

Duman Tahliye Sistemleri Teknik Şartnamesi



*Yangın Güvenlik Sistemleri
ve İnş. San. Tic. Ltd. Şti.*

İÇİNDEKİLER:

1. Amaç ve İçerik
2. Temel Bilgiler
3. Çatı Duman Tahliye Kapakları
4. Çatı Duman Tahliye Fanları
5. Yuvarlak Kanal Menfez
6. Menfez ve Motorlu Damper
7. Firma Yeterliliği

DEKA
MÜHENDİSLİK

*Yangın Güvenlik Sistemleri
ve İnş. San. Tic. Ltd. Şti.*

1- Amaç ve İçerik

..... adresindeki tesisinin (bundan sonra “TESİS” olarak anılacaktır) duman tahliye sistemlerinin kurulması, test edilmesi ve çalıştırılması işini kapsamaktadır.

Keşif listesindeki malzeme cinsi, özellikleri ve adetleri şartname ile birlikte değerlendirilerek teklif verilmelidir. Şartname ekte belirtilen keşif listesi ile bir bütündür.

2- Temel Bilgiler

Bu bölümde, yangın güvenliği ve yangından korunmayla dolaylı olarak ilgili olan bilgiler yer almaktadır.

Tesis: Tüm yeraltındaki ve yerüstündeki yapı, içinde bulunduğu sahayı da içermek üzere, projenin kapsamının tamamıdır.

BYKHY: 27.11.2007/24827 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanmış; 09.09.2009/27344 ve 09.07.2015/29411 tarihinde güncellenmiş olan “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik’tir.

Kullanıcı: Tesiste bulunan ve tesisi kullanan, ondan yararlanan kişi, kişiler, kuruluş ve /veya kuruluşların tamamıdır.

GEÇERLİ STANDARTLAR ve YÖNETMELİKLER

Yangın güvenliği tekniklerinin ve anlayışının bir gereği olarak; yangın güvenliğine ilişkin yapılacak tüm çalışma ve uygulamalar, geçerli yerli mevzuat hükümlerine, standartlara ve yangın güvenliği tekniğine uygun olmalıdır.

Ancak; yerli yönetmelikler ve standartların yeterince ayrıntılı olmadıkları, eksik ve yetersiz oldukları bölümlerde, yabancı standart ve yönetmeliklere başvurmak gerekmektedir. Böyle bir durumda, birçok yabancı standart kullanarak çelişkilere yol açmamak için, sistem bütünlüğünü bozmayacak biçimde, belirli bir yabancı standartlarda sadık kalınması doğru olmaktadır.

Çalışmalarda temel alınan yönetmelik, tebliğ ve standartlar:

BYKHY Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

DIN EN 12101-2 Doğal Duman ve Isı Tahliyesi

ASHRE Amerikan Isıtma, Soğutma ve Klima Mühendisleri Derneği

NFPA 92 Duman Kontrol Sistemleri Standardı

GSİY Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

3. ÇATI DUMAN TAHLİYE KAPAKLARI

Duman Tahliye Ve Havalandırma Kapakları Sistemi

Duman tahliye ve havalandırma kapakları sistemi tek kanat yapısına sahip 165° açılabilen, Termal valfli Pnömatik piston mekanizmalı ürünlerin uygulanması işini ve pano kontrol sistemini kapsar.

Sistem manuel veya yangın panelinden alınacak sinyal ile otomatik olarak devreye girecektir. Sistem otomasyonu bu şekilde kurulmalı ve yangın senaryosu tasarlanmalıdır.

Kapakların çerçeve yapısı A1 yanmazlık sınıfında olup, birleşim yöntemi özel hidrolik pres yöntemi ile contasız ve silikonsuz yapılacaktır (conta ve silikon gibi malzemelerin kullanıldığı zamanla güneş UV ışınlarından etkilenen malzemeler kullanılmamalıdır.). Kapak çerçeve profilleri arasında conta gerektirmeyen yapısıyla kendinden yağmur sularını tahliye edebilen, AlMgSi malzemedan özel tasarım ekstrüzyon yöntemiyle imal edilmiş üst panel ve alt taban profilli standart RAL 9002 boyalı profillerden oluşacaktır. Kapak panel dolgusu çift cidarlı arası ısı izolasyonlu AlMg3 paslanmaz metal malzemedan imal edilecektir. Panel çerçeve aralarında imalat ölçülerine göre belirli aralıklar ile 30x50mm alüminyum destek profilleri olacaktır. Damperlerin her kanadı ana gövdeye bakım gerektirmeyen özel zamak döküm menteşeler ile bağlantılı olacaktır. Kapaklardaki alt ve üst çerçeve arası sızdırmazlık için ürünleri metal-kauçuk esaslı EPDM conta kullanılacaktır.

Kaideler 30 cm yüksekliğinde elektrostatik RAL 9002 toz boyalı galvanizli sacdan imal olacaktır.

Kapakların ön köşelerinde rüzgar kesici kanatlar olmalıdır. Köşedeki rüzgar kesici kanatlar, uzun kenarın 1/3'ü uzunluğunda, kısa kenarların ise 1/2'si uzunluğunda olacaktır.

Kapaklar 165 derece açılma açısıyla pnömatik piston mekanizmalı ve CO₂ tüplü 93°C tetiklemeli otomatik açılımlı termal valf ile donatılmıştır. Tehlike anında ısıya duyarlı kapak bazında otomatik açılma imkanı da sağlayacaktır. T (-25°C) sıcaklık testi yapılmış tüm kapak sistemi **EN 12101-2 standardına göre CE onaylı olmalıdır.**

EN1873 standartlarına göre test değerleri belirtilmemiş yetersiz CE belgeli ve darbe dayanımı - yapı malzeme sınıfı düşük plastik çerçeve ve akrilik panel her hangi bir malzeme/ürün kabul edilmeyecektir.

Kapaklar günlük havalandırılma amaçlı kullanılmayacaktır. Mahalde ortam şartlandırma sistemi bulunacaktır.

CO₂ panosu ve damperler arasında 6mm çapında ve 1 mm et kalınlığında bakır boru kullanılacaktır. Bakır boru tel kanala sabitlenecektir.

Kapak Teknik Özellikleri:

- Geometrik iç net ölçüsü (EN12101-2) : 1200 x 1200mm Kapak, 1400 x 1400mm Kaide
1200 x 1000mm Kapak, 1400 x 1200mm Kaide
- Kapak kanat sayısı..... : 1 adet
- Kanat profilleri : AlMgSi ekstrude profil
- Aerodinamik açıklık (EN12101-2) Cv : 0,78 - 0,61
- Rüzgar reflektörü (EN12101-2)..... : SPOILER rüzgar kesici kanatlar olacaktır.
- Panel malzemesi : AlMg3 çift cidarlı ısı izolasyonlu
- Açık mekanizması (EN12101-2) : Pnömatik piston termal valfli (60 saniyenin altında açılacak)
- Termal valf otomatik açılma sıcaklığı..... : 93°C
- Kar yükü SL (EN12101-2) : 500 N/m² (T: -25°C), min
- Rüzgar direnci WL (EN12101-2)..... : 1500 N/m² min
- Güvenirlik Katsayısı testi+havl (EN12101-2): Re 1000+10000
- Kapak Test sıcaklığı (EN12101-2) : T (-25°C)
- Isı direnci (EN12101-2) : B300
- Kaide : Galvaniz h:30cm RAL9002 boyalı
- Malzeme yangın sınıfı EN13501-1 : Çerçeve, gövde, panel A1 sınıfı (EN13501-1)
- **Firma CE Belgelendirme Standardı** : **EN 12101-2**
- Garanti : 2yıl

4. ÇATI DUMAN TAHLİYE FANLARI

EN-12101-3 standardına göre F400 (400°C sıcaklığa 2 saat) dayanımlı ve CE belgelidir.

Çatı fanları radyal tip, geriye eğik seyrek kanat yapısında olacak, hava atışını dik olarak yukarıya doğru yapacaktır.

IP54 koruma ve F izolasyon sınıfında, projede belirtilen uygulama şekline göre tek veya ihtiyaca göre çift hızlı IEC tip motora haiz olacaktır. Motor ve fan çarkı birbirine direk akuple olacak ve DIN ISO 1940 'a göre statik ve dinamik balanslı olacaktır.

Motor hava akımı dışında ayrı ısı izoleli bir kapsülde konumlandırılacak, harici kanal vasıtasıyla dışarıdan taze hava ile soğutulacaktır. Fan motoru tamir ve bakım amacı ile rahatça erişebilir ve kolay sökülüp takılabilir konstrüksiyonda olacaktır. Fan kanadı kaynaklı galvaniz çelikten imal olacaktır. Gövde deniz koşullarındaki korozyona mukavim alüminyum malzemeden mamul, taban çerçevesi galvaniz çelik kaideli olacaktır.

Fanlar yağmur sularını rahatça çatı üzerine direne edebilecek konstrüksiyonda olacaktır. Yağmur suyu hiçbir şekilde bina veya fana bağlı egzoz hava kanalı içine girmeyecektir.

Duman tahliye kanalları dairesel olacaktır. Kanallar, flanşlar ile birleştirilecek olup uygun uzunluktaki köşe parçaları mastiklenerek monte edilecektir. Flanş aralarında yangına dayanımlı kırmızı yanmaz silikon conta kullanılacaktır. **Duman tahliye tüm kanalları 1,5 mm DKP sacdan imal edilecektir.** Duman tahliye kanalları 40 mm. kalınlığında taş yünü esaslı izolasyon malzemesi ile izole edilecektir. Duman egzoz kanalları izolasyon sonrası 0,7 mm kalınlığında galvaniz sac kaplama yapılacaktır.

5. YUVARLAK KANAL MENFEZ

Havalandırma kanallarında kullanılmak üzere TSE K 542 ve ISO 9001 belgesi;

Malzeme:

Özel olarak haddelenmiş 6063 alüminyum profil.

Fonksiyon:

Emiş menfezlerinin çerçeveleri yuvarlak kanal yüzeyine göre şekillendirilmektedir.

Yüzey Kaplama:

Standart kaplama, elektrostatik toz boyalıdır. Standart renkler RAL 9010 ve RAL 9016'dır. Diğer renkler fırın boya ile sağlanabilir.

Montaj:

Standart olarak vidalıdır.

Aksesuarlar:

Menfez damperi ve saptırıcı kanatlar.

6. MENFEZ VE MOTORLU DAMPER

Duman tahliye sistemi gerekli temiz hava temini için, contalı hava damperleri kullanılacaktır. Algılama paneli ile yangın senaryolarına uygun olarak duman tahliye fanları ile birlikte açılıp kapatılabilecektir.

Adresli yangın alarm paneli ile irtibatlandırılması teklif kapsamında değildir.

Malzeme:

Ürün kasa ve kanatlarının tamamı ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden imal edilmektedir.

Kaplama:

Elektrostatik toz kaplama

Alüminyum eloksal

İsteğe bağlı olarak diğer tüm RAL kodundaki renkler de temin edilmektedir.

Montaj:

Civatalı montaj

Aksesuar:

24 Volt Servomotor

5. İş Teslimi

Uygulama yapacak firma, şartnamede tanımlanan ürünleri, tümüyle ilgili norm ve yangın standartlarına ve teknik özelliklerine göre, inşaat yapısına uygun, ürünlerin kesit detaylarını ve uygulama projelerini hazırlayacak olup; ürünleri istenilen tüm teknik değerleri ile birlikte belgelendirecektir. Uluslararası kabul gören hidrolik hesaplar, kullanılacak malzeme sertifikaları Tesis ile paylaşılacaktır. Kurulacak sistemlerin yeterliliği için tüm belge, hesaplama ve evrakları Tesisin yangın danışmanı ve/veya Müşavir firma onayına sunacaktır.

Uygulama yapacak firma tüm ürünlerin tedarikini, nakliyesini, yatay-dikey taşınmasını, montaj ve devreye alma işlerini dahil olarak, kaliteli işçilik ile birlikte uygulamayı tamamlayıp; ürünleri çalışır durumda teslim etmekle ve eğitimlerini vermekle yükümlüdür. Firma en iyi fiyatı verse ve işi alsada dahi tüm bu şartları yerine getirememesi durumunda, iş bu firmaya verilmeyecektir.

Uygulama esnasında yapısal değişiklikler dolayısı ile gerekli proje revizyonları yüklenici tarafından yapılacaktır. Yapılan revizyonlar Tesisin yangın danışmanı ve/veya Müşavir firma onayını aldıktan sonra uygulamaya başlayacaktır.

6. Firma Yeterliliği

Firmaların, Serbest Müşavirlik Mühendislik Bürosu Tescil Belgesine sahip olması gerekmektedir.

Firmaların saha kontrol mühendisinin, Yangın Tesisatı Mühendis Yetki Belgesi'ne sahip olması şarttır. Eğitim belgeleri teklif ile birlikte sunulmalıdır.

Firmaların bünyesinde bu konuda eğitim almış en az 10 sene deneyimli ve en az 2 makine mühendisinin bulunması gerekmektedir.

Firmaların; ISO 14001 Çevre Yönetim Standardı, ISO 9001 Türkak (Türk Akreditasyon Kurumu) Onaylı Kalite Yönetim Standardı, OHSAS 18001 İş Güvenliği ve Sağlığı Yönetim Sistemi Standardı şartlarını sağladığını belgeleyen sertifikalara sahip olması gerekmektedir.

Firmaların TSE Hizmet Yeterlilik Belgesine sahip olması gerekmektedir.

Firmalar uygulama yapılacak alanları görerek teklif vermelidir.

Firma kullanılan ve ithal olan ürünlerin yedek parçalarının 10 yıl süre ile ücreti karşılığında temin edileceğine dair taahhütname verilecektir.

Firmalar çalışmalarını sırasında tesis iş güvenliği-işçi sağlığı ve çalışma şartlarına uyacaktır. Karşılaşılabilecek her türlü maddi ve manevi tüm zararlar ve sorumluluklar firmaya ait olacaktır.