



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. **İŞİN SAHİBİ** : T.C. Kayseri Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı
2. **İŞİN ADI:** İtfaiye Aracı Alım İşİ
3. **TANIMLAR:** Bu Teknik Şartnamede;
 - 3.1. İtfaiye Daire Başkanlığı : İdare
 - 3.2. Üzerine İhale Yapılacak Kişi : Yüklenici
 - 3.3. Teklif verecek olan firmalar : İstekli
 - 3.4. İtfaiye Aracı : Araç olarak anılacaktır.
4. **İŞİN YAPIM ŞEKLİ:** Mal Alımı
5. **AMAÇ:** Büyükşehir Belediyesi mücavir alanının genişlemesi, yeni açılan ve açılması planlanan İtfaiye İstasyonlarımızda araç ihtiyacının oluşması ve genişleyen sorumluluk alanında olaylara daha etkin müdahale edilebilmesi adına İtfaiye Aracı alımı amaçlanmaktadır.
6. **KAPSAM:** Bu iş, miktarı sipariş cetvelinde, özellikleri bu şartnamede yazılı Araçların yüklenici tarafından teminini ve idareye teslimini kapsar.
7. **GENEL ŞARTLAR:**
 - 7.1. Araçlar üretici firmanın seri üretimi olacaktır.
 - 7.2. Araçlar en az 2024 model, hiç kullanılmamış olacaktır.
 - 7.3. Araçlar, müştemilatı monte edilmiş ve çalışır şekilde teslim edilecektir.
 - 7.4. Araca ait, kullanma ve bakım kitapları mal tesliminde araçla birlikte teslim edilecektir.
 - 7.5. Yüklenici Aracın ruhsatlandırılması için gerekli tüm belgeleri araçla birlikte İdaremize teslim edilecektir.
 - 7.6. Araçlara ait şartnamede belirtilmemiş olsa da üreticinin öngördüğü bütün standart ekipman ve aksesuarları araçla birlikte İdareye teslim edecektir.
 - 7.7. Araca, İdare adına plaka çıkarılması için trafik tescil işlemlerinde kullanılması gereken tüm teknik belgenin temini Yükleniciye ait olup, teslimatta araç ile birlikte İdareye verilecektir. Araçların yurt dışından alınması halinde gümrük işlemlerinde kullanılacak her türlü belgenin temini ve masrafları Yükleniciye aittir.
 - 7.8. İstekliler, teslim edilecek aracın İmal, Tadil ve Montajı Hakkındaki Yönetmelik ve Karayolları Trafik Tüzüğündeki Esaslar ve daha sonra bu esaslarda yapılan değişikliklere uygun bir şekilde imal, tadil ve monte edeceğini kabul ve taahhüt etmiş olacaktır. Yüklenici, Aracın Trafiğe çıkması için gerekli projeyi onaylanmış halde İdaremize verecektir.
 - 7.9. Aracın üzerinde bulunması gereken operatör ve kullanıcılara yönelik tüm ikaz ve talimat plakaları vb. Türkçe basımlı olacaktır. Tanımlar konusunda bir anlaşmazlık olması durumunda Türkçe metinler esas alınacaktır.
8. **YETERLİLİK ŞARTLARI**

İstekliler teklif edecekleri aracın aşağıda yazılı olan belgelerini sözleşme imzalanmadan önce sunacaklardır.
- 8.1. İsteklinin Sanayi Sicil Belgesi



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 8.2. İsteklinin Kapasite Raporu
- 8.3. Yüklenici firmalar iş bitirme belgesi sunacaktır. Her türlü yangın söndürme aracı ve arama kurtarma aracı benzer iş olarak kabul edilecektir.
- 8.4. Teklif edeceği ürünlerin marka, model, teknik değerleri ve özelliklerini içeren açıklamalar imzalı olarak teklif ekinde sunulacaktır.
- 8.5. İstekli, aracın üstyapısı ile ilgili olarak ücreti karşılığında garanti süresi bitiminden sonra en az 10 (on) yıl orijinal yedek parça temini ve onarımı işini üstleneceğine dair taahhütname verecektir. Üst yapı garanti bitimine müteakip yüklenici komple aracın genel kontrollerini garanti kapsamında yapacak ve tam faal olarak teslim edecektir.

9. YAPILACAK İŞLER VE UYULACAK ESASLAR:

- 9.1. Tüm İtfaiye araçları üretici firmanın seri üretimi olacaktır.
- 9.2. Tüm İtfaiye araçları şartnameye uygun olacaktır.
- 9.3. "Aracın Yanında veya Araç İle Birlikte Verilecek Diğer Malzemeler" olarak tanımlanan tüm malzemeler, tanımlandığı araç için her araç başına, tanımlandığı miktar üzerinden takımsa takım, adetse adet olarak verilecektir.
- 9.4. Teklif edilecek üstyapı CE belgeli olacaktır
- 9.5. Yüklenici alımı yapılacak bütün araçların ve araçların üzerindeki ekipmanların kullanımı ve müdahale yöntemleri hakkında idare tarafından uygun görülen personele eğitim verilecek ve sertifika düzenlenecektir.
- 9.6. Yüklenici, idarenin işyerinde yapacağı arıza bakım veya periyodik bakım vs. çalışmalarında mevcut ve konulacak uygulama talimatlarına ve güvenlik kurallarına aynen uymak zorundadır.
- 9.7. Yüklenici, araçların garanti kapsamında yapılacak işlerde itfaiye istasyonlarında çalıştıracağı personellerini iş sağlığı ve iş güvenliği kurallarına uygun çalıştıracaktır. Bu hususta oluşacak her türlü tazminat sorumluluğu yükleniciye aittir. Yüklenici iş sağlığı ve güvenliği ile çevresel yasal mevzuatın gerektirdiği her türlü yasal tedbirleri almakla yükümlüdür.

10. GARANTİ VE EĞİTİM

- 10.1. Üst yapı ve aksesuarlar idareye teslim tarihinden itibaren 2 (iki) yıl garantili olacaktır.
- 10.2. Üst yapıda imalat ve malzeme hatalarından meydana gelebilecek arızalar, satıcıya bildirildikten sonra en geç 3 (üç) iş günü içerisinde firma elemanları tarafından tespiti yapıp onarım süreci başlatılacaktır.
- 10.3. İdarenin belirleyeceği personele şasi araç firmasından ve üst yapıcı firma tarafından en az üçer gün eğitim verilecektir.
- 10.4. Garanti süresi içerisinde malzeme, montaj, imalat hatalarından meydana gelecek arıza ve hasarlar yüklenici tarafından bedelsiz olarak en geç 10 (on) iş günü içerisinde giderilecek, giderilemediği takdirde arıza gösteren kısımlar orijinalleri ile bedelsiz olarak değiştirilecektir.
- 10.5. İtfaiye araçlarında bulunan söndürme sistemleri ile parçaların teslimat veya garanti süresi içinde çalışmaması veya arıza göstermesi halinde sistem ve parçalar bütün masraflar (kullanıcı hataları hariç) yükleniciye ait olmak üzere yenileri ile değiştirilecek veya eşdeğer yeni bir parça ve sistem ile tadil edilecektir. İstekliler orijinal motor, transmisyon hidrolik sistem vb. gibi muhtelif komple teçhizatlar ve her türlü yedek parçanın garanti süresinden sonra en az 10 yıl süre ile bedeli mukabilinde temin edeceğini yazılı olarak garanti edecektir.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 10.6. İdarenin görevlendireceği personellerden oluşan Denetim Komisyonları ile imalat aşamasında, imalatın yerinde kontrol edileceği ve malzeme yerleşim planının yapılacağı en az 2 adet “Ara Denetimler” yapılacaktır. Ara denetimler imalat aşamasında üst yapı eklenirken ve imalat bittiğinde fabrikadan çıkmadan yapılacaktır. Denetimlerin içeriği, araçların, teknik şartnamede belirtilen kalite ve özelliklere uygun olarak imal edilip edilmediğinin tespiti olacaktır. Denetim yapacak personelin, her türlü masrafı (yol-barınma-beslenme vb.) idare tarafından karşılanacak olup, ayrıca bu personele yüklenici tarafından genel tanıtım yapılacak ve araç hakkında detaylı bilgi verilecektir.
- 10.7. Ara denetimlerde tespit edilen olumlu ve olumsuz hususlar her yapılan denetim sonucunda rapor halinde düzenlenecektir.
- 10.8. Ara denetimlerde yapılan incelemelerde imalat şekli ve kalitesinin, Teknik şartnamede yer alan hükümlere aykırı olarak imali sonucunu doğuracağının tespit edilmesi halinde bu durum bir raporla tespit edilerek Yükleniciye bildirilecektir.

EN AZ 13.000 (on üç bin) LT KAPASİTELİ İTFAİYE SU İKMAL ARACI

1.1 En Az 13.000 (on üç bin) litre Kapasiteli İtfaiye Su İkmal Aracı Şasi Kamyon Şartnamesi

1.1.1 Genel

- 1.1.1.1 Araçlar 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 Kamyonun toplam taşıma kapasitesi en az 26.000 (yirmi altı bin) kg olacaktır. Ön aks taşıma kapasitesi en az 7500 (yedi bin beş yüz) kg olacaktır. Araç arka aks taşıma kapasitesi her biri en az 9.500 (dokuz bin beş yüz) kg olacaktır. Bu hususlar teklif ile birlikte verilecek orijinal kataloglarda görülebilecektir.
- 1.1.1.5 Araç üst yapıcısı ISO 14001:2015 çevre yönetim sistemi ve ISO 9001:2015 Kalite yönetim sistemi belgesine sahip olacaktır.
- 1.1.1.6 Araç şasi ve üst yapısı üretim hatalarına karşı en az 2 (iki) yıl garantili olacak ve garanti bitiminden itibaren 10 (on) yıl yedek parça garantisi olacaktır. Üst yapı garanti bitimine müteakip yüklenici komple aracın genel kontrollerini garanti kapsamında yapacak ve tam faal olarak teslim edecektir.
- 1.1.1.7 Araç şasi ve üst yapı olarak kuruma teslim edildikten sonra şasi ve üst yapı kullanımı ve bakımı ile ilgili yüklenici firmalar tarafından 3 (üç)’er gün eğitim verilecektir ve eğitim alan personel sertifikalandırılacaktır.

1.1.2 Motor

- 1.1.2.1 Araç, şasi-motor-kabin ve tüm diğer aksamaları, son seri imalatında kullanılan tüm standart parça, takım ve ataşmanlarının yanı sıra, bu şartnamede istenilen tüm parça, takım ve ataşmanlar ile birlikte komple çalışır durumda idareye teslim edilecektir.
- 1.1.2.2 Teslim edilecek araç en az 2024 (iki bin yirmi dört) model olacaktır.
- 1.1.2.3 Araç her türlü yol şartlarında ve azami yüklü ağırlıkta istenilen gücü en fazla 2000 (iki bin) devir/dakikada en az 315 (üç yüz on beş) kW (428 Ps) olarak verebilecektir.
- 1.1.2.4 Araç 6x4 (altı çarpı dört) tahrikli olup, Tek kabin, iki kapılı, en az 1+1 personelin oturacağı şekilde dizayn edilecektir. Araç sağ kapı tarafındaki koltuk kızaklı yapıda tasarlanacaktır.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.1.2.5** Araç dingil mesafesi en az 4200 (dört bin iki yüz) mm en fazla 4500 (dört bin beş yüz) mm olacaktır.
- 1.1.2.6** Aracın max seyir hızı en az 110 km/h olacaktır. Araçta standart radyo, multimedya sistemi ve klima olacaktır.
- 1.1.3 Dişli Kutusu ve Direksiyon Sistemi**
- 1.1.3.1** Şanzıman en az 12 (on iki) ileri ve en az 1 (bir) geri hızlı olacaktır.
- 1.1.3.2** Şasi aracın vites kutusu otomatik veya otomatikleştirilmiş şanzıman tipinde olacaktır.
- 1.1.3.3** Araçta yokuş kalkış destek sistemi olacaktır.
- 1.1.3.4** Araçta hidrolik direksiyon sistemi bulunacaktır. Direksiyon yüksekliği ayarlanabilir olacaktır. Direksiyon aracın sol tarafında olacaktır.
- 1.1.3.5** Araç şanzımanında fabrika çıkışı veya şasi üreticisinin müsaade ettiği, üstyapı pompasının performansına uygun torklu flanşlı tip PTO olacaktır.
- 1.1.4 Kabin**
- 1.1.4.1** Şoför kabini yataksız kabin olacaktır.
- 1.1.4.2** Ön ve yan camlar geniş görüş sağlayacak şekilde yerleştirilmiş olup, emniyetli oto camından imal edilecektir. Kapı camları filtre etkisi sayesinde güneş ışınlarından kaynaklanan kamaşmayı azaltan ve iç mekanının ısınmasını yavaşlatan açık yeşil bir renk tonunda olacaktır.
- 1.1.4.3** Şoför kabini, uzaktan merkezi olarak kilitlenebilir tip 2 (iki) kapılı ve en az 1+1 (bir artı bir) kişi alabilecek şekilde dizayn edilmiş olup, ruhsata işlenecektir.
- 1.1.4.4** Şoför koltuğu ileri geri ayarlanabilir, hava süspansiyonlu ve sarsıntılardan koruyabilir özellikte olacaktır.
- 1.1.4.5** Kabin içi, sıcak ve soğuğa karşı yalıtılmış olacaktır.
- 1.1.4.6** Aynalar ısıtmalı olacaktır. Araçta sağ kaldırım aynası bulunacaktır.
- 1.1.4.7** Araçta kör nokta asistanı olacaktır.
- 1.1.4.8** Ön siper camında elektrikli cam silecekleri ve su püskürtme düzeni olacaktır.
- 1.1.4.9** Araçta klima bulunacaktır.
- 1.1.4.10** Elektrik kumandalı kapı camları olacaktır.
- 1.1.4.11** Araç kabini üzerinde yekpare veya iki parçalı ankastre bir kutu içine monte edilmiş 1(bir) adet 100(yüz) watt siren anons sistemi ve ledli veya çakarlı tipte, tepe lamba grubu ile en az 180 (yüzseksen) db gücünde, boru tip havalı marin tipi tır kornası olacaktır. Sistemin kontrolü kabin içinde olacaktır.
- 1.1.4.12** Şoför mahali içerisinde şoför ve yanındaki personelin rahat kullanabileceği şekilde tasarlanmış en az 6(altı) adet USB şarj istasyonu, personelin kullanmış olduğu şarj edilebilir (Gaz ölçüm dedektörü, Telsiz, Tablet, Termal kamera vb.) ekipmanların şarj edilebilmesi için her biri ayrı hattan oluşan, yeşil – kırmızı akım göstergeli USB şarj istasyonları sabit ve güvenli şarj istasyonu olacak şekilde montajı yapılacaktır.
- 1.1.4.13** Kabin içerisinde en az 1(bir) adet Temiz Hava Solunum Cihazı setinin yeri yapılacaktır.
- 1.1.5 Lastikler**
- 1.1.5.1** Ön lastikler en az 315/70R22,5 ve arka lastikler en az 315/70R22,5 ebatlarında ve tubeless olacaktır.
- 1.1.5.2** Lastik sayısı 10 (on) adet olacaktır.
- 1.1.5.3** Jantı ile birlikte bir adet yedek lastik araçta uygun bir yere yerleştirilmiş veya jantı ile birlikte bir adet yedek lastik araç ile birlikte teslim edilecektir.
- 1.1.6 Frenler**
- 1.1.6.1** Ön disk frenler ve arka disk frenler olacaktır.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.1.6.2 Araçta motor freni bulunacaktır.

1.1.6.3 ABS fren sistemi ve diferansiyel kilidi bulunacaktır. Sistemin kontrolü kabin içinden yapılacaktır. Ayrıca balata aşınma uyarısı bulunacaktır.

1.1.7 Yakıt Deposu

1.1.7.1 Yakıt deposu en az 290 (iki yüz doksan) litre hacimli olacaktır. Yakıt deposu çelik malzemeden yapılacaktır. Yakıt deposu altında atık çukuru ve tahliye tapası bulunacaktır.

1.1.8 Şasi ve Akslar

1.1.8.1 Araç 6x4 (altı çarpy dört) tahrikli olup, 10+1 (on artı bir) lastik olacaktır.

1.1.8.2 Teknik olarak araç dingilleri toplam taşıma kapasitesi en az 26.000 (yirmialtıbin) kg ve ön aks taşıma kapasitesi 7500 (yedibinbeşyüz) kg olacaktır. İkinci aks taşıma kapasitesi en az 9500 (dokuzbinbeşyüz) kg, 3. Aks taşıma kapasitesi en az 9.500 (dokuzbinbeşyüz) kg olacaktır. Aracın izin verilen toplam ağırlık kapasitesi 26000 (yirmi altı bin) kg olacaktır.

1.1.8.3 Araç ön aks ile 1. Çeker aks açıklığı en az 3700 (üçbinyediyüz) mm en fazla 4500 (dörtbinbeşyüz) mm 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 (dörtbin) mm yüksekliğini aşmayacaktır.

1.1.8.5 Aracın ön tarafında aracın tam yüklü iken çekebilecek kapasitede çeki kancası olacaktır. Arka çeki kancası ise römork çekmeye uygun açılabilir tipte olacak ve sisteme uygun olarak hava, elektrik, aydınlatma ve vs çıkışları olacaktır. Çekme kancası projelendirilerek Tüvtürk muayenelerinde görülecek veya araçta orijinal fabrika çıkışı olacaktır.

1.1.9 Elektrik Donanımı

1.1.9.1 Elektrik sistemi 24(yirmidört) Volt olacaktır.

1.1.9.2 Araçta en az 12(oniki) Volt / 170Ah(yüzyetmiş) kapasitesinde en az 2(iki) adet akü bulunacaktır. Aküler kolay bir şekilde sökölüp takılabilecektir.

1.1.9.3 Araçta korna bulunacaktır.

1.1.9.4 TCK trafik tüzüğüne uygun olarak farlar, dönüş sinyalleri, fren lambaları, stop lambaları ve reflektörler bulunacaktır.

1.1.9.5 Kabin dışında uygun bir yere, harici tip (toz ve nem korumalı), akü şarj ve hava beslemeli (rettbox vb.) sistemi monte edilecektir. Monte edilen sistem aracın kontak anahtarının açılmasıyla birlikte boşa düşecektir. Sistem besleme yaptığı anda uyarı ışığına sahip olacaktır.

1.1.9.6 Aracın ön kısmında sağ tarafta olacak şekilde çalışma alanını aydınlatması için 1(bir adet en az 5000(beşbin) lümen gücünde metal fişli projektör bulunacaktır. Projektörler gerektiğinde sökölerek arama ve kurtarma işlerinde kullanılabilir. Projektörler için makarası ile birlikte en az 20(yirmi) mt kablo araç ile birlikte teslim edilecektir.

1.1.9.7 Araçta, seyir hali için gerekli ve Karayolları Trafik Kurallarına uygun aydınlatma ve ikaz lambaları bulunacaktır. Bunlar; farlar, dönüş sinyalleri, park, fren ve stop lambaları, dörtlü flaşörlerinden oluşacak ve tamamı paslanmaz malzemeden metal tip kafes muhafazalı olacaktır.

1.1.9.8 Malzeme dolabı içinde yeterli sayıda led aydınlatma lambaları bulunacak ve panjurların açılıp kapanması ile otomatik olarak yanıp sönecektir (her panjur birbirinden bağımsız olarak tasarlanacaktır). Seyir konumu için araç el freni indirildiğinde, malzeme dolabı panjurları açık ise, sesli bir ikaz alarmı çalacak ve ayrıca kabin içindeki ekranda hangi panjurun açık olduğu gösterilecektir. Araç geri vitese takıldığında, akustik bir ikaz sinyali çalacaktır.

1.1.9.9 Araç kabininde hava basıncı ile temizlik amaçlı kullanılmak üzere spiral hortumlu jaklı tip tetikli tabanca olacaktır.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.1.9.10 Aracın önünde ve arkasında en az 128 (yüz yirmi sekiz) Gigabayt hafıza kartı ile birlikte, kayıt yapabilen sistemli, monitörlü sürüş kayıt kamera sistemi olacaktır.
- 1.1.9.11 Araçta geri görüş kamera sistemi olacaktır.
- 1.1.9.12 Kabin içerisinde uygun yerde şarj istasyonu yapılacak olup, içerisinde en az 2 (iki) adet 24 (yirmidört) volt çıkış ve en az 4(dört) adet hızlı şarj özellikli monteli USB girişi bulunacaktır.(bu husus ile ilgili olarak yer tespiti için yüklenici firma idaremizden görüş alacaktır.)
- 1.1.9.13 Köpük transfer pompasına uygun 24(yirmidört) volt kapaklı fiş /priz sistemi uygun yere montajı yapılacaktır, kapaklı fiş / priz sistemi toza ve suya dayanıklı IP özellikte olacaktır.

1.1.10 Süspansiyon

- 1.1.10.1 Aracın ön yay;Ön makas,2 yapraklı ve arka yay çelik süspansiyon olacaktır.

En Az 13.000 (onüçbin) lt Kapasiteli İtfaiye Su İkmal Aracı Üst Ekipman Şartnamesi

1.2.1 KAROSER VE ALET DOLAPLARI:

- 1.2.1.1 Araç karoser konstrüksiyonu yekpare alüminyum döküm panel malzemeden imal edilecek ve şasi üzerine monte edilmiş olacaktır. Araç üst yapısının tavan, taban ve dış kaplamaları, özel alüminyum alaşım levha, paslanmaz sac veya panellerden oluşacaktır.
- 1.2.1.2 Karoser üretim tekniği yüksekliği ayarlanabilir montaj bağlantıları ile birbirine bağlanması ve dış kaplamanın yapıştırma tekniği ile kaplanması şeklinde yapılacaktır. Kullanılan alüminyum yüksekliği ayarlanabilir tipte olacaktır. Aracın üst yapı imalatı ve montajı sırasında hiçbir aksamında akıllı vida kullanılmayacaktır. Araç karoseri dış kaplamasında kaynak, cıvata, perçin vb. kullanılmayacaktır.
- 1.2.1.3 Aracın karoseri araç şasesine en az 8(sekiz) mm kalınlığında, ST 52 malzemeden mamul "U" büküm formunda yardımcı bir şase üzerinde kolayca sökülebilecek şekilde imal edilmiş olacaktır. Yardımcı şase araç arka ucundan araç donanımının izin verdiği ölçülerde ön makas bağlantı braketi üst noktasına kadar uzanacak ve yeterli sayıda traversler ile güçlendirilerek araç şasisinin burulma ve darbe kuvvetleri araç karoserine iletilmesi engellenecektir.
- 1.2.1.4 Araç karoseri, araç kabini ile uyumlu olacak, araç kabini ile karoser arasında boşluk görünmeyecek şekilde alüminyum malzemeden mamul, menteşeli bir kapak yapılacak ve estetik görsel bütünlük sağlanacaktır.
- 1.2.1.5 Karoserin üstü personelin yürüyüşünü engellemeyecek şekilde kaymayı önleyen, korozyona dayanıklı tırtıklı alüminyum sac ile kaplanacaktır. Çatının kenarları, çatının uzunluğu boyunca uzanan, hafif paslanmaz malzemeden yapılmış, yangın üst yapısı ile yekpare olan bir korkulukla çevrilecektir.
- 1.2.1.6 Karoserin üstüne çıkmak için aracın arkasında, sol tarafta olacak şekilde, paslanmaz malzeme veya alüminyum alaşımlı profilden mamul 1(bir) adet çıkış merdiveni bulunacaktır. Bu merdivenler araç genişliğini artırmayacak özellikte dizayn edilecektir. Merdivenler kullanılmadığı zamanlar araç karoserine doğru gazlı tip piston ile katlanacaktır. Merdiven üzerinde çıkışı emniyetli bir şekilde kolaylaştıracak parlak krom malzemeden mamul tutamaklar bulunacaktır.
- 1.2.1.7 Alet dolapları kasası ve pompa mahalli, eloksal malzemeden imal edilmiş panjur sistemi ile açılıp kapatılacak ve üzerinde emniyet kilitli tutma kolları bulunacaktır. Ayrıca aracın etek kısımları dolap olarak dizayn edilecektir. Araç malzeme dolapları panjur sistemi olacaktır. Panjurlar su ve toz sızdırmaz olacaktır. Ayrıca, dolap panjurlarının açılması ile panjur tepede toplanarak bir rulo oluşturacaktır. Bu sayede maksimum kabin hacmi elde edilerek dolap hacmi genişletilmiş ve servis



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

bakım kolaylığı sağlanmış olacaktır. Ayrıca büyük hacimli malzemelerin yerleştirilmesinde optimum tasarım sağlanmış olacaktır.

- 1.2.1.8 Alet dolapları içinde yeterli sayıda ledli tipte aydınlatma lambaları bulunacak panjur açıldığında lambalar yanacak panjurlar kapatıldığında lambalar sönecektir.
- 1.2.1.9 Aracın içinden geçen tüm elektrik kabloları, aletlere bağlantı yerleri hariç hiçbir şekilde ortada görülmeyecektir.
- 1.2.1.10 Araç alet dolaplarında ekipmanlar ve avadanlıklar, yerlerine kolayca yerleştirilmek ve alınmak üzere alüminyum veya paslanmaz malzemeden mamul yüksekliği ayarlanabilir raflar bulunacaktır. Araç üzerine monte edilen bütün malzemeler ikinci bir emniyet sistemi ile teçhiz edilecek, araç seyir halinde iken malzemelerin düşmemesi için sabit bağlantılar ile teçhiz edilecektir.
- 1.2.1.11 Karoser arkasında çalışma alanı aydınlatması için 1(bir) adet en az 5000 (beşbin) lümen aydınlatma gücünde ledli tipte projektör bulunacaktır. Projektörler sağa sola- aşağı yukarı ayarlanabilir özellikte olacaktır.
- 1.2.1.12 Aracın karoseri üzerinde paslanmaz malzemeden mamul en az 3200x400x400(üçbinikiyüz çarpı dört yüz çarpı dört yüz) mm ölçüsünde pistonlu tip kapaklı sandık bulunacaktır. Sandık içine koyulacak malzemeler seyir esnasında titreme ve ses yapmaması için yeterli sayıda sabitleme kayışları bulunacaktır.
- 1.2.1.13 Araç park halinde çalışmıyor iken üst yapı elektrik donanımlarındaki elektrik otomatik olarak kesilecektir.
- 1.2.1.14 Araçta bulunan çalışma ekipmanları kızaklı ve kilitli raf sistemi üzerine emniyetli bir şekilde ağırlık ve kullanım önceliklerine göre monte edilecektir. Orijinal taşıma çantası içinde olanlar hariç tüm malzemeler görülür ve kolay bir şekilde alınacak şekilde monte edilecek araç kabini veya karoser dolapları içinde gerek şase araca, gerekse ekipmanlara ait, kasa, ambalaj vb. içinde veya boşta hiçbir malzeme, kablo, hava hortumu ve alet olmayacak tüm alet ve malzemeler paslanmaz malzemeden mamul braketler ile sabitlenecektir. Araç üzerine monte edilen bütün malzemeler ikinci bir emniyet sistemi ile teçhiz edilecektir.
- 1.2.1.15 Arka sağ ve sol dolap/panjur alt tarafında basamak içleri dolap şeklinde olacaktır. Aracın karoser yapısı tam etek tipinde olacak, kapaklar ve panjurlar açıldığında tüm malzemeler görülür ve kolay erişilebilir şekilde olacaktır. Açılan kapakların taşıma kapasitesi en az 200 (ikiyüz) kg olacaktır.
- 1.2.1.16 Araç yan taraflarında çevre ve çalışma alanı aydınlatması için karoser boyunca yekpare veya parçalı olacak şekilde metal tip kafes korumalı ledli tipte aydınlatma lambaları bulunacaktır. Ayrıca çalışma alanının bulunduğu zeminin aydınlatılması için araç alt bölümünde ledli tip aydınlatma sistemi olacak ve dış aydınlatmalar ile senkronize çalışacaktır.
- 1.2.1.17 Çalışma ekipmanları mümkün olduğu kadar ağırlıklarına ve kullanım önceliklerine göre araç dengesini bozmayacak ve kolay ulaşılacak şekilde kızaklı sistemler üzerine monte edilecektir. Çalışma el aletleri ön dolap içerisinde dikey bir stant üzerine emniyetli bir şekilde yerleştirilecek ve standa gerektiğinde sağ ve sol olmak üzere araç dışına çekilebilecektir. Stant üzerindeki çalışma aletlerine ulaşım kolay ve emniyetli bir şekilde olacak, bunun için alt dolap kapakları en az 200 (ikiyüz) kg taşıma kapasiteli platform şeklinde düzenlenecektir.
- 1.2.1.18 Çalışma ekipmanlarının monte edileceği kızaklar ve raf vs sistemler tamamen paslanmaz çelik veya alüminyum olacaktır.
- 1.2.1.19 Aracın arka modülü, pompa mahalli ve yangın söndürme ekipmanlarının koyulacağı şekilde yeterli sayıda raf olacak şekilde tasarlanacaktır. Tüm hortum ve nozullar burada muhafaza edilecek olup, ön modül içinde çalışma aletleri ağırlık, kullanım önceliği ve kolay ulaşılabilirlik şeklinde dizayn edilecek olup, idareimizce sonradan ilave edilecek malzemelerin yerleri de yüklenici tarafından yapılacak, tüm ölü bölgeler değerlendirilecektir.
- 1.2.1.20 Araç arkasında pompa mahalli genişliğinde paslanmaz malzemeden sabit veya açılır tipte basamak olacak ve açıldığında üst raflara erişim için platform şeklinde olacaktır.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.2.1.21** Ayrıca pompa mahallinde aracın hava tüpünden hızlı bağlantı elemanlı dişi jaklı hava çıkışı çekilecektir. Hava hattı çıkış noktasında basınç göstergesi olacaktır. Hava hattı kaldırma yastıklarını şişirme ve temizlik amaçlı kullanılacaktır.
- 1.2.1.22** Pompa montajı aşamasında shaft açıları pompa üreticisinin belirlediği üst limit derecelerini aşmayacaktır. Bu husus üretim aşamasında pompa üreticisi ve kurum bakım onarım personeli ile birlikte denetlenecektir.
- 1.2.1.23** Araç karoseri üzerinde 1 (bir) adet iki parçalı ve birbirine geçmeli, ikisi birden açıldığında en az 9 (dokuz) metre olan alüminyum merdiven olacak ve uç kısmında duvarda yürütme tekeri bulunacaktır. Merdiven araç üzerinde kasaya kızaklı olarak monte edilecek olup, araç üzerine çıkmadan kaydırılarak kolaylıkla aşağıya çekilecektir. Merdiven üzerinde bulunan çekme kolu kullanılmadığı zaman araç karoserine sabitlenecek ve merdivenin düşmesi engellenecektir.
- 1.2.1.24** Araçta malzemelerin yerleşimi için en az 5 (beş) adet dolap bulunacaktır. Panjur üzerinde sistemin rahat açılıp kapanmasını sağlayacak kilitlenebilir tutma kolları olacaktır.
- 1.2.1.25** Ayrıca imalat aşamasında idarenin araç üzerine koymayı düşündüğü aşağıda tabloda belirtilen malzemelerin yerleri de istenilen şekilde yapılacaktır.
- 1.2.1.26** Araç üzerinde alüminyum malzemeden mamul en az 2200x600x300 mm ölçülerinde, amortisörlü kapağa sahip toz sızdırmaz özelliğinde malzeme dolabı olacaktır. Kapak üzerine kürek, kanca, şaplak vs. malzemeler koymak için kilitlenebilir tip malzeme yerleri tasarlanacaktır.

1.2.1.25.1 SOL ÖN KAPAK – 3 adet hazır THSC seti salıncaklı – 4 adet THSC yedek tüpü kızaklı sistem üzerinde – Holigan – Demir kesme makası – Manivela – 1 adet kazma – Hızar – En az 2 adet kürek	1.2.1.25.2 SAĞ ÖN KAPAK – İdarenin envanterinde bulunan FOX-3 MOTOPOMP için kızaklı yer yapılacaktır.
1.2.1.25.3 SOL ALT ETEK – Kızak üzerinde hızlı sökülüp takılabilen özellikte en az 13 Kw jeneratör yeri tasarlanacaktır.	1.2.1.25.4 SAĞ ARKA KAPAK – 4 adet C tipi turbo lans(Teknik Şartname Ek-3) – Çıkık sistemi, hızlı müdahale lansı, köpük aparatı ve köpük aparatı koyma yeri olacaktır.
1.2.1.25.5 SOL ARKA KAPAK – 4 adet B tipi hortum – 7 adet C tipi hortum – Duvara monteli halde 5 adet B'den C'ye, 3 adet C'den D'ye, 2 adet A'dan B'ye adaptör bulunacaktır. – Ala süzgeci, ala sepeti, ala ipi, redüksiyon(toplayıcı) bulunacaktır. – Z2 Melanjör (Teknik Şartname Ek-1)	1.2.1.25.6 POMPA MAHALİ – S4-M4 köpük lansı(Teknik Şartname Ek-2) – 2 adet rekor anahtarı – Duba 4 adet



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

– 3'lü Dağıtıcı B-CBC küresel vanalı (B'den C'ye düşürücüsü ile birlikte)	
1.2.1.25.7 KABİN İÇİ – 2 adet şarj edilebilir el feneri(peli) yeri – Gaz ölçüm cihazı şarj yeri – Termal kamera şarj yeri	1.2.1.25.8 ARAC ÜSTÜ – 4 adet ala hortumu – Araç takozu – Kazma – Balta – Balyoz – 2 adet itfaiye kancası

Tabloda belirtilen malzemelerin dışında idarenin sonradan koyacağı ekipmanlar için yerler yapılacaktır.

1.3.1 OTOMATİK KAR ZİNCİR SİSTEMİ

1.3.1.2 Çalışma Prensibi

- Sistem, şoför mahalline monte edilen bir açma/kapama düğmesi ile devreye alınabilmelidir.
- Çalışma esası, aracın pnömatik tesisatından alınan basınçlı hava ile pnömatik silindirin zincir kollarını harekete geçirmesi esasına dayanmalıdır.
- Tertibat, aracın seyir halinde iken durdurulmasına gerek kalmaksızın devreye girmelidir.
- Zincirler lastiklerin altına girerek yol tutuşunu artırmalı, buz ve kaygan zeminde güvenli sürüş sağlamalıdır.

1.3.1.3 Sistem Bileşenleri

Otomatik zincir tertibatı aşağıdaki ana kelimelerden oluşmalıdır:

1.3.1.4 Pnömatik Silindir Tertibatı:

- 6–10 bar basınçlı hava ile çalışmalıdır.
- Yağlama gerektirmemelidir.
- Herhangi bir basınç kaybında zincir kollarının istem dışı aşağıya düşmesini engelleyen güvenlik mekanizması bulunmalıdır.

1.3.1.5 Zincir Tekeri:

- Zincir grupları lastiğin altına halı etkisi yapacak şekilde girmelidir.
- Zincir halkaları yol tutuşunu artırmak için dörtgen kesitli olmalıdır.
- Teker rulmanları bakım gerektirmeyecek şekilde olmalıdır.

1.3.1.6 Pnömatik Valf ve Kumanda Düğmesi:

- Aracın elektrik sistemine uygun 12V veya 24V çalışmalıdır.
- Valf dış etkilere karşı korumalı olmalıdır.
- Şoför mahallindeki düğme üzerinde sistemin devrede olduğunu gösteren ışık bulunmalıdır.

1.3.1.7 Montaj Tablası ve Bağlantı Elemanları:



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- Araç aksına uygun şekilde bağlanmalıdır.
- Bağlantı esnasında üretici tarafından önerilen tork değerleri kullanılmalıdır.

1.3.1.8 Performans

- Sistem en az 20 km/s hızda devreye girerek çalışabilmeli, araç 50 km/s hızın üzerinde kullanılmamalıdır.

1.3.1.9 MONTAJ VE TESLİMAT

- Montaj işlemi, yetkili servis tarafından yapılmalıdır.
- Kullanılan tüm parçalar orijinal, yeni ve üretici standartlarına uygun olmalıdır.
- Montaj sonrası sistemin çalışır durumda olduğu idareye gösterilmelidir.

1.3.1.10 AMBALAJ VE TESLİMAT ŞEKLİ

- Bir araç için gerekli tüm parçalar, uygun ambalaj içinde eksiksiz teslim edilmelidir.

1.3.1.11 GARANTİ VE YEDEK PARÇA

- Sistem en az 2 yıl garanti kapsamında olmalıdır.
- Yedek parça temini en az 10 yıl süreyle sağlanmalıdır.

1.3.1.12 STANDARTLAR VE UYGUNLUK

- Sistem, Avrupa normları ve yürürlükteki ilgili mevzuatlara uygun olmalıdır.
- İhale ve kabul aşamasında üretici sertifikaları ve uygunluk belgeleri idareye sunulmalıdır.

1.3.1.13 OTOMATİK ZİNCİR TERTİBATI

Kurum envanterinde bulunan veya ileride temin edilecek itfaiye araçlarının, özellikle kış aylarında karşılaşılan kar ve buz kaplı zeminlerde görevlerini aksatmadan ve güvenli bir şekilde sürdürebilmesi için, hareket kabiliyetlerini artıran ve zorlu hava koşullarında yolda kalma riskini en aza indiren otomatik zincir sistemi tertibatının temini

1.4 SU TANKI:

- 1.4.1 Araç üzerinde en az 12.700 (onikibinyediyüz) litre su, en az 300 (üçyüz) lt köpük toplam 13.000 (onüçbin) lt kapasitede, su ve köpük tankı bulunacaktır. Su ve köpük tankı en az 4 (dört) mm kalınlığında üst kalite AISI 304 krom paslanmaz malzemeden imal edilmiş olacaktır.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.4.2 Su tankı esnek bağlantılarla monte edilecek, gerektiğinde tek parça halinde yerinden sökülebilecektir.
- 1.4.3 Tankın içinde uygun şekilde yerleştirilmiş yeterli sayıda çalkantıyı önleyecek dalgakıranlar bulunacaktır. Araç üzerine monteli tank içinde mevcut dalgakıranlar temizlik ve tamirat amacıyla personel girişine engel teşkil etmeyecek şekilde olacaktır.
- 1.4.4 Ön modül ile araç kabini arasında boşluk gözükmeyecek menteşeli veya kolay sökülebilir bir kapak olacak, araç ile birlikte verilecek olan emiş hortumları bu kısımda muhafaza edilecektir.
- 1.4.5 Tankın üzerinde temizlik maksadıyla personel girişi için su sızdırmaz menhol kapağı olacaktır. Menhol kapağı en az 450(dört yüzelli) mm çapında olacaktır. Menhol kapağı fosforlu mavi renkte olacak ve üzerinde "SU" yazacaktır.
- 1.4.6 Elektrikli su seviye göstergesi olacaktır. Elektrikli seviye göstergesi monte edilecek ve pompa kumanda panelinden litre bazında sayısal olarak izlenebilecektir.
- 1.4.7 Rezistans tipi 220 (ikiyüz yirmi) volt ile çalışan tank ısıtma sistemi olacaktır. Tank ısıtma sistemi en az 2000 (ikibin) watt gücünde olacaktır. Sistem üzerinde kaçak akım rölesi bulunacaktır. Tank ısıtma sistemi için en az 15 (onbeş) metre seyyar kablo verilecektir. Kablo boşta olmayacak, personelin kolaylıkla erişim sağlayacağı şekilde sabitlenecektir.
- 1.4.8 Tankın hava tahliye (Blöf) borusu olacaktır. Blöf borusundan taşan su aracın arka tekerleklerine gelmeyecek şekilde olacaktır.
- 1.4.9 Tank dolumu için pompa mahalinin bulunduğu karoser altında olmak üzere donmaya karşı korumalı ve stroz kaplinli B tipi çek valfli süzgeçli en az 2(iki) adet dolum ağızı olacaktır.
- 1.4.10 Tank araç yardımcı şasesi üzerine, araç üzerinde oluşacak esnemelerden etkilenmeyecek şekilde yeterli sayıda tamamen esnek bağlantılarla monte edilecektir.
- 1.4.11 Tank imalatı mig kaynağı ile yapılacak, imalattan sonra tüm yüzeyler kaynak çapaklarından temizlenecektir.
- 1.4.12 Su tankı üzerinde bulunması gereken teçhizatlar;
- a) Bir insanın girişine elverişli genişlikte en az 450 (dört yüzelli) mm çapında bir giriş kapağı olacak.
 - b) Tank içi çarpma duvarları enlemesine ve boylamasına yerleştirilecektir ve her bölüme insan geçişi sağlanacaktır.
 - c)Havalandırma tertibatı, taşma tertibatı (tankın içinden tank tam dolu haldeyken su kaybı olmayacak şekilde tankın altından atmosfere açılan tahliye ve taşma borusu)
 - d)Küresel vanalı tankın bitiş kısmından itibaren 2(iki) adet B-tipi rekorlu hidrattan su doldurma girişi olacaktır. Su doldurma girişleri dona karşı korunumlu personelin rahat kullanacağı şekilde tasarlanacaktır.
 - e) Emiş hattı bağlantı yeri olacaktır. Emiş hattı üzerinde paslanmaz malzemeden süzgeç olacaktır.
 - f) Elektrikli tank ısıtması ve bağlantısı olacak ve suya karşı korunumlu IP özelliğine sahip olacaktır.
 - g) Tank boşaltma vanası olacaktır.
 - h) Giriş kapağı olacaktır.
- 1.4.13 Su tankı kaynak çapaklarından ve diğer atıklardan temizlenecek ve ayrıca tank içi kimyasal madde ile temizlenmiş olacaktır. Su tankı içi boyanmayacaktır.
- 1.4.14 Su tesisatında kullanılan tüm su giriş ve çıkış rekorları fosforlu tipte mavi renkte olacak, su tankı menhol kapağı üzerinde "SU" yazılacaktır.

1.5 SU POMPASI:

8

İmza



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.5.1** Araç arkasında hafif paslanmaz alüminyum alaşım malzemeden imal edilmiş, EN 1028-1+A1 standartlarına veya NFPA 1901 veya eşdeğer karşılığı uluslararası standartlara sahip normal ve yüksek basınç üniteli olmak üzere, toplam en az 5 (beş) kademeli santrifüj su pompası bulunacaktır. İstekli buna ait belgeyi/belgeleri teklifi ile birlikte sunacaktır.
- 1.5.2** Pompanın su işleme kapasitesi, normal hava şartları altında ve tanktan çalışma esnasında 10 (on) bar normal basınç çıkışında en az 3.500 (üç bin beş yüz) litre/dakika ve 40 (kırk) bar yüksek basınç çıkışında en az 400 (dört yüz) litre/dakika olacaktır. Pompa katalogu, pompa ile ilgili teknik doküman ve pompa debi-basınç eğrisi teklifler ile birlikte verilecektir.
- 1.5.3** Pompanın yüksek basınç ve normal basınç ünitelerindeki fanlar, paslanmaya dayanıklı alüminyum alaşım malzemeden imal edilmiş olacaktır. Bu fanlar, pompanın bakım-onarım maliyetlerinin azalması için aynı mil üzerinden çalışacaktır.
- 1.5.4** Yüksek basınç pompası, normal basınç pompasından beslenecek ve gerekirse ayrıca çalıştırılacaktır. Bu sayede pompa normal basınç, yüksek basınç, kombine (normal ve yüksek) basınç üretebilecek özellikte olacaktır.
- 1.5.5** Pompanın yüksek basınç kademesi, normal basınçlı pompa çalışmasını kesintiye uğratmadan herhangi bir devirde açılıp kapanabilir özellikte olacaktır.
- 1.5.6** Pompa, 3 (üç) metrelik coğrafik emiş yüksekliğinden normal hava şartları altında yangın alanına en kısa sürede işlem gerçekleştirilebilmesi için en fazla 15 (on beş) saniye içinde ilk emişi yapabilecek kapasiteye sahip olacaktır. Aracın kendi tankından su emişi ise, en fazla 5 (beş) saniye içinde gerçekleşecektir.
- 1.5.7** Pompa devrinin ayarlanabilmesi (artırılması ve eksiltilmesi) için, pompa kumanda panelindeki LCD ekrana entegre edilmiş bir potansiyometre bulunacak ve aynı sistem ile pompanın otomatik basınç ayarı da yapılacaktır. Pompanın tüm kontrol ve kumanda elemanlarının monte edildiği orijinal kumanda panosu olacaktır. Ayrıca su pompası çalışma saati sayacı pompa mahallinde olacaktır.
- 1.5.8** Pompa, sürekli ve kesintisiz olarak en az 24 (yirmi dört) saat çalışabilecek yapıda olacaktır. İstekliler, buna ait test beyanını teklifleri ile birlikte sunacaklardır.
- 1.5.9** Pompa haznesi ve döner tüm aksamlar deniz suyuna dayanıklı, hafif alüminyum malzemeden ve pompa mili de paslanmaz çelikten imal edilmiş olacaktır. Ayrıca, su pompasının mekanik salmastrası bakım gerektirmeyen tip olacaktır.
- 1.5.10** Pompanın vakum ve ilk emiş sistemi (emiş pompası), emiş pompasına bakım yapılması gerektiğinde, pompa üzerinden sökülebilir tip olacaktır. Emiş pompası söküldükten sonra yangın pompası aracın su tankı ile kullanılmaya devam edebilecektir. Ayrıca, pompanın vakum ve ilk emiş sistemi (emiş pompası), manuel olarak devreye alınacak, pompa basıncı 2 (iki) barın üzerine çıktığında otomatik olarak devre dışı kalacaktır.
- 1.5.11** Santrifüj pompanın hareketi, maksimum güç alınabilmesi için özel bir ara şanzıman veya şanzımana monteli P.T.O. çıkışından tahrikli bir shaft vasıtasıyla gerçekleşecektir. P.T.O.'nun devreye girişi araç kabininden ve pompa kabini içinden yapılacaktır.
- 1.5.12** Pompada suyun ısınmasını engellemek için, termal ısı sensörlü otomatik koruma sistemi bulunacaktır. Pompa içindeki suyun ısınması durumunda (belirli bir ısıya ulaşıldığında), ilgili sensör devreye girecek, ısınan suyu bir tahliye borusundan boşaltacak ve pompaya soğuk su girişi sağlayacaktır.
- 1.5.13** Pompa, su kuyusundan, şehir şebekesinden, deniz suyundan ya da başka bir su kaynağından su basabilecek özellikte tasarlanmış olacaktır.
- 1.5.14** Pompanın sıcak ve soğuk havalardan olumsuz etkilenmemesi için araç motor devirdaim suyundan beslenen su gömleği sistemi olacaktır.
- 1.5.15** Pompa teçhizatları ve donanımı aşağıdaki gibi olacaktır;
- 1 (bir) adet 100 (yüz) mm çaplı tank emiş hattı, kelebek vanalı, girişte paslanmaz süzgeçli,



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1 (bir) adet 100 (yüz) mm çaplı harici kaynaktan pompa emiş girişi, 100 (yüz) mm rekor ve kör tapalı,
- Aracın arka yanlarında, 2 (iki) adet B ve 2 (iki) adet C sabit ve kör kaplinli ve kapama valfli basınç çıkışı,
- 1 (bir) adet 38 (otuz sekiz) mm çaplı harici köpük emiş hattı bulunacaktır.
- Pompanın tüm kontrol ve kumanda elemanları, LCD ekranlı pompa kumanda panosu üzerine monte edilecektir. Ekranda, su basıncı, su miktarı, uyarı bilgileri ve diğer gerekli bilgiler dijital rakamlı ve/veya grafik halinde görülecektir;
- Tüm fonksiyonlar, ekran üzerinde renklerle kodlandırılacaktır.
- Fonksiyon düğmelerine, eldivenle basılabilecek ve düğmelere basıldığında, basma basıncı hissedilecektir.
- Fonksiyon düğmelerinde, gece çalışmasında ve kötü havada görünürlük sağlayan LED pilot lamba bulunacaktır.
- Ekranın tüm bileşenleri, en az IP65'e göre tam kapalı ve izole edilmiş olacaktır.
- 1.5.16 Pompa kumanda panosu üzerinden aşağıdaki işlemler yapılacak veya kontrol edilecektir;
 - Su ve köpük tankı seviye göstergesi,
 - PTO'nun devrede olduğunu gösteren kontrol lambası
 - Gaz kolu kontrolü (motor devri)
 - İlk emiş pompası kontrolü
 - Normal basınç manometresi
 - Yüksek basınç manometresi
 - Su giriş basıncı için mano-vakummetre
- 1.5.17 Pompanın üzerinde, normal basınç köpük karışım sistemi bulunacaktır.
- 1.5.18 Pompanın üzerinde, köpük karışım sistemi bulunacak ve su ile köpüğü suyun debisine bağlı olarak mekanik sistem vasıtasıyla, oranı sabit tutacak şekilde tam otomatik olarak karıştıracaktır.
- 1.5.19 Köpük karışım oranı; %0,5, %1 ve %3 seviyelerinde ayarlanabilecektir ve kapasitesi en az 200 (iki yüz) litre/dakika olacaktır.
- 1.5.20 Pompa mahallinde, operatöre yönelik her türlü uyarı, yönlendirme ve bilgilendirme etiketleri ve talimatları uygun ve gerekli yerlerde bulunacak ve Türkçe yazılı olacaktır.
- 1.5.21 Araçta kullanılan tüm vanalar paslanmaz malzemeden imal edilmiş ve tüm bağlantı rekorları Storz tipi olacaktır.
- 1.5.22 Araç pompa mahallinin dona karşı ısıtılabilmesi için ısıtma kapasitesi en az 2 (iki) kW dizel ısıtıcı sistemi olacaktır. Bu sistem yakıtını araç yakıt deposundan alacaktır. Sistemin devri ayarlanabilir kumandası pompa mahallinde pompa panosu üzerinde olacaktır. Pompa mahalli soğuk havalara karşı komple kapatılacak ve pompa mahalli toz almayacak şekilde tasarlanacaktır.
- 1.5.23 Araç su dolum girişleri mavi renk ve çıkışları sarı renk olacaktır.

1.6 İLK MÜDAHALE ÇIKRIĞI

- 1.6.1 Pompa bölmesinde uygun bir yerde 1 (bir) adet hortum makarası monte edilmiş olacak ve üzerine sarı, 1" çapında Storz 38 rakorlu ve en az 50 (elli) metre katlanmaz kauçuk malzemeden imal yüksek basınç hortumu bulunacaktır.
- 1.6.2 Hortumun ucunda, 1(bir) adet Storz 38 rakorlu yüksek basınç tabanca lansı takılı olacaktır. Lans, elokse alüminyum döküm gövde üzerine sert plastik malzeme kaplanmak suretiyle, hafif ve ergonomik tasarımda imal edilmiş olacaktır. Tetik önünde, istem dışı basılmalara karşı bir koruyucu bar bulunacak, köpük işleme aparatı ile birlikte olacaktır, köpük aparatı uygun bir yere yerleştirilecektir.

8



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.6.3 Yüksek basınç tabanca lansı, tetik bırakıldığında, suyun akışını yumuşak hareket ile bırakacak, basınç dalgalanması olmayacak ve geri tepme yapmayacaktır. Böylece hortum, çıkıık ve pompa korunmuş olacaktır.
- 1.6.4 Yüksek basınç tabanca lansının su atma kapasitesi, 40 (kırk) bar yüksek basınçta en az 150 (yüz elli) litre/dakika olacaktır.
- 1.6.5 Yüksek basınç tabanca lansı, araç içinde sabitlenmek amacıyla, kolay takılıp alınabilir tutamağı içine yerleştirilmiş olacaktır.
- 1.6.6 Hortum makarası için, elektrikli otomatik sarma sistemi ve emniyetli kilit sistemi bulunacaktır. Otomatik geri sarma işlemi, çıkıık yanında bulunan bir buton üzerinden yapılabilecektir.
- 1.6.7 Hortum makarası, hortumu keskin kenarlardan korumak amacı ile alttan ve yanlardan yön verici makaralarla donatılacaktır.
- 1.6.8 Acil müdahale makarasına sarılı hortum herhangi bir uzunlukta, yani tamamen açılmadan da kullanılabilecektir.

1.7 CATI MONİTÖRÜ:

- 1.7.1 Aracın, arka modül çatısı üzerinde, su ve köpük atacak, gerektiğinde sökülebilen bir adet manuel kumandalı monitör bulunacaktır. Monitör su hattı en az 3" (üç) inç çapında ve kolay sökülebilir tipte aracın arka modül, orta üst kısmında olacaktır. Monitör kullanılmadığı zamanlarda araç zeminine yatırılacak ve seyir esnasında sarsıntılardan etkilenmeyecek şekilde sabitlenecektir.
- 1.7.2 Monitör yatayda dairesel olarak 360 (üç yüz altmış) derece dönebilecek, dikeyde ise en az -20 (eksi yirmi) ile +70 (artı yetmiş) derece arasında çalışma özelliğine sahip olacaktır.
- 1.7.3 Monitör hattı üzerinde, monitör vanası ile senkronize çalışan pnömatik tahliye vanası bulunacak, monitör vanası kapatıldığında, hatta kalan su otomatik olarak tahliye edilecektir.
- 1.7.4 Monitörün azami kapasitesi, en az 10(on) Bar nominal basınçta en az 1200(binikiyüz) litre/dakika ile en fazla 2400(ikibindörtüüz) litre/dakika arasında ayarlanabilir özellikte olacaktır.
- 1.7.5 Monitör 10(on) bar basınç altında jet su atışta en az 60(altmış) metreye kadar su ve en az 50(elli) metreye kadar da köpük atacaktır. Monitör kumandası üzerinde araç motor devri arttırma /eksiltme, rölati ve vana açma -kapatma, butonları bulunacaktır. Monitör kumanda butonları dış etkenlerden etkilenmeyecek ve personelin kolay ve emniyetli çalışabileceğı şekilde tasarlanacaktır.
- 1.7.6 Monitör üzerinde jet spre y veya nokta atış yapabilen ayarlanabilir bir nozul olacak ve nozul 10(on) barda en az 2400(ikibindörtüüz) litre/dakika kapasitesinde debi su işleyebilecek kapasitede olacaktır.
- 1.7.7 Monitör ve diğer su tesisatında kullanılan tüm boru, flanş vs malzemeler paslanmaz malzemeden kolay sökülebilir tipte imal edilecektir. Tüm su tesisatı ve pompa içinde kalan suyun tahliyesi için pnömatik tip vanalı tahliye sistemi olacaktır ve tek bir butona basılmak suretiyle sistemde kalan su tahliye edilecektir sistemin kumandası pompa panosundan ve araç kabininden yapılabilecektir.

1.8 KÖPÜK TANKI:

- 1.8.1 Araçta en az 300 (üçyüz) lt kapasiteli köpük tankı bulunacaktır.
- 1.8.2 Köpük tankı en az 4 (dört) mm kalınlığında üst kalite AISI 316 L paslanmaz krom malzemeden imal edilecektir.
- 1.8.3 Köpük tankı karoserde ki ön modülün üst kısmının orta bölümüne gelecek şekilde uygun bir yere yerleştirilecek ve gerektiğinde üzerinden çıkartılabilecektir.
- 1.8.4 Köpük tankı üzerinde storz tip kapaklı 4" köpük doldurma kapağı ve en az 1" havalandırma olacaktır. Köpük dolun kapağı sarı renkte olacak ve üzerinde "KÖPÜK" yazacaktır.
- 1.8.5 Harici köpük doldurma ve alma çıkışı olacaktır.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.9 SÜRGÜLÜ MERDİVEN

- 1.9.1 Araç karoseri üzerinde 1 adet iki parçalı ve birbirine geçmeli, ikisi birden açıldığında en az 9 metre olan alüminyum merdiven olacak ve uç kısmında duvarda yürütme tekeri bulunacaktır.
- 1.9.2 Merdiven araç üzerinde kasaya kızaklı olarak monte edilecek olup, araç üzerine çıkmadan kaydırılarak kolaylıkla aşağıya çekilecektir.
- 1.9.3 Merdiven üzerinde bulunan çekme kolu kullanılmadığı zaman araç karoserine sabitlenecek ve merdivenin düşmesi engellenecektir.

1.10 BOYA, İŞARETLEME VE İKAZ-UYARI KAPLAMALARI:

- 1.10.1 Araç kabini ve üst ekipmanın görünen yerleri RAL 3000(üç bin) olan KIRMIZI renk boya ile son kat boyanacaktır.
- 1.10.2 Yardımcı şase ve diğer elemanları araç şasesiyle aynı renk ile boyanmış olacaktır.
- 1.10.3 Ön tampon, ön çamurluk ve jantlar, araç üreticisinin orijinal renginde veya İdarenin belirleyeceği renk ile boyanmış olacaktır.
- 1.10.4 İdarenin belirteceği boyutlarda ve yerlere "İTFAİYE ve KAYSERİ İTFAİYESİ, 112 ve/veya İdare tarafından belirtilen yerlere, İdarenin istediği amblem, yazı ve logolar" yazılmış/yapıştırılmış olacaktır.
- 1.10.5 Araç ön tarafına ters olarak İTFAİYE yazılacaktır.
- 1.10.6 Şase araç ve üstyapısı ile ilgili kullanma ve bakım kılavuzları verilecek ve şase araç ve itfaiye üstyapısı üzerinde bulunan ve operatörün kullanacağı tüm ikaz, talimat plakaları TÜRKÇE olacaktır.

1.11 ELEKTRİK SİSTEMİ:

- 1.11.1 Aracın şoför mahallinin üzerinde şeffaf polikarbonat malzemeden imal edilmiş elektronik sinyal, siren/ikaz ve anons sistemi olan ledli veya çakarlı tipte lamba grubu bulunacaktır. Aracın siren ikaz sistemi en az 100 (yüz) watt gücünde olacaktır. Araçta ikaz sistemine ilaveten en az 180 (yüzseksen) db gücünde boru tipi havalı korna olacaktır.
- 1.11.2 Araç ön panjur iç kısmında ve karoser arka kısmında 2(iki) şer adet, karoser yan kısımlarında 3(üç) er adet, olacak şekilde çakarlı tipte lamba gurubu olacaktır. Tüm lamba gurupları tepe lambası ve araç kornası ile birlikte senkronize bir şekilde çalışacaktır.
- 1.11.3 Karoser yan kısımlarında en az 2(iki) adet olacak şekilde ledli tip aydınlatmalar olacaktır. Tüm yan aydınlatma sistemi metal tip kafes muhafazalı olacaktır.
- 1.11.4 Arka karoser arkasında çalışma alanını aydınlatması için 1(bir) adet en az 5000(beşbin) lümen kapasiteli ledli tipte projektör bulunacaktır.
- 1.11.5 Kabinin sağ ön tarafında ayarlanabilir 1(bir) adet 5000(beşbin) lümen kapasiteli ledli tipte metal fişli projektör bulunacaktır. Projektörler gerektiğinde sökülerek arama ve kurtarma amaçlı olarak kullanılabilir. Projektörlere ait en az 20(yirmi) mt kablosu araç ile birlikte teslim edilecektir.
- 1.11.6 Araç seyir halinde iken araç dışında itfaiye aracına uygun trafik yönetmeliklerindeki aydınlatma ve ikaz lambaları bulunacaktır.
- 1.11.7 Araçta kullanılan aktuatörlü tip vanalar ve pnömatik sisteme ait valfler pompa panosuna yakın bir yerde, dış etkenlerden zarar görmeyecek şekilde monte edilecek ve valflerin görev tanımları etiketler ile belirlenecektir tüm sistem herhangi bir elektriksiz arızada manuel olarak da kullanılabilir.
- 1.11.8 Araç üst yapı elektrik tesisatında kullanılan kablolar her bir konumu ayrı olmak üzere numaralandırılacak elektrik teknik çizim üzerinde görülecek teknik çizim ve sigorta grubuna ait plan, araç ile birlikte kuruma teslim edilecektir.

8

İmza



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.11.9 Araç üzerinde, iş sağlığı ve güvenliği açısından gerekli uyarı ve ikaz işaretleri yüklenici tarafından Türkçe olarak uygulanacaktır.

1.12 AKSESUARLAR VE DİĞER DONANIMLAR:

1.12.1 Araç üzerinde lastikleri şişirmek ve benzeri ihtiyaçlar için araç sağ ve sol tarafında 2 (iki) adet hava çıkış tertibatı ve en az 10 (on) metre uzunluğunda hava hortumu ile lastik şişirme aparatları olacaktır. Lastik şişirme aparatı jaklı tip olacak gerektiğinde sökülerek temizlik için spiral hortumlu, tetikli hava tabancası takılabilecektir.

1.12.2 Araç ile birlikte tamir çantası, ilk yardım çantası, krika, bijon anahtarı vb. standart malzemeleri araç ile birlikte teslim edilecektir.

1.13 ARAC İLE BİRLİKTE VERİLECEK MALZEMELER:

1.13.1 Araç ile birlikte verilecek olan malzemeler ve araç üzerinde bulunan giriş ve çıkış rekorları tamir, bakım, servis ve kurumda kullanılan mevcut ilgili malzemelere uyumu açısından aynı marka ve model olacaktır. Her araç için ayrı ayrı verilecek malzemeler aşağıda tabloda belirtilmiştir.

1	20 mt. B tipinde storz tipi en az üç boğumlu rekorları üzerinde tel sarmalı yangın hortumu.	4 adet
2	20 mt. C tipinde storz tipi en az üç boğumlu rekorları üzerinde tel sarmalı yangın hortumu.	7 adet
3	ABC tipi rekor anahtarı.	2 adet
4	Sökülüp takılabilir dirsekli klape (paslanmaz emiş süzgeci ile birlikte)	1 adet
5	2 Metrelik kauçuk Emiş hortumu (rekorları tel sarmalı olacaktır).	4 adet
6	6 Kg K.K.T. Yangın Söndürme Cihazı(manometreli)	2 adet
7	Baltalı Kazma	2 adet
8	Katlanabilir Kürek	2 adet
9	Balyoz en az 5 Kg.	1 adet
10	İtfaiyeci Kancası	2 adet
11	B den C ye düşürücü	4 adet
12	C den Storz 38 ' e düşürücü	5 adet
13	Demir kesme makası.	1 adet
14	3'lü Dağıtıcı B-CBC şiber vanalı (B'den C'ye düşürücüsü ile birlikte)	1 adet



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

15	Z2 (C-Tipi) Hassas Ayarlı Köpük Melanjörü (Teknik Şartname Ek-1)	1 adet
16	C Tipi Rekorlu S4-M4 Kombinasyonlu Köpük Lansı (Teknik Şartname Ek-2)	1 adet
17	C Girişli Turbo Nozul (4 Konumlu – Sonsuz Dönüştü) (Teknik Şartname Ek-3)	4 adet

1.14 TESTLER MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİ

- 1.14.1 Muayene ve kabul işlemleri, 4734 sayılı kanunun “Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik” esasları çerçevesinde yapılacaktır.
- 1.14.2 Muayene esnasında gerekli olabilecek her türlü araç gereç malzeme yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
- 1.14.3 Muayene esnasında meydana gelebilecek her türlü kaza ve hasardan yüklenici firma sorumlu olacaktır.
- 1.14.4 İdarenin görevlendireceği personellerden oluşan Denetim Komisyonları ile imalat aşamasında, imalatın yerinde kontrol edileceği ve malzeme yerleşim planının yapılacağı en az 2 adet “Ara Denetimler” yapılacaktır. Ara denetimler imalat aşamasında üst yapı eklenirken ve imalat bittiğinde fabrikadan çıkmadan yapılacaktır. Denetimlerin içeriği, araçların, teknik şartnamede belirtilen kalite ve özelliklere uygun olarak imal edilip edilmediğinin tespiti olacaktır. Denetim yapacak personelin, her türlü masrafı (yol-barınma-beslenme vb.) idare tarafından karşılanacak olup, ayrıca bu personele yüklenici tarafından genel tanıtım yapılacak ve araç hakkında detaylı bilgi verilecektir.
- 1.14.5 Ara denetimlerde tespit edilen olumlu ve olumsuz hususlar her yapılan denetim sonucunda rapor halinde düzenlenecektir.
- 1.14.6 Ara denetimlerde yapılan incelemelerde imalat şekli ve kalitesinin, Teknik şartnamede yer alan hükümlere aykırı olarak imali sonucunu doğuracağının tespit edilmesi halinde bu durum bir raporla tespit edilerek Yükleniciye bildirilecektir.

1.15.TESLİM SÜRESİ:

- 1.15.1. Sözleşmenin imzalanmasından itibaren, en fazla 10 ay içerisinde teslimat yapılacaktır.

TEKNİK ŞARTNAMESİ

Z2 (C-TİPİ) HASSAS AYARLI KÖPÜK MELANJÖRÜ (TEKNİK ŞARTNAME EK-1)

1. Melanjör hassas dozaj ayarlı olacaktır.
2. Melanjör DIN EN 16712-1 standardında olacaktır.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

3. Melanjörün gövdesi, siyah anodize alüminyum malzemeden olacaktır.
4. Melanjörün toz boya ile kaplı alüminyum tabanı olacaktır.
5. Melanjör korozyona dayanıklı olacaktır.
6. Melanjörün çalışma basıncı PN16 olacaktır.
7. Melanjörün köpük karıştırma oranı ayarları % olarak 0 - 0,1 - 0,2 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 olacaktır.
8. Melanjör farklı söndürücü katkı maddeleri (su v.s.) %1-6 ve köpük >%1 olarak kullanılabilir olacaktır.
9. Melanjör dakikada 200 litre köpük atacak özellikte olacaktır. Ayrıca melanjörün üzerinde bunu belirten sarı renkli kimlik plakası bulunacaktır.
10. Melanjörün giriş ve çıkış kısımlarında storz tip içten dişli C=52 rakorlar bulunacak. Rakorlar DIN 14307 standardında olacaktır.
11. Melanjörün üst kısmında köpük alış hortumu ile akuple olması için D=25 DIN 14306'ya uygun içten dişli rakor bulunacaktır.
12. Melanjör ile birlikte 1(bir) adet daldırma hortumu ve araçtan melanjöre köpük transferi için her iki ucu rakorlu hortum verilecektir.

S4-M4 MANOMETRELİ KOMBİ LANS, C STORZ TİPİ REKORLU (TEKNİK ŞARTNAME EK-2)

1. C tipi storz rekorlu yangın hortumları ile kullanılacak ve storz adaptörlü olacaktır. Söz konusu köpük lansı orta köpük ve ağır köpük işlemini tek bir köpük lansı ile gerçekleştirebilecek nitelikte kombine olacaktır.
2. Köpük lansı adaptörü ile hortumun rekorunun birbirine değen yüzeyleri temiz ve düzgün vaziyette işlenmiş olacaktır.
3. Köpük lansı iç ve dış yüzeyleri temiz ve düzgün olacak üzerinde çapak, karıncalanma, yara, boşluk ve buna benzer kusurlar olmayacaktır. Sözü edilen kusurlar lehimleme, kaynak ve buna benzer işlemlerle giderilmiş olmayacaktır.
4. Köpük lansı EN 16712-3 standardına uygun S4 - M4 tip kombine olacaktır. C tipi kumandalı orta ve ağır köpük özellikli köpük lansı 5 bar çalışma basıncında en az 400 litre/dakika karışım akış hızı olacaktır.
5. Uzunluğu en az 650 mm en fazla 670 mm, genişliği en az 260 mm en fazla 280 mm ve yüksekliği en az 300 mm en fazla 320 mm olacaktır.
6. Köpük lansı ağırlığı en az 7,30 kg en fazla 7,50 kg olacaktır.
7. Köpük lansı, itfaiyeci eldiveni ile rahatlıkla kullanılmaya uygun olacaktır. Tutma kolu olacaktır.
8. Köpük lansının basınca maruz kalan kısımlarında en az 16 barlık bir test basıncında sızdırma ve terleme görülmecektir.
9. Köpük lansı korozyona ve paslanmaya karşı dayanıklı hafif metal alaşımlarından imal edilmiş olacaktır.
10. Lans ile birlikte 5 adet yedek manometre verilecektir.
11. Köpük lansı pompa dolabı veya pompa dolabı eteklerindeki malzeme dolabına monte edilecek aparat üzerine takılacaktır.
12. Teslim edilecek malzeme 2 yıl süreyle servis garantili ve 10 yıl yedek parça garantisi olacaktır. Beş adet renkli resimli Türkçe kullanma kılavuzu verilecektir.

C GİRİŞLİ TURBO NOZUL (4 KONUMLU – SONSUZ DÖNÜŞLÜ) (TEKNİK ŞARTNAME EK-3)

1. Turbo nozul, storz 1.5"(52 mm) adaptörlü, dönerli tip olacaktır.
2. Turbo nozul, EN 15182-2 standardında olacaktır.



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İtfaiye Daire Başkanlığı



EN AZ 13.000 LT KAPASİTELİ SU İKMAL ARACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

3. Turbo nozulun su işleme kapasitesi 6 bar basınçta 100-250-350-500 lt/dk. (± 5) arasında dört kademede ayarlanabilir olacaktır. Bu ayar nozul başlığının döndürülmesi ile yapılacaktır.
4. Turbo nozulun ucunda debiyi ve püskürtme tipini gösteren işaretlemeler bulunacaktır.
5. Turbo nozulun üzerindeki döner düzeneğin çevrilmesi ile hızlı bir şekilde geçiş yapılarak jet püskürtme, 30° açılı flash-over soğutma ve 120° pulverize ve lans içinde kalabilecek partikülleri temizlemek amaçlı en az 3 farklı su işleme imkanı olacaktır.
6. Turbo nozul, tabanca kabzalı ve çok fonksiyonlu; yangına müdahale etmek, ısı radyasyonundan, toksit alevlerden, çeşitli gazlardan, dumandan, tozlardan ve alevin etkisinden korunmak maksadı ile basınçlı su-köpük-hava karışımının istenilen yönde ve özellikle püskürtülmesi amacı ile kullanıma uygun olacaktır.
7. Turbo nozul, sistem içerisinde oluşan su veya su+köpüğü yangına etkin bir şekilde aktarımını sağlayabilir özellikte olacaktır.
8. Turbo nozul, itfaiyeci eldiveni ile rahatlıkla kullanılmaya uygun olacak, tutma kolu ve akış kontrol kolu polioksümetilen malzeme olacaktır.
9. Turbo nozulun püskürtücü kafası dahil, basınca maruz kalan kısımları en az 16 barlık bir test basıncında sızdırma ve terleme görülmeyecektir.
10. Turbo nozul, korozyona ve paslanmaya karşı dayanıklı hafif alüminyum alaşım malzemeden imal edilmiş ve yüzeyi anodize kaplamalı olacaktır.
11. Turbo nozulun iç yapısı bir adet küresel vana ve onu açıp kapayan kolundan oluşacaktır.
12. Turbo nozulun içinde suyun basınçla ilerleyişini ve dışarı çıkışını engelleyecek düzensizlikler bulunmayacaktır.
13. Turbo nozulun adaptörü ile hortumun rekorunun birbirlerine değen yüzeyleri temiz ve düzgün vaziyette işlenmiş olacaktır.

Sadık YABANGÜLÜ

İtf. Müh. ve Arama Kurt. Şb. Md.

M. Zeynuddin BAĞDAT

İtfaiye Daire Başkanı