

## **Davlumbaz Söndürme Sistemi**

Mutfakta bulunan yemek pişirme davlumbazının filtre içi, baca içi ve pişirme cihazlarını yangına karşı korumak üzere otomatik yangın söndürme ve gaz kesme sisteminin tesis edilmesi, testlerinin yapılması, devreye alınması ve kullanıcı personelin eğitilmesini kapsamaktadır.

Davlumbaz söndürme sistemi tasarımı NFPA 96 ve NFPA 17A normları esas alınarak yapılacaktır.

Davlumbaz Söndürme Sistemi Ekipmanları UL 300, ULC/ORD 1254.6-1995 listeli ve LPCB(LPS 1223) onaylı olacaktır. Tüm sistem CE Belgeli olacaktır.

Sistem davlumbaz içindeki dedektörler vasıtası ile otomatik olarak veya kaçış yoluna yerleştirilecek elle çekme istasyonu ile devreye girecektir.

Sistem mekanik veya elektriksel olarak bir vana ile ocaklarda kullanılan gaz hattını kapatmaya uygun olacaktır.

Sistem merkezi yangın algılama ve ihbar sistemine sinyal gönderebilecektir.

Kurulacak sistem aşağıda adı geçen mahallerdeki yangını bastırarak nitelikte olmalıdır:

- Bacalar
- Davlumbazlar
- Filtreler
- Ocaklar
- Fritözler
- Kuzineler
- Izgaralar
- Fırınlr
- Diğer pişirme elemanları

Riskin söz konusu olduğu her cihaz grubu ve davlumbazı için bağımsız bir sistem uygulanacaktır. Her sistem kendi içinde bir bütün olup özellikli tüm elemanlar aynı üreticinin ürünü olacaktır. Sistem tasarımı üretici firmanın öngördüğü hesaplama yöntemlerine uygun olarak ve sınırladığı adetler içinde kalınarak yapılacaktır.

## **Sıvı Kimyasal Söndürücü**

Silindirlerin içindeki söndürme kimyasalı olarak, yemek pişirmede kullanılan yağ yangınlarının söndürülmesinde etkin ve paslanmaz çelik mutfak ekipmanlarına zarar vermeyecek özel bilişimli sıvı kimyasal olan Potasyum asetat kullanılacaktır.

## **Söndürücü Silindiri**

Söndürücü Sıvı kimyasalı stoklayan çelik silindirler üreticisi tarafından potasyum asetat ile dolu ve 240 PSI (1655 kPa) azot basıncı ile basınçlandırılmış olarak tedarik edilecektir. Silindirlerin üzerinde paslanmaz çelik pnömatik valfi montajlı olarak tedarik edilecektir.

2,75 gal. ( 10,41 lt.) , 3,75 gal. (14,2 lt.), 4,8 gal.(18,17 lt.) , 6,14 gal.(23,2 lt.) kapasiteli silindirler kullanılacaktır.

Silindirlerin monte edileceği noktaya sabitlenmesi için silindir sabitleme kelepçesi kullanılacaktır.

## Mekanik Boşaltma

Mekanik boşaltma düzeneği, paslanmaz çelik, ön yüzünde vidalarla sabitlenen kapağı bulunan bir kutu içerisinde, yaylı mekanik / pnömatik olarak bir veya iki söndürücü silindirine itici gazı yollayabilecek nitelikte olacaktır. Düzeneğin kapağında sistemin durumunu (hazır/aktive olmuş) gösteren göstergesi, sistemin elle boşaltılmasını sağlayan, normal koşullarda üzerindeki zincirli bir halka ile sabitlenerek çalışması engellenen acil durum düğmesi bulunacaktır.

Düzenek aşağıdaki mekanizmalar ile aktive edilecektir:

- Eriyebilen metal bağlantılı algılama sistemi
- Elle çekme istasyonu (normalde mühürlü)
- Elle aktivasyon düğmesi (normalde zincirli halka ile sabitlenmiş)

Düzenek aşağıdaki ekipmanları içerecektir:

- Boşaltma mekanizması
- Gaz regülatörü
- İtici gaz hortumu
- Söndürücü tüp

## İtici Azot Kartuşu

Söndürücü silindirinin üzerindeki pnömatik vananın basınç etkisiyle açılmasını sağlayan içinde 21 ° C 'de 1800psig (12410 kPa) N<sub>2</sub> gazı bulduran silindiridir.

Silindirinin altında N<sub>2</sub> gaz basıncının kontrol edilebileceği manometre bulunacaktır. N<sub>2</sub> gazı basıncı düştüğünde veya sistem çalıştığında tekrar doldurulabilecek tipte olmalıdır.

## Boşaltma Nozulları

Nozullar krom kaplı olacak ve nozulun üzerinde üretici firma ismi, tipi ve akış oranı yazılı olacaktır. İhtiyaca göre yedi tip nozul kullanılabilir. Nozulun tıkanmasını engelleyen pislik tutucusu ve boşaltma anında açılan plastik kapağı olacaktır.

## Algılama Mekanizması

Algılama sistemi, boşaltma modülünden çıkan algılama hattı içinden geçen algılama teli ve bu tele bağlı eriyebilen metal sigortalı dedektörlerden oluşacaktır. Yangın çıktığında sigortanın eriyip kopması ve telin gevşemesiyle boşaltma modülü harekete geçecek ve sistemi boşaltacaktır. Eriyebilen metal sigortalar 66 ° C'den 232° C'ye kadar ortamın sıcaklığına göre seçilebilecektir.

Algılama hattı çelik teli 1/2'' çaplı ince çeperli konduit boru içinden geçirilecek, 1/16'' çapında paslanmaz çelik olacaktır.

## Makaralı Dirsek

Algılama hattında kullanılan telin 90° dönüşlerinde kullanılacaktır. 371° C sıcaklığa dayanımlı olacaktır.

### **Boşaltma Boru Hattı**

Boşaltma hattında 3/8" veya 1/2" siyah veya paslanmaz çelik boru kullanılacaktır. Galvaniz boru ve fittings kesinlikle kullanılmayacaktır. Borular bükülmeyecek, bağlantılarda ve dönüşlerde fittings kullanılacaktır. Sızdırmazlık için dış açılan kısımlarda teflon sargıdan yararlanılacaktır. Boruların dış yüzeyi ve bağlantı ağzları kir, yağ ve pastan arındırılmış olacaktır. Borular sarsıntı ve darbelere dayanabilecek şekilde sabitlenecektir.

### **Elle Manuel Boşaltma İstasyonu**

Sistemin manuel çalıştırılabilmesi için normalde mühürlü ve el ile çekme yoluyla çalıştırılabilecek tipte olacaktır.

Boşaltma düzeneğinden çıkan algılama hattı ile aynı özellikte ayrı bir hat içinden geçen algılama teli bu mekanizmaya bağlanacak ve elle çekildiğinde telin gerilmesiyle düzenek harekete geçirilebilecektir.

### **Mekanik Gaz Kesme Vanası**

Yangın çıktığında ocaklara giden gazın otomatik olarak kesilmesini sağlayan mekanik aksamli vanalardır. Doğalgaz ve LPG Hatlarına uygun olacaktır. 3/4"den 2" Çapına kadar tercih edilebilecek paslanmaz çelik gövdeli olacaktır.

### **Elektrikli Gaz Kesme Vanası**

Bir selenoid ile sürekli açık tutulan, alüminyum gövdeli 0-49°C ortam sıcaklığında kullanılabilen, mekanik/pnömatik kumanda modülü içindeki kontakten sinyal alan gaz hattı üzerine monte edilecek vanadır. 3/4"den 3" çapına kadar tercih edilebilecek, reset rölesi ile kullanılması gereken tipte olacaktır.

### **Kontak Anahtarı**

Boşaltma modülü içine yerleştirilen, mevcut alarm sistemine sinyal göndermek, elektrikli ocakları kapatmak, diğer elektrikli sistemleri kapatıp açmak için kullanılacaktır.

## **Firma Yeterliliđi**

Firmaların yangın söndürme sistemleri ile ilgili faaliyet gösteren kuruluşlar olması, bünyesinde bu konuda eğitim almış en az 10 sene deneyimli ve en az 2 makine mühendisinin bulunması gerekmektedir.

Firmalar yangın söndürme sistemleri kurulumu konusunda en az 3 adet, teklife muadil bedel ile iş bitirme olarak kabul edilecek belgeleri idareye teklif ile birlikte vermelidirler.

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

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

Firmaların TSE Hizmet Yeterlilik Belgesine sahip olması gerekmektedir.

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

Tekliflerin verilebilmesi için, fabrikanın tamamının incelenmesi ve iş yeri görme belgesini alması gerekmektedir. Yer görme belgesini teklif ile birlikte sunmayan firmaların teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

Firmalar işin bedelinin %20'si kadar banka teminat mektubunu idareye sözleşme aşamasında verecektir. İş tesliminde ise; işin bedelinin %10'u kadar garanti teminat bedeli olarak; 2 yıl garanti süresi dolana kadar geçerli olacak; teminat mektubu verecektir.

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

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