



T.C
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilgi İşlem Daire Başkanlığı

Sayı : 68056880-934.01-
Konu: Teklif Verilmesi Hk.

08/11/2022

Sayın.....

Üniversitemizdeki birçok bilişim sistemlerinin çalışmakta olduğu başkanlığımız sistem odasında ekteki teknik şartnameye uygun 7 kalem tüketim mız .4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 22/d maddesi gereği (doğrudan temin) satın alınacak olan cihazın/yedek parça/hizmetin tarafınızdan temini mümkün ise **11/11/2022 tarihi saat 9.00'a** kadar Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Satın Alma Bürosuna teklif verilmesi konusunda gereğini rica ederim.

Erman ALTAN

Şef

NOT:

- 1- Zamanında verilmeyen açık adres, vergi no kaşe ve imza olmayan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.
- 2- Teklif zarfları kapalı olmalı, teklif konusu ve irtibattaki personelinin ismi zarfın üzerinde yazılı olmalıdır.
- 3- Teklif edilen ürünlerin markası ve modeli teklif mektubunda yazılmalıdır.
- 4- Teklif edilen ürünlerin birim fiyatı rakam ve yazı ile yazılacaktır.
- 5- Teklifler TL cinsinden KDV hariç verilecektir.
- 6- Teklif mektubunda teslim süresi belirtilecektir.
- 7- Postadaki ve kargodaki gecikmeler dikkate alınmayacaktır.
- 8- Teklif mektubunda "şartname hükümlerini kabul ediyorum" ibaresi bulunacak olup teknik şartnamede istenen bilgi ve belgeler varsa ilgili birime teslim edilecektir.
- 9- Alternatif teklif kabul edilmeyecektir.
- 10- Faks, elektronik posta yoluyla gönderilen teklifler kabul edilmeyecektir.

ADRES:

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Köşk Mah. Kutadgu Bilig Sokağı No:6 38030 MELİKGAZİ / KAYSERİ

İrtibat: Erman ALTAN

Tel: 0-352-207 66 66- 10217

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

İdarenin Adı :Bilgi İşlem Daire Başkanlığı YÜKSEKÖĞRETİM
KURUMLARI ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

Doğrudan Temin Numarası :

Malın Adı :

Sıra No	A			B	
	Mal Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat (Para birimi belirtilerek)	Tutarı (Para birimi belirtilerek)
1	Epoksi Zemin Kaplama İşlemi (Sistem Odası)				
2	Yükseltilmiş Zemin (Sistem Odası)				
3	Yanmaz Boya ile Duvarların Boyanması (Sistem Odası ve UPS Odası)				
4	Yangına Dayanımlı Kapı (Sistem Odası ve UPS Odası)				
6	Yangına Dayanımlı Pencere (Sistem Odası)				
7	Var Olan Acil Çıkış Kapısına Hidrolik Çekici Kol				
Toplam Tutar (K.D.V Hariç)					

Adı - SOYADI / Ticaret unvanı

Kaşe ve İmza

Vergi no

SİSTEM ODASI İNŞAAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU VE TANIMLAR

1.1. Konu

Bu teknik şartname Erciyes Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından, Erciyes Üniversitesi birimlerine hizmet vermek amacı ile kullanılacak olan Veri Merkezine ait inşaat işlerini ve bunlarla ilgili şartları kapsar.

1.2. Tanımlar

Dokümantasyon: Bu şartname, yeni yapılacak sistem odası inşaat işlerini, teknik özellikleri ve yasal şartları ihtiva eder.

Kullanıcı : Erciyes Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı

İdare : Erciyes Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı

2. GENEL ŞARTLAR

- 2.1. Teklif veren firma şartnamede belirtilen maddelerin tamamına uymak zorundadır.
- 2.2. Firma, teklif ettiği ve/veya kullanacağı ürünlerin hangi marka ve model olduğunu tekliflerinde belirtmelidir.
- 2.3. Bu şartnamede belirtilen teknik kriterler asgari düzeyde olup teklif edilecek ürünler şartname maddelerini karşılamıyor ise üst seviye ürün kabul edilecektir.
- 2.4. Teknik şartnamenin kapsamı, şartnamede teknik özellikleri belirtilen ürünleri eksiksiz ve çalışır şekilde teslim etmektir.
- 2.5. Şartnamede belirtilen ürünlerin montajı, şartnamede ve eklerinde tarif edildiği şekilde bitirilmesi ve teslimi esastır.
- 2.6. Yüklenici teslim sonrası, garanti süresince hatalı kurulum veya ürünlerin görevlerini yerine getirmemeleri sebepleri ile oluşabilecek hasarları ve kurumun kayıplarını karşılamakla yükümlüdür.
- 2.7. Yüklenici, ilgili personelin bulunacağı çalışma alanının can ve mal emniyetinden ve bunlarla ilgili her türlü tedbiri almaktan kabul ve teslim sonuna kadar sorumludur. Yüklenicinin elemanlarının; günlük çalışmalarından sonrası mahali terk etmeden önce çalışma alanı ile ilgili her türlü emniyeti, tedbiri almaktan ve gerekli yasal uyarı sistemini oluşturmaktan sorumludur.
- 2.8. Belirtilen işlerin bir bütün olarak yapılması için gerekli her türlü altyapı elemanı ve montaj hizmeti yüklenici firma tarafından sağlanmalıdır.
- 2.9. İş bitiminde kullanılan malzemelerin var ise sertifikaları ve teknik özelliklerine ait belgeleri ve faturaları ibra edilmelidir.
- 2.10. Yüklenici firmanın elemanları, çalışma planlarını kuruma bildirecektir. Mesai saatleri dışında çalışacaklarsa, çalışacak kişilerin isimleri ve çalışma süreleri en az iki (2) gün öncesinde idareye bildirilmelidir.

- 2.11. Tüm ürünlerin garanti etiketi, garanti başlangıç tarihi ve seri numarasını gösteren etiket bilgisi mutlaka bulunacaktır.
- 2.12. Ürünleri oluşturan tüm parçalar yeni ve hiç kullanılmamış olacaktır. Ürün ve malzemelerin hiçbir bölümünde kırık, çatlak, deformasyon, ve donanımsal (malzeme) hataları bulunmayacaktır. Aksi halde yeni ürünle değiştirilmelidir. Bu işlem garanti sürecine dahil edilemez veya dahil edilerek giderilemez.
- 2.13. Teklif edilecek ürünler daha önceden garanti koşulları da dahil olmak üzere tamir görmemiş, parçalar, değişiklikler yapılmamış ürünler olmalıdır.
- 2.14. Ürünlerin tamamı orijinal olmalıdır. Muadil, eşdeğer, uyumu sağlanan ürün, benzer yan üretim, üretimi veya desteği durdurulmuş olan ürünler kabul edilmez.
- 2.15. Ürünlerin montajı ve çalışması için her türlü gerekli parçalar firma tarafından ücretsiz olarak sağlanacaktır. Satın alma işi sonrası ek ücret talep edilmemelidir.
- 2.16. Ürünlere ait garanti; marka tarafından tam yetki verilmiş Türkiye dağıtıcı firması ve/veya marka tarafından tam yetki verilmiş Türkiye temsilcilikleri aracılığı ile en az iki (2) yıl süre ile sağlanmalıdır.
- 2.17. Garanti kapsamı süresince, yerinde ve uzaktan gerçekleştirilecek olan destekler için;
- 2.17.1. Ek bir ücret talep edilmemelidir.
- 2.17.2. Her bir destek talebine cevap süresi telefon ve elektronik posta ile en fazla üç (3) saat, yerinde destek için en fazla 24 saat olmalıdır.
- 2.17.3. Garanti veya destek süreci yüklenici firma üzerinden takip edilecektir.
- 2.18. Ürünlere ait tüm dokümantasyon, teknik şartname kapsamında verilecektir.
- 2.19. Ürünlerin kuruma tesliminde; kuruma teslimat, kargolama, taşıma, nakliyat ve gerekli kurulumlar için ek ücretler yansıtılamaz.
- 2.20. Ürünlerin çalışması için elektrik gerekiyorsa, gerekli elektrik bağlantıları, elektrik panosundan sağlanacaktır. Elektrik pano noktasından sisteme kadar gerekli olan tüm bağlantılar ve ekipmanlar yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- 2.21. Gerekli kabloların çekimi sürecinde, duvarlar arası kablo geçiş noktalarında yangına dayanımlı ve yangın durdurucu yastıklar kullanılacaktır. Kullanılacak bu malzemenin BS476, BS EN 1366-3 standartlarına uygunluk belgesi ve ETA onayı olması lazımdır.
- 2.22. Şartname kapsamındaki; tüm ithal ürünlerin CE Belgesi, tüm yerli ürünlerin ve altyapı malzemelerinin CE, TSE ve/veya TSEK belgeleri olmalıdır.
- 2.23. Kullanılacak tüm kabloların yangına dayanımlı, FE180 standartlarında ve yangın yürümez olması gereklidir.
- 2.24. Bu şartname kapsamındaki ürünlerin montajı tamamlanıp, kabul işlemi yapılmaya kadar iş yapılan yerlerin temizliği (hafriyatın atılması) yüklenici sorumluluğundadır. Yapılan her türlü iş sonrasında bina içi ve dışı mekânlarda yapılan iş ile ilgili atık malzemelerinin günlük atılması ve temizliği sağlanacak, ortaya çıkan kirlenmeler ortadan kaldırılacaktır. Çalışma sonrasında hiçbir atık malzeme ve çöp bırakılmayacaktır.

- 2.25. Yüklenici, kendi hatası nedeniyle; sistem odasında ve/veya ürünlerde meydana gelecek hasarların telafisinden, mevcut çalışan sistemde oluşacak arızalardan sorumlu olacaktır. Bu arızaların çözümü için İdarenin onayına takiben ürün/hizmeti üçüncü kişilerden satın alabilecek ve bu bedel Yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- 2.26. Sunulan teklif içerisinde, teklif edilen tüm ürünlere ait marka ve model listesi ile ilgili broşür ve dokümanları İngilizce ve/veya Türkçe olarak sunulacaktır.
- 2.27. Teknik Şartname kapsamında kullanılacak malzeme ve miktarları, sistem odalarının durumu vb. konularda bilgi eksikliği gibi nedenlerden dolayı İdare sorumlu olmayacaktır. Firma ilgili konularda çalışma yaparak bilgi eksikliğini gidermelidir, şartnamede belirtilen maddeler doğrultusunda gerekli işlemleri gerçekleştirmelidir. İdare, onayı alınmadan ve şartnamede tarif edildiği şekilde yapılmayan, yanlış veya eksik yapılan işlerin yeniden yapılmasını talep edecektir. Bu durumda yüklenici işi ücretsiz olarak yeniden yapacaktır, herhangi bir ek ücret talep etmeyecektir.
- 2.28. Yüklenici firmanın yapacağı işler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Sıra No	Yapılacak İşler
1	Epoksi Zemin Kaplama İşlemi (Sistem Odası)
2	Yükseltilmiş Zemin (Sistem Odası)
3	Yanmaz Boya ile Duvarların Boyanması (Sistem Odası ve UPS Odası)
4	Yangına Dayanımlı Kapı (Sistem Odası ve UPS Odası)
6	Yangına Dayanımlı Pencere (Sistem Odası)
7	Var Olan Acil Çıkış Kapısına Hidrolik Çekici Kol

3. EPOKSİ ZEMİN KAPLAMA İŞLEMİ

- 3.1. Epoksi, sistem odası zemine yapılacaktır.
- 3.2. Sistem odasının ölçüleri: (5,5m-9m-2,54m) (En-Boy-Yükseklik)
- 3.3. Epoksi uygulaması ile ilgili; Epoksi kaplama yapmaya uygun fayans/karo zeminlerde; olası gevşek parçacıkların, zayıf şerbet tabakasının, var ise yağ ve kir tabakasının alınması ve yüzeyin pürüzlendirilmesi ve temizlenmesi amacıyla, yüzey hazırlığı yapılmalıdır.
- 3.4. Epoksi kaplama yüzey hazırlığı, vakumlu bilyeleme makinası (Shot Blasting/Blastrac), ile yapılmalıdır. Bu işlem için geleneksel olarak, mermer silim makinası, elmas uçlu el makinaları ve rotatiger kullanılmaktadır. Bu makinalar ile astarın yüzeye emdirilmesi için yeterli olacak yüzey hazırlığı yapılamamaktadır. Vakumlu bilyeleme makinasının giremediği yerlerde el spirallerinin kullanılmasına izin verilir.
- 3.5. Yüzey hazırlığı işlemi sonunda yüzeyler temiz, kuru, yağ ve kir tabakasından, varsa kürl malzemelerinde arındırılmış olacaktır.
- 3.6. Zayıf kaplama yüzeyinde uzaklaştırılacak, kuşgözü boşluklar ve delikler tekniğine uygun bir biçimde tamir edilecektir.
- 3.7. Yüzeydeki yüksek yerler aşındırılarak zımparalanacak ve temizlenecektir. Uygulama yapılacak

- 3.8. Epoksi miktarı 1. kat için en az 0,500 kg/m² ve 2. kat için en az 0,300 kg/m² olacaktır.
- 3.9. Epoksi zemin kaplama uygulaması için sıcaklık (+ 10 °C) – (+ 30 °C) aralığında olmalıdır.
- 3.10. Zemin kaplama sistemi nemli (maks. %4) ya da ıslak yüzeye, bağıl nem oranının yüksek olduğu (10 °C’de maks. %75) koşullarda uygulanmamalıdır.
- 3.11. Epoksi zemin kaplam sistemi yağışlı, karlı, sisli ve rüzgârlı havalarda uygulanmamalıdır.
- 3.12. Uygulamada kullanılacak diğer malzemeler gibi epoksi astar da solventsiz olacaktır. Epoksi malzeme hazırlanırken önce A bileşeni (epoksi reçine) düşük devirli karıştırıcı (300-400 dev/dk) ile karıştırılacak, karıştırma işlemi devam ederken yavaş yavaş B bileşeni (epoksi sertleştirici) üzerine ilave edilecek ve malzeme homojen hale gelinceye kadar karıştırma işlemi sürecektir.
- 3.13. Malzeme sarfiyatı yüzey koşullarına ve uygulanacak sisteme bağlı olarak 300-500 gr/m² olacaktır. Solventsiz epoksi astar, yüzeye rulo veya mala ile dolgulu veya dolgusuz uygulanabilmektedir. Bunu da yine uygulanacak epoksi boya sistemi belirlemektedir.
- 3.14. Yine aynı şekilde seçilen sisteme göre üzerine silis veya kuvars dolgu serpilebilir. Epoksi astar; yüzeyin içine nüfuz eder, boşlukları doldurur, yüzeyin darbe ve kimyasal direncini artırır, çok yüksek bir direnç ile betonarme yüzeye yapışır. Kendisinden sonra gelen katların kendisine yapışması ile de yapılan kaplamanın yüzey ile bütünleşmesini sağlar.
- 3.15. Epoksi astar uygulamasının ardından yüzeyler nem, toz ve hava akımından korunacaktır.
- 3.16. Epoksi astar uygulanan yüzeylere en az 72 saat sonra boya uygulaması yapılmalıdır.
- 3.17. Uygulama yapmadan önce eğer serpilmiş olan dolgu var ise yüzey üzerindeki gevşek malzemeler endüstriyel süpürgeler yardımı ile süpürülerek alınır. İstenilen ve ihtiyaç duyulan yüzey pürüzlülüğüne bağlı olarak, zımpara yapılabilir.
- 3.18. Epoksi boya son kat malzemesi hazırlanırken önce A bileşeni (epoksi reçine) düşük devirli karıştırıcı ile karıştırılacaktır. Karıştırma işlemi devam ederken yavaş yavaş B bileşeni (epoksi sertleştirici) üzerine ilave edilecektir. Bileşenler homojen oluncaya kadar en az 2 dakika karıştırma işlemi sürecektir.
- 3.19. Ara kat uygulamasından en az 12 saat sonra üzerine son kat olarak Solventsiz epoksi boya, istenilen renkte, rulo ile uygulanacaktır. Uygulama bittiğinde portakal kabuğu desenli (hafif pürüzlü) bir yüzey elde edilecektir. Hava ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, uygulama alanı 48 saat içinde yaya geçişine, yedi (7) gün içinde mekanik yüklere ve kimyasal etkilere açılabilir.
- 3.20. Malzemelerin ürün teknik bilgi föylerinde belirtilen karışım oranlarına, ekipmanlarına, uygulama yöntemine ve bir sonraki kat için belirtilen bekleme sürelerine uyulmalıdır.
- 3.21. Bina içerisinde kot farkı oluşmayacak şekilde uygulama yapılmalıdır.
- 3.22. Uygulanacak epoksi malzemesinin yangın dayanımı minimum **30 dakika** olmalıdır.
- 3.23. Uygulamadan önce standartlara uygun olarak üretilmiş ürünün teknik özelliklerini içeren belge, doküman ve katalog İdareye gösterilmeli; onay alınmadan malzeme uygulama sahasına getirilmemelidir.

4. YÜKSELTİLMİŞ ZEMİN GENEL ŞARTLARI

Projede belirtilen sistem odasına aşağıdaki teknik özellikleri verilen uluslararası standartlara uygun yükseltilmiş döşeme sistemi uygulanacaktır. Bitmiş yükseklik (ffh) projede belirtilen yükseklikte olacaktır.

Sistem odasının ölçüleri: (5,5m-9m-2,54m) (En-Boy-Yükseklik)

Yükseltilmiş Döşeme Sisteminin Alt Yapı Sistemi

Döşeme panelleri M16 galvanize çelik ayaklar ve kuşaklar üstüne yerleştirilmelidir. Ayaklar epoksi zemine poliüretan esaslı özel tutkal ile yapıştırılmalıdır. 25cm ve üzeri yüksekliklerde kuşak kullanılmalıdır.

Uygulama: Poliüretan esaslı veya epoksi bazlı hızlı kuruyan, yapıştırıcı ile zemine yapıştırma.

PANELLER

Yonga Levha Özlü PVC Kaplı Paneller

Projesinde belirtilen yerlerde aşağıdaki teknik özellikleri verilen uluslararası standartlara uygun Yükseltilmiş Döşeme Sistemleri uygulanacaktır.

Alt Kaplama: 0,40mm Galvanize çelik

Üst Kaplama: 2,00mm Antistatik PVC

Panel Teknik Özellikleri

- **Paneller:** Yüksek yoğunluğa sahip (Min. 610-650kg/m³ yoğunluklu) sunta özlü mamul, **30mm** kalınlığında, Panel boyutları **600x600** mm olmalıdır. Panellerin kenarlarında oluşturulan 6°lik pahlar sayesinde kolayca monte ve demonte edilebilir olmalıdır.
- **Panel Bandı:** Tüm panellerin kenarları, çarpma ve sarsılmalara dirençli ve mukavim olması için 0.4 mm sert siyah PVC bant ile çevrelenmiş olmalıdır.
- **Yük dayanımları:** 1200 kg/m³ kuşaksız galvanize çelik ayak takımı ile
- **Güvenlik Katsayısı:** ≤ 3 olmalıdır.
- **Yangın dayanımı:** Minimum 30 dakika, F30B/B1, RE30-REI30 Kuşaklı çelik altyapı dahil.
- **FFH (Bitmiş Yükseklik):** Max. 15 cm

Yükseltilmiş döşemenin uygulanacağı Sistem Odasının da zemin ile tavan yüksekliği her noktada eşit olmayıp iş bitiminde tavan ile zemin arasında kalan yükseklik miktarı her noktada Min. 237 cm olmalıdır.

GENEL ÖZELLİKLER

- Yükseltilmiş Döşeme Sistemi tamamen modüler (taşıyıcı alt yapı elemanları dâhil) yapıda olacak, paneller kullanıcı tarafından kolayca kaldırılıp yerleri değiştirilebilecek özellikte olacaktır.
- Modüler yapıdaki Yükseltilmiş Döşeme Panelleri doğrudan taşıyıcı ayaklar ve bu ayaklara bağlı kuşaklar üzerinde monte edilmiş plastik yıldız ve/veya plastik kuşaklar üzerine yerleştirilmektedir.
- Taşıyıcı ayaklar beton zemine özel yapıştırıcısı ile yapıştırılmalıdır. Ayaklar zemine sabitlenirken metal aksam (çelik dübel, vida vb.) kullanılmamalıdır. Çünkü sistem üzerinde oluşan titreşimler zamanla panellerde kot farkı ve gıcırta problemi yaratmasına neden olacaktır. Taşıyıcı sisteminin yüksekliğinin gerekli toleranslar (+25 mm) içinde ayarlanabilir olması sistemin yüzeyinin düzgün bir yapı oluşturmasını sağlamaktadır.
- Taşıyıcı ayakların yükseklik mesafesi ayarlanabilir olmalıdır.

Uygulama

Yükseltilmiş Döşeme uygulamasının ilk aşaması, dizaynın yapılmasıdır. Yükseltilmiş Döşeme uygulanacak yerin plan görünüşü üzerine 60x60 cm. ölçülerinde karolaj yapılarak uygulama planı çizilir. Uygulama planı çizilirken; kapılara göre derz ayarlamaları, kenarlarda varsa asma tavan veya lambri derzlerine uyulması vs. gibi hususlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Uygulama planı sistem odası ihalesini alan firmanın yerleşim planına göre çizilmelidir.

Yükseltilmiş Döşeme yapılacak yüzey kontrol edilir;

- Şantiye artıkları, sıva yapışmaları varsa temizletilir,
- Pürüzlü ve çukurlu ise şap yaptırılır, şapın prizini almış ve düzgün masterlanmış olması ve yüzey düzgünlüğü için gerekirse selfleveling uygulaması yapılır,
- Çok kumlu çabuk kırılan bir şap ise yenisi yaptırılır,
- Ayağı beton zemine yapıştırmakta kullanılan yapıştırıcının yapışmasını önleyecek veya çözülmesine neden olacak nem, su, kimyasal madde, çamur vb. gibi malzemeler temizletilir veya zemin kurutulur veya kuruması beklenir.

Uygulama Yükseltilmiş Döşeme Sistemini uygulamaya vakıf elemanlar ile yapılacaktır.

Uygulamadan önce standartlara uygun olarak üretilmiş ürünün teknik özelliklerini içeren belge, doküman ve katalog İdareye gösterilmeli; onay alınmadan malzeme uygulama sahasına getirilmemelidir.

5. YANMAZ BOYA İLE DUVARLARIN BOYANMASI

- 5.1. Sistem Odası duvarları ve UPS odası duvarları ile tavanlarını kapsamaktadır.
- 5.2. Sistem odasının ölçüleri: (5,5m-9m-2,54m) (En-Boy-Yükseklik)
- 5.3. UPS odasının ölçüleri: (5,5m-6m-2,94m) (En-Boy-Yükseklik)
- 5.4. Boya yangın geciktirici, alev almaz nitelikte olmalıdır.
- 5.5. Yangına karşı minimum 30 dakika dayanımlı olmalıdır.
- 5.6. Boya sürülerek uygulandığı yüzeyde kuruyarak eksiz bir tabaka oluşturulmalı ve iç cephe uygulamalarına uygun olmalıdır.
- 5.7. Boya su bazlı olmalı ve solvent içermemelidir.
- 5.8. Boya elastik olmalı ve hareketlerden etkilenmemelidir.
- 5.9. Boya kuru veya az nemli yüzeylere rahatça uygulanabilmelidir.
- 5.10. Kir tutmaz, silinebilir olmalıdır.
- 5.11. Boyanın uygulama sıcaklığı +5C üstünde olmalıdır.
- 5.12. (-10C) - (+40C) sıcaklık aralığında tüm özelliğini korumalıdır.
- 5.13. Su geçirmez olmalıdır. Su emme özelliği en az %12 olmalıdır.
- 5.14. Su buharı geçirgen olmalıdır.
- 5.15. Çekme mukavemeti +23C'de en az 2N/mm olmalıdır.
- 5.16. Çekme mukavemeti +23C'de en az %50 olmalıdır.
- 5.17. Uygulamadan önce standartlara uygun olarak üretilmiş ürünün teknik özelliklerini içeren belge, doküman ve katalog İdareye gösterilmeli; onay alınmadan malzeme uygulama sahasına getirilmemelidir.

6. YANGINA DAYANIMLI KAPI VE PENCERE

6.1. Yangına Dayanımlı Kapı Genel Şartları

- 6.1.1. Sistem odası ve UPS odası için 2 adet yangına dayanımlı kapı yaptırılması işidir.
- 6.1.2. Yangına dayanımlı kapıların ölçüleri 2,3m x 1,1m olacaktır.
- 6.1.3. Kapı, min. 90 dakika yangına dayanımlı kapı olmalıdır. Bunun için ilgili standartlara (E90) göre test edilmiş ve ilgili yangın dayanım süresi (90 dakika) için sertifikalandırılmış (TS EN 16034) olmalıdır.
- 6.1.4. Kapı tek kanatlı yangın kapısı olmalıdır.
- 6.1.5. 90 dakika yangına dayanım süresi minimum olup 90 dakika üzeri yangına dayanımlı kapılar teklif edilebilir.
- 6.1.6. Kapı kasası min. 1,2mm kalınlıkta DKP sac, kapı kanadı ise min. 1,1mm kalınlıkta DKP sac olmalıdır.
- 6.1.7. Kapı kanadı yalıtım dolgu malzemeli olup kanat dolgu malzemesi olarak; 150 kg/m² dansite taşyünü, 12mm alçıpen ve 25mm 95 kg/m² seramik yün birlikte kullanılmalıdır.
- 6.1.8. Kapı kanadının kalınlığı 60 mm olmalıdır.
- 6.1.9. Kapının kanat ağırlığı yaklaşık 28 kg/m² olmalıdır.

- 6.1.10. Kapı kasası ve kanadı istenilen RAL rengine polyester fırınlanmış toz boya ile boyanmalıdır.
- 6.1.11. Kapının kanat iç yüzeyinde ve dış tarafında açma kol olmalıdır.
- 6.1.12. Kapı üzerinde en az iki adet menteşe bulunmalıdır. Menteşelerden bir tanesi kapıyı kapatan yaylı menteşe olmalıdır. Bu sayede kapının kanadı serbest bırakıldığında kendiliğinden kapanacak şekilde olacaktır. Kapıyı kapatan yangına dayanımlı hidrolik çekici kol ek olarak takılacaktır.
- 6.1.13. Var olan Acil Çıkış Kapısına da yangına dayanımlı hidrolik çekici kol takılacaktır.
- 6.1.14. Her kapı ile birlikte soğuk mühürlü ve imzalı olarak yangın dayanım süresini ve sertifika veren makamın bilgilerini barındıran yangına dayanım sertifikası verilmelidir.
- 6.1.15. Kapı kanadı üzerinde ısı ile genleşen, ısıyı engelleyici sızdırmaz sıcak duman contası ve kapı kasası üzerinde soğuk duman contası olmalıdır.
- 6.1.16. Kapının kasası, duvara sabitlenebilir şekilde sabit kasa olmalıdır.
- 6.1.17. Kapı kenarında kapı ile ilgili özellikleri (yangın dayanımı, üretim yılı, sertifikasyon, vs) yazan metal tanıtım plakası olmalıdır.
- 6.1.18. Kapıya yangına dayanımlı üçgen dilli kapı kilidi takılacak ve anahtarları teslim edilecektir.
- 6.1.19. TS EN 16034 sertifikası standartları dışında yükleniciden talep edilecek ve sertifikayı geçersiz kılacak her türlü uygulama durumların da ilgili ürünün üretimi, istenilen standartlarda ancak sertifikasız olarak yaptırılabilir.
- 6.1.20. 6.1.17. maddeye göre işlem yapmak zorunda kalınan durumlarda, teklif veren firmalar son beş (5) yılını TSE normlarına göre üretim yapıyor olduğunu belgelemek zorundadır.
- 6.1.21. 6.1.17. maddeyesin geçerli olduğu durumlarda firmanın Avrupa normlarına göre CE belgesiyle son beş (5) yıldır üretim yapıyor olduğunu belgelemek zorundadır.
- 6.1.22. Uygulamadan önce standartlara uygun olarak üretilmiş ürünün teknik özelliklerini içeren belge, doküman ve katalog İdareye gösterilmeli; onay alınmadan malzeme uygulama sahasına getirilmemelidir.

6.2. Yangına Dayanıklı Pencere Genel Şartları

- 6.2.1. Yangına dayanımlı pencere 1m x 1,2m ölçülerinde olmalıdır.
- 6.2.2. Yangına dayanımlı pencere için kullanılacak camın yangına dayanımlı olması yeterli olacaktır.
- 6.2.3. Pencereye takılacak cam 120 dakika (E 120) yangına dayanımlı olacaktır
- 6.2.4. Pencereye takılacak camın 30 dakika (IE 30), (EW 30) duman ve gaz sızdırmazlık özelliği olacaktır.
- 6.2.5. Pencereye takılacak cam, darbelere karşı dirençli ve minimum 18 mm kalınlığında olacaktır.
- 6.2.6. Takılacak camın 120 dakika yangına dayanıklı ve 30 dakika sızdırmazlık özelliği olan darbelere karşı dirençli 18 mm kalınlığında bir cam olduğunu gösteren sertifika verilecektir.
- 6.2.7. Pencerenin kasası 1,2mm kalınlığında DKP sactan üretilecektir.
- 6.2.8. Pencere cam çitasında ısı ile genleşen, ısıyı engelleyici sızdırmaz sıcak duman contası ve pencere kasası üzerinde soğuk duman contası olmalıdır.
- 6.2.9. Pencere montajında kullanılacak dolgu malzemeleri yangına dayanıklı olmak zorunda ve istendiğinde yangına dayanımlı olduğu kanıtlanmalıdır.
- 6.2.10. Uygulamadan önce standartlara uygun olarak üretilmiş ürünün teknik özelliklerini içeren belge, doküman ve katalog İdareye gösterilmeli; onay alınmadan malzeme uygulama sahasına getirilmemelidir.


Mustafa ŞİMŞEK


Halit Erdem EROL


Murat BAHŞİ