DEVLET MALZEME OFİSİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

A.25.02.e/18.03.2026

A.25.02.d/27.11.2023 numaralı Teknik Şartnamenin ‘‘0.1., 0.3., 1.1.1., 1.2.1., 1.2.3., 1.2.7., 1.2.9., 1.2.10. 1.2.11., 1.2.13., 1.2.14., 1.2.15., 1.2.17, 1.2.18., 1.2.21., 1.2.23., 1.2.24., 1.2.27., 1.2.29., 1.2.30., 1.2.31., 1.2.32., 1.2.33., 1.2.34., 1.2.36., 1.2.37., 1.2.38., 3.3., 5., 6.’’ maddelerinde ve tabloda değişiklik yapıldığından, şartname A.25.02.e/18.03.2026 numarasını almıştır.

VAKUMLU YOL SÜPÜRME ARACI

0-KONU, TANIMI VE KAPSAM

0.1-KONU

Bu şartname; yol süpürme amaçlı kullanılan şasi 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; 7,5 -9,5 ton, 9,6-12 ton, 15-17 ton ve 18 ton azami yüklü ağırlığa sahip şasi kamyonüzerine monteli vakumlu yol süpürme araçlarını kapsar.

1-SINIFLANDIRMA VE ÖZELLİKLER

1.1-SINIFLANDIRMA

1.1.1-Sınıflar

Sınıf 1: 7,5 -9,5 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal, 3,5 m^3 çöp hazneli,
Sınıf 2: 9,6-12 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal, 4,5 m^3 çöp hazneli,
Sınıf 3: 15-17 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal, 5,5 m^3 çöp hazneli,
Sınıf 4: 18 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal, 7 m^3 çöp hazneli, olmak üzere dört sınıftır.

1.2-Özellikler

1.2.1. Vakumlu yol süpürme aracı üst yapısı; soldan direksiyonlu şasi araç üzerine imal edilecek, sağ ve sol yanından 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; ekte belirtilen tablodaki kalınlıkta, en az 12 cm yükseklikte C kesitli, eksiz/tek parça olmak üzere en az S355 (ST52) kalite bükme sac kullanılarak imal edilecektir. Yardımcı şasi, araç şasisi ile aynı doğrultu ve genişlikte olacaktır. Yardımcı şasi, üstyapı talimatlarına uygun olarak; ön tarafında en az birer adet esnek bağlantı ve arkaya doğru sabit braketler ile monte edilecek, ana şasiye bağlantı braket cıvataları en az 10.9 kalite olacaktır. Gerekli bölgelerinde de iki şasi arasına traversler konulacaktır. Yardımcı şasi 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/bakımını 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 rölanti 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. Ancak, her iki tipte de kasa tabanı AISI 304 L kalite paslanmaz sacdan mamul olacaktır. Boşaltma esnasında kasa iç tabanı yatay ile $45^{o} \pm 5^{o}$ açı yapabilecek şekilde tasarlanacaktır. 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 iken (güvenlik amaçlı) otomatik olarak devreye giren veya tehlike bölgesinin dışından işletilebilen mekanik emniyet mekanizması olacaktır. Arka kapakta hidrolik sıralama ve kilitleme sistemi; ayrıca, hidrolik patlama valfi de olacaktır.

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

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

1.2.13. Kabin içerisinde aracın sağ yanı (sağ yan fırça ve vakum ağzı) ve sol yanı (sol yan vakum ağzı) ile birlikte arka bölümünü sürekli gösteren kamera ve monitör sistemi olacaktır. Bu sistem, (varsa) şasi araçtaki kamera sistemlerinden ayrı olacaktır.

1.2.14. Aracın temel fonksiyonlarının kumanda edileceği bir kumanda panosu kabin içerisine konulacaktır. Kumanda panosunda acil durdurma butonu bulunacaktır.

1.2.15. Sağ ve sol fırçalar ayrı ayrı kumanda edilebilecektir. 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 bu tekerler üzerinde hareket edebilir tipte olacaktır. Vakum ünitesinin aşağı yukarı hareketi hidrolik veya pnömatik olarak sağlanacaktır. (Pnömatik sistem kullanılacağı durumda, hava tüpü bulunmayan araçlara kompresör ve yeterli kapasitede hava tüpü konulacaktır. Pnömatik sistem basıncı 8 barı aşmayacaktır.)

1.2.18. Vakum pervanesi en az AISI 304 L kalite paslanmaz sacdan, muhafazası en az S235 (ST37) kalite 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 olacaktır. Ayrıca; depoda operatörün dışarıdan da görebileceği bir su seviye göstergesi 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 kumanda panosu üzerinden ışıklı ve sesli olarak, operatörü ikaz eden bir sistem olacaktır.

1.2.24. Fırçaların süpürdüğü genişlik boşluk bırakılmadan sulanacaktır. Tüm fırça ve emiş ağızlarında, toplamda en az 15 adet su püskürtme nozulu bulunacaktır.

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 hattında kavitasyon yaratmayacak yeterlilikte filtre bulunacaktır

1.2.28. Aracın süpürme sisteminin ulaşamadığı yerleri vakumlayabilmek için, araç arkasında 6' çapında bir gezer hortum bulunacaktır. Gezer hortumun yatay bir düzlem üzerinde 180º 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. Üstyapıdaki oynar metal mafsallarda gresörlük bulunacaktır.

1.2.30. Çöp haznesini ve arabayı yıkamak için sarma sistemli en az 7,5 mm dış çaplı, 10 m. uzunluklu yıkama hortumu olacak ve bu sistem için en az 100 bar basınçlı su pompası bulunacaktır. Hortum ucunda tetikli yıkama tabancası olacaktır.

1.2.31. Su deposunun çıkışında su filtresi bulunacaktır. Filtrenin altında kış için ya da temizlemek için en az ½ ” boşaltma vanası bulunacaktır.

1.2.32. Tankın arka sağ ve sol kısmında ledli tip iki adet yön (45º aşağı) 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 gösteren ve görünür bir yerde en az 1 adet manometre bulunacaktır. Kullanılacak hidrolik hortumlar çalışma basıncı ile uyumlu olacak ve metallerin keskin köşeleri ile temas eden kısımlarda gerekli koruma yapılacaktır.

1.2.34.Üstyapıda kullanılan elektrik tesisat kabloları soketlerle birleştirilmiş ve açıkta kalan keskin köşeli vb. bölgelerde makaronlar/kılıflar içerisinden geçirilmiş olacaktır. Elektrik panosundaki sigorta ve röleler için yerleşim şeması bulunacaktır.

1.2.35. Sistemdeki hidrolik yağın aşırı ısınmasını önlemek için, yağ soğutucusu bulunacaktır.

1.2.36. Araçla birlikte, avadanlık olarak asgari 2 takım (yedek) fırça ve 1 adet Kullanım ve bakım kılavuzu verilecektir.

1.2.37. Aracın tüm kaynaklı kısımları gazaltı kaynağı teknolojisi ile yapılmış olacaktır. Kaynakla birleştirilen kısımlarda gerekli form düzgünlüğü sağlanmış olacak; kaynak çekmesi ve kaynak hataları (cüruf kalıntıları, kaynak köpürmesi, çatlaklar, kaynak nüfuziyet azlığı, bindirme dikişlerde levha kenarlarının erimesi, vb.) olmayacaktır.

1.2.38. Üst yapılarda, Karayolları Trafik Kanunu ve Araçların İmal Tadil ve Montajı Hakkındaki Yönetmelik hükümleri esaslarına uyulacak ve aracın tescili için TSE Münferit Araç Uygunluk Belgesi veya Seri Tadilat Belgesi muayene esnasında heyete sunulacaktır. Türk Standartları Enstitüsü (TSE) veya ISO 9001 Kalite Sistem Belgesi olacak ve araç üzerinde 2023/1230 sayılı Makine Emniyet Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak CE uygunluk etiketi bulunacaktır. Malzeme ve işçilik hatalarına karşı asgari 2 yıl garantili olacaktır.

2- BOYA

Kaynak cürufları kaynak çekici ile kırılacak, metal fırça ile temizlenecektir. Tüm kasa kumlama/fosfatlama yöntemiyle pas ve yağdan arındırıldıktan sonra antikorozif 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 sağ ön 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,

2-Boya maddesindeki boya RAL kodlu rengini belirtir.

5-MUAYENELER

DMO tarafından 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. Ayrıca; tüm muayene işlemleri sırasında imalatın teknik, fen ve sanat kuralları yönünden aykırı olup olmadığını denetler.

6-EĞİTİM

Yüklenici firma, bedelsiz olarak üstyapı tesislerinde veya ihtiyaç sahibi kuruluş park sahasında kurum personeline araç ve ekipman kullanımı hakkında gerekli kullanım, bakım vb. eğitimi verecektir.

ŞASİ ARAÇ A.Y.A. GÖRE
VAKUMLU YOL SÜPÜRME ARAÇLARININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Araç Tipi	**4x2 TİPİ ARAÇLAR**			
Azami Yüklü Ağırlık	7,5 -9,5 ton	9,6 - 12 ton	15 - 17 ton	18 ton
Çöp Haznesi Hacmi (brüt)*	3,5 m^3	4,5 m^3	5,5 m^3	7,0 m^3
Yardımcı Şasi Kalınlığı (En az)	5 mm	5 mm	6 mm	6 mm
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 Tabla Çapı (En az)	30 cm	30 cm	40 cm	40 cm
Su Deposu Hacmi (En az)	800 lt	1100 lt	1400 lt	1700 lt
Gezer Hortum Boyutları (En az)	Çap : 6 inç Boy: 4,0 m	Çap : 6 inç Boy: 4,0 m	Çap : 6 inç Boy: 5,0 m	Çap : 6 inç Boy: 5,0 m
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

**Çöp haznesi hacmi; elek altı ile taban bölgesi arasında kalan iç hacmi ifade etmektedir. Söz konusu hacim için tabloda belirtilen değerler üzerinden (en az) -% 5 ve (en fazla) +% 15 tolerans kabul edilecektir.*