

HİDROLİK MERDİVENLİ İTFAİYE ARACI ŞARTNAMESİ

1. KONU

Bu şartname yangına müdahale ve kurtarma amaçlı kullanılan hidrolik merdivenli itfaiye aracı satın alınabilmesi için sınıflandırılmasına ve özelliklerine dairdir.

2. TANIM

Bir şasinin üzerine monte edilmiş özel olarak donatılmış araçlardır.

3. KAPSAM

Bu şartname; 15-16 ton,18 ton ve en az 25 ton azami yüklü ağırlığa sahip şasi kamyonlar üzerine imal edilecek, hidrolik merdivenli itfaiye aracı kapsar.

4. SINIFLANDIRMA VE ÖZELLİKLER

4.1. SINIFLANDIRMA

4.1.1- Sınıflar

Hidrolik Merdivenli İtfaiye Araçlarını yüklü ağırlıklarına ve tank hacimlerine göre;

Sınıf 1 : 15 -16 ton araçlar üzerine 12 m hidrolik merdivenli itfaiye aracı

Sınıf 2 : 18 ton araçlar üzerine 12 m hidrolik merdivenli itfaiye aracı

Sınıf 3: 18 ton araçlar üzerine 18 m hidrolik merdivenli itfaiye aracı

Sınıf 4 : 25-26 ton araçlar üzerine 18 m hidrolik merdivenli itfaiye aracı

Sınıf 5 : 18 ton araçlar üzerine 24 m hidrolik merdivenli itfaiye aracı

Sınıf 6 : 25-26 ton araçlar üzerine 24 m hidrolik merdivenli itfaiye aracı

Sınıf 7 : 18 ton araçlar üzerine 28 m hidrolik merdivenli itfaiye aracı

Sınıf 8 : 25-26 ton araçlar üzerine 28 m hidrolik merdivenli itfaiye aracı

4.2. ÖZELLİKLERİ

4.2.1-Genel

-Üretici firma, Türk Akreditasyon Kurumu Onaylı ISO 9001 Belgesine sahip olacaktır. ISO 9001 Belgesi üretimin yanı sıra satış ve satış sonrası hizmetleri de kapsayacaktır.

-Üretici firma ekipmanla ilgili CE belgesine Sahip olacaktır.

-Kullanım hataları hariç araçlar en az 2 yıl garantili olacaktır.

-Firma, aracın ve üst yapının, Karayolları Trafik Kanununa AİTM'ye uygun olarak üretildiğini belgeleyen tescil için gerekli TSE onaylı üst yapı projesini hazırlatacak ve muayenede hazır bulundurulacaktır.

4.3. HİDROLİK MERDİVENLİ İTFAİYE ARAÇLARI EKİPMANLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

4.3.1.Yardımcı Şasi

-İtfaiye aracı üst yapısı; en az St-52 kalite malzemedен imal edilmiş yardımcı bir şasi ile bağlanacaktır. Yardımcı şasi ise araç şasisine uygun bağlantı elemanları ile kaynaklı olarak sabitlenecek ve asgari olarak pompa mahalline kadar uzanacaktır. Yardımcı şasinin araç şasisine montajında en az 10.9 kalitesinde ve içi tırtıklı flanşlı tip cıvata somunlarla sağlanacaktır. Şasi araç üst yapısı talimatlarına veya standartlara uygun olarak yapılacaktır. Yardımcı şasi et kalınlığı tabloya göre olacaktır.

4.3.2. Karoser

-Ön malzeme ve arka pompa mahalli dolap karkasları; yerine ve gelen yüke göre, uygun kesitte galvaniz kaplı çelik profillerden imal edilecektir.

-Arka ve her iki yandaki alüminyum panjur kapaklar dışında kalan yüzeyler en az 1,5 mm. kalınlığında galvanizli saca kaplanacaktır.

-Dolap bölmeleri tabanları en az 2 mm kalınlığında alüminyum plakalarla kaplanacaktır. Tavan kaplamaları en az $\frac{3}{4}$ kabartma desenli alüminyum ile kaplanacaktır. Su sızdırmazlığı sağlanacaktır.

-Arka dolap; arka ve iki yan panjurlu olacaktır. Pompa mahalli, acil müdahale çıkışı bulunacak, verici hortumlar da bu bölmede muhafaza edilecektir.

-Ön dolap ise; beraberinde verilecek ilave ekipmanın muhafazası için kullanılacaktır. Bu bölümde en az 2 adet kızaklı çekmece bulunacaktır. Bu bölümde en az 2 adet solunum cihazı taşıyabilecek yapıda personelin direk sırtına giyebileceği seviyeye inebilecek tarzda solunum cihazı taşıma aparatı bulunacaktır.

-Dolapların kapakları, alüminyum eloksal malzemeden imal edilmiş, uygun genişlikte ve yukarı toplanır, su ve toz sızdırmazlığı sağlanmış ve tutma kolları bulunan panjurlar olacaktır. Panjurlar kilitlenebilir tip olacaktır.

-Karoser üzerine çıkabilmek için, pompa mahalli dolabı arka duvar sağ veya sol tarafına monteli en az 1 adet alüminyum katlanır merdiven bulunacaktır. Alüminyum merdivenin altına gelen karoser üzeri, merdivene çıkan personelin ayakları ile deforme olmaması için uygun bir izolasyon malzemesi ile kaplanacaktır. Merdiven basamakları stop lambaları hizasına denk gelmeyecek şekilde olacaktır.

-Alet dolapları içi yeterli sayıda aydınlatma lambaları ile aydınlatılacak ve araç kabini içinden kumanda edilecektir. Kullanılacak lambalar ledli tip olacaktır.

4.3.3. Su Tankı

-Su tankı; en az 4 mm AISI-304L paslanmaz sacdan imal edilecek ve kapasitesi aşağıdaki tabloda belirtilen aralıklara uygun olarak talep formlarında belirtilecektir.

-Su tankı; yeterli miktarda dalgakıranlı olarak imal edilecek, oluşacak bölmeler arasında insan geçişini sağlayacak aralıklar bulunacaktır.

-Su tankı üst tarafı $\frac{3}{4}$ mm. kalınlığında kabartma desenli paslanmaz sac ile kaplanacaktır.

-Su tankı üzerinde; alüminyum malzemeden imal edilmiş, kitleme tertibatı bulunan, en az 500 mm çapında menhol kapağı bulunacaktır.

-Su tankı üzerinde 2,5" çapında havalandırma ve taşma borusu, en az 5" çapında üzerinde filtre tertibatı bulunan pompa bağlantı çıkışı, 2,5" tank tahliye ve temizleme vanası ile tank her iki tarafında B tipi rekorlu, hidranttan su doldurma girişi olacaktır. Karşı basınç oluşması sebebiyle tankın geç dolmasını engellemek için su doldurma girişi, tank içinde bir boru vasıtasıyla tank tavanına kadar yükseltilecek, böylelikle suyun üstten aşağı doğru boşalarak tankın dolması sağlanacaktır.

-Su tankı; modüler olarak yardımcı şasi üzerine ve ön - arka dolaplar arasına yeterli sayıda esnek bağlantı elemanları ile montaj edilecektir. Böylelikle, ön ve arka dolap gurubunu sökmeden, aradan çıkarılabilecektir.

-Tank içerisindeki suyun donmaması için dışarıdan 220 volt elektrikle çalışan en az 2000 Watt elektrikli, ayarlanabilir termostatlı tank ısıtma sistemi bulunacaktır.

4.3.4. Köpük Tankı

-Köpük tankı; en az 3 mm kalınlığında AISI-316 kalite paslanmaz çelik sacdan imal edilecek ve kapasitesi su tankının en az %5 kadar yapılacaktır.

-Köpük tankı üst tarafında 4" çapında dolmuş kapağı bulunacaktır.

-Köpük tankı üzerinde 1,5" çapında havalandırma ve taşma borusu, 1" pompa köpük karıştırıcı bağlantı çıkışı ve 1" tank tahliye ve temizleme vanası bulunacaktır. Havalandırma üzerinde çekvalf bulunacaktır. Bu sayede köpüğün taşmalarda dışarı akmasının önüne geçilecektir.

-Köpük tankı; karoser ön veya arka dolabında bulunacak olup, gerektiği zaman dolap sökülmeden çıkarılabilecek dizaynda uygun bağlantı elemanları ile sabitlenecektir.

-Köpük tankı ile teması olan bütün parçalar yıkanabilir, köpüğe ve korozyona karşı dayanıklı malzemeden yapılacaktır.

-Köpük tankı ile köpük karıştırma ünitesine uzanan bağlantı üzerinde, dışarıdan köpük emişi için gerekli giriş bulunacaktır.

4.3.5. Su Pompası

-Sınıf 1-sınıf 5-sınıf 7 araçlarda su tankı istenilmemesi durumunda su pompası bulunmayacaktır.

-Üstyapı pompa mahalline montaj edilmiş, ISO EN normuna uygun, EN 1028-1+A1 ve CE belgelerine haiz, PTO ile tahrik edilen, normal ve yüksek basınç kademelerine sahip bir su pompası montaj edilecektir. PTO nun gücünün yetersiz olması durumunda ara şanzıman ile tahrik edilecektir. Kullanılacak PTO şasi üretici firmanın uygun gördüğü bir ürün olacak ve bu husus muayene aşamasında belgelendirilecektir. Teklif veren firmalar PTO ile ilgili teknik değerleri içeren imalatçı firma katalogları veya broşürlerini teklif verme aşamasında verecektir.

-Pompanın; fanları, difüzör ve gövdesi, deniz suyuna dayanıklı alaşım malzemeden, pompa mili ise paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olacaktır. Pompanın sızdırmazlığı sağlanacaktır.

-Su pompası; otomatik kendinden emiş sistemli, en az 1 alçak ve en az 1 yüksek basınç kademeli olacaktır.

-Alçak basınç kademesi 3 metre coğrafi emiş derinliğinde ve normal hava şartlarında, en az 10 bar basınçta en az 3000 litre/dakika, yüksek basınç kademesi de aynı emiş ve hava şartlarında 35 ila 40 bar basınçta en az 250 litre/dakika su işleme kapasitesine sahip olacaktır. Teklif veren firmalar su pompası ile ilgili teknik değerleri içeren imalatçı firma katalogları veya broşürlerini teklif verme aşamasında tevdi edecektir.

-Pompanın yüksek basınç bölümünün su bağlantısı istenmediği zaman iptal edilebilecektir.

-Su pompası üzerinde;

-1 adet 4" çapında rekorlu ve kapaklı su girişi

-2 adet 2" tipi, 2 adedi de 2,5" tipi storz olmak üzere 4 adet normal basınç kaplini (su çıkışı) bulunacaktır.

-En az 1 adet de 1" tipi yüksek basınç su çıkışı bulunacaktır.

-Pompa üzerinde harici kaynaklardan da emiş yapabilecek şekilde bir köpük karıştırma sistemi ve sistem üzerinde %3 ile %8 oranlarında ayarlanabilir bir köpük oranlayıcısı bulunacaktır.

-Soğuk havalarda ve araç hareket halinde iken pompada bulunan suyun donmaması için, araç motor soğutma sistemindeki sıcak su uygun bir tesisat ve sistem vasıtasıyla pompa üzerinde bulunan sıcak su cebinden geçirilerek tekrar motor soğutma sistemine döndürülecektir. Bu sistemin gerektiğinde devreden çıkarılabilmesi için elle ulaşılabilir bir yere monteli uygun vana düzeneği bulunacaktır.

-Pompa vakum ve ilk emiş sistemi, tamamen otomatik olarak gerçekleştirilecektir. Su pompası milinden hareket alan bir emiş sistemi ile ilk emiş sağlanacaktır.

-Sistemde kullanılan tüm vanalar paslanmaz malzemeden imal edilecektir.

-Su pompası üzerinde kontrol panosu bulunacaktır. Kontrol panosu üzerinde en az aşağıdaki kumandalar bulunacaktır. Kullanılacak kumanda panosu, pompa üreticisinin kendi üretimi olacaktır.

-Pompa start /stop butonu

-Acil stop butonu

-Pompa çalışma saati

-Pompa devir saati

-Vakum metre saati

-Normal ve yüksek basınç için manometre saati

-Gaz + ve gaz – butonları

-Arka projektör kumandası

-Elektronik seviye göstergesi

4.3.6. Monitör

- Sınıf 1, Sınıf 5 ve Sınıf 7 araçlarda su tankı istenilmemesi durumunda araç çatısı üzerinde monitör bulunmayacaktır.
- Araç çatısı üzerinde, alüminyum alaşım döküm malzemeden imal edilmiş, 8 ila 10 bar basınçta en az 2400 litre/dakika su işleme kapasitesine sahip, CE sertifikalı 1 adet monitör bulunacaktır.
- Monitörün su atma mesafesi en az 50 metre ve köpük atma mesafesi en az 30 metre olacaktır.
- Monitör; yatayda 360⁰ dönebilecek, yukarıya en az 70⁰ ve aşağıya en az 15⁰ hareketli olacak, açma ve kapama vanası, yatay ve dikey sabitleme sistemi ile konumu ayarlanabilir kol sistemine sahip olacaktır.
- Monitör üzerinde açma ve kapama vanası, suyu toplu ve dağınık gönderebilmek için, bir jetleme ve sisleme başlığı bulunacaktır.

4.3.7. Acil Müdahale Çıkrığı

- Sınıf 1, Sınıf 5 ve Sınıf 7 araçlarda su tankı istenilmemesi durumunda acil müdahale çıkırığı bulunmayacaktır.
- Pompa mahalli sağ veya sol tarafında, üzerinde 1” çapında 50 metre hortum sarılı, CE belgeli 1 adet acil müdahale çıkırığı bulunacaktır.
- Acil müdahale çıkırığı manuel olarak el ile açılıp sarılacak ve ayrıca elektrikli sarma tertibatı olacaktır.
- Hortum ucunda jetleme ve sisleme yapabilen tetikli bir tabanca bulunacaktır.
- Çıkrık hortumu en az 40 bar çalışma ve en az 88 bar patlama basıncına dayanıklı olacaktır.
- Sisteme su, pompa yüksek basınç çıkışından sağlanacaktır.

4.3.8. Hidrolik Merdiven

- Araç üst yapısında 75⁰ açıda istenilen yüksekliğe erişir bir hidrolik merdiven bulunacaktır. Araç 0⁰’lik düz konumda emniyetli bir şekilde desteklendikten sonra, merdiven seti en az +75⁰ ile -10⁰ arasında aşağı-yukarı ve yatayda 360⁰ sağa sola sonsuz hareket edebilecektir.
- Merdiven 12 m araçlarda en az 2 kademe, 18 m merdivenlerde en az 3 kademe, 24 ve 28 m merdivenlerde en az 4 kademe olarak yapılacaktır.
- 12 m merdivenli araçlarda ikinci kademe hidrolik pistonla, 18,24 ve 28 m merdivenlerde; ikinci kademesi hidrolik pistonla, diğer kademeleri ise halat sistemi ile açılacaktır.
- Merdiven kaldırma hareketi en az 2 adet hidrolik piston ile yapılacak ve dönme hareketi de redüktörle sağlanacaktır. Her bir kaldırma pistonu ayrı ayrı yük tutma valfleri ile teçhiz edilecektir.
- Merdivende kullanılan profiller en az St 52 kalite malzemeden yekpare imal edilmiş olacaktır. Merdiven kızakları kesinlikle sacdan veya NPU malzemeden yapılmayacaktır. Yataklamalar aynı zamanda ön taraf alttan ve ön taraf yanlardan yapılacaktır.
- Merdivende çalışma esnasında oluşabilecek yüklerde merdiven setin “0” derecenin altına düşmesini önleyebilmek amacıyla sehim bulunacaktır. Bu sayede merdivenin düşük açılardaki açılmalarda ya da yük durumunda sıfır derecenin altına inmesinin önüne geçilecektir.
- Merdiven hareketlerinin kumandası merdiven kulesinin yan tarafında bulunan operatör koltuklu kontrol panelinden ve sepetteki kontrol panelinden oransal joystick kollarla yapılacaktır.
- Araç, ana kontrol panelinden ve sepette bulunan kontrol panelinden, tüm hareketlerin yapılabilmesine imkan sağlayan ve ayrıca tüm emniyet sistemlerinin de bağlı olduğu genel bir emniyet düzeneği olan bir ölü adam pedalı ile teçhiz edilecektir.
- Araç seyir halindeyken merdivenin yaslanma yerinde kilitli kalması sağlanacak, ayrıca merdivenin park pozisyonunda olduğunu gösterir bir sensör sistemi olacaktır. Merdiven park pozisyonundan ayrılıp çalışmaya başladığı andan itibaren denge ayaklarına dışarıdan müdahale edilmesi veya çalıştırılması mümkün olmayacaktır.
- Tam Oransal joystick kumanda;** Sınıf 1 ve Sınıf 2 araçlarda opsiyonel diğer sınıflarda zorunlu olarak yapılacaktır. Bu sistem ile merdiven hem operatör kumanda mahallinden hem de sepette bulunan joystick kumanda sistemi ile tam oransal olarak yerine getirebilecek, bu şekilde merdivenin

ani hareketler (sert durma, birden hareket etme v.s. gibi) yapmasının önüne geçilmiş olacaktır. Sınıf 1 ve Sınıf 2 araç taleplerinde bu özellik olup olmayacağı belirtilecektir. Oransal joystick kumandalı araçlarda merdivenin tam kaldırılması, tam olarak uzaması ve 90 derece dönüş hareketini toplam en fazla 90 saniyede yapacaktır.

-Dengelemenin sağlanabilmesi için, yatay ve düşey olarak açılır 12 m araçlarda en az 2 adet, 18 m ve üzeri araçlarda 4 adet hidrolik ayağı bulunacak ve hidrolik ayaklar oynak mafsalı pabuçlarla yere basacaktır. İstinat ayakları sac kalınlığı tabloya göre olacaktır. İstinat ayakları yana açmalarda kendi yönlerinde görerek yapılabilecek, ayakların yere basması ise tek bir tuş veya tek bir kolla 4'ü birden basarak aracın dengelemesi sağlanacaktır. Ayak basma kumandaları oransal olacak bu sayede 4 ayak birden basabilecektir. İstinat ayakları otomatik dengeleme sistemine sahip olacak ve en az 1200 mm dışarı açılacaktır. Ayrıca; engebeli arazilerde kullanılmak üzere, istinat ayaklarının basma genişliğini artıracak şekilde özel olarak hafif ve dayanıklı malzemelerden tasarlanmış ayak sayısı kadar tabla verilecektir.

-Sistem denge ayakları en az 7° (%12) eğimde dengeleme yapabilecektir. Sistem denge ayakları açılmadan ve aracı dengeye almadan merdiven sistemine kumanda edilemeyecek, merdiven setinin çalışması esnasında denge ayaklarının pozisyonu hiçbir şekilde değiştirilemeyecektir. Denge ayaklarının açılması yada kapanması esnasında ışıklı ve sesli bir uyarı sistemi bulunacaktır.

-Tüm merdiven hareketleri istenilmeyen durumlar karşısında her biri kendi hareketini emniyet altına alan ve birbirinden bağımsız olarak devreye giren emniyet sistemleri bulunacaktır. Tüm merdiven hareketleri için müsaade edilen son uzaklığa ulaştığında otomatik yavaşlama ve durma sistemi olacaktır.

-Merdiven hareketlerinde araç kabinine veya karosere, merdivenin çarpmasını daha temas olmadan otomatik olarak devreye girerek önleyen bir sistem olacaktır.

-Merdiven en az 12,5 m/s rüzgâr hızında emniyetli şekilde çalışacaktır. Sepete rüzgâr sensörü takılacak ve rüzgâr hızının artması durumunda sesli ve görsel ikaz verecektir. Merdiven emniyet sınırlarında dahilinde çalışacaktır.

-Merdiven ucunda, merdiven üzerine katlanabilir tipte (katlama butonu operatör kontrol panelinde bulunacak); en az 270 kg taşıma kapasiteli 3 kişilik, oransal olarak çalışan otomatik dengeleme sistemli, monitörlü çalışma sepeti bulunacak ve sepet monitörüne su tesisatı merdiven hareketlerindeki dengesiz çalışmayı engellemek için merdiven üstünden sabit borulu olarak yapılacak ve tesisatla pompa arasında kullanılmak üzere 1 adet hortum verilecektir. Sepetin ön kısmında inme ve binme işlemleri için en az bir adet kapı olacaktır. Sepetlerin taşıma kapasitesi sepet üzerinde uygun bir yere yazılacaktır. Sepet üzerinde en az iki adet ledli tip en az 75 Watt projektör bulunacaktır.

-Sepet ile ana kontrol paneli arasında sesli olarak iletişim kurmaya yönelik sistem bulunacaktır.

-Sepette aşırı yük olması durumunda sesli ve ışıklı uyarı verecek ve hareket etmesi engellenecek, ayrıca yük miktarı hem ana kontrol paneli üzerindeki hem de sepetteki LCD ekranlarda görülebilecektir.

-Sepetin kullanım esnasında herhangi bir yere çarpmasını önlemek için sepet önünde, yanında ve altında yaklaşma sensörleri olacaktır. Bu sayede sepetin çarpması önlenecektir. Ayrıca sensörler sesli ve görsel ikazlar verecektir.

-Merdiven sepeti otomatik dengeleme sistemine haiz olacaktır.

-Arka diferansiyelli dingiller için aks kilitleme mekanizması bulunacaktır.

-Ana kontrol paneli üzerinde ve sepette, operatörün rahatlıkla görebileceği renkli bir LCD ekran olacaktır. Bu LCD ekrandan, arka aksın sabitlenmesi ve destek ayaklarının açılmasıyla başlayan tüm merdiven hareketlerinin yapılması sırasında olası herhangi bir arıza ve operatör kullanım hataları görülebilecektir. Ayrıca bu ekranda; merdiven çalışma açısı, merdiven yüksekliği, merdiven dönüş açısı, sepet üzerindeki ağırlık, destek ayaklarının pozisyonu, basamakların pozisyonlarını ve müsaade edilebilir emniyetli çalışma alanını gösteren çalışma diyagramı bulunacaktır. LCD ekran en az IP65 koruma sınıfından olacaktır

-Hidrolik merdiven ucunda yer alan çalışma sepetinde, alüminyum alaşım döküm malzemeden imal edilecek 8 ila 10 bar basınçta en az 1200 litre/dakika su işleme kapasitesine sahip 1 adet monitör bulunacak, su atma mesafesi en az 40 metre ve köpük atma mesafesi en az 30 metre olacaktır. Monitör; yatayda en az 80° dönebilecek, yukarıya en az 60° ve aşağıya en az 30° hareketli olacak, açma ve kapama vanası, suyu toplu ve dağınık gönderebilmek için jetleme ve sisleme başlığı bulunacaktır.

-Merdiven hareketleri için oluşturulacak hidrolik sistem; yağ tankı, hidrolik pompa, ve hidrolik tesisattan oluşacaktır.

-Yağ tankı kapasitesi; toplam sistem kapasitesinin 1,5 katı olarak seçilecek, havalandırılmalı depo kapağı, emiş ve dönüş filtreleri bulunacaktır.

-Hidrolik pompa; araç şanzımanına bağlı PTO ile tahrik edilecektir. Pompa kapasitesi hareketleri eksiksiz olarak yapacak şekilde tasarlanacaktır.

-Hidrolik tesisatta kullanılan tüm elemanlar; çalışma basıncının en az %50 fazla basınca dayanabilecek mukavemette olacak, pistonlar üzerinde ve sistemde emniyet kilit valfleri bulunacaktır. Arıza durumunda sistem, harici jeneratörle beslenen elektrikli veya benzinli bir güç ünitesinden tahrik alan hidrolik bir sistem ile çalıştırılabilecektir.

4.4. EKİPMAN ELEKTRİK DONANIMI VE KUMANDALAR

-Üst yapı elektrik tesisatı için, aracın elektrik tesisatından ayrı farklı bir elektrik tesisatı oluşturulacak, tesisatta kullanılacak kablolar TSEK belgeli olacak, kablolar makaronlar içerisinden geçirilerek komple elektrik enstalasyonu yapılacak, ilave elektrik donanımı için ayrı bir sigorta, röle ve pnömatik valf kutusu yapılacaktır.

-Sürücü kabini içerisinde 100 Watt çıkış gücü olan bir adet siren-anons cihazı, sürücü kabini tavanında kırmızı ledli light-bar sistemi bulunacaktır.

-Pompa mahalli ve diğer dolap bölmeleri iç aydınlatma lambaları bulunacak, bu ışıkların kumandası şoför ve pompa mahallinden yapılacaktır.

-PTO kumandası sürücü mahallinde bulunacak, su pompası ile ilgili diğer tüm kumandalar pompa mahallinde kumanda panosu üzerinde bulunacaktır.

-Monitör üzerinde ve merdiven kumanda panosunda gaz verme butonları bulunacaktır.

4.5. BOYA

-Boyanacak tüm yüzeyler temizlendikten sonra tiner ile silinecek ve epoksi esaslı astar boya ile iki kat boyanacaktır. Astar boyanın ardından itfaiye kırmızısı renginde akrilik boya ile iki kat boyanacaktır.

-Yardımcı şasi, sacdan mamul olması durumunda arka çamurluklar ve karoser alt yüzeyleri, epoksi astar üzerine şasi ile aynı renkte boyanacaktır.

-Boya kurutma fırınlamak suretiyle yapılacaktır.

-Sürücü kabini önünde, ayna görüntülü ters “İTFAİYE” yazısı yer alacak, sürücü kabini ve üst yapı karoseri üzerinde ihtiyaç sahibi kuruluşun belirlemiş olduğu yazı ve amblemleri yapılacaktır.

4.6. ARAÇLA BERABER VERİLECEK MALZEMELER

-B tipi storz kaplinli kırmızı renkli hortum 20 m	3 adet
-C tipi storz kaplinli kırmızı renkli hortum 20 m	3 adet
-A tipi emiş hortum	Toplam 6 m
-Emiş süzgeci	1adet
-B/CBC tip dağıtıcı.	1 adet
-B tipi vanalı turbo nozul su lansı	2 adet
-C tipi vanalı turbo nozul su lansı	2 adet
-Kalpin anahtarı(A-B-C Ağızlı)	2 adet
-S4 tipi protein köpük lansı	1 adet
-12 kg'lık söndürme-tüpü	2 adet

4.7. KATALOG VE EL KİTAPLARI

Üst yapı için kullanma ve bakım kitabı Türkçe olarak verilecektir.

4.8. YARDIMCI DÜZENEK ve AKSESUARLAR

- Araç yanlarında uygun kısımlarda bisiklet korkulukları olacaktır. Korkuluk başları oval görünümlü alüminyum malzemeden olacaktır.
- Arka lastiklere, zincir takmaya mani olmayacak şekilde, çamurluk ve tozluk takılacaktır.
- Araç üzerinde stepne koymak için uygun bir yer bulunacaktır.

4.9. KULLANMA VE BAKIM ETİKETLERİ

- 15x21 cm boyutunda alüminyum malzemeden imal DMO etiketi, aracın uygun bir yerine monte edilecektir.
- Kullanma talimatı etiketi, üst yapının uygun bir yerine monte edilecektir.
- İmalatçı firma adı, adresi, ekipman imalat yılı, seri numarası ve istiap haddini bildiren etiket, üst yapının uygun bir yerine monte edilecektir.
- Araçta yağlama şeması ve kumanda düğmelerini açıklayıcı etiketler olacaktır. Ayrıca kullanım, bakım ve çevre güvenliği ile ilgili gerekli etiketlemeler bulunacaktır.
- Etiketler alüminyum plakadan veya benzeri kalıcı bir malzemeden yapılmış olacaktır.
- Aracın gerekli yerlerinde Karayolları Trafik Kanununa uygun şekilde yerleştirilmiş ECE-104 standartlarında reflektif işaretlemeler olacaktır. Arka kısımda ise sarı-kırmızı renkte en az 55x13 cm boyutlarında dikdörtgen reflektörler takılacaktır.

4.10. TEKLİF İSTEME:

Devlet Malzeme Ofisi teklif isteme mektubunda;

- Otomatik Basınç Ayarlama:** Su pompasında otomatik basınç ayarlama sistemi bulunacaktır.
- Dizel Isıtıcı:** Pompa bölümü harici dizel ısıtma sistemi (en az 1000 kcal/h)
- Ön Sulama Sistemi:** Araç ön tarafında benzinli harici bir motopomplu ön yol sulama sistemi
- Ön Çekme Vinci:** En az 5400 kg çekme kapasiteli
- Kuru Kimyevi Toz Tankı:** En az 250 kg kapasiteli
- 2. Çıkırık:** Araçta 50 m hortumlu elektrik sarmalı 2. Çıkırık bulunacaktır.
- Sepette Elektrikli Uzaktan Kumanda:** Sepette elektrikli uzaktan kumanda sistemi bulunacaktır.
- Teleskobik Projektör:** Karoserin uygun bir yerinde, yerden en az 6 m yüksekliğe erişir teleskopik projektör bulunacaktır. Teleskopik projektör pnömatik sistem ile çalışacak ve üzerinde 4 adet çevre aydınlatması yapacak ledli tipte her biri en az 5000 lümen aydınlatma gücünde projektör bulunacaktır.
- Alüminyum Karoser:** Ekipman karoserler özel çekim alüminyum malzemeden imal edilecektir. Profiller civatalı bağlantı ile bağlanacaktır. Profillerin birleştirilmesinde sac kullanılmayacaktır.

Maddelerinden hangisi ya da hangilerinin olup olmayacağı belirtilir.

TABLO: TAŞIYICI ARAÇLARIN AZAMI YÜKLÜ AĞIRLIKLARINA BAĞLI OLARAK İTFAİYE EKİPMANI ÖZELLİKLERİ

SINIF	1	2	3	4	5	6	7	8
Azami Yüklü Ağırlık	15-16 Ton	18 Ton	18 Ton	25-26 Ton	18 Ton	25-26 Ton	18 Ton	25-26 Ton
Hidrolik Merdiven	12 m	12 m	18 m	18 m	24 m	24 m	28 m	28 m
Yar. Şasi (En az)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Tank Kapasitesi (En fazla)	2 ton	4 ton	3 ton	6 ton	2 ton	4 ton	1,5 ton	4 ton
Karoser Yan Kaplama (En az)	1,5 mm galvanizli	1,5 mm galvanizli	1,5 mm galvanizli	1,5 mm galvanizli	1,5 mm galvanizli	1,5 mm galvanizli	1,5 mm galvanizli	1,5 mm galvanizli
İstinat ayağı	Arkada 2 adet	Arkada 2 adet	4 adet	4 adet	4 adet	4 adet	4 adet	4 adet
İstinat ayağı sac (En az)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm
Merdiven dönüş dişli çapı (En az)	650 mm	650 mm	650 mm	650 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm