

KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

YANGIN TESİSATI MALZEMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kayseri Büyükşehir Belediyesi tarafından satın alınacak yangın söndürme tesisatına ait malzemeler teklif cetvelinde çap , uzunluk ve adetleri verilmiş olup aşağıdaki şartlara uygun özellikleri sağlayacak şekilde malzeme teminini kapsamaktadır.

Elektrikli Yangın Pompası 75 m³/h-70 mSS

Yangın Yönetmeliği ve 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, çarkı bronz , mili paslanmaz çelik, kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği anma basma yüksekliği değerinin en fazla %140'ı kadar olan, %150 debideki basma yüksekliği, anma basma yüksekliğinin %65'inden daha küçük olmayan, istenen basınç değerini karşılamak koşuluyla, en fazla anma debi değerinin %130 kapasitesindeki sistem taleplerini karşılamak üzere seçilmiş yangın pompalarının, elektrik motoru, pompa gövdesi, kaide, pompanın sistem basıncına bağlı olarak otomatik veya elle elektrikli olarak çalıştırılmasını sağlayan ve pano içine montajlı otomatik elektrikli presostatı bulunan, elektrikli kumanda panosuyla birlikte, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak malzeme temini .¹Pompa seçimlerinde ve tedarikinde onaylı projesinde belirtilen değerler dikkate alınacaktır.

Jokey Yangın Pompası 4 m³/h-80 mSS

Yangın Yönetmeliği ve 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, sulu yangın söndürme sistemlerinde, küçük kaçak ve su dalgalanmalarını karşılayarak basıncın sabit tutulmasını sağlamak üzere, doğrudan veya yıldız-üçgen kalkışlı, sulu yangın söndürme sistemi basınç talebinden 1 bar daha yüksek değerde seçilmiş, dikey milli, çok kademeli, paslanmaz çelik çarklı kaçak giderme pompaları'nın, elektrik motoru, pompa gövdesi, kaide, elektrikli kumanda panosuyla birlikte birleştirilmiş olarak, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak malzeme temini.

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Onarım Şb.Md. ✓



500 Lt Kapalı Genleşme Tankı

TS EN 13831 'e uygun ölçü ve nitelikte çelik malzemeden (En az TS EN 10025-1/2/3/4/5 Fe 37-2 malzemeden) üretilmiş, atmosfere kapalı genleşme deposu gaz doldurma ventili, ventil muhafazası su doldurma ağzı, membran değiştirme flanşı, en az 100 °C'ye dayanıklı diyaframı (Membranı) (diyafram malzemesi; Etil propilen, butil, nitril, tabii ve stiro, butadien kauçuk veya bunların karışımları) ile birlikte tank gövdesi, yüzey temizleme usulüne uygun temizleme banyolarında temizlenecek tüm yüzeyler fosfatlanıp dış yüzeyler elektrostatik method ile boyanıp fırınlanacaktır. Genleşme deposu çelik levha ve diyafram et kalınlığı en az 2 mm. olacaktır. Gaz odası inert gazları ile doldurulmuş (Azot, Helyum v.b) tankın komple işyerinde temini.

Not:

1- 97/23/EC Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş olacaktır.

2- Deponun sızdırmazlık deneyi minimum işletme basıncının 1.5 katı basınçta, basınçlı su ile test edilecektir. 50 Lt. kapasitenin üzerindeki depolar yere montajı yapılabilecek şekilde ayaklı olacaktır.

8 Atmosfer İşletme Basıncında;

Yangın Su Deposu 75 m3:

Tamamı TSE Standardlarına göre DIN 1614 kalitesinde derin çekme sacından sıcak galvaniz metodu ile kaplanmış, Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplı ürünler ; kesme, bükme, kıvrma delme, kaynak ve şekil verme işlemlerinin tamamı bittikten sonra depoya ait tüm parçalar üretim sonrasında "Sıcak Daldırma Galvaniz" kaplanacaktır.Kaplama ISO 1461:2009 'e uygun yapılmalıdır. Galvanizlemeden sonra kesinlikle kaynak işlemi yapılmamalıdır. Tüm iç-dış malzemeleri, gergi çubukları, cıvataları, ayağı, uygun sıcak daldırma galvanizle kaplanmış çelikten mamul modüler su deposunun işyerinde temini. Diğer özellikler BFT 25.150.1200 'ün aynı.

Not:- Depo sac kalınlıklarına ilişkin Çizelge Sıhhi tesisat genel açıklamanlar bölümünde verilmiştir.Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur:

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Şefi

- Deponun montajından önce yerden en az 50 cm yüksekliğinde olacak şekilde , betonarme ya da çelik kaideler hazırlanmalıdır .

-Depo içindeki suyun %100 ünü boşaltmaya uygun taban tasarımına sahip, depo içinde dış bükey paneller kullanılmalı , biri iç bükey drenaj paneli olmalı, taban panelleri dıştan civatalı olmalıdır .

Flotör 2" 50Ømm:

Küre veya açık küre biçiminde, içine su almayacak şekilde muntazam sert plastikten şamandırısı, pirinçten kolu, kapatıcısı ve bağlantı rakorları ile birlikte işyerinde temini.

4" Izlenebilir Kelebek Vana:

Giriş-çıkış bağlantısına uygun, tam geçişli, 175 psi basınç sınıfına dahil, dişli kutulu el volanı ile açılan, döküm demir gövdeli, bronz diskli, konum gösteren ibreli, TKÇY izleme anahtarı olan kelebek vananın işyerinde temini.

4" Flow Switch:

Sulu yangın sisteminin herhangi bir su kullanımı durumunda önceden ayarlı bir akış değerinde, elektriksel olarak kontak çıkışı sağlayan, esnek çalparası boru üzerinde açılan bir delikten boruya girerek, U vidayla boruya sıkıştırılan, suyun borudaki küçük salınımları nedeniyle kontak vermesi gecikmeli hale getirilmiş olan akış anahtarının iş yerinde temini.

11/4" Test ve Drenaj Vanası:

Bronz veya pirinç malzemeden yapılmış, küresi paslanmaz, K faktörü 80 ile 360 değerleri arasında, 21 bar (300 psi) çalışma basıncında, üç konumlu olarak iş yerinde temini.

Manometre Ø 100 mm 15 atmosfer kadar bölüntülü:

TS EN 837-1/3, TS EN 542 standardı ve 97/23/EC Basıncılı Ekipmanlar yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, aşağıda belirtilen çaplarda, skalası kolay okunabilir, 3 ağızlı musluklu komple manometrenin işyerinde temini.

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Onarım Şb.Md. ✓


Manometre musluğu:

Aşağıda belirtilen çaplarda; skalası kolay okunabilir büyük bölüntülü su basıncını gösterir ibresi ve ayrıca su seviyesini gösterir ayarlanabilir kırmızı ibresi bulunan 3 ağızlı musluğu ile komple hidrometrenin işyerine temini ve yerine montajı. PN 16- 40 çelik döküm, pistonlu, 3 yollu musluğun temini ve yerine takılması, vidalı veya flanşlı (TSE kalite belgeli) $\varnothing$ 15 mm.

DN150 ISLAK ALARM VANA İSTASYONU:

Giriş-çıkış yivli veya flanşlı bağlantılı, her türlü çevre donanımlarıyla, manometreleriyle birlikte, Kelepçeleri dahil, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, TS EN 12259-2'e uygun ıslak alarm vana istasyonunun işyerinde temini.

PİSLİK TUTUCU:

Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, sfero, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini.

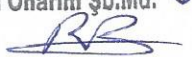
Not: Filtre hassasiyeti;

DN 20 ye kadar 500 μ m (0,5 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen,

DN 50 ye kadar 700 μ m (0,7 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen,

DN 150 ye kadar 1200 μ m (1,2 mm)'den büyük parçaları geçirmeyecek

şekilde seçilecektir.

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Onarım Şb.Md. ✓


Küresel Vana:

50 Ø mm PN 10-16 Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, üç parçalı, flanşlı küresel vana (TS 3148)

2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların, tüm bağlantı elemanları ile birlikte iş yerinde temini.

Çekvalf:

2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, projede belirtilen yerlere monte edilmek üzere, basınç ve sıcaklığa tabi olarak pirinç, dökme demir, çelik veya paslanmaz çelikten gövdeli; menteşe veya oturmali, klapeli veya baskı yaylı tipte geri tepme ventilinin iş yerinde temini.

Yangın Vanası:

Giriş-çıkış yivli bağlantılı, çalparalı, 175 psi basınç sınıfına dahil, döküm demir gövdeli, bronz diskli, bağlantı çapı DN 100 olan çek vananın işyerinde temini.

21/2"x4"x21/2" İtfaiye Bağlantı Agzi:

Malzemesi pirinç, itfaiye bağlantı çapı DN65 x DN65 Storz, sistem bağlantı çapı DN100 olan, çıkış ağzlarını koruyucu kapaklı, duvar bronz rozetli ve DN15 damlatma vanalı, İtfaiye bağlantı ağzının işyerinde temini.

DN 50 İtfaiye Kat Bağlantı Vanası:

Gövdesi dövme pirinç, itfaiye bağlantısına uygun kaplinli ve alüminyum zincirli kapaklı, TSE 12259'e uygun, itfaiye kat bağlantı vanasının iş yerinde temini.

30 mt Hortumlu Yangın Dolabı:

Makarası; azami 800 mm' den fazla olmayan iki çelik disk ve çapı 25 mm olan hortumlar için asgari çapı 200 mm' den az olmayan iç dairevi parça ve tamburdan meydana gelen, 97/23/EC Basınçlı Kaplar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, TS EN 671-1, TS EN 671-2'ye uygun. 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş Hortumu:

Yuvarlak yarı sert TS EN 694+A1'e uygun, hortum çapı 25 mm ve hortum uzunluğu 30 m' yi aşmayan nozul veya lansı: Kapama ve püskürtme ve/veya fıskiye yapabilen TS EN 671-1,671-2'ye uygun yangın vanası: elle kumandalı DN50 çapında, rakorlu, valfi ve rakoru TS 12258, 12259'a uygun.Dolabı, bütün yangın söndürme tesisatını içine alabilecek boyutlarda, İşyerinde Güvenlik Ve/Veya Sağlık İşaretleri İçin Asgari Koşullar Hakkındaki Direktif (92/58/EEC)' inde öngörülen levhalardan uygun olanı kullanılır. Not:Tüplü Modellerde TS 862 EN 3'e uygun 6 Kg ABC tipi kuru kimyevi tozlu tüpü ile birlikte işyerinde temini.

Çift körüklü, açısız, yanal , hareketli genişleme parçası:(kompansatör) :

Buhar, kızgın su, akaryakıt devrelerinde, dilatasyon geçişleri, sismik hareketlerin kompanzasyonunda kullanılmak üzere, çift körüklü (ondülasyonlu) açısız,yanal ve eksenel hareketli, özel alaşımlı paslanmaz çelikten; flanşlı, kaynak boyunlu, mafsallı, limit çubuklu genişleme parçalarının temini, yerine montajı , çalışır halde teslimi. PN 16 , eksenel 30 mm, yanal 75 mm hareketli kompansatör.

İşletme basınçları, sıcaklıkları, ölçüleri, malzeme cinsi, uzama miktarı gibi bilgileri ile, prospektüsleri idarece onanmak kaydı ile seçilecek, körüğü basınç ve sıcaklığa tabi olarak dikişsiz tombak veya paslanmaz çelikten imal edilmiş veya gövdesi pik döküm borulu kompansatörün temini.

6 kg ABC kuru kimyasal tozlu taşınabilir yangın söndürücü:

TS 862-7 EN 3-7+A1 standartlarına uygun ve 97/23/CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, ABC Sınıfı yangınları söndürmeye uygun, kuru kimyevi tozlu, sürekli basınçlı veya içten kartuşlu, alaşımlı sıvama gövdeli, dış korozyona karşı fosforlanmış ve koruyucu boyalı, gövde ve etiketi EN standartlara uygun, emniyet ventilli piring vanalı, taşınabilir yangın söndürücünün işyerinde temini.

120 lt dahil - 180 lt'ye kadar Tüp (silindir) ve Donanımı (Tk) HFC227EA Gazlı Yangın Söndürme Sistemi:

Sistemde kullanılacak HFC227EA silindirleri 2010-35-AB Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği T.P.E.D. direktifine uygun onaylı, ? logolu ve TS EN ISO 9809-1:2010 standartlarında üretilmiş dikişsiz veya TS EN 13322-1 standardına göre üretilmiş dikişli çelik çekme olacaktır. Silindirlere dolumun yapıldığı tankının seri numaraları bulunacaktır. Silindirler 25 - 42 bar basıncı ile kullanılacak olup silindir üzerindeki HFC227EA sistem valfi CE işaretli ve dövme piring gövdeli olacaktır. HFC227EA tüp valfleri üzerinde aşırı basınç altında açılmak üzere emniyet mekanizmaları bulunacak ve yine HFC227EA valfi üzerinde silindir iç

basınçlarını izlemek üzere basınç göstergesi bulunacak, tüplerin duvar montaj kitleri ile iş yerinde temini.

Not: Tüplerin çoklu bağlantılarında boşaltma hortumu ve çekvana dahil olacaktır.

HFC227EA gazlı söndürme sistemi tasarımı ve fiziksel özellikleri TS EN 15004-1 ve 5 standartlarına göre tesis edilecek, koruma yapılacak olan her bir mekan, varsa asma tavan içi ve yükseltilmiş taban altı hacimlerine eş zamanlı olarak HFC227EA gazı boşaltılacak şekilde tasarlanacaktır. Sistem mahal sızdırmazlığı sağlanmış olmalı ve mahalde sızdırmazlık testi yapılmalıdır. Sistemde kullanılacak olan borular dikişsiz çelik çekme olacak ve boru testleri azotla yapılacaktır. 3 Bar basınçta borular 10 dakika teste tabi tutulacak ve süre sonunda basınç düşümleri kontrol edilecektir. HFC227EA söndürme sisteminin algılama kısmı EN 54 standardına uygun olarak tesis edilecektir. Her söndürme bölgesi için hacme uygun EN 54 standartları doğrultusunda yangın koruması yapılacaktır. Yangın algılama sistemleri, kablo, dedektörler, paneller, sirenler vb. ekipmanlar elektrik tesisatı birim fiyatlarından hesaplanacaktır. HFC227EA gazı EN standartlarında (Kyoto) F sınıfında olan gazın gereksiz boşalması ve kaçakları için önlemler alınacaktır. Gazın boşalma süresi en fazla 10 saniye olacak, mekanik ve elektronik ekipmanlar, kablolar, borulama ve silindirlerin montaj sonrası kurum yetkilisi nezaretinde örnekleme usulüne göre tüm testleri yapılacaktır.

Nozul HFC227EA Gazlı Yangın Söndürme Sistemi:

Projesine göre 180 veya 360 derece olarak, CE işaretli, nozul diyaframı ile birlikte temini.

HFC227EA gazlı söndürme sistemi tasarımı ve fiziksel özellikleri TS EN 15004-1 ve 5 standartlarına göre tesis edilecek, koruma yapılacak olan her bir mekan, varsa asma tavan içi ve yükseltilmiş taban altı hacimlerine eş zamanlı olarak HFC227EA gazı boşaltılacak şekilde tasarlanacaktır. Sistem mahal sızdırmazlığı sağlanmış olmalı ve mahalde sızdırmazlık testi yapılmalıdır. Sistemde kullanılacak olan borular dikişsiz çelik çekme olacak ve boru testleri azotla yapılacaktır. 3 Bar basınçta borular 10 dakika teste tabi tutulacak ve süre sonunda basınç düşümleri kontrol edilecektir. HFC227EA söndürme sisteminin algılama kısmı EN 54 standardına uygun olarak tesis edilecektir. Her söndürme bölgesi için hacme uygun EN 54 standartları doğrultusunda yangın koruması yapılacaktır. Yangın

algılama sistemleri, kablo, dedektörler, paneller, sirenler vb. ekipmanlar elektrik tesisatı birim fiyatlarından hesaplanacaktır. HFC227EA gazı EN standartlarında (Kyoto) F sınıfında olan gazın gereksiz boşalması ve kaçaqları için önlemler alınacaktır. Gazın boşalma süresi en fazla 10 saniye olacak, mekanik ve elektronik ekipmanlar, kablolar, borulama ve silindirlerin montaj sonrası kurum yetkilisi nezaretinde örnekleme usulüne göre tüm testleri yapılacaktır.

Dik DN 20 standart uygulamalar için otomatik yangın sprinkleri:(Pendend Sprink 1/2" -k=80-63)

Yangının ısı sonucu, cam veya eriyen metalin açılmasıyla, arkasındaki basınçlı suyun otomatik olarak yangının üzerine püskürtülmesini sağlayan, standart tepkili, pirinç malzemeden imal, dişli bağlantılı, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, TS EN 12259-1'e uygun, otomatik yangın sprinklerinin işyerinde temini.

Açılma sıcaklığı 57°C, 68°C, 79°C, 93°C, 100°C veya 141°C.

Uprigt Sprink 1/2" -k=80-63:

Yangının ısı sonucu, cam veya eriyen metalin açılmasıyla, arkasındaki basınçlı suyun otomatik olarak yangının üzerine püskürtülmesini sağlayan, standart tepkili, pirinç malzemeden imal, dişli bağlantılı, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, TS EN 12259-1'e uygun, otomatik yangın sprinklerinin işyerinde temini.

Açılma sıcaklığı 57°C, 68°C, 79°C, 93°C, 100°C veya 141°C.

KAYNAKLI TORTU AYIRICI:

Isıtma sisteminde oluşan tortuyu tahliye etmek için TS ISO 1129 standartlarına uygun PN16 sınıfında imal edilmiş, tortu tutucu bölümde paslanmaz çelik veya muadili tortu toplayıcı perdesi olan, gövdenin alt kısmında tortu tahliyesi için küresel vanası bulunan, 120 °C su ve maksimum 10 bar işletme basıncında çalışabilen tortu ayırıcısının işyerinde temini.

FLANŞLI HAVA AYIRICI:

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Onarım Şb.Md. ✓


Kullanma yerine tabi olarak buhardan su, sudan buhar, buhardan yağ ve suyu ayıracak özellikte, basınç ve sıcaklığa tabi olarak dökme demir veya çelikten cihazın işyerinde temini.

Isıtma sisteminde oluşan havayı tahliye etmek için piring veya TS ISO 1129 standartlarına uygun malzemeden mamul, PN16 sınıfında imal edilmiş gövdesi, hava ve suyu ayırıcı bölümde paslanmaz çelik veya muadili hava toplayıcı perdesi olan, gövdenin üst kısmında hava tahliyesi için musluk ve otomatik ventili bulunan, 120 °C su ve maksimum 10 bar işletme basıncında çalışabilen hava ayırıcısının işyerinde temini.

10 atü, çelik boru başları için, St 44 kalite çelik flanşın kaynakla eklenmesi (Flanş ve Kaynak bedeli dahil):

TSE belgeli, İller Bankası A.Ş. şartnamelerine ve projesine uygun olarak Yüklenici firma tarafından temin edilmiş, test ve kontrolleri yapılmış, iş yerine getirilmiş, hendek başına indirilmiş, çapı Ø65 - Ø1000 mm olan, spiral veya boyuna düz dikişli çelik boruların iç ve dış yüzey kaplamaları ile kaynakla eklenecek St 44 kalite çelik flanşların yüzeylerinin kontrol edilmesi (Yüklenmesi, taşınması ve indirilmesi sırasında oluşabilecek hasarlar için), yüzey kaplamalarında hasarlı kısımlar varsa tamir edilmesi, kaynakla bağlantı için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, makine araç, gereçlerin işbaşında hazırlanması, boru uçlarının temizlenmesi ve eğik kısımlar ile daireselliği kusurlu olan boru başlarının düzeltilmesi, boruların şantiyede kesilmesi gerektiğinde; boruların boru eksenine dik olarak (90°) düzgün bir şekilde kesilmesi, İller Bankası A.Ş. şartnamelerine ve projesine uygun şekilde; uç kısımlarının kaynak için hazırlanması (Kaynak ağzı açılması için boru uçlarının alın bölgelerinin 30° koniklik açısı verilerek tornalanması), döşeneceği hendek içinde veya dışında çelik boru uçlarına kaynak yapılacak flanşın çapsal uyumun (Eksenel olarak kaymaması) sağlanarak kaynaklanması, kaynak sonrası çapakların ve fazlalıkların alınması için tornalanması ve kaynak yapılmış bölgenin yalıtımının yapılması için gereken malzeme temini.

Not: 1) Boru ucuna kaynakla eklenmiş iki flanş parçasının, flanşlı baş bağlama bedeli ayrıca ödenir.

2) Ø600 mm'ye kadar çaplarda düz flanş parçası,

Ø600 mm'den büyük çaplarda boyunlu flanş parçası kullanılmalıdır.

3) İç çap; anma çapını ifade etmektedir.

SİLİNDİRİK HAVALANDIRMA DEPOSU 5 Lt:

Uzunluğunun (L), çapında (d), oranı (L+d): 2 ile 3 arasında olmak üzere 3 mm. sactan uç kısımları hafif bombeli silindirik havalandırma deposunun yapılması, konsollar üzerine tespiti flanşlı veya rakorlu olarak teçhizata bağlanması, iki kat sülyen ile boyandıktan sonra izolesi (Tip resmine göre).

SİYAH BORU:

305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere iş yerinde temini.

Yangın tesisatında kullanılacak olan siyah boru yangın yönetmeliğine uygun olarak imal edilmiş ,yangın güvenlik tesisat hatları kullanımına uygunluk belgeleri olan FM ve UL standartlarını sağlıyor olması gerekmektedir. Bununla birlikte;

uluslararası üretim standartları olan:

EN 10255, ASTM A53 ve ASTM A795,

Yapı malzemeleri yönetmeliğine uygunluk (305/2011)/CE belgeleri olan:

TS EN 10255 ve TS EN 10219,

Sistem kalite belgeleri olan:

ISO 9001 (TÜV),

ISO 9001(API),

API SPECIFICATION Q1,

ISO 14001 ve OHSAS 18001 yeterlilik belgelerine sahip olmalıdır.

Ayrıca yangın tesisatında kullanılacak olan borular UL ve FM standartları içerisinde gerekli kılınan :

- Bükme moment dayanımı
- Dönme eğilme moment direnci
- Hidrostatik mukavemet

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Onarım Şb.Md. ✓


- Titreşim direnci
- Markalama dayanıklılığı

Gibi testlerden geçmiş olup korozyona dayanıklı kaplama ile kaplanmış olmalıdır.

Dikişli galvanizli çelik boru 2" ø50 ortalama dış çap 60,3/3,65 mm:

305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini.

KOLLEKTÖR AĞZI :

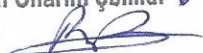
B.F.T. 173-100'den izah edildiği şekilde imal edilmiş kollektör borusuna, projesine ve TS'e uygun olarak hazırlanmış flanşlı ağızların kaynatılması, iki kat sülyen ve iki kat yağlı boya ile boyanması.

YANGIN KELEPÇESİ:

TS EN 1366-3 standardına ve 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine göre CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, onaylı projede gösterilen yerlerde kullanılmak üzere, duvar ve döşemeden geçen yanıcı malzemeden imal edilmiş boruların alev ve duman geçişini engellemek amacıyla özel olarak üretilmiş, içte intümesan (ısı ile genleşen) grafit bazlı sargı içerik ile yangın esnasında boru yerinde oluşabilecek boşluğu kapatan yangın durdurucu kelepçenin, kullanıma hazır ve kompakt olarak yangın dayanımına uygun bağlantı elemanları ile iş yerinde temini.

BORU BAĞLANTI KELEPÇESİ:

Borunun boruya bağlanmasını sağlamak amacıyla, esnek (flexible), döküm demirden, yangın kullanımına uygun kelepçe contalı, yivli esnek boru bağlantı kelepçesinin işyerinde temini.

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Onarım Şb.Md. ✓


ISITMA AĞIR YÜK KELEPÇESİ:

Endüstriyel tesislerde kullanılan ısıtma ve soğutma hatlarındaki yüksek yük ve basınç gerektiren boru tesisatlarında, boruların zemine monte edilmesi için kullanılan özel kelepçelerdir.

KESME GÖZLÜĞÜ:

İş güvenliği kapsamında imalat devam ederken insan sağlığını korumak maksadıyla gözlerin;

likit sıçramalara,

gaz, toz, erimiş metal veya sıcaklığa karşı koruma sağlayan lensler asetat ve polikarbonat malzemelerden üretilmiş olan,

nem emici anti-mist kaplama, aşınma ve kimyasallara direnci sağlamak için karboglas kaplama, sıcaklığa karşı koruma sağlamak için çift lens kaplama yapılan koruyucu gözlüklerde PVC kaplı çerçevelerle hafifliği ve esnekliği sağlaması tercih edilen koruyucu gözlüklerin teminidir.

İŞÇİ EL DİVENİ:

Altyapı ve bakım

İnşaat

İmalat

Petrol ve gaz

Hafif sanayi

Geri dönüştürme ve atık ber tarafı

alanlarında kullanıma uygun ,içi pamuk kaplı olup terlemeyi önleyici kaymayı önleyen dış yüzeye sahip iş eldivenlerinin işyerine teminidir.

FİTINGS MALZEMELER:

Yangın tesisatında kullanılacak olan fittings malzemeler teklif cetvelinde miktar ve adeti belirtilmiş olup NPT Dış Standartı ve BSP –BSPT Dış Standartı'dır.

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Onarım Şb.Md. ✓


NPT Diş Standardı

NPT diş standardı, Amerikan standardı olarak da bilinir. Açılımı National Pipe Thread olan NPT için, ürünlerde 60° gibi bir diş açısı belirlenmiştir. 60°'lik açılı ürünlerin daha iyi kilitlenmesini sağlar. Bu yüzden NPT normu yüksek basınçlı ortamlarda kullanılır.

BSP –BSPT Diş Standardı

BSPT ve BSP paslanmaz fittingslerde kullanılan bir başka diş standardıdır. BSPT'nin açılımı British Standart Pipe Thread, BSP'nin açılımıysa British Standart Pipe kelimeleridir. BSPT dış dişli ürünlerde, standart olarak kullanılır. İç dişli ürünlerde ise, standart olarak BSP kullanılır. Diş açısından BSP ve BSPT arasında ufak bir fark bulunur. BSPT normunda diş konik bir şekildeyken, BSP normunda ise diş düz şekildeyken dişte kilitlenme sağlanır.

Harun Reşit BİRKOL
Bakım Onarım Şb.Md. ✓

