



## 2022 YILI MUHTELİF YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

**1.AMAÇ:** TTK ihtiyacı olarak muhtelif yangın söndürme cihazı (kayda tabi olarak) satın alınacaktır.

### 2. YSC TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### 2.1- Kuru Tozlu Yangın Söndürme Cihazı (itici tüpsüz tip) :

**2.1.1-**Cihazlar, 2014/68/AT Basıncılı Ekipmanlar Direktifine göre AT Tip İnceleme Belgesine ve TS 862-7 EN 3-7+A1:2010, TS EN 3-9 (2011) ve TS EN 3-10 (2011) (elde taşınabilen yangın söndürücüler için) belirtilen norm ve standartlara sahip olacaktır.

**2.1.2-** Yangın türü: A-B-C

**2.1.3-** Söndürme maddesi miktarı:2 kg ve 6 kg

**2.1.4-** Kapanma kabiliyeti tetik tertibatlı (açıldıktan sonra kendi kendini kapatan valf donanımlı), istem dışı basınç düşmesine karşı emniyetli olacaktır. Cihaz üzerinde basınç göstergesi (manometre) olacaktır. Valf ve basınç göstergeleri CE Belgesi olacaktır.

**2.1.5-** Söndürücü tüpü TS EN 3-8'de belirtilen özelliklerde olacaktır.

**2.1.6-** Cihaz gövdesi üzerinde; CE'ye uygun markalama, seri numarası ve üretim tarihi, test ve kullanma basınç değerleri yazılmış olacaktır. Cihaz etiketi üzerinde üretici firma adı, standart işaretleri (TSE, CE), söndürme maddesi cinsi, kullanma talimatı, üretim tarihi, servis adresi okunabilir şekilde yazılmış olacaktır.

**2.1.7-** Cihazların hortumu TS EN ISO 2398 veya TS EN ISO 5774 standartlarına uygun olacak ve hortum üzerinde ilgili standardın işaretleri ve basınç değeri olacaktır.

**2.1.8-** Cihazların gövde yüzeyleri paslanmaya karşı astarlanarak dış etkilere dayanıklı fırın boya ile kırmızı renkte boyanmış olacaktır.

**2.1.9-** Cihaz gövdeleri A1/7114 kalite sıvama sacdan gaz altı kaynağı ile kaynak edilerek imal edilmiş ve en az 25 bar hidrostatik basınç deneyinden geçirilmiş olmalıdır. (Çalışma basıncı 17 bar.)

**2.1.10-** Cihazların gövde ve aksesuarları 2 yıl üretim hatalarına karşı garanti kapsamında olacaktır.

**2.1.11-** Cihaz içerisine doldurulan yangın söndürme tozu A B C sınıfı yangınlarda kullanılabilen nitelikte olacaktır.

**2.1.12-** Cihazların söndürücü maddesi 4 yıl garantili olacak ve firmaca yıllık periyodik kontroller yapılacak olup bu dört yıl süre zarfında mühürleri kopartılmadıkları halde manometrelerinde basınç düşmesi gözlemlenen cihaz firma tarafından değiştirilecek veya ücretsiz doldurulacaktır.

**2.1.13-**Cihazlara doldurulan Almanya menşeli RÜHL veya FUREX marka olacak ve söndürme maddesi TS EN 615 veya EN 615 standartlarında kuru kimyevi toz olmalı ve tozun monoamonyumfosfat (MAP) oranı en az % 40 olmalıdır. Firmalar tekliflerinde dolun yapacakları söndürme maddesine ait sertifika vererek monoamonyumfosfat (MAP) oranını kanıtlayacaklardır. Firmalar ayrıca ithal söndürme maddesine ait menşei, distribütör sözleşmesi gibi bilgileri içeren belgeler vererek tüplere orijinal söndürme maddesi dolduracaklarını taahhüt edecek ve kanıtlayacaklardır.

**2.1.14-**Firmalar bütün yangın söndürücülerin periyodik kontrol ve bakımını TSE ISO/TS 11602-2 standardına göre yapacaklarını taahhüt edecekler ve TS 11827, TSE HYB sertifikasına sahip olacaklardır.

**2.1.15-**Cihaz üreticisi firmalar ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Sertifikasına sahip olacaktır.

**2.1.16-** Firmalar teklifleri ile birlikte, yangın söndürme cihazlarına ait AT Tip İnceleme Belgesi (2014/68/AT Direktifine göre), TS 862-7 EN 3-7+A1 Standardına Uygunluk Belgesi, cihaz üreticisi firmaya ait ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi, söndürme maddesine ait TS EN 615 (veya EN 615) Standardına Uygunluk Belgesi ile monoamonyumfosfat (MAP) oranını gösteren analiz belgesi, söndürme maddesine ait güvenlik bilgi formu (MSDS), ithal söndürme maddesine (Rühl veya Furex marka) ait menşei, distribütör sözleşmesi gibi bilgileri içeren belgeler ve TS 11827(24.04.2017) TSE HYB Sertifikası teklifle birlikte verilecektir.

**2.1.17-** Duvara montaj aparatı ile beraber teslim edilecektir.

## **2.2 Karbondioksitli Yangın Söndürme Cihazı (itici tüpsüz tip)**

**2.2.1-**Cihazlar, 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Direktifine göre AT Tip İnceleme Belgesine ve TS 862-7 EN 3-7+A1, EN 3-9 ve EN 3-10'da (elde taşınabilen yangın söndürücüler için) belirtilen norm ve standartlara sahip olacaktır.

**2.2.2-** Yangın türü: B-C

**2.2.3-** Söndürme maddesi miktarı: 5 kg CO<sub>2</sub>

**2.2.4-** Kapanma kabiliyeti tetik tertibatlı (açıldıktan sonra kendi kendini kapatan valf donanımlı), istem dışı basınç düşmesine karşı emniyetli olacaktır.

**2.2.5-** Söndürücü tüpü TS EN 3-9'da belirtilen özelliklerde olacaktır.

**2.2.6-** Cihaz gövdesi üzerinde; CE'ye uygun markalama, seri numarası ve üretim tarihi, test ve kullanma basınç değerleri yazılmış olacaktır. Cihaz etiketi üzerinde üretici firma adı, standart işaretleri (TSE, CE), söndürme maddesi cinsi, kullanma talimatı, üretim tarihi, servis adresi okunabilir şekilde yazılmış olacaktır.

**2.2.7-** Cihazların hortumu TS EN 853 / EN 853 (3/8 180 bar) standartlarına uygun olacak ve hortum üzerinde ilgili standardın işaretleri ve basınç değeri olacaktır.

**2.2.8-** Cihazların gövde yüzeyleri paslanmaya karşı astarlanarak dış etkilere dayanıklı fırın boya ile kırmızı renkte boyanmış olacaktır.

**2.2.9-** Söndürücü tüpü TS EN ISO 9809-1 standartlarına uygun olarak yekpare, çelik çekme ve dikişsiz malzemeden imal edilmiş olacaktır. PT 310 bar test basınçlı, pas ve korozyona dayanıklı olacaktır.

**2.2.10-** Cihazların gövde ve aksesuarları 2 yıl üretim hatalarına karşı garanti kapsamında olacaktır.

**2.2.11-** Cihaz içerisine doldurulan karbondioksit B-C sınıfı yangınlarda kullanılabilir nitelikte olacaktır.

**2.2.12-** Cihazların söndürücü maddesi 4 yıl garantili olacak ve firmaca yıllık periyodik kontroller yapılacak olup bu dört yıl süre zarfında mühürleri kopartılmadıkları halde gözlemlenen basınç düşümlerinde gaz dolumu firma tarafından ücretsiz yapılacaktır.

**2.2.13-**Cihazlara doldurulan söndürme maddesi TS EN ISO 5923 (veya EN ISO 5923) standartlarında % 99,9 saflık derecesinde CO<sub>2</sub> gazı olacaktır.

**2.2.14-** Firmalar bütün yangın söndürücülerin periyodik kontrol ve bakımını TSE ISO/TS 11602-2 standardına göre yapacaklarını taahhüt edecekler ve TS 11827 (24.04.2017) TSE HYB sertifikasına sahip olacaklardır.

**2.2.15-** Cihaz üreticisi firmalar ISO 9001 Kalite Sistem Belgesine sahip olacaktır.

**2.2.16-** Duvara montaj aparatı ile beraber teslim edilecektir.

## **2.3 Köpüklü (FOAM) Yangın Söndürme Cihazı:**

**2.3.1-** Cihaz, TS 862-7 EN 3-7+A1:2010, TS EN 3-9 (2011) ve TS EN 3-10 (2011) (elde taşınabilir yangın söndürücüler için) belirtilen norm ve standartlara sahip olacaktır.

**2.3.2-** Cihaz gövdeleri A1/7114 kalite sıvama sacdan gaz altı kaynağı ile kaynak edilerek imal edilmiş ve en az 25 bar hidrostatik basınç deneyinden geçirilmiş olmalıdır. (Çalışma basıncı 17 bar.)

**2.3.3-** Söndürme maddesi miktarı: 6 kg.

**2.3.4-** Söndürücü tüpü: TS EN 3-9'da belirtilen özelliklerde olacaktır.

**2.3.5-** Cihaz tekerlekli olup, cihazda taşıma için uygun ölçülerde taşıma kolu olacaktır.

**2.3.6-** Cihaz gövdesi üzerinde; CE'ye uygun markalama, seri numarası ve üretim tarihi, test ve kullanma basınç değerleri yazılmış olacaktır. Cihaz etiketi üzerinde üretici firma adı, standart işaretleri (TSE, CE), söndürme maddesi cinsi, kullanma talimatı, üretim tarihi, servis adresi okunabilir şekilde yazılmış olacaktır.

**2.3.7-** Cihaz hortumu TS EN ISO 2398 veya TS EN ISO 5774 standartlarına uygun olacak ve hortum üzerinde ilgili standardın işaretleri ve basınç değeri olacaktır.

**2.3.8-** Cihaz gövdesinin iç cidarları korozyona karşı kaplanmış olacaktır.

**2.3.9-** Cihaz iç basıncını gösteren manometre gövde ve gösterge aksamı pirinçten, camı kırılmaz makrolondan, kadranı UV ışıklarına dayanıklı folyodan olacaktır.

**2.3.10-** Cihaz içerisindeki köpük, çevreye ve kullanıcıya zarar vermeyen TS EN 1568-2 standardına uygun AFFF % 6 köpük konsantrasyonlu (A ve B sınıfı yangın risk ortamları için) olacaktır.

**2.3.11-** Cihaz gövdesi gaz altı kaynağı ile kaynatılarak imal edilmiş ve en az 25 bar hidrostatik basınç deneyinden geçirilmiş olmalıdır. (Çalışma basıncı 17 bar.)

- 2.3.12-** Cihazın söndürücü maddesi 4 yıl garantili olacak ve firmaca yıllık periyodik kontroller yapılacak olup bu iki yıl süre zarfında mühürleri kopartılmadıkları halde manometrelerinde basınç düşmesi gözlemlenen cihaz firma tarafından değiştirilecek veya ücretsiz doldurulacaktır.
- 2.3.13-** Cihaz 2 yıl üretim hatalarına karşı garanti kapsamında olacaktır.
- 2.3.14-** Cihaz gövde yüzeyi paslanmaya karşı astarlanarak dış etkilere dayanıklı fırın boya ile kırmızı renkte boyanmış olacaktır.
- 2.3.15-** Firmalar yangın söndürücünün periyodik kontrol ve bakımını TSE ISO/TS 11602-2 standardına göre yapacaklarını taahhüt edecekler ve TS 11827 (24.04.2017) TSE HYB sertifikasına sahip olacaklardır.
- 2.3.16-** Cihaz üreticisi firmalar ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem Sertifikasına sahip olacaktır.
- 2.3.17-** Duvara montaj aparatı ile beraber teslim edilecektir.
- 2.3.18-** Cihazın iç cidarları PVC kaplama olacak ve EN-3-7+A (madde 9 ve EK-C) standardına göre yalıtım testine tabi tutulacaktır. (kaçak akım şiddeti max.05 mA) teklif ekinde su bazlı ysc için yalıtkanlık test belgesi verilecektir.

#### **2.4. HFC 236fa Gazlı Yangın Söndürme Cihazı:**

- 2.4.1-** Cihaz gövdesi, 2014/68/AT Basınçlı Ekipmanlar Direktifine göre AT Tip İnceleme Belgesine ve TS 862-7 EN 3-7+A1:2010, TS EN 3-8 (2011) ve TS EN 3-10 (2011) (elde taşınabilen yangın söndürücüler için) belirtilen norm ve standartlarda olacaktır.
- Kullanılan HFC 236fa gaz UL belgeli olacaktır.
- 2.4.2-** Kullanılacak gazın insana ve çevreye zarar vermeyecek özellikte olacaktır.
- 2.4.3-** Söndürme maddesi miktarı: 6 Kg.
- 2.4.4-** İçten basınçlı, manometreli ve tetik tertibatlı olmalıdır. Ayrıca cihazın hortumunun ucunda özel nozulu bulunacaktır.
- 2.4.5-** Cihazın tabanı dış tesirlere karşı uygun bir malzeme ile korumalı olacaktır.
- 2.4.6-** Cihaz boyası elektrostatik sistemle yapılmış toz boya olacaktır.
- 2.4.7-** Yangın söndürme cihazının imalatı ISO 9001 kalite sistemi belgeli bir tesiste yapılmış olacaktır.
- 2.4.8-** Cihazın tetik tertibatı emniyet siboplu ve CE belgeli olacak. Cihazın gaz doldurma deliği standartlara uygun olmalıdır. Cihazın basınç kontrolünün yapılabilmesi için manometre bağlantısının siboplu olması gerekmektedir. Cihazdan manometre kolayca sökülebildiği zaman çalışabilir durumda olacaktır.
- 2.4.9-** Cihazın çalıştırma mekanizması olan tetik tertibatı mutlaka CE onaylı olacaktır. CE işareti hangi firmaya ait ise adı tetiklerin üzerinde basılı olacaktır. CE ibaresi ve CE numarası valf üstünde kayıtlı olmalıdır.
- 2.4.10-** Cihazların hortumu TS EN ISO 2398 veya TS EN ISO 5774 standartlarına uygun olacak ve hortum üzerinde ilgili standardın işaretleri ve basınç değeri olacaktır.
- 2.4.11-** Firmalar yangın söndürücünün periyodik kontrol ve bakımını TSE ISO/TS 11602-2 standardına göre yapacaklarını taahhüt edecekler ve TS 11827 (24.04.2017) TSE HYB sertifikasına sahip olacaklardır.
- 2.4.12-** Cihaz gövdeleri A1/7114 kalite sıvama sacdan gaz altı kaynağı ile kaynak edilerek imal edilmiş ve en az 25 bar hidrostatik basınç deneyinden geçirilmiş olmalıdır. (Çalışma basıncı 17 bar.)
- 2.4.13-** Mühürlü cihazlardaki basınç kaybı vs. nedenlerle kullanılmayacak durumda olanlar tespit edilip ilgili firma tarafından ücretsiz işlemleri yapılacaktır.
- 2.4.14-** Gaz 17-18 atmosferlik basınçla dışarı fışkırtılabilecek ve püskürtme uzaklığı 5 m'den az olmayacaktır.
- 2.4.15-** Cihazın söndürücü maddesi 4 yıl garantili olacak ve firmaca yıllık periyodik kontroller yapılacak olup bu iki yıl süre zarfında mühürleri kopartılmadıkları halde manometrelerinde basınç düşmesi gözlemlenen cihaz firma tarafından değiştirilecek veya ücretsiz doldurulacaktır.
- 2.4.16-** Duvara montaj aparatı ile beraber teslim edilecektir.

### **3- KONTROL, MUAYENE ve KABUL**

- 3.1-** YSC'ler TTK Makine ve İkmal Daire Başkanlığı Muayene ve Tesellüm Şube Müdürlüğüne teslim edilecektir. YSC kontrol ve muayenesi TTK Muayene ve Tesellüm Şube Müdürlüğüne yapılacaktır.

**3.2-** Malzemelerin teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu'nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ya teslim etmeleri gerekmektedir.

#### **4.GENEL HÜKÜMLER**

**4.1-** Cihazlara ait AT Tip İnceleme Belgesi(2014/68/AT Direktifi ek III modül B'ye uygun), TS 862-7 EN 3-7+A1, TS EN 1866-1 ve TS EN 1866-2, TS 862-7 EN 3-7+A1, EN 3-9 ve EN 3-10, Standartlarına Uygunluk Belgelerini, cihaz üreticisi firmaya ait **ISO 9001 Kalite Sistem Belgesi** , söndürme maddesine ait **TS EN ISO 5923 (veya EN ISO 5923)**, TS EN 615 (veya EN 615), HFC 236fa gaz UL ve TS EN 1568-2 **Standartları Uygunluk Belgeleri** , **söndürme maddelerine ait güvenlik bilgi formu(MSDS) ve TS 11827(24.04.2017) TSE HYB Sertifikası teklifle birlikte verilecektir.** Bu belgeleri içermeyen teklifler **değerlendirmeye alınmayacaktır.**

**4.2-**Yüklenici firma, seri numarası esasına göre yangın söndürme cihazlarına uyguladıkları kalite kontrol amaçlı ilgili test ve sonuç belgelerini mal tesliminde verecektir.

**4.3-**Yüklenici firma, yangın söndürme cihazlarına ait seri numarası esasına göre hazırlanmış garanti belgesini mal tesliminde verecektir.

**4.4-**Firmalar teklifleri ile birlikte tüplerin bulunduğu katalog bilgilendirme sayfalarının fotokopilerini de vereceklerdir.

**4.5-**Firmalar satış sonrası için **TSE ISO/TS 11602-2** standardına göre yangın söndürme cihazlarının periyodik bakım, servis ve yeniden dolun hizmetleri yapacaklarını taahhüt edeceklerdir.

**4.6-**Firmalar dolu olarak teslim edecekleri yangın söndürücü tüplere; dolun maddesi özellikleri, dolun tarihi, dolun yapan firma, tüplerin ait olduğu birim, tüpün teknik özellikleri, periyodik kontroller gibi bilgiler edinilmesini sağlayan barkod sistemi uygulayacaklardır. Ayrıca ysc'ler için yılda bir olmak üzere 4 yıl periyodik bakım garantisi vereceklerdir. Tüplerin periyodik bakımlarının yapıldığına dair yılda bir Periyodik Bakım Tutanağı düzenlenerek firma yetkilisi ve TTK ilgili sivil savunma yetkililerince imzalanacak ve bir nüshası saklanacaktır.

#### **5- SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ:**

**5.1-**Firmalar siparişe bağlanan malzemeleri en geç 15 takvim günü sonunda teslim edeceklerdir.

Alternatif teslim süreli tekliflerin değerlendirilmesi ayrıca yapılacaktır.

**5.2-** Sipariş miktarı, aşağıdaki gibidir. Birimlere dağılım ektedir.

<b>Sıra No</b>	<b>Etinorm</b>	<b>Malzemenin Cinsi</b>	<b>Toplam Sipariş Miktarı (ad.)</b>
1	060.010.0033	2 kg'lık KKT YSC-Komple	25
2	060.010.0034	6 kg'lık KKT YSC-Komple	384
3	060.010.0043	6 kg'lık KÖPÜKLÜ YSC-Komple	50
4	060.010.0136	12 kg'lık KKT YSC-Komple	120
5	060.010.0142	6 kg'lık HALOKARBONLU-YSC Komple	10
6	060.010.0143	5 kg'lık CO2 YSC-Komple	50