

GİRNE BELEDİYESİ '0 KM' ÇÖP TOLAMA ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. **25 m³ (+/- %10) HİDROLİK SIKIŞTIRMALI ÇÖP TOPLAMA ARACI**
- 1.1 **Şasi Kamyon Şartnamesi**
- 1.1.1 **Genel**
- 1.1.1.1 Araç yeni hiç kullanılmamış olacaktır. Araç ve ekipmanlarla ilgili teknik değerleri içeren imalatçı firma katalogları teklif dosyasında bulunacaktır.
- 1.1.1.2 Kamyonun bütün donanımları ve sahip olduğu sistemler, Karayolları Trafik Kanunu, Araçların İmal, Tadil ve Montaj Yönetmeliklerine ve Taşıt Standartlarına uygun olacaktır.
- 1.1.1.3 Kamyon, imalatçının bu kategoride üretmekte olduğu en son ve geliştirilmiş modeli olacaktır.
- 1.1.1.4 Araç üst yapıcısı ISO 14001:2015 çevre yönetim sistemi ve ISO 9001:2015 Kalite yönetim sistemi belgesine sahip olacaktır.
- 1.1.2 **Motor**
- 1.1.2.1 Motor Euro 6 çevre dostu olacaktır. Ayrıca araç üst yapıcısı da ISO 14001:2015 çevre yönetim sistemi ve ISO 9001:2015 Kalite yönetim sistemi belgesine sahip olacaktır.
- 1.1.2.2 Araç motoru yüksek basınçlı elektronik enjeksiyonlu CommonRail sistemli olacaktır.
- 1.1.2.3 Araç motoru 4 zamanlı, en az 6 silindirli olacaktır. Motor hacmi en az 8800 cc olacaktır.
- 1.1.2.4 Motor en az 1700-2100 dev/dak'da en az 240 kW güce ve 1200-1700 dev/dak aralığında en az 1300 Nm tork verebilme kapasitesinde olacaktır.
- 1.1.2.5 Motor Euro 6 emisyon normunda çevre dostu olacaktır.
- 1.1.2.6 Motor su soğutmalı tipte olacaktır.
- 1.1.3 **Dişli Kutusu ve Direksiyon Sistemi**
- 1.1.3.1 Şanzıman en az 9 ileri ve 1 geri vitesli olacaktır. Şanzıman manuel veya otomatikleştirilmiş tip olacaktır.
- 1.1.3.2 Araçta hidrolik direksiyon sistemi bulunacaktır. Direksiyon yüksekliği ve eğimi ayarlanabilir olacaktır. Direksiyon aracın sol veya sağ tarafında olacaktır.
- 1.1.4 **Kabin**
- 1.1.4.1 Aracın kabini çelik sacdan imal edilmiş ve dış etkenlere karşı tamamen izole edilmiş olacaktır.
- 1.1.4.2 Kabin içerisinde 1 şoför ve 2 yolcu için oturma grubu olacaktır.
- 1.1.4.3 Araç kabini öne devrilebilir tipte olacaktır.
- 1.1.4.4 Araçta standart radyo olacaktır.
- 1.1.4.5 Kabinde klima sistemi olacaktır.
- 1.1.4.6 Şoför kabini beyaz renkte olacaktır.
- 1.1.4.7 Şerit takip sistemi olacaktır.
- 1.1.5 **Lastikler**
- 1.1.5.1 Aracın jant boyutları Türkiye'de imal edilen lastik ölçülerine uygun standart ölçülerde olacaktır. Lastikler üretim yılı 2024 yılından eski olmayacaktır.
- 1.1.5.2 Jantlı komple bir yedek teker (stepne) aracın uygun bir yerine yerleştirilecektir.
- 1.1.6 **Frenler**
- 1.1.6.1 Ön ve arkada disk fren sistemi olacaktır.
- 1.1.6.2 ABS fren sistemi bulunacaktır.
- 1.1.6.3 Park freni bulunacaktır.

GİRNE BELEDİYESİ '0 KM' ÇÖP TOLAMA ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.1.7 Yakıt Deposu

1.1.7.1 Yakıt deposu en az 300 lt, hacimli olacaktır. Adblue tankı en az 50lt olacaktır.

1.1.8 Şasi ve Akslar

1.1.8.1 Araç 6x2 veya 6x4 tahrikli olup, 6+1 lastik olacaktır.

1.1.8.2 Araç ön aks teknik taşıma kapasitesi 7500 kg, 2.Aks teknik kapasitesi en az 12.000kgve 3. Aks teknik taşıma kapasitesi en az 8500 olacaktır.

1.1.8.3 Araç dingil açıklığı 4200-4300mm aralığında olacaktır. Dingil mesafesi orijinal fabrika çıkışı olacaktır. Dingil mesafesi ile ilgili tadilat kesinlikle yapılmayacaktır.

1.1.8.4 Araç, ekipman imal edilmiş olarak en üst noktası Karayolları tarafından müsaade edilen 4000 mm yüksekliğini aşmayacaktır.

1.2 Üstyapı Teknik Özellikleri

1.2.1 Gövde

1.2.1.1 Gövde hacmi en az **25 m³** (+/- %10) olacaktır.

1.2.1.2 Gövde, tabanı en az 5 mm, yanları dışa bombeli estetik form verilmiş en az 5 mm kalınlıkta St 52 kalite saçtan üretilecektir.

1.2.1.3 Gövde önünde taban altında havuz oluşturularak buradan pis su tahliye çıkışı yapılacaktır.

1.2.1.4 Taban ve tavan 4 mm kalınlıkta St52 kalite saçtan bükme U kesitli yeterince profil ile takviye edilecektir. Gövde yanlarında kasa boyunca takviye profilleri olacaktır.

1.2.1.5 Gövde altında en az 8 mm St 52 kalite saçtan C kesitli yardımcı şasi olacak ve araç şasisine burulma özelliğini bozmayacak ve bu nedenle gerilim yaratmayacak şekilde teknolojisine uygun biçimde esnek bağlantı ile bağlanacaktır. Taban traversleri alt şasiden gömme biçimde geçirilerek taban sacının alt şasi kollarından da destek alması sağlanacaktır.

1.2.1.6 Sıkıştırma - boşaltma perdesinin gövde boyunca hareket etmesi için yan duvarlara tabandan yukarıda yerleştirilmiş St 52 sacdan kızak olacaktır.

1.2.1.7 Gövde tavanında ekipmanın gerektiğinde sökülmesinde kullanılacak uygun mapalar olacaktır.

1.2.2 Arka Kapak

1.2.3 Arka kapak, gövdeye arka üstten menteşeyle bağlanmış ve hidrolik silindirlerle yukarı doğru açılacaktır. Arka kapak kapatıldığında otomatik olarak kilitlenecektir. Kilit kulakları gövde arka altına yerleştirilecek, hidrolik silindirler, arka kapak menteşeleri ve kilitler aynı eksenle yerleştirilerek kasıntılar ve çarpılmalar önlenecektir.

1.2.4 Gövde ile sızdırmazlığın temini için, arka kapak ile gövde arasında özel profilli, asitlerden etkilenmeyen ve kolay değiştirilebilen bir lastik conta olacaktır. Conta arka kapak üzerine bağlanarak çöp boşaltılırken zedelenmesi engellenecektir.

1.2.5 Arka kapakta hazne sacı en az 8 mm ST 52 sacdan imal edilmiş ve yeterince takviyelendirilmiş bir yükleme haznesi bulunacak, buraya yüklenen çöpler, çift etkili hidrolik silindirlerle tahrik edilen bir sıkıştırma mekanizmasıyla gövde içine alınacaktır.

1.2.6 Sıkıştırma mekanizması arka kapak yan duvarlarında oluşturulmuş dolu çelik malzemelerden yapılmış kanallarda doğrusal hareket eden bir sürgü ve bunun ucunda dönerek yükleme haznesindeki çöpü süpüren bir kepeçeden oluşacaktır. Sürgüye doğrusal hareket veren silindirler hazne dışına yerleştirilerek çöpün gövde içine silindirlerin itme kuvvetiyle alınması sağlanacak ve bu sayede daha az enerji harcanarak daha fazla sıkıştırma elde edilecektir.

1.2.7 Sürgü pabuçları aşınmaya dayanıklı yüksek yoğunlukta özel plastik malzemedan olacak ve sürgü sökülmeden, dışarıdan değiştirilebilir yapıda bağlanacaktır. Sürgüde ayrıca aynı malzemedan yapılmış ve çelik kızaklara içten sürtünerek sürgünün çalışırken merkezlenmesini sağlayan pabuçlar olacaktır.

GİRNE BELEDİYESİ '0 KM' ÇÖP TOLAMA ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.2.8** Arka kapakla gövde arasında, bakım yapılırken kullanılan ve tek taraftan müdahale ile açılarak yerleştirilebilen, katlanır menteşeli bir emniyet dayaması olacaktır.
- 1.2.9** Arka kapak silindirleri üzerinde, kapak açırken herhangi bir arıza nedeniyle düşmesini önleyecek emniyet valfi bulunacaktır.

1.2.3 Sıkıştırma Boşaltma Perdesi

- 1.2.3.1** Perde aşınmaya ve asitlerle dayanıklı, kolay monte edilebilir yapıda cıvata ile bağlanmış polyamid pabuçlarla yataklanacaktır.
- 1.2.3.2** Perde çift etkili bir teleskopik silindirle hareket ettirilecek ve kasa boşken arka uça duracaktır. çöp yüklendikçe, arka kapaktaki sıkıştırma mekanizmasının hidrolik basıncından uyarı aldığı anda yolu açarak perde silindirindeki yağı bir basınç regülatöründen geçiren özel bir valf olacaktır. Anılan valf, perde üzerinde gerçek bir karşı basınç yaratarak perdenin ileri kaymasını sağlayacak ve böylece çöp paketlenerek sıkıştırma elde edilecektir.
- 1.2.3.3** Sıkıştırma - boşaltma perdesi gövde yanlarına tabandan yukarıda yerleştirilmiş ST52 sacdankızaklar üstünde hareket edecektir. Böylece perde pabuçlarının tabandaki çöpten etkilenmesi önlenecektir.

1.2.4 Hidrolik Donanım

- 1.2.4.1** Hidrolik güç araç vites kutusunda takılı olan PTO' dan alınan hareketin hidrolik pompaya iletilmesi ile sağlanacaktır. PTO markası ile şanzıman markası aynı olacaktır.
- 1.2.4.2** Birinci sınıf dişli pompa kullanılacak, PTO' ya araç kabininden kumanda edilecektir.
- 1.2.4.3** Yağ tankı en az 120lt kapasitesinde olacak, tank üzerinde 25 mikronluk 125 lt/dak kapasiteli dönüş filtresi, 125 mikronluk 100 lt/dak kapasiteli emiş filtresi, depo kapağı, yağ boşaltma tapası, çıkışında 1 1/2" ölçüsünde küresel vana ve seviye göstergesi olacaktır.
- 1.2.4.4** Tüm hidrolik silindir boruları dikişsiz soğuk çekim dın 2391c normunda (iç yüzeyleri honlanmış, parlatılmış çelik kalitesi st 52 bk - iç çap toleransı, iso h8, iç yüzey pürüzlülüğü 0.4µ, düzgünlük 1:2000mm, kopma mukavemeti 60 kg/mm2 akma sınırı 47 kg/mm2 uzama elastikiyeti a5:15%) olacaktır.
- 1.2.4.5** Arka kapak açma-kapama ile sıkıştırma-boşaltma perdesi ileri - geri hareketini kasa ön tarafına takılan seri nipelli ve emniyet valfli manuel kumandalı R 1/2" ölçüsünde yön denetim valfi sağlayacaktır. (sistem basıncı 150~160 bar) sürgü kepçe hareketleri ise arka kapak üzerine takılan hem manuel hem de elektro pnömatik/elektrohidrolik kumandalı R1/2" ölçüsünde yön denetim valfi ile sağlanacak böylece otomatik çalışmada araçtan alınan enerjinin tümünün sıkıştırma işlemi için harcanması sağlanacaktır. Arka kapak üzerine takılan valfin manuel kumandalı portu çöp kabı boşaltma sistemi kumandası için kullanılacaktır.
- 1.2.4.6** Kumanda valfleri 250 bar basınca dayanıklı dakikada en çok 2 cm³ kaçağa izin verecek kalitede, yüksek kalite gövdeli, temperlenmiş ve sertleştirilmiş milleri olan ve nbr sızdırmazlık elemanlarına haiz olacaktır. valfler birinci sınıf olacaktır.
- 1.2.4.7** Tesisatta kullanılan tüm borular dikişsiz soğuk çekim DIN 2391°C (çelik kalitesi st35.4, nbknormalize ve bonderize edilmiş, içi-dışı fosfat kaplanmış, kopma mukavemeti 36/48 kg/mm², uzama mukavemeti %23) standardına uygun olacaktır. Boru birleştirmelerinde eo tipi ithal yüksüklü rakorlar kullanılacaktır. hidrolik basınç hortumlarının tümü sae 100R2 (çalışma ortamı - 40°C+120°C, hidrolik yağa mukavim, nitrilkauçuktan mamul alt kat, katlar arasında iki kat çelik tel örgü takviye, yağ ve dış etkenlere mukavim kauçuktan mamul üst kat) standardına uygun olacaktır. emiş hortumu sae 100R4 (çalışma ortamı: -40°C+120°C hidrolik yağa mukavim, nitrilkauçuktan mamul, katlar arasında rayonkord bezi takviye ve gömme biçiminde yerleştirilmiş spiral çelik tel, yağ ve dış etkenlere mukavim neopren kauçuktan mamul üst kat) standardına uygun olacaktır.

GİRNE BELEDİYESİ '0 KM' ÇÖP TOLAMA ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.2.5 Çöp Kabı Boşaltma Düzeni

1.2.5.1 400 ile 800 lt hacimli çöp kaplarını (her ikisini de) yükleme haznesine boşaltmak için çöp kabını kaldırıp hazneye deviren hidrolik kumandalı çöp yükleme düzeni olacaktır.

1.2.6 Standart Aksesuarlar

- Çöp kabı kaldırma düzeni
- Çamurluk ve toz lastikleri
- Katlanır tip menteşeli arka kapak emniyet dayaması
- Gece çöp toplamak için arkada projektör
- Geri görüş kamerası
- Şoför uyarı düdüğü
- Döner sinyal lambası
- Kaymaz, katlanabilir tip işçi taşıma basamağı.
- Basamak yanlarında emniyet korkuluğu
- Arka kapak yan duvarlarını örten estetik örtü sacı
- Gerekğinde kasa üzerine çıkabilmek için gövde üzerinde merdiven.
- Standartlara uygun katlanabilir bisiklet korkuluğu

1.2.7 Kumanda Donanımı ve Çalıştırma

1.2.7.1 Kumanda kutusu dış ortamlardan etkilenmeyecek tipte standardına uygun olacaktır.

1.2.7.2 Hidrolik kumandalı çöp yükleme düzeni yardımıyla yükleme haznesine doldurulan çöpler, arka kapak sağ yanında bulunan kumanda kutusu üzerindeki tek bir düğmeye basılarak sürgü - kepçe düzeninin uygun sırayla çalışması sonucunda gövde içine alınacaktır.

1.2.7.3 Sürgü ve kepçe hareketlerinin sınırları limit ve basınç anahtarlarıyla sağlanacak, böylece kullanılan güç verimli bir şekilde, kuvvet gereken yere tatbik edilecektir.

1.2.7.4 Sistem mantık devresi, baskılı kart ile sağlanacak, kumanda düğmeleri ve baskılı kart dış ortamlardan korunan bir kutuda olacaktır.

1.2.7.5 Kumanda devresinde, sıkıştırmanın çalıştırma düğmesine basıldığında bir kez veya sürekli yapılabilmesi seçeneği ile sıkıştırma sırasında araç motor devrini yükselten otomatik gaz verme sistemi olacaktır.

1.2.7.6 Kumanda kutusunda ayrıca gaz verme, şoför uyarı düdüğü ve acil durum stop düğmesi bulunacaktır. Hidrolik donanım ve kumanda sistemi acil durum düğmesine basıldığında arka kapaktaki sıkıştırma işlemi hareketlerinin geriye dönerek başlangıç konumunda durmasını sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

1.2.7.7 Sıkıştırma işlemi hareketlerinin her adımı, arka kapak sağ yanında bulunan kumanda kolları yardımıyla tek tek, tüm hareketlerin her iki yönüne yapılabilecek şekilde elle kumanda edilebilecektir.

1.2.7.8 Boşaltma için, kasa önünde mevcut kumanda kolları ile arka kapak açılacak ve boşaltma perdesi arkaya doğru hareket ettirilecektir.

1.2.7.9 Arka kapak açık durumda gövde üzerinde bulunan sistem vasıtasıyla sürgü-kepçe düzeninin çalışması sağlanacaktır. Dolayısıyla yükleme haznesinde bulunan çöplerin boşaltılması da sağlanacaktır.

1.2.8 Boya

1.2.8.1 Tüm kasa kumlama/fosfatlama yöntemiyle pas ve yağdan arındırıldıktan sonra antikorozyon astar ile boyanacak ve istenilen renkte son kat fırın boya ile boyanacaktır.

GİRNE BELEDİYESİ '0 KM' ÇÖP TOLAMA ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.2.8.2 Toplam boya kalınlığı en az 80 mikron olacaktır ve kurutma fırınlamak suretiyle yapılacaktır. Son kat boya ve hazırlık aynı bölümde olmayacaktır. Bu sebeple yüklenici firmanın kapasite raporunda kumlama ünitesi, yıkama kabini, astar boya kabini ve son kat boya(fırın kabini) olduğu tekliflerle beraber sunulacaktır. Aksi durum kabul edilmeyecektir.

1.2.8.3 Aracın her iki tarafına **KURUMUN TALEP ETTİĞİ YAZI VE GİYDİRMELER** yapılacaktır.

1.2.9 Katalog ve El Kitapları

1.2.9.1 Üst yapı için kullanma ve bakım kitabı Türkçe olarak verilecektir.

1.2.9.2 Kabul İşlemleri

1.2.9.3 Aracın teslim yeri üstyapı üretici firma tesisleri olacaktır.

1.2.10 Kurslar Ve Eğitim

1.2.10.1 Ekipmanın kullanımı ve bakımı ile ilgili olarak İdare'nin belirleyeceği kullanıcılara firma tarafından en az 1 iş günü üstyapı üretim tesislerinde eğitim verilecektir.

1.2.11 Garanti

1.2.11.1 Ekipmanlar imalat ve işçilik hatalarına karşı en az 2 (iki) yıl garanti kapsamında olacaktır.

1.2.11.2 Yüklenici, araçtaki tüm malzemeler için garanti bitiminden sonra 10 yıl süre ile ücreti karşılığında servis ve yedek parça temin edeceğini belgeleyecektir.

1.2.11.3 Araç imalatçı firmanın en son ve seri üretiminden olacaktır.

1.2.12 Katalog Kalite Belgeleri

1.2.12.1 İstekli teklif dosyası içerisinde teklif ettikleri itfaiye aracı üst ekipman imalatçısına ait aşağıda yer alan sertifika ve belgeleri sunacaktır.

➤ TS EN ISO 9001:2015 kalite belgesi,

➤ EN ISO 3834-2 Belgesi

➤ Üst yapı CE Belgesi

➤ Üst Yapı TSE Belgesi

➤ Üst Yapı Hizmet Yeterlilik Belgesi.

➤ Üst yapı araçlar garanti süresi içinde meydana gelen teknik arızalar sebebi ile görevini yerine getirememesi durumunda meydana gelen maddi hasarın karşılanmasına yönelik Üstyapı firmasının en az 3.000.000€ teminat tutarlı ürün sorumluluk sigortası bulunmalıdır. Buna ilişkin poliçe teklif dosyasında sunulacaktır.

2 TESLİM SÜRESİ, ŞEKLİ VE YERİ:

2.2 İşin süresi sözleşme tarihinden itibaren 60takvim günüdür.

2.3 Araçlar, imalatı tamamlanmış olarak, şartnamede belirtilen işlevleri kusursuz olarak yapabilecek şekilde ekipmanları ile birlikte çalışır vaziyette fabrika sahasından teslim edilecektir.

2.4 Yüklenici firma araçların trafiğe kayıt ve plaka işlemleri için gerekli olan, proje ve belgeleri onaylı olarak araçlarla birlikte teslim edecektir.

2.5 Araçların teslim yeri idare parkSahasıdır.

3 TESTLER MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİ

3.2 Muayene ve kabul işlemleri, 4734 sayılı kanunun "Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik" esasları çerçevesinde yapılacaktır.

4 GARANTİ ŞARTLARI ve SATIŞ SONRASI

4.2 Araç imalat ve işçilik hatalarına karşı en az 2 (iki) yıl garanti kapsamında olacaktır.

GİRNE BELEDİYESİ '0 KM' ÇÖP TOLAMA ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 4.3 Yüklenici, ekipmandaki tüm malzemeler için garanti bitiminden sonra 10 yıl süre ile ücreti karşılığında servis ve yedek parça temin edeceğini belgeleyecektir.
- 4.4 Üst yapı firmasının Ankara ilinde Polatlı Belediyesi Temizlik İşleri şantiyesine en fazla 100 km uzaklıkta servis istasyonu bulunacaktır. Bununla ilgili belge teklifler ile beraber sunulacak Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesinde görülecektir.
- 4.5 Ekipman imalatçı firmanın en son üretiminden olacaktır.

ONAY