

YÜKSEK BASINÇLI SU SİSİ (WATER MIST) SU SİSİ YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ ŞARTNAMESİ.

1. KAPSAM:

..... Binalarının yangına karşı korumak üzere, otomatik su sisi sistemleri ile donatılması, otomasyonu sağlayacak olan yangın alarm sisteminin yapılması, testlerinin yapılması, devreye alınması ve kullanıcı personelin eğitilmesini kapsamaktadır.

2. SİSTEMİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Yüksek Basınçlı su sisi yangını söndürme sisteminin dizayn ve tüm hesapları ISO EN 14972 esaslarına göre yapılacaktır.

Sistemin tamamı ve hidrolik hesap programı VDS Onaylı olacaktır. Tüm ekipmanlar CE, EN Belgeli olacaktır.

Sistemin imalatçısı olan firmanın ISO 9001:2000 ve ISO 14001:2004 Belgelerine sahip olması gerekmektedir.

Yüksek basınçlı su sisi sistemlerinde kullanılan pompalar elektrik motorlu veya dizel motorlu olabilir. Ayrıca bu pompa setinin içinde jokey pompa bulunmalıdır.

Pompaların basınçları VDS onaylı hidrolik hesapla belirlenen boru sürtünme kayıpları ve nozul çıkış basınçlarına göre belirlenecektir. 80-200 bar basınç aralığında olacaktır.

Pompa setinin içinde; ana pompalar, jokey pompa, kontrol paneli, paslanmaz çelik kollektör, çekvalfler, kesme vanaları, elektrik kumandalı ana kesme vanası, test vanası, 0-300 bar basınç göstergesi, basınç transmitterleri, basınç emniyet vanası bulunmalıdır.

Pompa emişindeki basınç 0-4 bar olmalıdır. Pompa emişinde filtre bulunmalıdır. Pompa motor devri 700-1800 d/d olmalıdır. Ayrıca 220 /380 V., 50Hz., IP 55 koruma olmalıdır. Pompalar elektrik motorlu kullanılırsa kesintisiz enerji kaynağı ile desteklenmelidir.

Birden fazla hacmin korunması durumunda, hacim sayısı kadar paslanmaz çelik gövdeli seçici vana kullanılmalıdır. Seçici vanalar üzerinde akış swiçleri ve basınç göstergeleri olmalıdır. Çalışma basınçları 180 bar, test basınçları 540 bar olmalıdır. - 20/+60 °C Ortam sıcaklığında çalışabilmelidirler. 24 Vdc ile çalışmalıdırlar.

Yüksek basınçlı su sisi nozulları paslanmaz çelik ve çift parça gövdeden oluşmaktadır. Tesisata bağlantı noktalarında her nozul gövdesinde pislik tutucu bulunmalıdır. Islak sistemlerde termal (57-141°C) cam tüp bulunur, kuru sistemlerde bu parça bulunmaz. Nozul koruma alanı 9-12 m2 dir. Minimum su çıkış basıncı yaklaşık 100 bar'dır. Nozul K Değeri 2,63 olmalıdır.

Sistem tasarımında minimum koruma süresi 30 dk. alınmalıdır. Su rezerv tankı paslanmaz çelik olacaktır.

Boru tesisatında kullanılacak borular ASTM-A 269 AISI 316 L/DIN 2391 Çelik çekme paslanmaz boru olacaktır. Tüm montaj parçaları yüksek basınca dayanıklı AISI 316 L rekorlu, paslanmaz dövme çelik olacaktır.

Sistem tasarımı, yurtdışı imalatçı firmalardan bu konuda sertifika almış ve TMMOB'dan SMM yangın uzmanlık belgesine sahip Makine Mühendisleri tarafından yapılacaktır.

YANGIN ALGILAMA ve KONTROL SİSTEMİ:

Yangın algılama ve kontrol sistemi; kontrol paneli, exproof dedektörler, durdurma butonu, manual boşaltma butonu, 6" Zil ve flaşörlü kornadan oluşur. Sistem dedektörlerden veya manuel butonlardan gelen bir sinyal ile itici azot silindirin üzerindeki selenoid vanayı aktive eder.

KONTROL PANELİ:

Kontrol paneli iki kademeli çapraz zon prensibine göre çalışır. Tek bir dedeksiyon zonundan alarm sinyali gelmesi durumunda bu (pre-alarm) 'ön alarm' olarak belirlenir. İkinci dedeksiyon zonundan da alarm sinyali gelmesi durumunda bu 'genel alarm' olarak belirlenir ve flaşörlü korna devreye girer. Ardından ortamda bulunan insanları dışarı çıkılmalarını sağlayacak, geçikme süresi geri sayımı başlar. Bu süre max. 1 dakikadır.

Kontrol paneline yapılacak bağlantı elemanlarının açık devre ve kısa devre arızaları panel tarafından gözetlenir. Panelin her arıza ve alarm durumu için ayrı çıkış kontaktı olması gerekmektedir. Her hattaki arıza ve sinyal, panel üzerindeki LED'ler sayesinde izlenir.

Çalışma gerilimi 220 V AC 50Hz dir.

Her bir bölge için bağımsız olarak çalışacak konvansiyonel tip panel 2 adet çapraz zonu ve 6 adet çevre zonu olmak üzere 8 zona sahip olacaktır. Biri resetlenebilir 2 adet 24VDC çıkış bulunmalıdır. Ayrıca solenoid devresi bulunacaktır.

Her bir zon için iptal etme tuşu olmalıdır. Tuşlar ancak panel üzerindeki anahtar ON konumuna getirildikten sonra kullanılabilir olmalıdır.

Alarm ve arıza durumları için kuru tip kontak çıkışı bulunmalıdır.

Sistemde kullanılan saha elemanlarının çalışma gerilimi 18 ~ 30V DC dir. Kontrol paneli tarafından beslenir ve harici bir gerilim kaynağına ihtiyaç duymaz. Panel ölçüleri 354 x 280 x100 mm. olmalıdır. Anahtar yoluyla kumanda edilebilir tuş kilidi olmalıdır.

EXPROOF DUMAN DEDEKTÖRLERİ:

Duman dedektörleri, ortamda çıkabilecek bir yangını, optik duman algılama prensibine göre belirleyip kontrol paneline sinyal olarak iletebilecek yapıdadır. CE 0081 II 1 G Eex ia IIC T6/LCI 04 ATEX 6069 X belgeli olmalıdır.

Herbir dedektör algılama alanı 50 m2 alanı geçmeyecektir.

EXPROOF ALEV DEDEKTÖRLERİ:

Alev dedektörleri, ortamda çıkabilecek bir yangını, çift sensörlü infrared algılama prensibine göre belirleyip kontrol paneline sinyal olarak iletebilecek yapıdadır. CE 0081 II 1 G Eex ia IIC T6/LCIE 03 ATEX 6349 X belgeli olmalıdır.

Herbir dedektör algılama alanı 25 m2 alanı geçmeyecektir.

DURDURMA BUTONU (Bekletme/Stop Butonu):

Manuel olarak dereye girdiğinde kontrol panelinin geri sayma süresini durdurur veya geri saymayı yeniden başlatır. Senaryoya uygun olarak tamamen sistemi stop etmesi de istenebilir. Beyaz renkte, şeffaf kapak korumalı, cam kır tipi ve basılınca durdurma işlemini yapan özellikte olmalıdır.

MANUEL BOŞALTMA BUTONU:

Manuel olarak devreye alındığında kontrol paneline kimyevi tozu boşalt sinyali gönderir. Kontrol paneli bu komut ile gazı ortama boşaltma işlemine başlar. Sarı renkte, şeffaf kapak korumalı ve cam kır tipi olmalıdır.

6" ZİL:

Alarm sinyalini, gazı söndürme yapılacak ortama bildirir. 18- 24 VDC'de çalışabilmelidir.

FLAŞÖRLÜ KORNA:

Genel alarm sinyalini gazlı söndürme ortama bildirir. 18-24 VDC farklı seslere ayarlanabilir.

Kırmızı renkte olmalıdır.

MONTAJ VE TAAHHÜT KISMI:

Tüm malzemeler Türkiye ve şantiye adresi montajlı olarak teslim edilecektir.

Yüklenici Yangın Söndürme Sistemi ekipmanlarının Türkiye’de tek yetkili satıcılığı, montajı ve servisi konusunda tek yetkili olduklarını belgelemelidir.

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 Güvenliği 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. Karşılaşılabilecek her türlü maddi ve manevi tüm zararlar ve sorumluluklar firmaya ait olacaktır.