

FM-200 GAZLI YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ
TEKNİK İSTER DOKÜMANI

01. KONU

Bu Teknik İster Dokümanı, İzmir Tersanesi Komutanlığı için satın alınacak olan “**FM-200 Gazlı Yangın Söndürme Sistemi**” nin teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

02. İSTEK VE ÖZELLİKLER**02.01. Tanım ve Kısaltmalar**

02.01.01. FM-200: Kimyasal ismi Heptaflourpropane (HFC 227 ea) olan, kimyasal reaksiyonları kıran ve ısı enerjisini soğurma özelliği olan yangın söndürücü gazdır.

02.01.02. Gaz Kromatografisi: Kimya alanında gazların ve uçucu maddelerin analizi ve ayrılmasında kullanılan bir metoddur.

02.01.03. Bu teknik ister dokümanda “FM-200 Gazlı Yangın Söndürme Sistemi” yerine “Sistem” ifadesi kullanılacaktır.

02.01.04. Sistem **alınma esas dokümanda** belirtilen mahal/mahaller için tasarlanacak olup, söndürme tüpü idarenin gösterdiği mevkiye konacaktır.

02.01.05. Sistemin montajı esnasında boru tesisatının çekilebilmesi için gerekecek perde geçişleri idare tarafından yapılacaktır.

02.01.06. Montaj esnasında iş güvenliğiyle ilgili gerekli her türlü ekipman ve kişisel koruyucu yüklenici tarafından sağlanacaktır.

02.01.07. Yüklenici, mevcut mevzuat, güvenlik ve sağlık ile ilgili tedbirler kapsamında, idarenin alacağı tertip ve tedbirlere uymayı, güvenlik ile ilgili hususları ihlal etmeyeceğini kabul ve taahhüt edecektir.

02.01.08. İstekliler alımdan önce sisteminin kurulacağı mahali inceleyebilecektir. Teklif veren isteklilerin inceleme yaptığı kabul edilecektir.

02.02. Sistemin tasarım ve montajı; uygulama mahaline (hacmine) uygun olarak yüklenici tarafından yapılacaktır.

02.03. Sistemde kullanılacak gazın fiziksel özellikleri ve tüm tasarım kriterleri TS EN 14004-5'e veya ISO 14520-9:2006'ya uygun olacaktır. Yüklenici bu hususu belgelendirecektir.

02.04. Sistem kapasitesi, boşaltım yaptığı hacimlere uygun olarak yüklenici tarafından hesaplanacaktır. Hesaplar sertifikalı personel tarafından yapılacaktır. Yüklenici bu hususları belgelendirecektir.

02.05. Sistem en az alt maddelerde belirtilen malzeme ve ekipmanlardan oluşacaktır.

02.05.01. FM-200 gazı,

02.05.01.01. Gaz silindirine doldurulan FM-200 gazının saflık derecesi en az %99 olacaktır. Yüklenici bu hususu belgelendirecektir.

02.05.01.02. Tüpteki gaz konsantrasyonun %95'inin boşaltma süresi en fazla 10 (on) saniye olacaktır. Yüklenici bu hususu taahhüt edecektir.

02.05.01.03. FM-200 gazının hesaplama konsantrasyonu TS EN 15004 standardına göre en az %7,90, hesaplama sıcaklığı $21 \pm 1^\circ\text{C}$, hesaplama rakımı deniz seviyesi olacaktır.

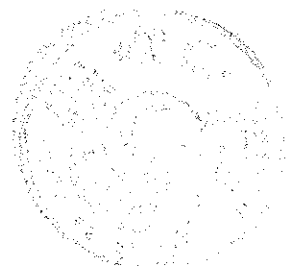
Handwritten signatures and initials.

Handwritten signature.

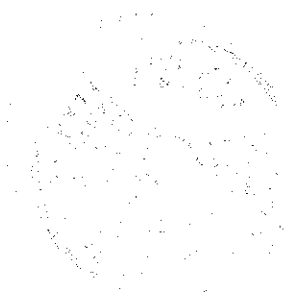
Handwritten signature.



- 02.05.02. Gaz silindiri,
- 02.05.02.01. Dikişsiz çelik çekme malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- 02.05.02.02. Gaz silindiri "Taşınabilir Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği"ne uygun olarak üretilmiş olacaktır. Yüklenici bu hususu belgelendirecektir.
- 02.05.02.03. Gaz silindiri sabitleme braket takımı ve koruma kapağı ile takım olarak verilecektir.
- 02.05.03. FM-200 Sistem Valfi,
- 02.05.04. 24 VDC Selonoid Valfli Elektriki Aktivatör,
- 02.05.05. Manuel Aktivatör,
- 02.05.06. Manometre,
- 02.05.07. Valf Çıkış Bağlantı Takımı,
- 02.05.08. İkaz ve Ayar Levhaları,
- 02.05.09. Boşaltma Nozulları,
- 02.05.10. Yangın Algılama ve Söndürme Kontrol Paneli
- 02.05.10.01. İdare tarafından gösterilecek mevkiye monte edilecektir.
- 02.05.11. Akü,
- 02.05.12. Optik Duman Dedektörü ve Tabanı,
- 02.05.13. Isı Dedektörü ve Tabanı,
- 02.05.14. 1 adet Flaşörlü Siren ve 1 adet Elektronik İhbar Çanı,
- 02.05.15. Manuel Söndürmeyi Başlatma Butonu,
- 02.05.15.01. Butonlardan biri söndürülecek mahalin kapı/kaportasının dış tarafında kolay erişilebilecek bir yere konulacaktır.
- 02.05.15.02. Sistemin manuel olarak başlatılmasını sağlayacaktır.
- 02.05.15.03. Butona basıldığında yangın kontrol panelinin aktif hale gelmesini sağlayacaktır.
- 02.05.15.04. Yangın Söndürme Panelinde 20 saniyeye kadar ayarlanabilir geciktirici özellik bulunacaktır.
- 02.05.15.05. Şeffaf kapak ve mühür ile kontrol altına alınmış olacaktır.
- 02.05.16. Manuel Durdurma Butonu,
- 02.05.17. Sistem için gerekli gaz boru tesisatı
- 02.05.17.01. Sistemde kullanılacak borular dikişsiz çelik boru olacaktır.
- 02.05.17.02. Sistemde kullanılacak olan fitting malzemeler dövme çelikten olacaktır.
- 02.05.18. Sistem için sinyal kablo tesisatında J-H(St)H Lg tip yangın alarm kablosu veya FMGCH tip marin (gemi tipi) kablo kullanılacaktır.
- 02.06. Sistem gemiye monte edileceğinden alt maddelerde belirtilen gemi meyil trim açılarında çalışacaktır. Yüklenici bu hususu taahhüt edecektir.
- 02.06.01. Gemi enine göre; Statik olarak en az 15°, Dinamik olarak en az 22,5°,
- 02.06.02. Gemi boyuna göre; Statik olarak en az 5°, Dinamik olarak en az 7,5°.

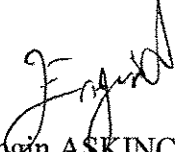


- 02.07.** Sistem alt maddelerde belirtilen ortam şartlarında çalışacaktır. Yüklenici bu hususu taahhüt edecektir.
- 02.07.01.** Hava sıcaklığı : En az 0°C ile +45°C arasında,
- 02.07.02.** Bağıl nem oranı : En az %10 ile %85 arasında.
- 02.08.** Sistem üzerinde yer alan tüm göstergeler metrik sistemde (SI) olacaktır.
- 02.09.** Sistem bünyesinde kullanılan tüm ikaz ve bilgi etiketleri Türkçe olacaktır.
- 02.10.** Yüklenici; Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından verilmiş “Yangın Söndürme Sistemleri ve Elemanları İçin Muayene ve Test Sertifikası Düzenleme Yetki Belgesi” ne sahip olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından teklif aşamasında idareye sunulacaktır.
- 02.11.** Yüklenici kesin kabul tarihinden itibaren; dizayn, imalat ve işçilik hatalarına karşı en az 2 yıl süre ile garanti verecektir.
- 02.12.** Yüklenici, garanti süresi içinde dizayn, imalat ve işçilik hatasından kaynaklanan arıza oluşması durumunda idarenin yükleniciye faks, telefon veya yazı ile bildirmesinden itibaren arızayı gidermek için 24 saat içinde arızaya müdahale edecektir. Ayrıca onarım için geçen süre garanti süresine eklenecektir.
- 02.13.** Yüklenici montaj yapılan mahalde kullanıcı eğitimi verecektir. Bu eğitim en az işletme, bakım, onarım, arıza tespit ve giderme usulleri konularını kapsayacaktır.
- 02.14.** Yüklenici sistem ile birlikte; kullanıcı el kitabı, bakım tutum kitabı, yedek parça kataloğu ve montaj resimlerini idareye teslim edecektir.
- 02.15.** Bu teknik ister doküman kapsamında teslim edilen tüm ekipmanlar muayene ve denetime tabi tutulacaktır.
- 02.16.** Denetimler ve muayeneler, yürürlükteki MSB Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.
- 02.17.** Denetim ve muayene sonuçlarından herhangi birinde olumsuz netice alınması halinde sistem komple reddedilecektir.
- 02.18.** Denetim ve muayene masrafları ile muayene esnasında dizayn, imalat veya işçilik hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza veya hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.
- 02.19.** Teknik ister dokümanda istenen taahhütler “Ürün teknik kataloglarına/dokümanına” veya “Üreticinin üretim esnasında yaptığı kalite kontrol test sonuçları/raporlarına” atıf yapılarak ve atıf yapılan katalog/dokümanın da eklendiği yazılı taahhüt olacaktır. Bu taahhüt, yüklenici tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.
- 02.20.** Teknik ister dokümanda istenen belgelendirmeler, yüklenicinin kalite kontrol test raporları / test sonuçları veya ürün kalite sertifikası veya akredite edilmiş laboratuvarlardan veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarından alınmış test / analiz raporlarından birisi olacaktır. Bu belgeler, yüklenici tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.



04 / 06 / 2021 TARİH VE 904-0000-4210-007-000-0 NUMARALI FM-200 GAZLI YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ HİZMET ALIMİ TEKNİK İSTER DOKÜMANI İMZA SAYFASIDIR.

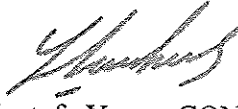
TEKNİK İSTER DOKÜMANINI HAZIRLAYANLAR


Engin AŞKINCAN
De.Me.
Elektrik Teknikeri


Alper ARSLAN
Müh.De.Me.
Makine Mühendisi

İNCELEYEN

03 /06 /2021


Mustafa Yavuz ÇONKAR
Mühendis Yarbay
Dizayn Başmühendisi

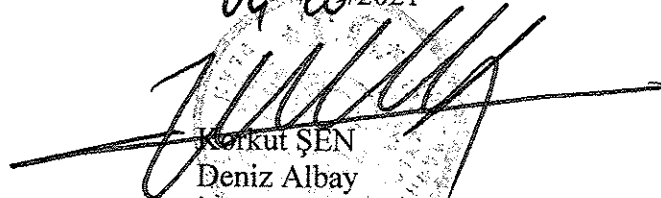
UYGUNDUR

03 /06 /2021


Bülent YILMAZ
Deniz Albay
Plan Keşif ve Dizayn Müdürü

ONAY

04 /06 /2021


Korkut ŞEN
Deniz Albay
İzmir Tersanesi Komutanı