan fırçayı ve vakum ağzını) ve sol yanını (sol yan vakum ağzını) gösteren kamera ve monitör sistemi olacaktır

1.2.14. Aracın temel fonksiyonlarının kumanda edileceği bir kumanda panosu kabin içerisine konulacaktır.

1.2.15. Her fırça için ayrı bir kumanda tertibatı bulunacaktır. Fırçalar yerden belirli bir yüksekliğe kadar kalkabilecektir. Araç seyir halinde iken (Fırçalar kullanılmadığı zaman) fırçalar araç gövdesine saklanabilecektir.

1.2.16. Geri vitese takıldığında süpürge birimlerinin zarar görmemesi için fırçalar otomatik olarak yukarı kalkacaktır. Yan fırçalar herhangi bir engele çarptığında otomatik olarak geri gelme sistemine sahip olacaktır.

1.2.17. Vakum ünitesini yerden sabit yükseklikte tutacak tekerler bulunacaktır. Vakum emiş ağzı istenildiğinde takılıp çıkartılabilen tekerler üzerinde hareket eder tipte olacaktır. Vakum ünitesinin aşağı yukarı hareketi hidrolik veya pnömatik (Pnömatik sistem kullanılacağı durumda, hava tüpü bulunmayan araçlara kompresör ve yeterli kapasitede hava tüpü konulacaktır. Pnömatik sistem basıncı 8 Barı aşmayacaktır.) olarak sağlanacaktır.

1.2.18. Vakum pervanesi en az AISI 304 L kalite paslanmaz sacdan, muhafazası çelik sacdan imal edilecektir.

1.2.19. Araç sağ ve sol tarafında bordür kenarlarını alabilmesi birer adet yan fırça, aracın geçtiği yerleri süpürebilmesi için de bir adet silindirik şekilli orta fırça bulunacaktır.

1.2.20. Fırçaların seyir anında kendiliğinden yere inmelerini önleyen bir emniyet tertibatı (Kilit sistemi) olacaktır. Tüm fırça hareketleri Hidrolik veya Pnömatik olarak sağlanacaktır.

1.2.21. Su deposu AISI 304L kalite Cr-Ni paslanmaz sacdan imal edilecek olup, en az 3 mm. kalınlığında, su seviye göstergeli olacaktır.

1.2.22. Su yolları üzerindeki bütün pompa, boru, vana, fitting, filtre ve diğer parçalar paslanmaya dayanıklı malzemeden yapılmış olacaktır.

- 1.2.23.** Su bittiğinde ise otomatikman ışık ve sesli olarak, operatörü ikaz eden bir sisteme sahip olacaktır.
- 1.2.24.** Fırçaların süpürdüğü genişlik boşluk bırakılmadan sulanacaktır.
- 1.2.25.** Emiş ağzına girebilecek büyüklükteki taşlar dahi (Vakum kapasitesi gözetilerek) rahatlıkla emilebilecektir.
- 1.2.26.** Emiş sisteminin gürültüsünü azaltmak için fan odası içeriden izole edilecek ve fanın tahliye ettiği hava susturucu odasından geçerek dışarıya çıkarılacaktır.
- 1.2.27.** Emiş ağzının yola uyumunun iyice sağlanabilmesi için emiş ağzı kendi tekerlekleri üzerinde taşınacaktır.
- 1.2.28.** Aracın süpürme sisteminin ulaşamadığı yerleri vakumlayabilmek için, araç arkasında 6' çapında bir gezer hortum bulunacaktır. Gezer hortumun yatay bir düzlem üzerinde 180° dönmesine izin verecek bir kol sistemi olacaktır. Gezer hortum poliüretan malzemeden olacak ve ucunda 1 metre boyunda, paslanmaz çelik veya alüminyum malzemeden imal edilmiş ve tutma kolları olan bir boru olacaktır.
- 1.2.29.** Araç geri vitese takıldığında emiş ağzı da fırçalarla birlikte otomatik olarak kalkacaktır.
- 1.2.30.** Çöp haznesini ve arabayı yıkamak için arka tarafta sarma sistemli en az 8 mm çaplı 10 m. uzunluklu yıkama hortumu olacak ve bu sistem için en az 100 bar basınçlı su pompası bulunacaktır. Su deposunun çıkışında su filtresi bulunacaktır. Filtrenin altında kış için ya da temizlemek için en az ¼" boşaltma vanası bulunacaktır.
- 1.2.31.** Tüm fırça ve emiş ağızlarında, toplamda en az 12 adet su püskürtme nozulları bulunacaktır.
- 1.2.32.** Tankın arka sağ ve sol kısmında ledli tip iki adet yön ikaz lambası olacaktır. Sağ yan fırça çalışırken sol ikaz lambası, sol yan fırça çalışırken sağ ikaz lambası çalışacaktır.
- 1.2.33.** Hidrolik tertibat devre basıncı 300 barı geçmeyecek, devre basıncını gösterir en az 1 adet manometre bulunacaktır. Kullanılacak hidrolik hortumlar çalışma basıncı ile uyumlu olacaktır.
- 1.2.34.** Emiş hattında kavitasyon yaratmayacak yeterlilikte filtre bulunacaktır.
- 1.2.35.** Sistemdeki hidrolik yağın aşırı ısınmasını önlemek için, yağ soğutucusu bulunacaktır.
- 1.2.36.** Araçla birlikte 2 takım fırça yedek olarak verilecektir.
- 1.2.37.** Malzeme ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl garantili olacaktır.
- 1.2.38.** Üst yapılarda, Türk Standartları Enstitüsü (TSE) veya ISO 9001 Kalite Sistem Belgesi olacak ve 2006/42/AT sayılı Makine Emniyet Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak CE uygunluk etiketi bulunacaktır. Karayolları Trafik Kanunu ve Araçların İmal Tadil ve Montajı Hakkındaki Yönetmelik hükümleri esaslarına uyulacak ve tescil için gerekli TSE onaylı tadilat projeleri muayene esnasında verilecektir. Araçlarla birlikte 1'er adet Kullanma ve bakım kılavuzu verilecektir.

2- BOYA

Kaynak cürufları kaynak çekici ile kırılacak, metal fırça ile temizlenecektir. Tüm kasa kumlama/fosfatlama yöntemiyle pas ve yağdan arındırıldıktan sonra antikorozyon astar boya üzeri isteğe göre standart numarası RAL..... olan renk boya ile son kat boyanacaktır. Boyanın RAL kodu rengi teklif isteme maddesinde belirtilecektir.

3- KULLANMA VE BAKIM ETİKETLERİ

3.1 Yağlama şeması etiketi kasanın uygun bir yerine monte edilecektir.

3.2 Kullanma talimatı etiketi kasanın uygun bir yerine monte edilecektir.

3.3 İmalatçı firma adı, adresi, ekipman imalat yılı, seri numarasını bildiren etiket ekipman ön sağ alt kısmına monte edilecektir.

3.4. Etiketler alüminyum plakadan veya benzeri kalıcı bir malzemeden yapılmış olacaktır.

4-TEKLİF İSTEME

DMO, şartnamenin 1.1.1. maddesindeki sınıfını, 1.2.9. maddesindeki sac cinsini ve 2-Boya maddesindeki boya RAL kodlu rengini belirtir.

5-MUAYENELER

DMO gerekli görülmesi halinde, ihaleyi müteakip sipariş ettiği vakumlu yol süpürme araçlarını üretimine başlanmasından teslimatın sonuna kadar olan süre içinde, çalışma saatleri dâhilinde ve istediği zaman üreticinin fabrikasında, yapılmakta olan üretimi denetleyebilir.

6-EĞİTİM

Yüklenici firma bedelsiz olarak üstyapı tesislerinde kurum personeline araç ve ekipman kullanımını hakkında gerekli eğitimi verecektir.

**ŞAŞI ARAÇ A.Y.A. GÖRE
VAKUMLU YOL SÜPÜRME ARAÇLARININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

Araç Tipi	4x2 TİPİ ARAÇLAR			
	7,5 - 8,0 Ton	10 - 12 Ton	15 - 16 Ton	18 Ton
Azami Yüklü Ağırlık	7,5 - 8,0 Ton	10 - 12 Ton	15 - 16 Ton	18 Ton
Çöp Haznesi Hacmi	3,5 m ³	4,5 m ³	5,5 m ³	7,0 m ³
Sac Kalınlığı (En az)	3 mm	3 mm	4 mm	4 mm
Süpürme Genişliği (En az)	200 cm	200 cm	220 cm	220 cm
Yan Fırça Çapı (En az)	45 cm	45 cm	60 cm	60 cm
Su Deposu Hacmi (En az)	800 L	1100 L	1400 L	1700 L
Gezer Hortum Boyutları (En az)	Çap : 6 inç Boy: 4,0m	Çap : 6 inç Boy: 4,0m	Çap : 6 inç Boy: 5,0m	Çap : 6 inç Boy: 5,0m
Orta Fırça Boyutları (En az)	Çap : 400 mm Boy : 1200 mm	Çap : 400 mm Boy : 1200 mm	Çap : 400 mm Boy : 1300 mm	Çap : 400 mm Boy : 1300 mm
Vakum Kapasitesi (Fan Çıkışında En az) (Vakum sistemi teknik veri ve hesaplarını içerecek şekilde, belgelendirilmiş olacaktır.)	13.000 m ³ /saat	13.000 m ³ /saat	15.000 m ³ /saat	15.000 m ³ /saat