

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. GENEL HUSUSLAR :

1.1. Bu şartname; vakum ve yüksek basınçlı kanal açma sistemini birlikte içeren; gerek su gerekse vakum sistemi için iki ayrı bağımsız bölümden oluşan sistem, dizel tahrikli motor ünitesi ile birlikte 1 (bir) adet kamyon şasesi üzerine imal edilecek kombine bir kanal açma ve temizleme aracını içermekte olup; iş bu şartnamede Yüksek Basınçlı Su ve Vakum İle Çalışan Kanal Temizleme Aracından "Kombine Kanal Temizleme Aracı" olarak bahsedilecektir.

Satın alınacak Kombine Kanal Temizleme Aracı, "Araçların İmal, Montajı" hakkındaki yönetmelik ile Karayolları Trafik Tüzüğündeki esaslar ve daha sonra bu esaslarda yapılan değişiklikler dâhilinde yapılacaktır.

2. ÜNİTE MONTAJININ YAPILACAĞI ARACA AİT TEKNİK ÖZELLİKLER:

2.1. Araç en az 6x2 tahrikli, kabini burunsuz, yataklı, alçak tavan ve kabin öne yatan tipte olacaktır. En az 2021 model olacaktır.

2.2. Aracın motor emisyon seviyesi en az Euro 6 olacaktır.

2.3. Araç motoru, dizel, 4 zamanlı, 6 silindirli olacaktır.

2.4. Araç en az 8.700 cm³ motor hacmine sahip olacaktır.

2.5. Araç 1.900 dev/dak.da en az 240 kW/320 BG motor gücüne sahip olacaktır.

2.6. Araç motor torku 1.200-1.700 dev/dak.da en az 1.300 Nm olacaktır.

2.7. Araç motoru termostatlı ve su soğutmalı olacaktır.

2.8. Debriyaj sistemi tek kuru diskli olacaktır.

2.9. Araçta tam senkromeçli en az 6+1 vites bulunacaktır.

2.10. Araçta hidrolik takviyeli direksiyon sistemi bulunacaktır.

2.11. Servis Freni, motor freni, çift devreli havalı sistem, yağ süzücülü ve ısıtılmalı hava işleme ünitesi, önde ve arkada disk frenler şeklinde olacak; asgari olarak Elektronik Fren sistemi (EBS), Anti Blokaj Sistemi (ABS) Elektronik Stabilite Programı (ESP) ve Aktif Acil Durum Frenleme Sistemi (AEBS) özellikleri bulunacaktır.

2.12. Yakıt tankı en az 250 litre kapasiteli ve ısıtılmalı su ayrıştırıcısı bulunan alüminyum malzemeden mamul olacaktır. SCR tankı ise en az 70 litre kapasiteli olacaktır.

2.13. Aracın elektrik sistemi 24 V (2x12V) ve en az 150 Ah akü ile sağlanacaktır. Alternatör en az 130 A özelliğinde olacaktır.

2.14. Araç dingili mesafesi, en az 4700 mm olacaktır.

2.15. Aracın lastik ölçüleri en az 22,5 inç ebadında olacaktır.

2.16. Azami yüklü ağırlığı en az 25.000 kg; yüklenebilir ağırlık sınırı ise en az 16.000 kg olacaktır.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 2.17.** Aracın ön aksı en az 7.000 kg; arka 2 nci aksı en az 11.500 kg. 3ncü aksı ise en az 7.500 kg. izin verilen toplam ağırlık kapasitelerinde olacaktır.
- 2.18.** Araç tam yüklü iken asfalt veya beton zeminde en az 80 km/saat hız yapabilecek; tırmanma kabiliyeti en az %50 olacaktır.
- 2.19.** Araç dönüş yarıçapı en fazla 11 metre olacaktır.
- 2.20.** Araç kabininde standart klima sistemi bulunacaktır.
- 2.21.** Araçta donanım olarak Kabin içi ısıtıcı (kuru tip), Hız sabitleyici, Radyo/MP3 çalar, Yokuş kalkış asistanı, Elektrikli camlar, ısıtmalı ve elektrik kumandalı yan aynalar, Elektrikli far yükseklik ayarı, Yüksekliği ve eğimi ayarlanabilir direksiyon, ısıtmalı ve hava süspansiyonlu sürücü koltuğu, bel desteği, mekanik tavan havalandırması, balata aşınma uyarısı, immobilizer, uzaktan kumandalı merkezi kilit, yağmur sensörü, far sensörü, ön sis farları, Auto-Drop fonksiyonlu dingil kaldırma mekanizması ve dijital takograf bulunacaktır. Stepne ayrıca verilecektir.
- 2.22.** Trafik ve karayolları kurallarına uygun bilumum aydınlatma ve ikaz lambaları bulunacaktır.
- 2.23.** Aracın Türkiye de yaygın servis ağı ve yedek parça desteği bulunacaktır.
- 2.24.** Araç yeni ve kullanılmamış olacak; hiç bir parçasında imalat ve malzeme hataları ile kırık, çatlak, çizik, boya hatası, kabarma ve deformasyon olmayacaktır.

3. ÜST YAPI (KOMBİNE KANAL TEMİZLİK ÜNİTESİ) SİSTEMİ :

3. 1. YARDIMCI MOTOR (ÜST MOTOR):

- 3.1.1.** Yardımcı motor emisyon seviyesi en az Tier 3 (Euro Stage IIIa veya Faz IIIa) olacaktır.
- 3.1.2.** Yardımcı motor 4 zamanlı, 6 silindirli turbo, su soğutmalı, en az 6,7 litre endüstriyel ağır hizmet tipi dizel motor olacaktır.
- 3.1.3.** Yardımcı motor en fazla 2400 dev/dak.da en az 180 BG (HP) gücünde olacaktır.
- 3.1.4.** Yardımcı motor; dış etkenlerden zarar görmemesi, motor gürültüsünün en aza indirilebilmesi ve motora kolaylıkla müdahale ve bakım edilebilmesi için yana doğru hareket ederek açılabilen kızaklı bir kabin içine yerleştirilmiş olacaktır.
- 3.1.5.** Yardımcı motorda, Motor Kontrol Ünitesi (ECU) ve Elektronik Yakıt Sistemi pompası bulunacaktır.
- 3.1.6** Santrifüj kompresör (fan) ile yardımcı motor arasında otomatik debriyaj (Fluid Couplin) olacaktır.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

3.2. SANTRİFÜJ KOMPRESÖR (FAN) SİSTEMİ:

3.2.1. Santrifüj kompresör (fan) yardımcı motordan otomatik debriyaj (fluid cuoplin) sistemi ve kendinden yağlamalı dişli kutusu aracılığı ile hidrostatik olarak tahrik edilecektir. Vakum gücü ile sulu yada kuru (kum, taş, tuğla, şişe, kanalizasyon malzemesi.vb) tüm malzemeleri çekebilecek yeterlilikte olacaktır.

3.2.2. Santrifüj kompresör (fan) kanatları alüminyum alaşımlı malzemeden olacak; Fan yuvası en az ¼" kalınlığında aşınmaya ve kırılmaya dayanıklı bükme çelikten imal edilmiş olacaktır.

3.2.3. Sistemde en az iki kademeli çift fan olacak ve en az 13.500 m³/saat kapasiteli vakum (emiş) gücüne sahip olacaktır.

3.2.4. Santrifüj kompresör (fan) sistemi ile en az 20 metre dikey mesafeden en az 1 kg ağırlığında teresubat, çamur, kum, taş vb malzeme emilerek çekilebilecektir.

3.2.5. Araç hareket halinde iken vakum (emiş) sistemi de aynı anda çalışabilecektir.

3.2.6. Vakum (emiş) sistemi çalışırken, gerek duyulması halinde vakumu devre dışı bırakıp tekrar devreye sokan ve bir buton ile kumanda edilen bir sistem bulunacaktır.

3.2.7. Santrifüj kompresörün (fanın) 50 mikrondan büyük parçacıklardan korunması ve bunların dışarıya (havaya) atılmadan bir yerde tutulması amacıyla yapılmış bir siklon sistemi olacaktır. Siklonda biriken malzemeler boşaltılarak temizlenebilecektir.

3.2.8. Santrifüj kompresörün (fanın) muhafazasının üst kısmında her bir fanın yıkanabilmesi amacıyla tapa sistemi bulunacak; ayrıca muhafazanın alt kısmında fan yıkanırken biriken suyu tahliye etmek amacıyla tapa sistemi bulunacaktır.

3.3. TELESKOPIK HİDROLİK BOM VE EMİŞ (VAKUM) HORTUMU

3.3. 1. Teleskopik hidrolik bom sistemi, aracın üst kısmında ve hareketli teleskopik çelik kol üzerine monte edilmiş olacaktır.

3.3. 2. Teleskopik hidrolik bomun ucunda spiral çelik telle güçlendirilmiş kauçuk emiş hortumu ile çelik emme ucu bulunan alüminyum boru bulunacaktır. Daha derin (uzun) mesafelerde çalışabilmek amacıyla ayrıca en az 7 adet özel alaşımlı alüminyum uzatma borusu araç üzerinde uygun bir yere monteli olarak hazır bulunacaktır. Boruların birbirine bağlanmasını sağlamak için kolay takılıp sökülen tipte kelepçeler olacaktır.

3.3. 3. Emiş hortumları ve boruları en az 20 (yirmi) cm çapında olacak ve en az 19 cm genişlikteki hacimli malzemeleri kolaylıkla vakumlayarak, atık tankına taşıyabilecektir.

3.3. 4. Teleskopik hidrolik bomun ucuna düşey olarak bağlanmış olan emiş hortumu seyahat esnasında aracın şoför mahalli önünde şoförün görüşüne engel olmayacak şekilde monte edilecek ve seyahat esnasında kabine zarar vermesini önlemek için bir yuvaya kelepçe sistemi ile sabitlenecektir.

3.3. 5. Teleskopik hidrolik bom ile gece şartlarında çalışmak için en az 2 (iki) adet aydınlatma lambası olacaktır.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

3.3. 6. Teleskopik hidrolik bom ile uzatma borularının ve emme ucunun birbirlerine bağlantısı ayarlanabilir, çabuk sökülüp takılabilen tip kelepçelerle olacaktır.

3.3.7. Operatörün çalışma esnasında trafikte olası araç çarpmalarından zarar görmemesi amacıyla, teleskopik hidrolik bom sistemi aracın ön tarafında çalışılmasına olanak sağlayacaktır.

3.3.8. Teleskopik hidrolik bom sistemi, sağa-sola toplam en az 150° (yüzelli) derece, aşağı yukarı en az 10° (on) derece hareket edebilecektir.

3.3.9. Teleskopik hidrolik bom sistemi, ileri doğru en az 240-cm (ikiyüzkırk) uzayabilecek ve tekrar geri çekilebilecek, ileri uzama ve geri çekilme esnasında emiş borusu da teleskopik çelik kol ile birlikte aynı yönde hareket edecektir. Teleskopik bom monteli olduğu noktadan itibaren yana doğru en az 5 (beş) metre dikey çalışma mesafesine ulaşabilecek özelliğe sahip olacaktır.

3.3.10. Teleskopik hidrolik bom sistemi; aşağı-yukarı, sağa-sola ve ileri-geri hareketlerini aracın ön kısmında monteli olan teleskopik hortum makarası üzerinde bulunan kontrol panelindeki joyistik ile yapılacaktır.

3.3. 11. Teleskopik hidrolik bom sistemi; gerekli zorunluluklarda kullanıcı rahatlığı ve güvenli çalışma için en az 8,5 metre kablo uzunluğuna sahip uzaktan kumanda sistemi ile de kontrol edilebilecektir. Aynı kumanda ile vakum keleşğini açma-kapama suretiyle vakumun açılıp kapatılması sağlanacaktır.

3.4. ATIK TANKI:

3.4.1. Atık tankı en az 9 m³ (9.000 Lt) hacimli, en az 4,4 mm. kalınlığında korozyon ve aşınmaya dayanıklı ASTM A572-GR50 standardına uygun veya yüksek mukavemetli, düşük alaşımlı özel yapı çeliğı imal edilmiş silindirik tank olacaktır.

3.4.2. Arka kapak gerek emniyet ve gerekse sızdırmazlık amacıyla tek parçalı olacak, çift hidrolik silindir ile açılıp kapanacak, hidrolik olarak en az 4 (dört) farklı yerden kilitleme pimleri ile kilitlenecektir.

3.4.3. Arka kapak en az 85° (seksenbeşderece) açılma açısına sahip olacaktır. Arka kapak açık durumda iken, kapağın sağ ve sol tarafından kapağın kapanmasını engelleyen emniyet tertibatı olacaktır.

3.4.4. Arka kapak ile gövde arasında sızdırmazlık sağlayacak özellikte conta olacaktır.

3.4.5. Atık tankının doluluk durumunu göstermek için atık tankının üzerinde seviye göstergesi olacaktır. Tank içindeki fazla suyun boşaltılması için arka kapakta en az 6" ebadında keleşek vana en az 5 (beş) metre uzunluğunda sarılabilen su boşaltma hortumu olacaktır.

3.4.6. Atık tankının dolması durumunda, atık içindeki malzemenin fandan dışarıya atılmasını önlemek için araçta vakumu kesen bir sistem olacaktır.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

3.4.7. Atık tankında; tankın kısmen veya tam dolu olması durumunda tankın içinde biriken pis suyu tekrar kanal içine tahliye ederek tank içinde boş hacim sağlayan pnömatik olarak açılıp kapanabilen tahliye ağzı olacak; bu şekilde aracın döküm yerine gitmeden daha uzun süreli çalışması sağlanacaktır.

3.4.8. Santrifüj kompresörün (fanın) çekilen malzemelerden korunması için atık tankı tavanında elek sistemi bulunacaktır. Ayrıca, atık malzemenin tahliye vanasının boru ağzına gelerek tıkanmasını engellemek için atık tankı içinde bir elek sistemi bulunacaktır.

3.4.9. Atık tankının boşaltılmasında kaldırma açısı minimum 50° derece olacaktır. Bakım esnasında tankın inme veya düşme tehlikesine karşı bir emniyet çubuğu bulunacaktır.

3.4.10. Atık tankının arka tarafında bir adet dönerli ikaz lambası olacaktır.

3.4.11. Atık tankı boşaltma yüksekliği en az 150 cm olacak ve atıkların araçtan uzağa dökülmesi için aracın arka tarafında bir boşaltma oluğu bulunacaktır.

3.4.12. Atık tankı arka kapağını açma-kapama, tankın pis su tahliye ağzını açma-kapama ile atık tankının kaldırma-indirme işlemleri kamyon kabininin arkasında uygun bir yerde bulunan kumanda tertibatından yapılacaktır.

3.4.13. Atık tankının içinde yüksek basınçlı su pompasından sağlanacak suyla tankın içini temizleyen bir sistem olacaktır.

3.5. SU SİSTEMİ:

3.5.1. TEMİZ SU TANKI

3.5.1.1. Temiz su tankı; aracın boyutlarına göre manevra kabiliyetini azaltmayacak şekilde tasarlanan birden çok bağımsız bölümden meydana gelen silindirik tanklardan oluşacaktır.

3.5.1.2. Silindirik su tankları AL 50 veya AL 52 hafif alüminyum malzemeden imal edilmiş olacak ve tankların toplam kapasitesi en az 5.000 litre olacaktır.

3.5.1.3. Silindirik su tankları araç şasisine; ağırlık merkezi, araç dengesi dikkate alınarak araç genişliğini ve araç boyunu geçmeyecek şekilde araç şasisi yanlarına ve atık tankı altına monte edilecektir.

3.5.1.4. Su tanklarının doldurulmasında, tanklar arasında suyun hızlı bir şekilde hareket etmesini ve tankların aynı anda eşit seviyede dolmasını sağlayacak özellikte bağlantı sistemi olacaktır.

3.5.1.5. Suyun ilk girişinde paslanmaz çelikten imal edilmiş bir filtre bulunacak, filtrelenen su ikinci kez kum filtresinden geçerek su tankı içine serbest şekilde dolum sağlanacaktır. Aracın uygun bir yerinde su seviye göstergesi olacaktır. Araç seyir halindeyken suyun taşmasını engelleyen sistem bulunacaktır.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

3.5.1.6. Tanklarındaki suyun en az seviyeye inmesi durumunda, teleskopik hortum makarası üzerinde bulunan kontrol panelinde uyarı ışığı ve sesli ikaz sistemi olacaktır. Gerektiğinde sesli ikaz sistemi devreden çıkarılabilecektir.

3.5.1.7. Temiz su tanklarında çalışmadan arta kalan fazla suyu boşaltmak için su tanklarının uygun bir yerinde tahliye tapası bulunacaktır.

3.5.1.8. Su doldurabilmek için en az 5 (beş) metre uzunluğunda bağlantı aparatları ile beraber su dolum hortumu bulunacaktır.

3.5.1.9. Soğuk havalarda donmaması için su sistemi (teleskopik makara sistemi, atık tankı yıkama sistemi, el tabancası yıkama sistemi ve opsiyonel yüksek basınçlı su ile kazma sistemi) içindeki su basınçlı hava sistemi ile kolayca ve tamamen tahliye edilecektir.

3.5.2. YÜKSEK BASINÇLI SU (JETTING) POMPASI

3.5.2.1. Su sistemini besleyen hidrolik pompa hareketini kamyon motorundan hareket alan split shaftın beslediği PTO'dan alacak ve su pompasını hidrolik olarak tahrik edecektir.

3.5.2.2. Su pompası tek pistonlu ve çekiç darbeli çalışma sistemine sahip olacaktır.

3.5.2.3. Su pompası pompa devir sayısı en fazla 35 dev/dak olacak ve pompa içindeki hidrolik için yağ soğutma sistemi bulunacaktır.

3.5.2.4. Yüksek basınçlı su pompası 140 bar (2000 PSI) çalışma basıncında en az 300 lt/dak lik debiyi verebilecek yeterliliğe sahip olacaktır. Pompanın maksimum basıncı en az 170 bar (2500 PSI) basınç kapasitesinde olacaktır.

3.5.2.5. Yüksek basınçlı su pompası 300 lt/dak ya kadar debi ayarlayabilme (multi-flow çoklu akış sistemi) özelliğine sahip olacaktır.

3.5.2.6. Yüksek basınçlı su pompası hidrolik pompa devredeyken istenildiği an açılıp kapatılabilme özelliğine sahip olacaktır. Pompayı devreye alan buton emniyet tipli buton olacaktır.

3.5.2.7. Temiz su tankından yüksek basınçlı su pompasına gelen su filtreden geçerek yüksek basınçlı su pompasına girecektir.

3.5.2.8. Yüksek basınçlı su pompasında en az 2 (iki) adet su emme ve en az 2 (iki) adet su basma çek valfi olacaktır.

3.5.2.9. Yüksek basınçlı su pompasının hidroliği susuz çalışma için yeterli olacak; en az 30 dakika emniyetli şekilde susuz olarak çalışabilecek özellikte olacaktır.

3.5.2.10. Yüksek basınçlı su (jetting) sistemi ile vakum (emiş) sistemi aynı anda birlikte çalışabilecektir.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

3.5.3. YÜKSEK BASINÇLI SU HORTUMU VE TAŞIYICI MAKARASI

3.5.3.1. Taşıyıcı araç önünde, araç kabininin bakımı ve tamiri esnasında kabinin açılmasını engellemeyecek şekilde tasarlanan ve araç şasisine sökülebilir bağlantı elemanları ile monte edilen bir teleskopik / dönel hortum makara sistemi bulunacaktır.

3.5.3.2. Teleskopik/ Dönel hortum makarası çalışma verimliliği ve kolaylığını arttırmak için ileri-geri hareket edebilecektir. Teleskopik makara araç kabininden minimum 30 (otuz) cm ileri doğru hareket edebilecektir.

3.5.3.3. Hortumun makaradan açılması ve sarılması makara üzerindeki kontrol kolu ile hidrolik olarak yapılacaktır. Makara çalışma esnasında kendi eksenini etrafında en az 270° derece dönebilme özelliğinde olacaktır. Makara, istenildiğinde bir buton ile kilitlenebilecektir.

3.5.3.4. Hortum makarasında sarılı halde en az 120 (yüz yirmi) metre uzunluğunda 1" çapında yüksek basınç su hortumu olacaktır. Hortumun çalışma basıncı en az 250 bar, test basıncı 375 bar, patlama basıncı 600 bardan az olmayacaktır.

3.5.3.5. Teleskopik/ Dönel hortum makarasının üzerinde hortumun kanal içerisinde ne kadar ilerlediğini gösteren bir sayaç bulunacaktır.

3.5.3.6. Hortum makarası üzerinde hortumun düzgün bir şekilde toplanmasını sağlayan hortum sarma mekanizması olacaktır.

3.5.3.7. Hortum makarası üzerinde hortumun salınması ve toplanmasında hortumun dağılmasını engelleyen bir mekanizma bulunacaktır.

3.5.3.8. Bacaya ve kanala girişte hortumun yıpranmasını engellemek amacıyla hortum koruyucu aparatı olacaktır.

3.5.3.9. Teleskopik/ Dönel hortum makarasının işlevleri makaranın her iki yüzünde bulunan kontrol butonlarından yapılabilecektir.

3.5.3.10. Teleskopik/Dönel hortum makarası şasisinde seyyar aydınlatma lambasını çalıştırmak için bir elektrik güç çıkışı bulunacaktır.

3.5.4. YÜKSEK BASINÇLI SU EL TABANCASI

3.5.4.1. Aracın temizliğinde kullanılmak üzere en az 7 (yedi) metre uzunluğunda hortumu olan emniyetli çalışma basıncına sahip su hortumu ve el tabancası sistemi olacaktır.

3.5.4.2. Su el tabancası sisteminde tabanca hortumu için kabin arkasında uygun bir yere monte edilmiş, hızlı bağlantı sistemine sahip otomatik sarmalı 1 (bir) adet hortum makarası bulunacaktır.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

3.6. SPLIT SHAFT SİSTEMİ (ARA ŞANZIMAN):

3.6.1. Araçta kamyon şaftından gelen hareketi (gücü) çalışma halindeyken araç kabini içinden kontrol edilen PTO ile sistemdeki pistonlu ve dişli hidrolik pompalara aktarabilecek özellikte, seyir halindeyken de araç arka tekerlerine aktaran split shaft (ara şanzıman) sistemi bulunacaktır.

3.7. KONTROL / KUMANDA VE GÖSTERGELER:

3.7.1. Araçta vakum (emiş) sistemi, teleskopik hidrolik bom, jetting ve teleskopik veya döner hortum makarası işlevlerinin kumandasını sağlayan kontrol paneli ve yardımcı motor ile ilgili göstergeler aracın önüne monte edilen teleskopik hortum makarası üzerinde veya motorun yanında olacaktır.

3.7.2. Kontrol panelinde asgari olarak aşağıdaki ataşmanlar bulunacaktır.

- Kamyon motoru gaz kontrolü
- Yardımcı motor gaz kontrolü
- Vakum kontrolü
- Teleskopik bom kontrolü
- Su pompası açma-kapama kontrolü
- Çoklu akış sistemi kontrolü
- Makara ileri geri hareket kontrolü
- Hortum salma, sarma kontrolü
- Hortum (makara) hız kontrolü
- Hortum sarma kılavuzu
- Su basınç göstergesi
- Yardımcı motor göstergeleri
 1. Yağ basıncı
 2. Hararet (su sıcaklığı)
 3. Volt ölçer
 4. Takometre
 5. Çalışma saati

4. HİDROLİK SİSTEM:

4.1. Araçta hidrolik sistemi beslemek için üst ünite şasisi üzerinde atık tankı, fan ve yardımcı motor arasına yerleştirilen, darbe ve kırılmalara karşı korunmuş, filtre ve gösterge seviyesi olan en az 200 lt kapasiteli hidrolik tankı olacaktır.

4.2. Hidrolik sistem (hidrolik tank ve hidrolik sistem boruları) içinde toplam en fazla 280 litre yağ bulunacaktır.

4.3. Araçta asgari olarak 1 (bir) adet pistonlu pompa ve 1 (bir) adet dişli pompa bulunacaktır.

4.4. Hidrolik sistemde; dişli pompadan çıkan ve sistemi dolaşan hidrolik yağın tanka girmeden önce filtrelenmesi ile tanktan çıkan hidrolik yağın dişli pompa ve pistonlu pompaya gitmeden önce filtrelenmesi sağlanacaktır.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

5. ELEKTRİK SİSTEMİ:

- 5.1.** Elektrik sistemi, kamyon şasisi elektrik sisteminden bağımsız olacak; yardımcı motor ve ünite şasisi için elektrik akımı 12 veya 24 volt değerindeki olacak, minimum 90 amperlik alternatör olacaktır.
- 5.2.** Araçta taşıyıcı kamyon dan hariç tüm elektrik sistemini toplayan ve kontrol eden korumalı elektrik panosu bulunacaktır.
- 5.3.** Elektrik sisteminde kullanılan kablolar renk kodlu, üzeri yazılı olacaktır.
- 5.4.** Tüm elektrik kabloları, buton ve bağlantıları sıcak, soğuk, nem ve korozyondan etkilenmeyecek şekilde korumalı olacaktır.
- 5.5.** Yardımcı motor için devre kesici düzenek bulunacaktır.

6. MALZEME DOLABI:

- 6.1.** Gerekli olan çalışma ekipmanlarının muhafazası için alüminyum malzeme dolabı olacaktır.

7. ARAÇLA BİRLİKTE VERİLECEK MALZEME VE DOKÜMAN:

- 7.1.** Toplam en az 8 (sekiz) adet, 1" hortum bağlantısına uygun ve paslanmaz çelikten yapılmış nozul aşağıdaki özelliklerde standart donanım olarak verilecektir.
- 7.1.1.** 2 (iki) adet, önden 2 (iki) delikli açma nozulu,
 - 7.1.2.** 2 (iki) adet önden tek delikli açma nozulu,
 - 7.1.3.** 2 (iki) adet önden deliksiz açma nozulu,
 - 7.1.4.** 1 (bir) adet taban temizliği için 6" çapında nozul,
 - 7.1.5.** 1 (bir) adet genel temizlik için 3" çapında nozul,
 - 7.1.6.** 1(bir) adet seyyar aydınlatma lambası
- 7.2.** Kombine kanal temizleme aracı kullanım ve teknik bakım kılavuzu Türkçe olarak her bir araç için 2 (iki)'şer adet verilecektir.
- 7.3.** Kombine kanal temizleme aracı üzerinde gerekli emniyet ikaz yazıları ve talimatları anlaşılır ve silinmeyecek şekilde Türkçe yazılmış ve etiketlenmiş olacaktır.
- 7.4.** Kombine kanal temizleme aracında gece ortamında çalışmaya elverişli gerekli aydınlatma ve ikaz lambaları bulunacaktır.

14.000 LİTRE KAPASİTELİ KOMBİNE KANAL TEMİZLEME ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

8. GARANTİ:

8.1. İş bu teknik şartnamede tanımlanan kombine kanal temizleme aracı için kullanıcı hatalarından kaynaklanan durumlar hariç olmak üzere malzeme ve işçilik hatalarına karşı 2 (iki) yıl süre ile garanti verilecektir.

8.2. Yardımcı motor, yüksek basınçlı su pompası ve santrifüj kompresör fanı için 2 (iki) yıl veya 2.000 çalışma saati (hangisi önce dolarsa) garanti verilecektir.

9. TESLİM SÜRESİ, YERİ VE EĞİTİM:

9.1. İşin süresi sipariş tarihinden itibaren en geç 120(YüzYirmi) takvim günüdür.

9.2. Araç imalatı tamamlanmış olarak, şartnamede belirtilen işlevleri kusursuz olarak yapabilecek şekilde ekipmanları ile beraber çalışır vaziyette teslim edilecektir.

9.3. Her araçla birlikte, trafik tescili ve plaka işlemleri için gerekli olan proje, teknik belge, vb. belgeleri hazırlanıp onaylı olarak, araçla birlikte teslim edilecektir.

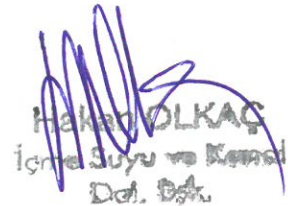
9.4. Araç teslim yeri alıcının uygun göreceği teslim yeri adresidir. Alıcıya teslim edilene kadar tüm sigorta işlemleri yüklenici tarafından yapılmış olacaktır.

9.5. Araç teslim yerine kadar imalatçının (yüklenici) şoförleri ve sorumluluğunda getirilecektir.

9.6. Alıcı'nın belirleyeceği yerde, teknik personele Bakım eğitimi, kullanıcı personele ise Operatör eğitimi beş (5) gün süreyle ücretsiz olarak verilecek ve belgelendirilecektir.

9.7. Bu iş kapsamında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında KDV ödenmeyecektir.


Barış SAYIN
İnşaat Tek.


Hakan OLKAÇ
İçme Suyu ve Kanall
Dol. Bak.