

GENEL ESASLAR

1.1 Kapsam

Bu Şartname, özel ve tüzel kişiler ile kamu kuruluşlarına ait mevcut ve yeni yapılacak tüm binalarda olması gereken, makine tesisatında kullanılan malzeme ve mamulün özellikleri, temini, montajı ile genel esaslara dair teknik şartları kapsar.

1.2 Projeler

Projeler umumiyetle tatbik edilecek çeşitli sistemlerin genel yerleştirmelerini ve tip detaylarını ihtiva etmelidir. İdarenin yazılı onayı alınmadan bu projelerde hiçbir değişiklik yapılmayacak, verilen tip detaylara tatbikatta uyulacaktır.

Projeler; kanun, tüzük, yönetmelik, şartnameler ve mahalli usul ve kaideler ile mecburi veya ihtiyari standartlara uygun yapılmalı, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü Makine Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarına uyulmalıdır.

1.3 Standartlara uygunluk

Ürünler ilgili Türk standartları ve/veya uygulamaya konulmuş Avrupa Birliği standartlarında verilmiş kriterlere uygun olacaktır.

Bütün malzemeler şartnamelerde belirtilen özelliklere ve Türk Standartlarına uygun olanlarından ihzar edileceklerdir. Türk standardı bulunmayan malzeme ve mamuller milletlerarası bir standarda uygun olacaklardır.

1.4 Kanun, Tüzük ve Yönetmeliklere uygunluk

Müteahhit tesisin yapımı, denemesi ve işletilmesiyle ilgili her türlü kanun, tüzük ve yönetmeliklere, özellikle çevre kirlenmesinin önlenmesi ve genel sağlığın korunmasıyla ilgili olanlara uygun iş yapacaktır. Herhangi bir şekilde nizama bağlanmamış hususlarda ise müteahhit geçerli olan usul ve kaidelere uygun iş yapacak veya hareket edecektir.

Müteahhit; projelerde, teknik şartnamelerde belirtilen hususların kanunlara, tüzüklere, yönetmeliklere, mecburi olarak yürürlükte olan standartlara veya mahalli şartlara, usullere ve kaidelere uygun olduğunu tahkik edecektir. Eğer uygun olmayan herhangi bir husus mevcut ise idareyi yazıyla ikaz edecektir. İşin sonunda ikaz etmediği, herhangi bir aykırılık ortaya çıkarsa, müteahhidin bu hususu düzeltmesi için yapacağı masrafa karşılık hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

1.5 İzin ve Ruhsatnameler

Müteahhit gerek belediyeler gerekse diğer kuruluşlardan alınacak izin veya ruhsatnameler için gerekli ödemeleri, denemeleri, çalışmalarını ve işlemleri yaparak işi devam ettirmek zorundadır. Su, havagazı, doğalgaz, elektrik v.b.gibi belediyeye hizmetlerinin sağlanması için yapılacak tetkik ve denemeleri tamamlattırarak gerekli masrafları ödeyecektir. Bu masraflar genel masraflardan kabul edilecek ve müteahhide bunlar için ayıca bir bedel ödenmeyecektir.

Bu deneme, muayene ve kontrollerin iyi netice verdiğini ve isteğin kabul edildiğini belirtir belgeleri müteahhit muhafaza edecek ve işin tesliminde kabul heyetine teslim edecektir. Tanıtma, İşletme ve Bakım el kitabına bunların fotokopileri konacaktır.

1.6 Ölçmeler

Montajlı birim fiyatın tanımlanmasında ve ölçülmesinde esas alınan ölçme birimi ve söküm bedelinin tanımlanmasında ve ölçülmesinde de esas alınacaktır.

Montajı yapılmış malzeme ve mamulün ölçümleri boru ekseninden yapılacak, boruyla birleşmelerde eksene kadar devam edecektir. Montaj malzemesinin boyları da monte edilmiş durumda birlikte ölçülecektir. Vana ve cihaz boyları çıkarılacaktır.

İmalat projesine uygun olarak mamul halde ihzar edilenlerde, ihzarat ve monte edilmiş durumlarda ölçüm değişmez. Onanlı imalat projesindeki alan, ölçümde esas alınır. Isıtıcılarda ve serpantinlerde bu alan dış yüzünün alanıdır. Isıtıcılarda dış yüzün ölçülmesinde boru dış yüzü ile kanat iki yan yüzünün alanlarının toplamı alınacaktır. Spiral kanat sarımında; kanat boyu olarak (spiral adedi x kanat dış çapı x π + boru boyu) alınacaktır. Bu boy, kanat eniyle çarpılıp iki katı alınarak, kanat ısıtma alanı bulunacaktır.

Tamamlanmış tecrit ve boya işlerinde tecrit edilen veya boyanan yüzün alanı ölçüme esas alınır. Radyatörlerde, haganlarda ve boru ısıtıcılarda bu alan kabul edilen ısıtma alanıdır. Hava kanallarının tecridinde kanal alanı esas alınacaktır.

Panjur, tel kafes, jaluzi gibi mamullerin içten içe hava geçiş alanı (kanat ve tel alanları düşülmez) ölçüme esas alınacaktır.

Havalandırma santralleri ve konvektör muhafazalarında alan hesabı dış yüzün ana ebatlarından, klima santral hücrelerinde ise dışarıda görülen 6 yüzlü dış yüzeyi esas alınarak, hücre ara bölmeleri hesaplanmayarak, kanal bağlantı boşlukları hesaplanan yüzeyden düşülmeyerek yapılır. Delikler veya kanal bağlantıları alandan düşülmez, kapak v.b. katlı kısımlar için bir ilave yapılmaz. Kontrol kapağı damper v.b. imalatın bedeli ayrıca ödenir.

Kuzinelerde üst tablanın alanı ölçümde esastır. Korkuluk boruları ölçüm dışında kalacaktır.

Davlumbazlarda en büyük yatay kesit alanı ölçümde esas alınacaktır.

1.7 Cihaz Plakaları

Her bir cihaz, çıkartılamaz ve silinemez şekilde pirinç, alüminyum gibi korozyona dayanıklı bir plaka üzerine kazınarak yazılı isim ve önemli özelliklerini belirtir birer plaka ile teçhiz edilecektir. Plakalarda aşağıda belirtilen bilgiler bulunacaktır:

Mamulün adı ve birim fiyat numarası, plaka numarası,

İmalatçı firmanın adı ve adresi,

Seri, model numarası ve imalat tarihi

Belirli şartlardaki kapasitesi ve teknik özellikleri

Azami dayanabileceği basınç, sıcaklık v.b.sınırlamalar.

Bütün otomatik kontrol cihazları üzerinde veya bitişiğinde monte edilecek bir plakada, hangi cihazı kontrol ettiği yukarıda açıklanan maddelere ilaveten belirtilmiş olacaktır. Gerekirse cihazlar numaralanacak otomatik kontrol şeması ve kontrol diyagramı tablosu üzerinde gereken izahat verilecektir.

1.8 Vana Tabloları

Vana tabloları binada mevcut bütün vanaları ihtiva edecektir. Her bir vananın tablo numarası, etiket numarası, bulunduğu yer ve yaptığı hizmet bu tablolarda belirtilmiş olacaktır.

Her vananın üzerine bu vana hakkında izahatın bulunduğu tablo numarası ve bu tabloda vananın gösterildiği vana numarası imkân bulunursa perçinli madeni etiketle, imkan bulunmazsa zımba numaraları yazılarak belirtilecektir.

1.9 Tanıtma, İşletme ve Bakım El Kitabı

Müteahhit 5 nüsha kitap şeklinde ciltlenmiş olarak el kitabı hazırlayacak ve idareye teslim edecektir. Bu el kitabının ihtiva edeceği bilgiler her bölümün içinde açıklanmış olacaktır. Buna göre;

Her bir sistemin basit tarifi, bakımı ve işletme esaslarının izahını,

Teçhizat detaylarında, kontrol şemalarında ve kontrol cihazlarının elektrik şemalarında gösterilen sistemin fonksiyonel parçalarının imalatçı tarafından verilen parça listelerini ve bu listelerde sistem, parça, model numaralarını, imalatçı detay numarası ile bir yıllık çalışma için tavsiye edeceği yedek parçaların listesini,

Her tip cihazın yapacağı vazifeyi, yerini ve plaka numarasını belirtir tabloları, bakımıyla ilgili bilgileri, muhtemel arızaları ve bunların tamiriyle ilgili bilgileri,

Her tip cihaz için en yakın mahalli satın alma, bakım, tamir ve yedek parça servisinin firma adı, adresi ve telefon numarası,

Otomatik kontrol şemasında, elektrik tesisatı donatım şemasında ve projelerinde mevcut her bir teçhizat elemanını tarif eden işleyişini açıklayan imalatçı katalog veya bilgileri,

Projelerde mevcut diğer cihazlara ait elektrik motorlarının yardımcı röle, uzaktan kumanda, kilitleme, koruyucu röle vb. teçhizatını gösteren monte edildiği şekliyle hazırlanmış elektrik donatım şemaları.

Müteahhit anılan bilgilerin tamam olup olmadığı hususunda kontrol teşkilatıyla temaslar yapacak; son durumuyla el kitabının fihristini hazırlayacak ve idareye onanmak üzere yazıyla verecektir. Onanlı fihristin bir kopyası kitapta bulunacaktır.

Emniyet ile ilgili uyarılar çerçevelenmiş ve büyük harfler ile yazılmış olarak görülebilir bir konumda yer almalıdır.

Bütün tesisat sistemi işletme bakım ve tamir için kolaylıkla ulaşılabilecek yerlere monte edileceklerdir.

1.10 Tesisatın Öğretilmesi

Müteahhit geçici kabulün sonunda binayı kullanacak olan kuruluşun görevlendireceği işletme personeline, sözleşmesinde başkaca bir süre belirtilmediği takdirde (en az 15 en çok 30 gün) müddetle tesisatı tanıttak, işletme ve bakımı ile onarımını öğretecektir. Bunun için müteahhide her hangi bir nam altında hiç bir bedel ödenmeyecektir.

1.11 Çalışmaların Koordine Edilmesi

Betonarme strüktürün, bölmelerin, duvarların yapılması hususları ihalenin diğer şartnamelerine göre yapılacaktır. Ancak müteahhit bu kısımların yapımı sırasında tesisat donanımı için gereken tesisat kanal ve şaftlarını, boru kılıflarını, bacaları, pencereleri ve açıklıkları gerekli noktalarda eksiksiz hazırlamak zorundadır.

1.12 Çalışan Sistemlerin Kapatılması veya Durdurulması İhtiyaçları ve Bağlantı Müsaadesi

Taahhüdün yerine getirilmesi esnasında kısmi bir sistemin montajı veya diğer çalışan bir sisteme bağlanması için çalışan bir (Elektrik, buhar, pis su tesisatı v.b.) sistemin durdurulması gerekiyorsa; bu husus kapatılma müddeti de belirtilmek şartıyla en az beş gün evvelden idareye yazıyla bildirilecek ve bağlantının yapılması hususunda idareden yazılı müsaade alınacaktır.

1.13 Temizleme ve Ayarlar

Bütün cihazlar idareye devredilmeden evvel tamamen temizlenmiş olacaktır. Boyanmış, kaplanmış veya parlatılmış yüzeyler hasar görmüşse eski durumuna getirilecek ve bütün donanım kabul edilebilecek durumda olacaktır. Sistemler her türlü ayarları yapılmış ve şartnamelerde belirtilmiş olan fonksiyonlarını tam olarak yerine getirir vaziyette idareye teslim edileceklerdir.

1.14 Denemeler

Bütün boru donanımı ve teçhizatı şartnamenin ilgili kısımlarında belirtilmiş olan denemelere tabi tutulmuş olacaktırlar. Denemeler için gerekli her türlü cihaz, malzeme ve hizmetler (elektrik, su, gaz, yakıt, işçilik v.b.) sözleşmede aksi belirtilmemişse müteahhit tarafından temin edilecektir.

Tesisin denemelere hazır olduğu müteahhit tarafından daha evvel yazıyla idareye bildirilecek ve denemede kimlerin bulunacağı ve deneme günü idarece tayin edilecektir.

Genelde basınç denemesi cihazlar bağlanmadan evvel yalnız boru donanımına uygulanacak, hiçbir şekilde boru donanımı, cihazlar veya armatürler, şartnamelerin veya ilgili standartların tayin ettiği veya belirttiği dayanma sınırlarının üzerinde bir basınca maruz bırakılmayacaklardır.

Denemelerde ortaya çıkacak bütün hatalar derhal tamir edilecek veya parçalar değiştirilecek ve deneme, kontrol heyetinin kabul edeceği hale gelinceye kadar tekrar edilecektir. Denemede bir hasar meydana gelirse derhal tamir edilecek hasar gören parça veya cihaz yenisi ile değiştirilecek ve kontrol heyetinin beğeneceği hale getirilecektir.

Denemeler heyetin tam kanaat sahibi olmasına kadar devam edecektir. Fakat hiçbir suretle her kısım için uygulanan deneme süresi o kısmın deneme bahsinde belirtilmiş olan süreden kısa olmayacaktır.

1.15 Sistemlerin ve Cihazların Geçici Kabulden Evvel Bakım, Onarım ve Temizliklerinin Yapılması

Müteahhit geçici kabule kadar monte ettiği bütün tesisat malzeme ve cihazlarının bakımını yapmakla mükelleftir. Bütün cihaz ve malzemeler nakledilme, depolama, montaj ve işin bitimine kadar monte edilmiş olarak durdukları hallerde koruyucu bakımları yapılmış olarak muhafaza edileceklerdir.

Bütün sistemlerin montajı tamamlandıktan sonra müteahhit sistemlerin şartname ve projelerde belirtilmiş, işletme şartlarını mükemmelen tahakkuk ettirmelerini sağlamak için gerekli bütün denemelerin, ayarlamaların, dengelemelerin yapılmasına kafi gelecek bir müddette tesisi çalıştıracak, bu esnada gerekiyorsa, sistemlerin montaj ekipleri veya imalatçı firma mümessilleri veya her ikisi birlikte tesisin istenen neticeyi vermesi için gerekli çalışmalarını yapacaklardır.

1.16 Dış Duvarlardaki Açıklıkların Kapatılması

Çalışma gereği geçici olarak dış duvarlarda açılacak olan delik, kapak v.b.açıklıklardan bilhassa zemin seviyesinde ve daha aşağıda olanlar en iyi şekilde kapatılmış ve içeri su sızdırmaz durumda bulundurulacaktır. Sağanak, sel ve su basması gibi ihtimaller için gerekli tedbir alınmışsa üzerinde çalışılmakta olan kısımlarda sorumluluk müteahhide ait olmak üzere bu husus aranmayabilir. Ancak işin sonunda müteahhidin sorumlu olduğu açıklıklar devamlı kalıcı şekilde su geçirmez olacaktır.

Boru veya kanalların yapımı ve montajı için duvarlarda, döşemelerde veya tavanlarda bırakılacak geçici açıklıklar, işin tamamlanmasından sonra yangın bölüntülemesi varsa yangına dayanıklı, aksi takdirde yapı cinsine uygun malzeme ile kapatılacaktır.