PAK MÜHENDİSLİK

PANO İÇI GAZLI SÖNDÜRME SISTEMI TEKNIK ŞARTNAMESI

Elektrik panosu ve mikro-kabin içi gazlı söndürme sisteminin teknik istekleri ve uygulama koşulları.

DOKÜMAN KAPSAMI	TESLİM VE UYGULAMA
Malzeme, işçilik, montaj, test ve devreye alma	Uygunluk belgeleri, test tutanakları, as-built ve bakım dokümanları

PANO İÇİ YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

KISIM 1-GENEL ŞARTLAR

Teknik şartnamelere ve projelere uygun komple çalışır durumda bir yangın koruma sistemi için gerekli tüm malzeme ve ekipman temin edilecek, montajı, ve testleri yapılmış olacak, her türlü teknik alet ve servis sağlanacaktır.

Sistemi oluşturan cihaz ve aksesuarları Bayındırlık Bakanlığı elektrik tesisat yönetmeliği genel teknik şartnamelerine ve uluslararası standartlara (NFPA, BS, VDS, CE, EN) uygun olacaktır.

Yüklenici firma, proje kontrollük merciine sistemle ilgili detaylı uygulama projelerini, kullanılacak ekipmanın şartnameye uygunluğu belgeleri dahil gerekli tüm bilgi ve dokümanlarla birlikte onaylatacaktır.

Kısaltmalar

Sistem: Elektrik Panosu Otomatik Yangın Söndürme Sistemi

UL: Underwrites Laboratories

FM : Factory Mutual

İSTEK VE ÖZELLİKLER

Genel İstekler

Sistem, 26735 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olacaktır.

Sistemde alt maddelerde belirtilen kusurlar bulunmayacaktır.

Kırık

Ezik

Çatlak

Yırtık

Delik

Oksitlenme

Boyanmış kısımlarda kabarma

Boyanmış kısımlarda dökülme

Sistem ile birlikte sistemin kullanımı, bakımı, onarımı ve yedek parçalarını içeren doküman verilmesi ile ilgili hususlar belirtildiği gibi olacaktır.

Eğitim ile ilgili hususlar belirtildiği gibi olacaktır.

Sistemin montajı, montaj yerinin hazırlanması, panoların sızdırmazlığı ile ilgili hususlar belirtildiği gibi olacaktır.

Sistemin dizayn ve projelendirilmesi TS EN 15004-1, TS EN 15004-2 ve TS EN 15004-5 standardına uygun olarak belirtildiği gibi yapılacaktır.

Kalite güvence ve ürün kalite belgelerine ilişkin hususlar, yürürlükteki Millî Savunma Bakanlığı Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesinde yer alan esaslar dâhilinde, belirtildiği gibi olacaktır.

Kodlandırma işlemi, yürürlükteki MSB Millî Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

Teknik İstekler

Sistemde yer alacak tüp miktarı ve hacmi/ağırlığı projede belirtildiği gibi olacaktır.

Tüp EN 3 veya TS EN 3 serisi veya PED 2014/68/EU Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

Tüpün içerisindeki söndürme gazı en az %99,6 saflıkta; HFC-227ea (Heptafluoropropane) gazı veya FK5112 (Dodecafluoro-2-methylpentan-3-one) olacaktır.

Söndürme gazı TS EN 15004-5, TS EN 15004-2 standardında belirtilen özelliklere sahip olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

Söndürme gazı UL veya FM onay belgelerinden birine sahip olacaktır

Söndürme gazı tüp içerisine 21 0 C de en az 25 bar da basınçla doldurulmuş olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

Tüp üzerinde doluluk oranı ve basıncı gösteren manometre olacaktır.

Sistemde pirinçten imal edilmiş vana/vanalar ve termoplastik malzemeden imal edilmiş algılama hortumu bulunacaktır. Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

Algılama hortumu 110 ±10 0 C de sistemi çalıştıracaktır.

Sistem en az -30 0 C ve +50 0 C aralığında çalışabilir olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

Sistem, tüp içerisindeki gazı en fazla 10 saniyede boşaltarak yangını söndürecektir.

Tüpün etiketlenmesi (işaretlenmesi) TS 867-7 EN 3-7+A1 veya EN 3-7+A1 standardı madde 16.2. de belirtildiği gibi olacaktır.

Ambalajlama ve Etiketleri İstekleri

Ambalajlama ve etiketleme ile ilgili hususlar ihale dokümanında belirtildiği gibi olacaktır.

KISIM2- SİSTEM STANDARTLARI :

Pano içi gazlı yangın söndürme sistemleri için, 1-2-4-6-12 litre kapasiteli tüpler kullanılacaktır. Bu kapasitelerden hesaplanan HFC227EA veya FK5112 gaz miktarlarına uygun kapasiteli tüpler seçilecektir. Pano içi gazlı yangın söndürme sistemleri için Sistem CE sertifikası, LOYD,ADR, MARİN,CE,FPC,EN,ISO-GOST-R ve fabrika kontrol onayları alınmış olmalıdır. Hizmet ve Hizmet Yeri yeterlilik belgesini , Dolum tesis belgesi, Kapasite raporu, Yerli Malı belgesi, Sanayi Sicil Belgesi ve 13345 Hizmet Yeterlilik Belgelerini de sunmak zorundadırlar. Kullanılacak olan HFC227EA gazı ve FK5112 gazı UL -FM onaylarından biri olmalıdır. HFC227EA veya FK5112 tüpleri, tüpün büyüklüğüne bağlı olarak değişik çaplanda ve yeniden dolum yapılabilir, basınç farkı prensibinde çalışan özel vanaları fabrikada monte edilmiş, HFC227EA veya FK5112 gazı ile dolu olarak ve 20 oC ‘de 25 bar ‘da kuru azot ile süper basınçlandırılmış halde kullanıma hazır teslim edilecektir.

Tüp vanaları tüp içindeki söndürücü gazı 10 saniyede boşaltacak yapıda olacaktır. -30 oC, +50 oC sıcaklık aralığında arızasız çalışacak yapıda olmalıdır. Tüp vanaları pirinç malzemeden üretilecek ve paslanmaya karşı mukavim olacaktır. HFC227EA veya FK5112 tüpleri duvara tüp kelepçesi ile bağlanacaktır.

KISIM 3 – PANO İÇİ YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİNİN AÇIKLAMASI VE TEKNİK ÖZELİKLERİ:

2.1 Bu yangın tesisatı, projesinde gösterilen mahallere yerleştirilen Pano içi yangın söndürme Sistemleri; Tüp Kelepçesi Ve Tüp Askı Aparatı ile uygun yere monta edilir.. Tüp ağız çıkışında Vana ve Monometre olup Küresel Vana ve Tubing Hortumu Bağlantı aparatı ile bağlanılır. Tu bing hortum yangın çıkma olasılığı olan yerlere sabitlenir. . Tubing hortumunun üzerinde mevcut olan yay ise hortumun vanadan çıkış noktasından kırılmasını önler. Pano içi Yangın Söndürme Sisteminde Isıya duyarlı hortumu yangın sıcaklığının etkisi ile aleve en

yakın noktadan ısının etkisiyle delinir. Bunun sonucunda tubing hortum içinde basınçlı birşekilde hazır bekleyen gaz mahale boşalır.

2.2 Pano İçi Yangın söndürme sistemi aşağıdaki ekipmandan oluşacaktır.

· silindir

· Tüp Vanası

· Algılama ve söndürme tubingi

· HFC227EA Gazı veya FK5112 Gazı UL-FM Onaylı

· Manometre

· Kontrol Valfi

· Silindir Montaj Ayağı

· Silindir Montaj Kelepçesi

· Kontrol Yayı

· Sonlandırma Tapası

· Hortum Bağlantı Nipeli

· Hortum Bağlantı Kelepçesi

2.3 PANO İÇİ YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİNİN MONTAJI :

Montaj için gerekli tüm malzeme ve ekipman temin edilecek ve hazırlanacaktır. Sistem devreye alınmadan önce firmamız tarafından kullanıcı personele eğitim verilecektir. Sistem tamamen bittikten ve İdarenin onayı ile devreye alınacaktır . Eğitim ve devreye alma işlemi bittikten sonra

Pano içi yangın söndürme sistemi firmaya iş teslim tutanağı ile beraber teslim edilecektir.

Bu dokümandaki teknik hükümler, kaynak sayfadaki şartname metni esas alınarak Pak Mühendislik teknik doküman arşivine aktarılmıştır. İhale ve uygulama öncesinde yürürlükteki mevzuat, güncel standart baskısı, üretici belgeleri, onaylı proje ve ilgili idare şartları birlikte kontrol edilmelidir. Doküman tek başına resmi uygunluk veya uygulama projesi yerine geçmez.