

**TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ İLE
İLGİLİ YASAL MEVZUATA
BAKANLIKLAR, YEREL
YÖNETİMLER, ODALAR VE
DERNEKLER AÇISINDAN
BAKIŞ PANELİ**

**Mevcut Durum Analiz Raporu
ve
Panel Bildirileri**

TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ İLE İLGİLİ YASAL MEVZUATA BAKANLIKLAR, YEREL YÖNETİMLER, ODALAR VE DERNEKLER AÇISINDAN BAKIŞ

PANEL YÖNETİCİSİ

Mehmet SOĞANCI

PANELİSTLER

Mithat EMRE

“Yasal Mevzuat Çeşitliliği ve Giderilme Yöntemi”

Hüseyin AKSU

“Tesisat Mühendisliği İle İlgili Yasal Mevzuata Yerel Yönetimler Açısından Bakış”

Ekrem ÖZGEN

“Tesisat Mühendisliği İle İlgili Yasal Mevzuata Bakanlıklar, Yerel Yönetimler Odalar ve Dernekler Açısından Bakış”

Yüksel KÖKSAL

“Tesisat Mühendisliği İle İlgili Yasal Mevzuata İSKİD Açısından Bakış”

Feza YASAV

“Özel Prosesler Açısından Birim Fiyatların ve Devlet İhale Yasasının Gözden Geçirilmesi”

Ener PELİN

“Tesisat Mühendisliğinin Gelişimi Açısından Yasal Mevzuatın Durumu”

TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ İLE İLGİLİ YASAL MEVZUATA BAKANLIKLAR, YEREL YÖNETİMLER, ODALAR VE DERNEKLER AÇISINDAN BAKIŞ

MEVCUT DURUM ANALİZ RAPORU

Mesleki Demokratik kitle örgütü olan odamız, tüzüğü gereğince kullanılmasını ülke ve toplum yararları doğrultusunda ülkemizin kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılmasını, üretimin ve kalitenin artırılmasını, makina mühendisliğinin gelişmesini sağlamak amacıyla gerekli inceleme ve araştırmaları yapmak ve yaptırmak, çözüm için önerilerde bulunmayı temel ilke olarak kabul eder.

Tesisat Mühendisliği ile ilgili olarak Odamız, bir yandan üyelerini uzmanlaştırmaya yönelik meslek içi eğitim çalışmalarını yaparken öte yandan da, ülke gerçekleriyle ilgili kamuoyunu bilgilendirme görevini de yerine getirmektedir.

Tesisat Mühendisliği ve tesisat sektörüne ait politikaların oluşturulmasına gelince, bu konuda sadece politik iktidarlar ve onların ortaklarının söz sahibi olması değil, karar alma süreçlerine toplumun ilgili tüm kesimlerinin aktif olarak katılması gerektiği görüşündeyiz. Bu nedenle varolan yasa ve yönetmeliklerin irdelenmesi, düzenlenmesi için önerilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Kuşkusuz Türkiye'de çeşitli dönemlerde çıkartılan anti demokratik yasaların içeriğindeki hangi hükümlerin yürürlükte olduğunun tesbiti bir araştırma zorlaştırıcı önemli nedendir.

Öncelikle TMMOB yasasının geliştirilmesi gereklidir. Kamu Kurumu niteliğinde olan TMMOB'nin görevleri yanında yaptırımlarında belli olması hukukun genel kuralı gereğidir.

TMMOB yasasında tüm mühendis ve mimarların odaya kayıtlı olmaları, proje ve uygulamanın mesleki denetimi ve proje birim fiyatını belirleme yetkisi, yerelmalıdır.

TMMOB ve bağlı Odalar kamu tüzel kişiliğine sahip demokratik ve sivil toplum örgütleri olup mesleğin ve kamunun genel çıkarlarını korumakla görevlendirilmişlerdir. Bu nedenle tüketici bilincinin yükseltilmesi ile insan ve çevre dostu yapıların üretilmesi ile ilişkileri doğrudandır. Burada sorumluluklarda doğrudan yüklenilmeli, örneğin: Belediyelerle protokoller yapmak gereği ortadan kaldırılmalıdır.

Toplum bilincinin yükseltilmesi ve için çalışmalar yapılmalı bilgiye ve uzmanlığa gereken önem verilmelidir. Bu bağlamda mühendislik hizmetleri hak ettiği kalite, saygınlık ve maddi temele kavuşturulmalıdır.

Belediyeler, sıhhi tesisat projesini ruhsat almak için yeterli görmemeli, tüm mekanik tesisat uygulamalarının projelendirilmesi istemektir. yasal mevzuat bu doğrultuda değiştirilirken, tasarımı yapan firma ve tesisat mühendisi, tasarımın, yapının en önemli evresi olduğu bilincine erştirilmelidir.

Ozellikle konut tesisatı projelerinde yaşanan kalitesizliğin önüne geçmek üzere SMM belgesinin aranması ve Oda Proje Mesleki Denetimi vb. oluşumlar. Tüketici Yasası ve Haksız Rekabetin Önlenmesi yasası içine taşınmalıdır.

Üyelerimizin büyük çoğunluğunun kamu ve özel sektörde ücretli olarak çalıştığı bilinmektedir. Serbest çalışan üyelerimiz ağırlıklı olarak proje büroları ve küçük çaplı taahhut firma sahibi meslektaşlarımızdan oluşmaktadır. Çağımızın çok yönlü değişimi gözönüne alındığında ülke ihtiyaçlarını karşılamamanın gerisinde kalan örgüt yasasıyla üyelerimiz mesleklerini yapamaz hale gelmiş

bilim ve teknolojinin akışı yeterince sağlıklı olmaması nedeniyle de kendi meslekleri dışında çalışmaya zorlanmaktadır.

Bu aşamada mühendislere düşen görev ülke gündemine müdahale edebilen, insan yaşamının ve çevrenin korunarak, çağdaş yapı, ürün ve hizmetleri oluşturabilecek Odalar ve buna bağlı güçlü bir TMMOB örgütlülüğü oluşturmayı hedeflemek ve bu hedefe varmak üzere çabaları olmalıdır.

Türkiye'de tesisat mühendisliğini ilgilendiren yasal mevzuatın önemli bir kısmını Bayındırlık Birim Fiat Tarifeleri oluşturmaktadır. Birim Fiat Tarifelerinin gerek oluşturma yöntemi, gerekse yayınlanma tarihi ve enflasyonun, bir çok sorunları beraberinde getirirken, teknolojinin gerisinde kalmasında daha büyük sorunlara yol açmaktadır.

Kuruluşların çeşitli dönemlerde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na birim fiyat tarifelerinin güncelleştirilmesi konusunda çok sistemli çalışmalar yaparak öneriler sundukları, ancak bu çalışmaların her defasında sonuçsuz kalmıştır.

Ülkemizde kamu kurum ve kuruluşlarınca yaptırılan inşaat işleri Devlet İhale Kanununa göre yapılmaktadır. 2886 sayılı kanun kapsamı dışında bırakılmış olan kamu kurumu, belediyeler ve vakıflar tarafından hazırlanan özel şartnamelerle, devlet ihalelerine katılmada önem arzeden fırsat eşitliği zedelenmiş olmaktadır.

2886 DEVLET İHALE KANUNU

Uygun Bedelin Tesbiti:

DİK Md 4/8 ve Md 28 de de belirtildiği gibi eksiltmelerde uygun bedel, tahmin edilen bedeli geçmemek şartı ile teklif edilen bedellerin tercihe layık görülenidir. (2.3.1984 tarih ve 2990 sayılı kanunla değişik) Uygun bedelin tercihinde kullanılacak kriterler ile eksiltmelerde kabul edilecek azami indirim miktarı veya oranları için niteliği nevi ve miktarı birim fiyatları, istekli tarafından talep edilen avans miktarı ve isteklinin buna benzer teknik ve mali yeterliliği ile ilgili diğer hususlar da gözönünde bulundurulmak ve gerektiğinde diğer bakanlıklarında görüşü alınmak suretiyle her yıl Bayındırlık ve İskan Bakanlığı koordinatörlüğünde Milli Savunma, Maliye ve Gümrük, Tarım Orman ve Köy İşleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlıklarınca tesbit olunarak Resmi Gazetede yayınlanır.

Görüldüğü üzere eksiltmelerde uygun bedel için alt sınır belirlenmemiştir. Bu kriter her yıl Resmi Gazetede yayınlanan bir tebliğle belirlenmektedir.

1997 de mevcut durum şöyledir: İhaleye Katılma Belgesi almış isteklilere ait geçerli tekliflerin içinden en yüksek indirim oranını ihtiva eden teklif UYGUN TEKLİF olarak değerlendirilir denir. Yani 1997 yılı ihaleleri için "ALT SINIR EN YÜKSEK İNDİRİM ORANINI İHTİVA EDEN TEKLİF OLUYOR."

Ancak en yüksek indirim oranının bir sınırı olmalıdır. %75-80-95 indirim yapan bir müteahhidin teklifi uygun teklif diye kabul edilebilir mi?

Keşif bedelleri hesaplanırken genel gider ve kar oranlarının toplam %25 olduğu ve genellikle %15 Genel Giderler olduğu düşünülürse, %10 oranında kar sınırının herkesçe bilinen bir gerçek olduğu ortadadır.

Bunun yanında B.F.T.'nin piyasa rayiçlerinin çoğu kez altında kaldığı hususu da dikkate alınırsa yüksek indirimin izahını yapmak mümkün değildir.

Burada gerek idare ve gerekse müteahhit yapım şartları, teknik ve sanat kurallarını bilen taraflar olarak hak ve yükümlülüklerinin bilincinde olmaları gerekmektedir.

Bu nedenle en düşük teklifin ihtiyacın sağlanmasında en iyi sonucu vermediği hatta neticede en pahalı teklif şekline dönüştüğü anlaşıldığından, ısın istenen kalite ve sürede bitirilmesi için TERCİHE LAYIK GÖRÜLEN TEKLİF'in kabulü esası getirilmiştir. Ancak alt sınır getirilememiştir.

İŞYERİ TESLİMİN GECİKMESİ

Bayındırlık İşleri Genel Teknik Şartnamesinin 4/6 maddesi uyarınca "İşlerin yapılacağı yerlerin müteahhide tesliminde gecikme olması halinde bu gecikme işin bir kısmının veya hepsinin zamanında bitirilmesini etkilerse sözleşmede belirlenmiş olan iş süresi, işin bir kısmı veya hepsi için gereği kadar uzatılır. "MÜTEAHHİT BUNUN DIŞINDA HIÇ BİR İSTEKTE BULUNAMAZ" der.

Görüldüğü üzere, idare gecikmede kusurlu olduğunu kabul etmesine ve ek süre vermesine rağmen müteahhidin uğrayacağı zararları ödemek istememektedir. Örneğin gecikmeden doğacak fiyat farkları, personel giderleri, ekipman giderleri vb. bu kalemleri oluşturmaktadır.

Kaldı ki bu madde gerek Boçlar Kanunu (99) ve gerekse Medeni Kanun'un 2/1 maddelerine de aykırıdır.

İHALENİN DEVRİ (Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi Md 46/1)

"Müteahhit üstlenmiş olduğu işi tümüyle veya kısımlar halinde, hiçbir özür ve nedenle başkasına devredemez.

Devredilmesi için birinci derece veya yetkili kılınan ikinci derece ita amirinin yazılı izninin alınması gereklidir. AYRICA DEVİR ALACAKLARDAN İLK İHALEDEKİ ŞARTLAR ARANIR" der.

Bu madde önce ihalenin Açıklık ve Rekabet prensibine ters düşmektedir.

Burada ilk ihale tarihini esas alarak kurulan yeterlik ve ihale komisyonlarının görevleri bitmiş olması nedeniyle, özel bir değerlendirmeye tabi tutulmasını gündeme getirmektedir.

Bu nedenle yapılan devir işleminin sağlıklı olmayacağı açıktır.

HAKEDİŞ RAPORLARI (Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi 39/13)

Bu maddede "Eğer Müteahhitin hakediş raporunun imzalanmasından sonra tahakkuk işlemi yapıncaya kadar, yetkililer tarafından hakediş raporunda yapılabilecek düzeltmelere bir itirazı olursa hakedişin kendisine ödendiği tarihten başlamak üzere en çok on gün içinde bu itirazını dilekçe ile idareye bildirmek zorundadır. Müteahhit itirazını bu şekilde yapmadığı takdirde, hakedişi olduğu gibi kabullenmesi sayılır.

Oysa BİGŞ'nin 39/3 maddesi hakediş raporlarının kesin ödeme niteliğinde olmadığı, kazanılmış hak sayılmadığı ve geçici olarak düzenlendiğini bahseder.

Yani idare kendi uygulamasını bilahare beğenmeyip değiştirebiliyor. Ancak bu yüklenici tarafından yapılırsa doğal karşılanmıyor.

Müteahhit itiraz hakkını süresi içinde kullanmazsa kabullenmiş sayılıyor.

Bu durum Medeni kanunun işveren ve yüklenici arasındaki dengenin ihale süresi sonuna kadar korunması ve Medeni Kanun'un 2/1. maddesindeki HAKKANIYET ve İYİNİYET ilkelerine ters düşmektedir.

İHALE KOMİSYONLARININ KURULMASI (Md. 13/1)

İta amirleri ilgili idarenin memurlarından birinin başkanlığında idareden yapım işlerinde işin EHLİ ya da UZMANI olmak şartıyla, en az bir kişi ve maliye memurunun katılımıyla kurulacak komisyonları görevlendirirler.

Esas olan bu komisyonlarla yeterli teknik ve mali kapasiteye sahip, işi tekniğe ve sanata uygun, yeterli ekip ve donanımı olan kişi ya da tüzel kişiyi seçmektedir.

Bunu yapamadığımız takdirde işin EHLİ değil işin ACEMİSİ olduğumuz açıktır. Bundan da kamu yararı zarar görür.

Devlet İhale Kanununun çok önemli bazı bölümlerine değinmiş olduk yalnızca, sanırım panelistlerimiz ihalenin hangi yöntemlerle yapılması konusunda görüşlerini açık bir şekilde ortaya koyacaklar ve genel görüş oluşmasında katkıda bulunacaklardır.

Bunun yanında Bayındırlık Bakanlığı ve diğer bakanlıklarca yapılan ihaleler kapsamında üretilen tesisat projelerinde oda denetiminin istenmesi çeşitli sorunlara sebep olmaktadır. Gerek TMMOB Kanunu, gerek SMM yönetmeliği, Vergi Usul Kanunu, Borçlar Kanunu gibi kanunlarla bu konunun açıkça belirtilmesi gerekmektedir.

İmar kanununda ruhsat ve uygulamaları sayılırken tesisat projelerinin Makina Mühendislerince gerçekleştirilebileceği ve tesisat projeleri olmadan ruhsat verilemeyeceği açık bir biçimde belirtilmelidir.

Sağlıklı bir denetimin en önemli özelliği mal ve hizmet üretimine konu olan etkinlik için uyulması zorunlu asgari düzeyi belirleyen Standart norm ve yönetmeliklerdir. Üretim ve denetimin yasaları olarak kabul edilen standartların ya hiç olmaması veya yetersiz olması olumsuzluklar yaratmaktadır.

Ülkemizde Türk Standartlar Enstitüsü norm karmaşasını aşmak üzere yasayla kurulmuş, standart üretmekte görevli resmi bir kuruluştur. Amacı doğrultusunda özlediğimiz düzeyde olduğu söylenemez.

Tesisat Mühendisliği ilgili yasal mevzuata bakanlıklar, yerel yönetimler, odalar ve dernekler açısından bakarak hepimizin ayrı ayrı bulduğumuz yerlerden konuya bakmamızı sağlayacak bazı tesbitleri ortaya koymaya çalıştığımız konu çok geniş ve karmaşıktır.

Umuyorum bugün burada yapılan bu panele, panelistlerin katkısıyla sorunlar daha da belirginleştirilecek ve çözüm önerilerimiz yasal mevzuatın düzenlenmesine yansıtılmak üzere ilgili yerlere ulaştırılacaktır.

YASAL MEVZUAT ÇEŞİTLİLİĞİ ve GİDERİLME YÖNTEMİ

Mithat EMRE

TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafından 20-23 Kasım 1997 tarihleri arasında düzenlenecek olan "III. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ VE SERGİSİ"nin çağdaş bilgi ve teknolojiyi Ülkemize aktarmak ve geniş bir alana yaymak amacıyla bu organizasyonu düzenleyen TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nı candan kutluyor ve Kongre'nin başarılı geçmesini diliyorum.

Ülkemizde bugüne kadar gerek devlet eliyle, gerekse özel teşebbüs tarafından gerçekleştirilmiş bulunan yapıların inşaatı esnasında özellikle Mimari, statik ve tesisat projelerinin hazırlanması aşamasında, hava ve çevre kirliliğinin önlenmesi ile enerji tasarrufu sağlanmasında gerekli görülen tedbirlerin alınmasının ve buna göre uygulamanın yapılmasının çok önemli bir davranış olduğunu belirtmek isterim.

Makina tesisat projelerinin inceleme ve uygulama safhalarında görülen aksaklıkların giderilmesi ve belli esaslara göre düzenlenmesini temin etmek amacıyla: proje düzenlenmesi sırasında kolaylıkla ihmal edilebilen çizim ve düzenleme esaslarının, bir metin haline getirilip bundan sonraki proje çalışmalarında yol gösterici olarak değerlendirilmesi ve ayrıca uyulmasındaki zorunluluk nedeni ile de, bilinen esasların her projede gözönüne tutulmasını ve yer almasını sağlamak için mimari, statik ve tesisat proje düzenleme esaslarının, Ülkemizdeki ister resmi ister özel bütün kurum ve kuruluşlarda yapılan veya yaptırılan projelerin düzenlenmesinde belli bir standartlaşmaya gidilebilmesi açısından, birleştirilerek yönetmelik haline getirilebilmesinin projeciler ve uygulamacılar açısından büyük yararlar sağlayacağı kanaatindeyim.

Makina tesisat projelerinin düzenlenmesinde yer alan konuların başında, binaların ısıtılması konusu önem arz etmektedir.

Isıtma sorunu, bugün artık sadece ısınmayı değil, ısınmadaki ekonomiyi, konforu, temizlik ve sağlığı düşünen günümüz insanı için boyutları biraz değişmiş olmasına rağmen varlığını halen korumaktadır.

Özellikle dünyadaki doğal mercek kaynaklarının hızla tükenmeye başlaması, diğer taraftan enerji sarfiyatının ve enerji fiyatlarının artış göstermesi nedeniyle ülkeleri ve fertleri ısı maliyetinin düşürülmesi ve elde edilen ısı enerjisinin ekonomik kullanılması için birçok tedbirler almaya ve buna tesir eden etkenler üzerinde durmaya zorlanmaktadır.

Bu etkenler enerjinin üretiminden başlayıp iletim koruma, proje şartları ve maliyet unsurları olarak görülebilir.

Bugün batı ülkelerindeki ısıtılmalarda enerji kaybı çok düşük seviyelerde iken bu kayıp ülkemizde %30-40 civarındadır.

Özellikle ülkemizde harcanan toplam enerjinin %43'ü binalarda tüketilmekte, bu oranın büyük bir kısmını teşkil eden %85'lik bölümü ısınmada kullanılmaktadır.

Bu nedenle esas tasarruf petrol, doğal gaz ve kömürle sağlanan ısınmada alınacak tedbirlerle yapılmaktadır.

İşte proje yapımcılarına düşen en büyük görevlerden birisi de binaların projelendirilmesinde ülkemiz için geçerli olan 16 Ocak 1985 tarih ve 18637 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Bazı Belediyelerin İmar Yönetmeliklerinde Değişiklik Yapılması ve Bu Yönetmeliklere Yeni Maddeler Eklenmesi Hakkında Yönetmelik" hükümlerini nazara dikkate alarak, projelerinde en fazla ısı kaybeden yüzeyleri meydana getiren pencerelerin, yapının güney cephesinde kullanım amacına göre yer almasına, pencere ebatlarının yönetmelikte belirtilen yüzde oranlarını aşmamasına, ayrıca çatı ve duvar yalıtımlarında yönetmelik şartlarına uyulmasına zaruri ihtiyaç vardır.

Teknik esaslar açısından;

Proje ve raporların hazırlanmasında öncelik sırasına göre, yasalara, tüzüklere, yönetmeliklere Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Makina Tesisat Genel Teknik Şartnamesi ve Birim Fiyat tariflerine ve mecburi yürürlüğe konmuş Türk Standartlarına uyulması gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen özelliklere ve esaslara göre hazırlanan projeler üzerinde çıkartılacak sağlıklı metraj ve keşiflerde bir binanın yaklaşık maliyeti tespit edilir.

Bu maliyete göre ihalesi yapılan binanın, tesisat uygulamacısının, hazırlanmış olan tatbikat projelerini çok iyi anlaması gerekir. Projeyi anlamayan uygulamacı muhakkak surette uygulama sırasında büyük hatalara sebebiyet verir.

Tesisat uygulamalarının uygulamaya geçmeden önce bir tesisat projesi üzerinde yer alan cihazların, cihazlar için gerekli malzemelerin neler olabileceğini proje ve keşifler üzerinden kolaylıkla tespit edilmesi ve proje üzerindeki çizgi ve sembollerin hangi tesisatı ifade ettiğini anlayabilmesi için tesisat projelerini çok iyi tanıması gerekmektedir.

Bütün bu hususlar projeci ve uygulayıcılar tarafından tam anlaşılıp tatbik edildiği takdirde, ülkemizde yapılan makina tesisat projelerinde daha başarılı olacağı kanaatindeyim.

Yeni teknolojik gelişmelerin sağlanması, ancak çağdaş bilgilerle donatılmış insan gücü aracılığı ile mümkün olabilecektir.

Yeni teknik ve ekonomik davranış modellerinde, bireylerin kendilerine ve ülke ekonomisine yarar sağlayan mamulleri inceleyip tercih edişleri, üretici firmaları bu yönde kanalize edip o mamullerin daha geliştirilmesini sağlayacaktır.

Bu gelişmede en büyük görev, tüketici ve üretici arasındaki koordineyi sağlayan biz uygulayıcı teknik elemanlara düşmektedir. Mesleğimiz icabı bugüne kadar yapılan uygulamalarda şu netice çıkmaktadır.

Binaların meydana getirilişi ve onların kullanılışı sırasında büyük ölçüde enerji tüketilmektedir. Bu tüketilen enerji, tekrar geri donmeyen, bir kere kullanıldıktan sonra başka bir üretim alanında kullanılmayan, tümüyle yok olan bir enerji kullanımındır.

Bu nedenle binayı yapan oluşmasına katkısı olan bütün ilgililerle, yapıyı kullanan her insan enerji ihtiyacının minimuma indirebilmesi için tüm kaynaklardan yararlanmayı ve sarfedilen her enerjinin bir bedeli olduğu için en üst seviyede yararlanmayı amaç edinmelidir.

Bu görüşle harcanacak çabaların şu noktalarda yoğunlaşması gerekir.

Enerji sarfiyatını en az düzeyde tutabilen, gerekli konforu sağlayan ve kullanımını en az enerji gerektiren binalar yapmayı tercih etmek ve bunları verimi en yüksek düzeyde olan araç ve gereçlerle donatmayı düşünmekle olacaktır.

ÖZGEÇMİŞ

1953 yılında Erzurum'da doğdu. Lise eğitimini Erzurum Deneme Fen Lisesinde 1970 yılında tamamladı. Almanya Berlin Gothe Enstitüsünde lisan eğitiminden sonra bir dönem Berlin Teknik Üniversitesi Makina Fakültesine devam etti. Almanya'dan ayrılarak Ülkesinde ADMMMA Makina bölümünden 1977 yılında mezun oldu. Dz.K.K. İnş.Eml.D.Bşk. lığında Makina Kontrol Mühendisi olarak görev aldı. Isıtma, Havalandırma, Klima, Tesisat konularında Tuzla-Deniz Harp Okulu gibi büyük projelerde çalıştı.

1992 yılında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü Tesisat Dairesi Başkanı olarak atandı. Halen Tesisat Dairesi Başkanlığı görevini yürütmektedir. Evli ve iki çocuk babası olup Almanca bilmektedir.

TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ İLE İLGİLİ YASAL MEVZUATA BAKANLIKLAR, YEREL YÖNETİMLER, ODALAR VE DERNEKLER AÇISINDAN BAKIŞ

Ekrem ÖZGEN

1. GİRİŞ

Önce, genel olarak Makina Mühendisliği ve Makina Tesisat Mühendisliğinden kısaca bahsettikten sonra, Makina- Mühendislerinin çalışmalarına esas olan teknik ve yasal dayanaklara geçelim.

Mühendislik, teknik çalışmalardan birinin konu edildiği mal veya hizmet üretiminin yapıldığı bir meslek dalı olarak tanımlanabilir.

Mühendislik mesleği, Makina, Elektrik, İnşaat ve Kimya gibi teknik çalışmaların cinsine göre çeşitli bölümlere ayrılmaktadır.

Tesisat, belli bir işin yapılmasına yardım eden, bu işi teknik ve teknolojisine uyaun olarak yerlerine yerleştirilen, elemanlar ve cihazlardan oluşan bir sistemdir.

İşte, Makina Mühendisliğinin ana dallarından biri olan Makina Tesisat Mühendisliği, yaşadığımız mekanlardaki çağdaş hayat şartlarını sağlayacak her türlü kolaylığın, verimliliğin, ekonomikliğin ve konforun yaratılabilmesi için, ısıtma, havalandırma, iklimlendirme ve soğutma gibi Makina Mühendislerini yakından ilgilendiren tesisat işlerine yönelik olarak ayrılmış bir mühendislik dalıdır. Bu mühendislik dalını seçerek meslek edinenlere de Tesisat Mühendisleri denilmektedir.

Tesisat Mühendislerinin çalışmalarında, tahsilleri esnasında veya mezuniyet sonrası edindikleri bilgi ve deneyimleri ağırlık kazanmakta, standartlar, yapı kodları, şartnameler ve birim fiyat tarife cetvelleri teknik dayanakları; yasalar, tüzükler, kararnameler, genelgeler ve tebliğler ise yasal dayanakları oluşturmaktadırlar.

2. MEVCUT DURUM:

2.1 Mevcut Duruma Genel Bakış

2.1.1 Yapılar

Ülkemizde, şehirlerdeki hızlı nüfus artışı, mevcut yapıların, tesislerin ve özellikle konutların bu artışa cevap verebilecek seviyede olmayışı, yeni konutların inşaatını hızlandırmıştır. Sadece barınabilecek ve başını sokabilecek bir yuvaya sahip olmayı düşünen ve bütün maddi imkanlarını zorlayan vatandaş konut kredisi bulmaya ve almaya yönelmiş, binanın yalnız fiyatıyla ilgilennmiş, bina ve tesisatının,

- Kalite seviyesini ve standartlarına uygunluğunu,
- Konforunu,
- Kullanım, bakım, onanm ve ayar kolaylığını,

- Kullanımı ve bakımı esnasında, sağlığını, can ve mal güvenliğini tehlikeye sokup sokmayacağını,
- Kendisine yüklenecek, işletme, bakım, onarım ve ayar masraflarının büyüklüğünü.

düşünmemiş veya bunları tesbit edecek imkana hiçbir zaman sahip olamamıştır. Bunu fırsat bilen, genellikle, inşaat ve tesisatın tekniği, teknolojisi ve kalite seviyesi kavramlarından yoksun, bilgisiz ve deneyimsiz inşaatçılar türemiş, sadece projeleri mimar ve mühendislere yaptırmak ve tasdik ettirmek suretiyle yasayı savmakla yetinilmiş, tesisat malzeme, eleman ve cihazları dahil, bütün yapı malzeme ve elemanlarında yalnız fiyatların düşüklüğü aranılmış, kalite seviyesi ve standardına uygunluğu düşünülmemiştir.

Yasalarla kendilerine,

- Projeleri onaylama,
- İnşaata başlatma,
- İnşaatın-bitiminde, işletme-veya-iskan izinleri verme ve
- Denetleme,

görev, yetki ve sorumlulukları verilen kuruluşlar tarafından, gereken yeterlilikte, etkinlikte ve yaygınlıkta denetlenemeyen, kalite seviyesi yüksek yapı ve tesisat malzeme ve elemanları ile kalifiye işçi kavramlarından yoksun olarak inşa edilen bu konutlar,

- Kullanım kolaylığı,
- Verimlilik,
- Ekonomiklik,
- Sağlamlık,
- Sağlık ve güvenlik,
- Konfor,
- Yapı elemanları ve cihazlarda değişebilirlik ve uyarlılık,
- Mimari ve Tesisat Projelerinde uyumluluk,

yönlerinden pek çok güçlüklerin, zararların ve tehlikelerin doğmasına sebep olmaktadır.

Yapılarda ve tesisatlarında, bütün bu olumsuzluklarını doğmasının önlenmesi,

- Hesaplama,
- Projelendirme,
- Yapım,
- Montaj,
- Yerleştirme,
- İşletme ve kullanma,
- Bakım, onarım ve ayarlama,

safhalarının herbirinde, işlemlerin, tekniğine, tesbit edilmiş kalite faktör değerleri ile standard kurallarına ve yasaların koymuş olduğu esaslara uygun olarak yapılmasına, yapı ve tesisat malzeme ve elemanlarının standardlarına uygunluğuna ve kalite seviyesine bağlı bulunmaktadır.

Dünyada hızla artan insan ihtiyaçlarına cevap verebilmek amacıyla, günümüz tekniği ve teknolojisi sürekli değişmeler ve gelişmeler göstermektedir. İhtiyaçların karşılanmasında, mal ve hizmetlerin fiyat seviyelerinin düşüklüğü yanında, kalite seviyesinin yüksekliği ile güvenlik garantisinin aranması ve istenmesi ön plana geçmekte, üreticiyi güçlü rakipleri ile mücadeleye zorlamakta, ülkenin işgücü, hammadde ve enerji gibi sınırlı ve kıt ana girdi kaynaklarından en iyi bir şekilde yararlanılıp kullanılarak kayıp ve atıktan en aza indirmek suretiyle, ekonomi sağlama gayretine sevk etmektedir. Bu da, üreticileri, ister istemez, standardizasyona yöneltmektedir. Standardizasyona gidilmekle, üretimde kayıp ve atıklar azaltılarak maliyet düşürülmekte, üreticileri, daha ucuz, kalite seviyesi yüksek, insan ve çevre sağlığı ve güvenliğini tehlikeye sokmayan bir üretime yöneltmekte, tüketicinin ekonomik, sağlık ve güvenlik bakımlarından korunması sağlanmaktadır.

Ülkemizde de, daha önce bahsettiğimiz bütün olumsuzluklara rağmen, ilgili kuruluşların sarfetmekte oldukları büyük çabalarının bir sonucu olarak, standardizasyon ve kalite kavramlarının, gündengüne, yerleşmeye, yaygınlaşmaya ve gelişmeye başladığı görülmektedir.

2.1.2 Tesisat Mühendisliği

- Isıtma,
- Sıhhi tesisat,
- Temiz su,
- Havalandırma ve iklimlendirme,
- Soğutma,
- Gaz tedarik,
- Basınçlı hava,
- Yangın,

gibi mekanik sistemler ile bu sistemlerde kullanılan cihazları kapsayan makina tesisatı konularının eğitiminin Makina Mühendisliği mesleği içinde verilmesi mümkün değildir.

Gelişmeler ülkelerde pekçok örneği görülen makina tesisat mühendisliği ayrı bir ihtisas dalı olarak kabul edilmekte, üniversitelerinde kürsüleri ve bölümleri bulunmakta, teorisinden çok uygulama ağırlıklı tesisat dersleri okutulmakta, iyi eğitim görmüş Tesisat Mühendisleri yetiştirilerek ülkelerinin hizmetine sunulmaktadır.

Ülkemizde ise, ne üniversitemizde Tesisat Mühendisliği adı altında bir bölüm bulunmakta ve ne de yasalarda, bu mühendisliğin görev, yetki ve sorumluluklarına açık olarak yer verilmektedir.

Genellikle, üniversitemizin lisans seviyesindeki Makina Mühendisliği bölümlerinde, ısıtma, havalandırma, iklimlendirme ve soğutma konularından birini seçmeli veya opsiyonlu ders olarak görüp mezuru olan veya lisans üstü eğitim gören Makina Mühendisleri, mezuniyet sonrası, kendi istekleri ve serbest iradeleriyle ülke ihtiyaçlarına göre, elektrik tesisatı dışındaki bütün makina tesisatı ile ilgili mühendislik hizmetlerini uzmanlık dalı olarak seçmekte, benimsemekte, bu dalda ihtisaslaşmakta, tesisat projelerinin hazırlanmasına ve uygulanmasına yönelmekte, mensup oldukları Oda ve Dernekleri ile, kendilerine özel bir hüviyet kazandırmaya çalışmakta ve Makina Mühendisleri Odasına "Serbest Müşavir Mühendis" olarak tescil ettirmektedirler.

Diğer taraftan kurdukları ve katıldıkları, Tesisat Mühendisleri Derneği (T M D); Isıtma, Soğutma ve Klima İmalatçıları Derneği (I S K İ D); Ege Soğutma ve İşadamları Derneği (E S S İ A D), Kazanlar ve Basınçlı Kap Sanayicileri Derneği (K B S B) gibi çeşitli dernekleriyle, tesisat sektöründeki problemlerin çözümünde ülke çapında ortak çıkarılarını korumak, bilai ve deneyimi artırarak, ekonomik üstünlüğüne kavuşmak, kamu kuruluşları ve yerel yönetimlerle etkin bir işbirliğine gitmek amaçlarını taşıyan çalışmalarını yürütmektedirler.

Tesisat Mühendisi olarak çalışacakların, üniversitede edinilen bilgilerle yetinmeleri, bu bilgilerinin güçlendirilmesi, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında, standartlar ve şartnameler gibi teknik dokümanların kuraalarına uymanın; konferans, panel, seminer gibi eğitim toplantılarına katılmaların; fuar ve sergiler gibi tanıtım panellerinin izlenmesinin gerektiğini de bilmelidirler.

İnşaat ve tesisatta gün geçtikçe öneminin arttığı Tesisat Mühendisliğinin, gerek üniversitemizde bir uzmanlık dalı olarak yer verilmeli ve gerekse ilgili yasalarda görev, yetki ve sorumluluklarının sınırları açıkça çizilmelidir.

2.2 .Yasal Mevzuat ve Uygulayıcı Kuruluşlar

Mevcut yasal mevzuatın, ilgili kuruluşları ile birlikte Yapılar ve Tesisat Mühendisliği olmak üzere ele alınmasının daha yararlı olacağı düşünülmektedir.

2.2.1. Yapılarla İlgili Olanlar

2.2.1.1. 3194 Sayılı İmar Yasası

Resmi ve Özel bütün yapıları kapsayan bu yasanın amacı, yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların plan, fen (teknik), sağlık ve çevre şartlarına uygunluğunu sağlamaktır. Burada, yasanın sadece tesisatta ilgili bölümleri ele alınmıştır.

- Yasanın 5. maddesinde, Yapı, Bina ve Fen Adamları tarif edilmiştir. Fen Adamları, sıhhi tesisat, ısıtma ve makina ve benzeri alanlarda mesleki ve teknik öğrenim veren en az lise dengi okullardan mezun olmuş veya lise mezunu olup bir öğretim yılı süreyle Bakanlıkların açmış olduğu kursları başarı ile tamamlamış olanlar ile 3308 Sayılı Çıraklık ve Meslek Eğitimi Yasası'na göre Ustalık Belgesine sahip olan elemanlar olarak tarif edilmekte, Makina ve Tesisat Mühendislerinin hiç birine yer verilmemektedir.
- Yasanın 21. maddesinde, 26. maddesine belirtilen kamu kuruluşlarına ait yapılar hariç, yapılarının inşaatına başlanabilmesi için, Belediye veya Valiliklerden "Yapı Ruhsatı" nin alınmasının zorunlu olduğu belirtilmektedir.
- Yasanın 22. maddesinde Yapı Ruhsatı için yapı sahiplerinin dilekçelerine ekleyecekleri belgeler içinde Tesisat Proje, Resim ve Hesaplarına da yer verilmiştir.
- Yasanın 26. maddesinde, kamu kuruluşlarınca yapılacak veya yaptırılacak yapı ve tesislerin ve her türlü fenni sorumluluk bu kuruluşa ait olmak üzere avan projeye göre ruhsat verileceği belirtilmektedir.
- Yasanın 27. maddesinde, Belediye ve mücavir alan dışındaki köylerde yapılacak konutlar için " İnşaat ve İskan Ruhsatı"nın aranmayacağı hükmünde yer verilmiştir.
- Yapının teknik sorumluluklar ve sorumlular ile ilgili yasanın 28. maddesinde yapının fenni sorumluluğunu üzerine alan meslek mensubunun, yapıyı ruhsat ve eklerine uygun yaptırmasının ve yapının cinsine, önemine ve büyüklük derecesine göre proje ve eklerinin düzenlenmesinin ve kontrolünün 38. maddede belirtilen meslek mensuplarına yaptırılmasının zorunlu olduğu belirtilmektedir.
- Yapının Kullanma İzni ile ilgili yasanın 30. maddesinde Yapı Kullanma İzni Belgesinin, yapının bitiminde, ruhsat ve eklerine uygun olduğunun kullanılmasında veya işletilmesinde teknik bakımından mahzur görülmediğinin tesbiti sonucunda, Belediye veya Valiliklerce verilen bir belge olduğu belirtilmektedir.
- Yapı projelerinin hazırlanması ve uygulanması ile ilgili yasanın 38. maddesinde, yapıların, her türlü plan, proje, resim ve hesaplarının hazırlanması ve uygulanmasıyla ilgili fenni sorumlulukları, uzmanlık konularına ve ilgil yaşlara göre, Mühendisler ve Mimarlar ile görev, yetki ve sorumlulukları Yönetmelikle düzenlenecek Fen Adamlarının yükleneceği belirtilmektedir.

2.2.1.2. Bayındırlık ve İskan Bakanlığının Kuruluş ve Görevleri ile İlgili 180 Sayılı KHK

Bu Kanun Hükmünde Kararname ile Bakanlığa,

- Konut Politikaları ve İlkelerine göre konut yapmak veya yaptırmak,
- 3194 sayılı İmar Yasası'nın kendisine vermiş olduğu yetki sınırları içinde kamu yapılarının ve tesislerinin projelerini, uygulamalarını ve inşaatını yapmak veya yaptırmak,
- Yapı ve tesisat malzeme ve elemanlarının, ülkenin şart ve imkanlarına göre, en gerekli ve en faydalı şekilde, ekonomik ve standartlarına uygun imaline ve kullanılmasını sağlayacak tedbirleri almak veya aldirmek,
- Bu işlerle ilgili, Tüzük, Yönetmelik, Şartname ve Tıp Sözleşmeleri hazırlamak ve yayınlamak

görev ve sorumluluklar verilmiştir.

2.2.1.2.1. 3194 Sayılı İmar Yasasına Dayanılarak Çıkarılan Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yönetmelikleri

2.2.1.2.1.1. Belediye ve Mücavir Alan İçinde ve Dışında Planı Bulunmayan Alanlarda Uygulanacak İmar Yönetmeliği

- Madde 1: Amaç, Yapılaşmaların, Fen, Sağlık ve Çevre Şartlarına Uygunluğunu Sağlamaktır.
- Madde 6: Yapı Ruhsat İşleri

Bu maddenin (c) bendinde "belediye gerekli görüldüğünde tesisat planı, proje, resim ve hesapları Yapı Ruhsatı almak için verilen dilekçeye eklenir hükmüne yer verilmiştir.

- Madde 37'de Kamu Yapıları için, tesisat ve her türlü fenni sorumluluk bu kuruma ait olmak şartı ile avan projeye göre ruhsat verileceği belirtilmektedir.
- Madde 57'de Belediye Mücavir Alan Sınırları Dışında Planı Bulunmayan Köy ve Mezrlaradaki Yapılar'ın İnşaat ve Yapı Kullanma İzni'ne tabi olmadığı ancak, yapının fen ve sağlık kurallarına uygun olması ve Köy İhtiyar heyetinden izin alınması gerektiği belirtilmektedir.
- Madde 64'te, Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde ve Dışındaki Yerleşme Alanı Dışında Kalan (İskan Dışı) Alanlardaki Yapılarda, İnşaat ve Yapı Kullanma İzni, ilgili Idareler veya Yeminli Serbest Mimarlık ve Mühendislik Bürolarınca verileceği belirtilmektedir.

2.2.1.2.1.2. Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde veya Dışında İmar Yasası Hükümlerine Göre Hizmet Verecek 3194 Sayılı İmar Yasasında Kurulması Öngörülen Yeminli Serbest Mimarlık ve Mühendislik Büroları Yönetmeliği

Bu yönetmelikte, Büroların kuruluş ve görevleri yer almaktadır.

2.2.1.2.1.3. İmar Yasasının 38. Maddesinde Sayılan Mühendisler, Mimarlar ve Şehir Plancıları Dışında Kalan Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik

- 2. maddesindeki kapsamda, Belediye ve Mücavir Alan sınırları dışında görev yapacak 38. maddede sayılan mühendisler, mimarlar ve şehir plancıları dışında kalan fen adamlarının yetki, görev ve sorumlulukları belirlenmektedir.
- 4. maddesinde Fen Adamları, Sıhhi Tesisat ve Isıtma, makina ve benzeri alanlarda mesleki ve teknik öğretim veren okullardan diploma ve kurs belgesi alarak yapıların, tesisat planlarının, projelerinin, resim ve hesaplarının hazırlanması ve uygulanmasında halihazırda görev alan elemanlar olduğu belirtilmektedir.
- 5. maddesinde Fen Adamları, kendi uzmanlık dallarında gördükleri mesleki ve teknik öğretim deviyesine göre gruplara ayrılmaktadır.

2.2.1.2.1.4. 3030 Sayılı Yasa Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tıp İmar Yönetmeliği

Bu yönetmeliğin 57. maddesinin Statik Proje Bölümünün (c) bendinde Belediye gerekli gördüğünde yapı sahiplerinin dilekçelerine, tesisat planı, proje, resim ve hesaplarının ekleneceği hükmüne yer vermiştir.

2.2.1.2.1.5. Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi

Bu şartnamede Mimari Projelerin Tasarımında Tesisat Yönünden Uyulması Gereken Esasları yer almaktadır.

2.2.1.2.1.6. Makina Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi

Bu şartnamede,

- Makina Tesisat Projeleri Hazırlama ve Düzenleme Esasları
- Makina Tesisat Projelerinin Hazırlanmasında Gözönünde Tutulması Gereken Hususları
- Makina Mühendisleri Proje Düzenleme Esasları
- Makina Tesisatı ile ilgili projelerin hazırlanmasında, tesisat malzeme ve elemanlarında, cihazların imalat, yerleştirme ve montajında, varsa Türk Standartlarında yoksa uluslararası standartlara uyulacağı
- Teshin Merkezi Tasarımında Bakanlığın Genelgesi ve Türk Standartlarının esas alınacağı (örneğin, Havagazı tesisi için TS 1176, Doğalgaz Tesisi İçin TS 7363 gibi) belirtilmektedir.

2.2.1.2.1.7. Uzmanlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi

Bu şartnamede Makina Mühendisinin, Mesleki Kontrol ve Proje Düzenleme Hizmetleri yer almaktadır.

2.2.1.2.1.8. Yapı İşleri Genel Müdürlüğü'nün Genelgesi

- Yapı ruhsatının 3194 sayılı yasanın 21. maddesine göre düzenleneceği,
 - Yapının, 3194 sayılı yasanın 28. maddesine göre ruhsatı ve eki projelere uygun olarak fenni mesuliyeti yüklenen ve 38. maddesinde belirtilen meslek mensuplarına yaptırılacağı,
 - İç İşleri ve Maliye Bakanlıklarınca müşterek olarak zorunlu uygulamaya konulan "TS 87373 Yapı Ruhsatı" standardına göre hazırlanmış matbu Yapı Ruhsatı Belgesinin kullanılacağı, belgenin sağ üst köşesine kırmızı renkle basılmış olarak yer alan "iş bu yapıda TÜRK STANDARDINA uygun yapı malzeme ve elemanlarının kullanılması şarttır. Bu şart geçici kabul ve iskan ruhsatına esas teşkil eder" hükmüne uyacağı,
 - Yapı Kullanma İzni Belgesi verilirken, zorunlu uygulamada bulunan "TS 10970 Yapı Kullanma İzni Belgesi" standardının esaslarına uyulacağı,
 - 1705 ve 3018 sayılı yasalar, 6/7677 sayılı Türk Standartlarının uygulanması hakkındaki tüzük hükümlerine dayanılarak, Bakanlığın Tebliği ile zorunlu uygulamaya konulan, standartlara uyulacağı,
 - 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Yasanın uygulanacağı,
- belirtilmektedir.

2.2.1.2.1.9. Binaların Isı Yalıtımı ile İlgili Yönetmelik

Bu yönetmelikle, binalarda ısı yalıtımının yapılması zorunluluğu getirilmiştir.

2.2.1.3. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Yönetmelikleri

2.2.1.3.1 Isıtma ve Buhar Tesislerinin Yakıt Tüketiminde Ekonomi Sağlanması ve Hava Kirliliğinin Azaltılması Yönetmeliği

- Bu yönetmeliğin amacı, ülke ekonomisi için son derece önemli olan yakıt tüketiminde tasarrufu sağlamak, insan sağlığını büyük ölçüde tehlikeye sokmakta olan hava kirliliğini azaltmaktır.
- Bu yönetmeliğin kapsamında binaların ve sanayi tesislerinin ısı enerjisi ihtiyaçlarının tesbiti, enerji kaynağı olarak yakıt tüketen ısıtma tesisleri ve sanayi tesislerin

- *Projelendirilmesi
- *Yapımları
- * İşletme izinlerinin verilmesi
- * İşletmeleri
- * Bakımları,
- * Denetlenmeleri ve
- * ısıtma Tesislerinde çalışacak personelin yetiştirilmesi yer almaktadır.

- Yönetmeliğin amacına uygun bina ve ısıtma tesis projelerini hazırlayan ve bu projeleri uygulayan mimar ve mühendislerin uyacağı ilkelere de yer vermiştir.

2.2.1.3.2. Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Artması İçin Alacakları Önlemler Hakkında Yönetmelik

2.2.1.4. Çevre Bakanlığının

- 2872 sayılı Çevre Yasası
- Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliği
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği

2.2.1.5. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İşgüvenliği Tüzüğü

Bu Tüzükte yapı işlerinde sağlık ve güvenlik tedbirleri yer almakta, yapı işlerinin fenni yeterliliği bulunan kişilerin teknik gözetimi ve sorumluluğu altında yürütüleceği belirtilmektedir.

2.2.1.6. 1580 Sayılı Belediyeler Yasası

Bu yasa ile Belediyelere,

- İnşaat için ruhsat vermek
 - İskan veya İşletme İzni Vermek,
 - Ruhsatsız inşaatı mühürlemek ve ceza uygulamak
 - Tehlikeli binaları yıktırmak,
- görev, yetki ve sorumluluk verilmiştir.

2.2.1.7. 3030 Sayılı Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkında Yasa

Büyükşehir belediyeleri ile bu belediyelerin sınırları içindeki ilçe belediyelerinin kuruluş, görev ve yetkilerine esas usulleri kapsayan bu yasanın amacı, Büyükşehir Belediyeleri Yönetiminin hukuki statüsünü, hizmetlerin planlı, programlı, etkin ve uyum içerisinde yürütülmesini sağlayacak bir şekilde düzenlemektir.

Bu yasanın inşaatla ilgili 6. maddesinde, Büyük Şehir içindeki

- Su,
- Her nevi gaz ve merkezi ısıtma

hizmetlerinin Büyükşehir Belediyeleri tarafından, 1580 sayılı Belediyeler Yasasında belirtilen görevlerin, Büyükşehir Belediyelerinin sınırları içindeki ilçe belediyeleri tarafından yapılacağı yer almaktadır. Ayrıca her Büyükşehir Belediyesinin müstakil bir imar yönetmeliği de bulunmaktadır. Bununla ilgili bir örnek olarak Ankara Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliğini gösterebiliriz.

2.2.1.7.1. Ankara Büyükşehir İmar Yönetmeliği

3194 Sayılı İmar Yasanın 4. ve 44. maddeleri ile 3030 Sayılı Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkındaki Yasanın Uygulama Yönetmeliğinin 8. maddesi gereğince hazırlanan bu yönetmeliğin,

- 1. maddesinde amacın, yerleşme yerleri ve yapılaşmaların, plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun teşekkülünü sağlamak olduğu,
- 2. maddesinde amacın, Ankara Büyükşehir Belediyesi ve mücavir alan sınırları içindeki alanları kapsadığını
- 79. maddesinde Yapı Ruhsatı alınması zorunluluğunu
- 80. maddesinin Tesisat Projeleri bölümünde, yapı sahiplerinin, Yapı Ruhsatı almak için, ilgili belediyesine müracaatında, dilekçesine, Fen Adamınca Verilecek Taahhünameyi; ilgili belediyesince incelenip onaylanacak Kalorifer, Havalandırma ve İklimlendirme Tesisatı Projelerini ve Büyükşehir Belediyesinin ilgili idarelerince incelenip onaylanacak Sıhhi Tesisat ve Doğal Gaz Tesisatı Projelerini ekleyecekleri,
- Proje Tanzim Esasları ile ilgili 81. maddesinde, Projelerin, Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca kabul veya tesbit edilen çizim ve tanzim standartlarına veya Ankara Büyükşehir Belediyesince tesbit edilebilecek çizim ve tanzim normlarına uygunluğunun aranacağı,
- Kamuya Ait Yapılar ile ilgili 82. maddesinde, Tesisat ve her türlü fenni mesuliyetlerin kamu kurumunca üstlenilmesi kaydı ile avan projeye göre ruhsat verileceği,
- Yapı Denetimleri ile ilgili 95. maddesinde, inşaat sırasında, yapının tesisat projelerine uygunluğunun denetleneceği, ruhsat ve eklerine uygun olması halinde devamına izin verileceği
- Yapı Kullanma İzni ile ilgili 97. maddesinde; binanın, tasdikli projelerine göre tamamlanmış olduğunun, ihtiyaçları karşılayacak durumda bulunduğu ve gerekli emniyet tedbirlerinin alındığının tesbit edilmesi halinde Yapı Kullanma İzni'nin verileceği

belirtilmektedir.

2.2.1.8. 2886 Sayılı Devlet İhale Yasası

Bu yasa

- Genel bütçeli dairelerin,

- Katma bütçeli idarelerin,
- Özel idarelerin ve
- Belediyelerin alım, satım, hizmet ve yapım işlerinin yürütme esaslarını ortaya koymakta;
- 3. maddesinde İhale Yetkisi,
- 5. maddesinde İhaleye Katılabilme Şartları,
- 7. maddesinde, Şartnameler,
- 13. maddesinde, İhale Komisyonları,
- 28. maddesinde, Tekliflerin Değerlendirilmesi esasları yer almaktadır.

2.2.1.9. Toplu Konut İdaresi Başkanlığının Kuruluş ve Görevleri ile İlgili 412 Sayılı KHK

Bu Kanun Hükmündeki Kararname ve 2985 Sayılı Toplu Konut Yasası ile İdareye, toplu konutla ilgili görev, yetki ve sorumluluklar verilmiştir.

2985 Sayılı Yasa ile Toplu Konut İdaresi Başkanlığına

- Konut ihtiyacını karşılamak,
- Konut inşaatı yapanların tabi olacakları usul ve esasları belirlemek,
- Ülke şartlarına ve malzemelerine uygun inşaat sanayii tekniklerin geliştirilmesini sağlamak,
- Toplu Konut Fonu oluşturmak,
- Toplu Konut Yasası Uygulama Yönetmeliği esasları çerçevesinde kredi kullandırmak, görev, yetki ve sorumluluğu verilmiştir.

2.2.1.9.1. Toplu Konut Yasası Uygulama Yönetmeliği

Toplu Konut Yasasına dayanılarak çıkarılan bu yönetmelik ile, Toplu Konut Fonu'ndan kredi kullanma esasları getirilmiş ve bu kredinin, kalite seviyesi, standartlarına ve tesbit edilmiş kalite faktör ve değerlerine uygun yapı malzeme ve elemanlarını kullananlara verilmesi öngörülmüştür.

2.2.1.10. 3143 Sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Kuruluş ve Görevleri Hakkında Yasa

Bakanlığa,

- 3143 Sayılı Kuruluş Yasası,
- 1705 Sayılı Ticarete Tağşiş'in Men'i ve İhracatın Murakabesi ve Korunması Hakkında Yasa ve buna ek 30/8 Sayılı Yasa
- 4077 Sayılı Tüketici Haklarının Korunması Yasası,
- Türk Standartlarının Uygulanması Hakkındaki 6/7677
- Zorunlu standart ve bunlarla ilgili Bakanlık Tebliği,
- ile sanayi mamullerinin standarda uygunluk ve kalite denetimini yapma görev, yetki ve sorumluluklar verilmiştir.

2.2.1.11. 4059 Sayılı Dış Ticaret Müsteşarlığı Kuruluş Yasası

Müsteşarlığa,

- 4059 Sayılı Kuruluş Yasası,
- 1705 ve 3018 Sayılı Yasalar,
- 6/7677 Sayılı Tüzük, hükümlerine göre zorunlu standart kapsamındaki malların ihracatında ve ithalatında standartlara uygunluk denetimlerini yapmak
- 4077 Sayılı Yasa çerçevesinde, tüketicinin, ekonomik, sağlık ve güvenlik yönlerinden korunması için, kullanıma sunulan malların standartlarına uygunluğunu denetlemek,
- Teknik mevzuat, spesifikasyon ve standartların uluslararası ticareti engelleyici etkilerini önlemek, ihraç ürünlerinin kalitesini yükseltmek, ithal ürünlerinin kalitesini kontrol etmek için, "Dış Ticarete Standardizasyon Rejim Kararı" uygulamak.

- İthalat ve ihracatta insan sağlığı ve güvenliği ile çevre sağlığı yönlerinden gerekli görülen malların standart ve kalite değerlendirmesini, zorunlu standartların denetimini yapmak amacıyla yönelik "Dış Ticarete Standardizasyon Yönetmeliğini" uygulamak, görev, yetki ve sorumluluğu verilmiştir.

2.2.1.12. 132 Sayılı Türk Standartları Enstitüsü Kuruluş Yasası

Bu yasayla TSE'ne

- Her türlü madde, mamül, mahsül, usul ve hizmet standartlarını hazırlamak,
- Üreticisinin talebi üzerine, mal ve hizmet standartlarına veya kalite faktör değerlerine uygunluğunu belgeleyerek, kaliteye devlet garantisini sağlamak,
- Belgelediği konuların ara denetimini yapmak, görev, yetki ve sorumluluğu verilmiştir. Ayrıca,
- 4077 Sayılı Yasanın vermiş olduğu yetkiye dayanarak, zorunlu standart kapsamındaki malların ithalatında denetleme yapmak ve belgeleri vermek görevi verilmiştir.

2.2.1.12.1. Türk Standartlarının Hazırlanması

Türk Standartları Enstitüsü, Türk Standartlarını, Kuruluş Yasası ve Organlar Yönetmeliğinin esasları çerçevesinde, Makina, İnşaat, Elektrik gibi mühendislik dallarının paralelinde kurmuş olduğu, herbiri resmi, özel ve bilim kuruluşlarının konularında uzmanlaşmış elemanlarından teşekkül eden İhtisas Kurulları (Hazırlık Grupları, Özel Daimi Komiteler ve Teknik Komiteler) vasıtasıyla, varsa sırasıyla üyesi bulunduğu ISO ve IEC gibi uluslararası, CEN ve CENELEC gibi Avrupa Birliği Standart kuruluşlarının veya diğer ülkelerin standartlarından yararlanılarak, yoksa uzman kişi ve kuruluşlarımızın araştırmalarına dayanan teknik dokümanlardan yararlanarak hazırlanmakta ve ilgili kişi ve kuruluşların hizmetine sunulmaktadır.

Yapı ve yapı malzeme elemanları ile ilgili standartları İnşaat Hazırlık Grubu tarafından, Tesisatla ilgili standartları Makina Hazırlık Grubu ile bu gruba bağlı Tesisat ve Basıncılı Kaplar Özel Daimi Komitesi ile Doğal Gaz Özel Daimi Komitesi tarafından hazırlanmaktadır.

Standartlar,

- Üretimde,
- Tüketimde,
- Belgelemede,
- Denetleme ve Kontrollerde,
- Yargılamada,
- Araştırmada,
- Malve hizmet alışverişlerinde,

yegane denilebilecek kadar çok önemli teknik dayanaklardır.

İnşaat sektöründe, özellikle Makina Tesisat Hizmetlerinde geçerli birçok standartlar mevcuttur. Bunların yokluğunda, eksikler, şimdilik şartnameler ve yönetmelikler gibi yasal mevzuatla doldurulmaya çalışılmaktadır.

2.2.1.12.2 Makina Tesisatı ile İlgili Tesislerin Standartlarının Başlıca Konuları

Bunlar,

- Merkezi Isıtma Sistemleri,
- Isıtma Cihazları,
- Havalandırma ve İklimlendirme Sistemleri,
- Gaz tedarik Sistemleri,
- Su Tedarik Sistemleri,
- Sıhhi Tesisat, standartları ile bunlarla ilgili,

- Hesap, Proje ve Yapım esasları,
 - Kural,
 - Metod
- standartları olarak sayılabilir.

2.2.1.13. Beş Yıllık Kalkınma plan Kararnameleri

Bu kararnamelerle,

Kamu tarafından satın alınacak malların, Belediye sınırları dahilindeki alt ve üst yapı malzeme ve elmanlarının standartlarına uygunluklarının belgelendirilmesi zorunluluk getirilmiştir.

2.2.2. Tesisat Mühendisliği ile İlgili Olanlar

2.2.2.1. 6235 ve 7303 Sayılı TMMOB Kuruluş Yasası

2.2.2.1.1. Odalar Birliğinin Kuruluşu:

Bu yasa ile, Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde meslek ve sanatlarını icraya yetkili olup da mesleki faaliyette bulunan Yüksek Mühendis, Yüksek Mimar, Mühendis ve Mimarıları teşkilatı içine alan tüzel kişiliğe sahip Türk Mühendis ve mimar Odaları kurulmuştur.

2.2.2.1.2. Birliğin Kuruluş Amacı,

Amaç,

Butun mühendis ve mimarıları, ihtisas kollarına ayırmak ve her kol için bir odak kurulmasına karar vermek, bu suretle, aynı ihtisasa sahip meslek mensuplarını bir Odanın bünyesinde toplamak,

- Mühendis ve mimarlık mesleği mensuplarının müşterek ihtiyaçlarını karşılaştırarak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak, mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak,
- Mesleki menfaatleri ile ilgili işlerde resmi makamlarala işbirliği yaparak gerekli yardımlarda ve tekliflerde bulunmaktır.

2.2.2.1.3. TMMOB Tuzuğu

Kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşu olan Birliğin ve bağlı Odaların amaçları,

- Yasa ve tüzük hükümleri içinde kalmak üzere, mühendis ve mimarıları meslek kollarına ayırmak, meslek ve çalışma konuları aynı veya birbirine yakın bulunan mühendislik ve miamrlık grubu için Odalar kurmak,
 - Mühendislik ve Mimarlık meslek mensuplarının ihtiyaçlarını karşılamak, mesleğin gelişmesini sağlamak, meslek disiplinini korumak,
 - Meslekle ilgili bütün mevzuatı, normaları, bilimsel şartnameler, tip sözleşmeler ve bunlar gibibütün bilimsel evrakı incelemek ve bunların değiştirilmesi, geliştirilmesi veya yeniden konulması yolunda önerilerde bulunmak,
- olarak belirtilmiştir.

2.2.1.4. TMMOB Makına Mühendisleri Odası

2.2.1.4.1. MMO Kuruluşu

TMMOB nin 6235 ve 7303 Sayılı Kuruluş yasalarına dayanılarak, Maikana Mühendisliği öğretimi yapan kuruluşların fakülte ve bölümlerinden mezun olan Yüksek Mühendis, Mühendisleri içinde toplayan MMO kurulmuştur.

2.2.1.4.2. Amacı

Odanın Amacı

- Makina Mühendisleri ile ilgili işleri yapmak, mesleğin gelişmesini sağlamak, çağdaş ülkelerde uygulanan modellerden yararlanmak,
- Ülkemiz imar ve sanayi politikasına yönelik görüş ve önerilerde bulunmak,
- Teknik ve bilimsel araştırmalar yapmak,
- Makina Mühendisliği ile ilgili her türlü normaları, teknik şartnameleri, tip sözleşmeleri vb. gibi teknik belgeleri hazırlamak, kuruluşlarca hazırlananları incelemek, geliştirmek gerekli değişiklikleri yapmak,
- Makina Mühendisliği ile ilgili her türlü araştırma, inceleme, proje ve raporlarının hazırlanmasını ve uygulanmasını ve teknik uygulama sorumluluğunun uzman makina mühendisleri tarafından yapılmasını sağlamak,

olarak belirtilmiştir.

2.2.2.1.4.3. TMMOB Makina Mühendisleri Odası Serbest Müşavirlik, Mühendislik Büroları Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği

TMMOB Serbest Müşavirlik, Mühendislik ve Mimarlık Hizmetleri ve Büro Tescil Belgesi Yönetmeliğine dayanılarak hazırlanan bu yönetmeliğin amacı,

- Serbest çalışan ve makina mühendisliği hizmetini veren kişi ve kuruluşların mesleki etkinliklerinin TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafından Denetlenmesi,
- Makina Mühendisliği hizmetlerinin mesleki, bilimsel ve teknik esaslara göre yapılmasının sağlanmasıdır.

2.2.2.1.4.4. Tesisat Mühendisleri Derneği Tüzüğü

- Tesisat Mühendisleri tarafından kurulan derneğin tüzüğünün 4. maddesinde, Tesisat Mühendisi, mekanik tesisat hizmetlerinde uzman, ısıtma, havalandırma, sıhhi tesisat, mutfak, çamaşırhane, hastane ve sağlık tesislerinde deneyim ve hizmetleri bulunan, bunların tasarım, proje, imalat, montaj, işletme, kontrol, bakım ve onarımlarında çalışan Makina Mühendisi olarak tanımlanmaktadır.
- Derneğin amacının, Tesisat Mühendislik mesleğinin ilerleme ve gelişmesine çalışarak, bu konuda uluslararası en yüksek teknoloji ve örgütsel seviyeye erişmek olduğu belirtilmektedir.

3. SONUÇ ve ÖNERİLER

İnsanların buldukları binalarda, daha verimli, kolay, konforlu, güvenli ve sağlıklı yaşayabilme ve bu yaşantısını devam ettirebilme hak ve menfaatleri doğrultusunda süratle çoğalan istek ve ihtiyaçlarının bir sonucu olarak, Tesisat Mühendisliğinin önemini arttırmakta, çağdaş tesisat tekniği ve teknolojisi bilgi, deneyim ve uygulamalarına sahip mühendislere ve bu mühendislerin rahatça hizmet verebileceği ortamın yaratılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu da bize,

3.1. Üniversitelerimizde, Makina Mühendisliği bölümünün bir dalı olarak Tesisat Mühendisliğine yer verilmesinin,

3.2. Çeşitli kamu kurum kuruluşlarının görev, yetki ve sorumluluklarını belirten, tesisat ve tesisat mühendisliği alanlarına giren, proje hazırlanması ve uygulanması sırasında dayanak olan ve yararlanılan, noksan, hatalı, yetersiz ve birbiriyle çelişkili bulunan yasa, tüzük, yönetmelik, teknik şartname ve birim fiyat tariflerinin, günümüz şartlarına ve asrın ihtiyaçlarına cevap verebilecek, birbiriyle uyumlu olacak, uygulayıcı ve yararlanıcı kişi ve kuruluşların, görev, yetki ve sorumluluk sınırlarını açıkça şekilde yeniden düzenlemesinin ,

3.3. Uzun zaman alacak bu yeniden yapılaşmaların tamamlanmasına kadar, yasa, tüzük, yönetmelik, makina tesisat genel teknik şartnamesi, birim fiyat tarifleri ve standartlar gibi bütün teknik ve yasal mevzuatın uygulanmasından ve uyulmasından sorumlu kişi ve kuruluşların görev sorumluluğu şuuru içinde, ülke genelinde, daha etkin ve daha yaygın olarak yürütülmesinin,

gerekli olduğunu açıkça göstermektedir.

ÖZGEÇMİŞ

1928 yılında HOPA'da doğdu. Lise öğrenimini Erzurum Lisesinde tamamladı. 1956 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesinden Makina Yüksek Mühendisi olarak mezun olduktan sonra 1960 yılına kadar Karayolları Genel Müdürlüğünde çalıştıktan ve askerlik görevini tamamladıktan sonra Türkiye Demir ve Çelik İşletmeleri Genel Müdürlüğü Etüt-Tesis Müdürlüğü Makina Tevsiyat İşleri Şefi olarak 1965 yılına kadar çalıştı. 1965-1983 yılları arasında Sanayi ve Ticaret Bakanlığında Sanayi Dairesi uzmanı Fiyat, Kalite ve Standartlar Başkanı, Genel Müdürü ve Sanayi Araştırma Genel Müdürü olarak çalıştı. 1983 yılında emekli olana kadar, TSE Genel Kurul üyeliğinde ve Denetçiliğinde ve MPM Denetçiliğinde bulundu.

Yurt dışı ve yurt içi, uluslararası ve ulusal Standardizasyon ve Kalite ile ilgili kongre, konferans ve sempozyum gibi toplantılara katılarak, bu konularda çok sayıda tebliğler sundu. Emeklilik sonrası katıldığı TSE'de Laboratuvarlar Daire Başkanlığında Daire Başkanı, Genel Sekreter Teknik yardımcısı görevlerinde bulundu. Halen Makina Hazırlık Grubu İnşaat ve Kazı Makinaları Özel Daimi Komitesi Başkanı olarak görev yapmaktadır. Evli ve iki çocuk babası olan Ekrem ÖZGEN Fransızca ve İngilizce bilmektedir.

TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ İLE İLGİLİ YASAL MEVZUATA ISKİD AÇISINDAN BAKIŞ

Yüksel KÖKSAL

Kısaca ISKİD olarak bilinen "Isıtma-Soğutma-Klimatörlü Firmaları Derneği" 1993 yılında sektörün önde gelen imalatçı firmalarının bir araya gelmeleri ile kurulmuştur. Derneğin amacı, ısıtma soğutma klima cihazları imalatı konusunda çalışan üyelerin arasında işbirliği, dayanışma ve bilgi alış verişini sağlamak üyelerin mali, hukuki, idari, teknolojik üretim, ihracat ve ithalat ile ilgili sorunlarını çözümlenecek çalışma ve teşebbüslerde bulunmaktır.

Ayrıca Türkiye'de ısıtma, soğutma, klima imalatını en ileri seviyeye çıkartarak, uluslararası normlara uygun üretim sağlanması ile global anlamda rekabet koşullarına cevap verebilecek bir anlayışın yerleştirilmesine yönelik çalışmaları gerçekleştirmektedir.

ISKİD'in görevleri arasında klima tüketicilerinin ve firmaların yurt içinde ve yurt dışında haklarını korumak ve çevre korunmasına azami derecede dikkat etmek de bulunmaktadır. Zaman içerisinde sektörümüzdeki ilgili temsilci firmalar da dernek bünyesine dahil edilmişlerdir. Halen derneğin 26 firmanın temsilcilerinden oluşan 42 üyesi bulunmaktadır.

ISKİD Avrupa ile Gümrük Birliğine paralel olarak teknik entegrasyon çerçevesi içinde, Avrupa Soğutma ve Havalandırma Cihazı Üreticileri Derneği EUROVENT-CECOMAF'a 1996'da üye olmuştur. Bu sayede Avrupa Topluluğu ile klima sektöründe bütünleşme yolunda önemli bir adım atılmıştır. ISKİD üyesi firmalar Avrupalı firmalar ile rekabete hazır olduklarını ve aynı norm ve metodlarla üretim ve sertifikasyon mükellefiyetinin altına girmeye cesaret ettiklerini göstermişlerdir.

Türkiye'de tesisat sektörünü ilgilendiren mevcut yasal mevzuatının başında Bayındırlık Birim Fiyatları gelmektedir. ISKİD'in çalışmalarının hemen başında bu konunun önemine binaen bir komisyon kurularak 1994 yılı boyunca 8 firmadan 15 kadar uzmanın katılımıyla tkr. 600 adam/saatlik bir çalışmanın ürünü olarak sıcak hava cihazları, F-Coiller, klima santralleri, ısıtıcı-soğutucular, radyal ve aksiyal vantilatörler, sulu ve buharlı rutubetlendiriciler, filtreler, çatı aspiratörleri, komple salon tipi klima cihazları, soğutma kuleleri, soğuk su üreticileri (Chiller) paket tipi soğuk ve donmuş muhafaza oda cihazları, soğuk depolar konularında günümüz şartlarına uyarlanarak hazırlanan 1995 BBF metni ve fiyatları bir rapor halinde Yüksek Fen Kurulu Başkanlığına Kasım 1994'de teslim edilmiştir.

Maalesef gerek 1995 yılı BBF'lerinde gerekse müteakip 1996 ve 1997 yıllarında bu konuda en ufak bir değişiklik önerimiz dikkate alınmadı. Bilahare konsey çatısı altında birleşen dernek temsilcilerinin Bayındır Bakanlığı üst düzey bürokratları ile Şubat 1997'de yaptıkları görüşme sonucunda da herhangi bir gelişme kaydedilemedi.

Bizim dernek olarak geldiğimiz nokta şudur:

- 1- Bakanlıklar ile özel sektör temsilcilerinin nötr zemin de müşterek bir çalışma yaratmaları maalesef mümkün olamamaktadır. Buna sebep Türk bürokrasisinin henüz dinamik ve dünya'daki gelişmeleri yakından takip eden özel sektör temsilcilerinin fikir, bilgi ve tecrübe lerinden yararlanma esnekliğine gelememiş olmasından kaynaklanmaktadır. Görüşümüze göre yakın bir gelecekte de ufukta bir ümit ışığı gözükmemektedir. Ama sihirli bir değneğin yaratacağı mucizevi bir değişiklik ümidinden de vazgeçmemek gerekir.
- 2- Bilindiği gibi halen uygulanmakta olan birim fiyat tarif metinleri daha ziyade 1960, 1970'li yılların teknolojilerine dayalı olup zaman içerisinde çok az adaptasyona ve yenilenmeye uğramıştır. Dolayısıyla tesisat sektörünün halen uygulamakta olduğu batı teknolojisine paralel sistem

elemanlarının bir çoğunu ihtiva etmediği gibi demode olmuş ve artık kullanılmayan elemanları da içermektedir.

ISKID olarak esasen BBF ile şartname hazırlamanın artık prensipte bırakılmasını ve halen özel sektörde olduğu gibi tesisat işlerinin ayrı ihale edilmesini ve gerek tasarım, ihale evrakı hazırlanması ve gerekse kontrollük işlerini akredite olmuş yeminli özel Mühendislik ve Danışmanlık firmalarına yaptırılması yoluna gidilmesinin gereğine inanıyoruz.

- 3- Özel sektör tesisat işlerinde esas alınacak, Avrupa Normlarına (EN-Norm) uygun şartname metinlerinin hazırlanması için konsey bünyesindeki derneklere üye firmaların reklam bütçelerinden ayıracakları katkı payları ile finanse edilerek sektörün tecrübeli tasarım firmalarından birine bu iş ihale edilmelidir. Zaman içerisinde bu sistem oturduktan sonra kamu kuruluşları ihaleleri için de aynı yöntem benimsenebilir. Aslında Avrupa ve Amerika' da şartname ve Normlar ASHRAE, ARI, SMACNA, VDI, VDMA, TRD gibi sektörün ilgili dernekleri tarafından hazırlanmış ve bilahare ait oldukları devletler tarafından benimsenmiştir.
- 4- Şartnamelerin hazırlanmasında ihaleyi kazanan tasarımcı firma derneklerle yakın çalışma içinde metinlerin formülasyonunda tam mutabakatı sağlamaya çalışacaktır. ISKID' in 1995 BBF için yaptığı çalışmada şartname metinleri dernek üyelerinin tam ittifakı ile formüle edilmişti.

Sektörümüzle ilgili malzeme ve hizmetlerin tarifinde mutlaka TSE tarafından hazırlanacak Avrupa normlarının esas alınması gerekmektedir. Ancak bu sayede haksız rekabet ve kalitesiz işlerin önüne geçmek mümkün olabilecektir.

- 5- Üretilen malzeme ve hizmetleri bitaraf bir kontrollük teşkilatı (Almanya'daki TÜV benzeri gibi) tarafından denetlenmesinin sağlanması mutlaka gerçekleştirilmesi gerekli bir mecburiyettir.
- 6- Çıraklıktan profesyonel mühendislik mertebelerine kadar her kademedeki kesin tarif edilebilecek değerlendirme ve sertifikalama sistemi ile ustadan mühendise kadar herkesin belli bir eğitimden geçip tecrübe kazandıktan sonra belli işleri yapabilmesini sağlayacak çok taraflı bir yasal mesleki eğitim projesinin prensipleri konulmalıdır.
- 7- Tesisat taahhüt işlerinde tesisat müteahhitlerinin direk iş alabilmesi için mekanik tesisat ihalelerinin ayrı çıkarılmasının sağlanması yönünde yasal mevzuatta değişiklik yapılmalıdır. Bugüne kadar yapılan tatbikatlarda mimar veya inşaat firmalarına yapılan ihalelerin içine alınan Mekanik Tesisat işleri, kalitenin düşmesi, maliyetin artması ve işin kısa zamanda bitirilememesi yönünden sakıncalar yaratmıştır.
- 8- Düşündüğümüz sistemde resmi kuruluşların ihale evrakını hazırlattıkları akredite yeminli proje ve danışmanlık firmasının hazırlayacağı işin maliyeti bütçe olarak idareye verilecektir. Firma temsilcilerinin huzurunda açılacak tekliflerden bütçe fiyatının %15 altında ve üstündeki tekliflerin elimine olması ve ancak bu sınırların içerisinde kalan bir firmaya pazarlık yapılmadan iş ihale edilmelidir. İhale bedelinin hızlı artan enflasyon değerinden etkilenmemesi için döviz baz alınabilir veya 3 aylık TL fiyat artışlarına uygun fiyat farklarının ödenmesi şeklinde bir sistem getirilebilir.
- 9- İşin kontrolü proje ve ihale evrakını hazırlayan danışmanlık firmasına veya yine akredite TÜV gibi kontrol kuruluşlarına verilebilir. Kontrollük işin proje, şartname ve tekniğe uygun yapılmasını sağlar, hakediş raporlarını tanzim eder ve işin bütçe rakamları içinde bitirilmesini temin eder. Eğer iş hesaplanan bütçenin üzerinde bitirilirse o takdirde, fazla ödenen miktar, proje ve keşif hazırlanmasından doğuyorsa mali sorumluluk, müşavir firmaya veya kuruluşun ihale evrakını hazırlayan ünitesine ait olmalıdır. Aynı zamanda böyle bir durum için müşavirlik firmasına eksi puan verilmelidir. Müşavir firmalar muhakkak sigortalanmalıdır. Sigortalanmayan firmalara iş verilmemelidir.

Sektörümüzü ilgilendiren yasal mevzuatın bir reform ile çağdaş şartlara adaptasyonu artık geciktirilmesi çokzararlı hale gelmiş bir husustur. Dar olan milli kaynaklarımızın israf edilmeden, uzun ömürlü tesislerin gerçekleştirilmesine çalışmak herşeyden önce herkese düşen bir vatandaşlık görevidir.

ÖZGEÇMİŞ

1944 yılında doğdu. Lise eğitimini Ankara kolejinde 1962 yılında bitirdi. Almanya Aachen Teknik Üniversite'si Makina Fakültesi Isı tekniği bölümünden 1969'da Mak. Yük Mühendisi olarak mezun olduktan sonra Almanya'da H.Nickelfirmasında Hava ve Klima tekniği konusunda çalıştı. 1970'de Türkiye'ye döndüğünde SELNİKEL A.Ş.'de göreve başladı. Isıtma, Havalandırma, Klima, Tesisat ve Proses Mühendisliği konularında çalıştı. Halen Selnikel İstanbul Bölge Müdürlüğü görevini yürütmektedir. ISKİD yönetim kurulu üyesidir. Evli ve bir çocuk babası olup, Almanca ve İngilizce bilmektedir.

ÖZEL PROSESLER AÇISINDAN BİRİM FİYATLARIN ve DEVLET İHALE YASASININ GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Feza YASAV

Tesisat Mühendisliği ile ilgili Yasal Mevzuata Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Odalar ve Dernekler açısından Bakış konusunda Müteahhitler birliği olarak mevcut yasal mevzuat içindeki çelişkiler yerine, yasal mevzuatın tümüne yönelik görüşlerimiz aşağıda sunulmaktadır. Görüşlerimiz kamu ihalelerine yönelik olup, daha esnek serbest piyasa koşullarının geçerli olduğu özel sektör ihalelerini kapsamaktadır.

1. İhaleye çıkarılacak işin ihale öncesinde her türlü proje, teknik ve özel şartname, mahal ve malzeme listeleri, kullanılacak malzeme özellikleri (salt TSE damgalı olarak değil, gerektiğinde marka veya kalite referans edilerek) listelerinin bağımsız proje firmalarına hazırlanması gereklidir. Projelerde yapılacak hataların maddi sorumluluğu proje firmasına ait olmalıdır. Proje firmaları güvenilirliği saptanmış ve sigortalanmış firmalardan seçilmelidir.
2. İhale aşamasında Müteahhitlik Karnesi uygulaması kaldırılmalı ve firmalar konsensus sağlanabilecek biçimde klaslanarak değerlendirilmelidir.
3. İşin yapımı mal sahibi adına işleri yürütebilecek müşavir firmalara verilmeli ve bu müşavir firmaların mutlak yaptırımı sağlanmalıdır.
4. İhaleler Turn-key esasına göre yapılmalı ve keşif artışı adı altında ihale kapsamının bir kısmının değiştirilerek haksız kazanç sağlanması yollarının önüne geçilmelidir.
5. Finansı olmayan yatırımlardan vazgeçmeli ve yıllar sürececek atıl yatırımların önüne geçilmelidir.
6. Turn-key esasına göre verilecek tekliflerde kesinlikle performans garantisi istenmeli ve gerekiyorsa bu garantilerin enflasyondan etkilenmeyecek veya en az etkilenen para birimlerine bağlanması sağlanmalıdır.
7. Yapılan işin kalitesinin, bütçesine bağlı olarak, bağımsız denetim kuruluşlarınca kontrol edilmesi sağlanmalıdır.
8. Kamu kuruluşlarının ivedilikle özelleştirilmesi sağlanarak gereksiz bürokratik yaptırımların ve şaibelerin önüne geçilmelidir.

Kongreye katılan kuruluş ve kişilere başarı dileklerimizle.

ÖZGEÇMİŞ

1951 Ankara doğumludur. ODTÜ Makina Bölümü'nü 1973 yılında bitirmiştir. 1979 yılında ODTÜ Makina Bölümü'nden Master derecesi almıştır. Sırasıyla UBM, PASINER, RIO-CEHAVİR, GÜRIŞ, METİŞ ve NUROL A.Ş.'de çalışmış olup halen NUROL A.Ş.'de çalışmalarını sürdürmektedir. Çok iyi İngilizce ve orta seviyede Almanca bilmektedir.

TESİSAT MÜHENDİSLİĞİNİN GELİŞİMİ AÇISINDAN YASAL MEVZUATIN DURUMU

Ener PELİN

PROJE VE TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU

Tesisat deyimine makina mühendisliği dışından bakıldığında, dışarda elektrik mühendisiyle karıştırıldığını görüyoruz. Bu nedenle "mekanik tesisat" deyimini kullanmanın daha uygun olacağını düşünüyoruz.

Belediyeler, çoğunlukla, tesisat denilince, sıhhi tesisat kavramı içine giren pis su, temiz su, yangın tesisatını anlamaktadırlar. Uzmanlaşmanın yaygınlaşmadığı ülkemizde, mekanik tesisat kavramı içinde, ısıtma havalandırma, iklimlendirme, teknolojik su, teknolojik buhar, basınçlı hava, LPG, doğal gaz, teknolojik aspirasyon, ve her türlü borulama, ve yardımcı malzemesi, pompaj ele alınmalıdır.

Belediyeler, inşaat ruhsatı aşamasında, pis su, temiz su, yangın tesisatı projelerini istemekle yetinmelidirler. MMO, Belediyelerle yaptıkları protokoller çerçevesi içinde, yapının kullanım amacını araştırmak gereğini duymadan mekanik tesisat projelerini onaylamaktadırlar. Üyelerimiz, proje ücretlerini düşük tutmak endişesi ile, yapının işlevine bakmaksızın yalnızca sıhhi tesisat projesi yapmaktadırlar. Özellikle endüstriyel tesislerin yoğun olduğu, organize sanayi bölgelerinde, yapı için her türlü mekanik tesisatla karşılaşmak olasıdır.

İlgili belediye istediği takdirde, salt sıhhi tesisat projesi ile yapı ruhsatı alınabilmektedir. Tesis 1. derecede GSM ruhsatı kapsamı içinde ise, öncelikle yer seçim belgesi doldurulmalıdır. Tesis işletmeye açılincaya kadar başkaca bir proje gerekmemektedir. İşletme aşamasında GSM ruhsatı alınması gerektiğinde, tesisat projeleri, ısıtma projeleri istenmektedir. Fabrika da başkaca hangi tesisat bulunursa bulunsun, proje istenmesi bu aşamada zorunlu değildir. Böylece, prosese ilişkin mekanik tesisat tanımına giren projelerin yapılması zorunlu olmaktan çıkmaktadır.

MMO'nun protokol yaptığı belediyelerden bir kısmı sıhhi tesisat projesini dahi istememekte veya imar kanununun getirdiği zorunluluk nedeni ile istese bile, MMO onayını aramamaktadır. Halbuki Maliye Bakanlığı'nın 27.12.1994 gün 22154 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan tebliği gereğince projenin resmi daireye vermek zorunda olduğu vergi bildirim formunda projenin oda kayıt no'su istenmektedir.

SMM ruhsatı sahibi üyelerimizin bir bölümü, yukarıda değindiğimiz çarpıklıktan maalesef yakınmamaktadırlar. Proje hizmetleri hafifletmekte düşük fiyatlı proje yapabilmektedirler. Esasen, odaların proje bazında sorumluluğu, üyenin SMM belgesinin devamlılığını onaylamaktan öteye geçmemeliydi. Ancak, ülkemizde "profesyonel mühendislik" kavramı yerleşmediği için, oda onayı bir bakımı projenin teknik içeriğini denetlemek şeklinde anlaşılmıştır. MMO bu hizmeti, imar yönetmeliklerine proje yapım kurallarına, çizim kurallarına uygunluk açısından denetleyerek vermektedir. Ancak şubelerin bu konuda hizmet verecek, deneyimli yeterli sayıda elemanı yoktur.

MMO, tesisat konusunda asgari ücret tesbitinden öteye gidememektedir. SMM üyelerimiz, çoğunlukla asgari ücretin yüzde ellisi veya kaçak olarak yüzde yirmibeşi civarında bedel karşılığında proje yapmaktadırlar. Bu konuda yasal olarak takibat olanağı yoktur. Ancak, proje standardının ve kalitesinin yükseltilmesi zorunlu tutulduğu takdirde, serbest rekabet ortamında, proje fiyatları yükselecektir. SMM bürolarının amacı, fiyat düşürmek değil projeleri uygulamanın vazgeçilmez unsuru haline getirmeleri olmalıdır.

Profesyonel mühendisliğe geçiş ortamını yaratmak için mühendislik sertifikasını aldıktan sonra, zorunlu staj yapılması, bunun süresi, niteliği, ücretlendirilmesi konusunda, şubelerin çalışması Genel Merkez'de sonuçlandırılmamıştır.

SMM üyelerimiz, yalnızca sıhhi tesisat projesini yapmakla yetindikleri takdirde, mekanik tesisat projesi istemeyen belediyeler hakkında kamuoyu oluşturmak MMO odası açısından da zorlanmaktadır. İzmir Valiliği ile jeotermal enerjinin yapılarda kullanımı için, proje yapılması konusunda protokol yapılmasına rağmen, halen proje aranmaksızın, konutlara jeotermal enerji bağlanmaktadır. bölge sakinlerine dönük bir toplantıda, bir üyemizin, proje yapmanın gereksizliğini savunabildiğini görüyoruz.

TUS "teknik uygulama sorumluluğu" SMM üyelerimiz tarafından işletilememekte maalesef kağıt üzerinde kalmaktadır. TUS sorumluluğunun yerine getirilip getirilmediği, MMO tarafından inşaatın projeye uygunluğu kontrol edilerek denetlenmemektedir. Diğer oda temsilcileri ile birlikte belediyelerle yaptığımız toplantılarda bu konu gündeme gelmektedir. SMM üyelerimiz, projeye aykırı imalatı durduramadıklarını, inşaata girmelerinin engellendiğini ileri sürmektedirler. SMM'nin bu durumda, belediyeye başvurma olanağı varken, işverenden bir daha iş alamama endişesi ile bunnu kullanmadığı görülmektedir.

TUS görevinden istifa etmemiş bir üyemizin yerine, işveren başkasını atamış, MMO gerekli araştırmayı yapmaksızın, yerine geçen üyenin TUS başvurusunu kabul etmiştir.

Bu durumda imalat projesine aykırı olarak yürüyebilmektedir. İşverenler, TUS için ödedikleri bedelin karşılığını alamadıklarını düşünmektedirler. Sıhhi tesisat dışında kalan her türlü mekanik tesisat projesi ancak, imalatçı firma gerekli gördüğü takdirde, yaptırılmaktadır. Orta ölçekli ve bilinçlendirilmemiş işletmeler, buna dahi gerek görmemekte ve tesis tümü ile projersiz olarak ortaya çıkmaktadır.

İHALELER

Devlet sektörüne ait ihaleler, Bayındırlık Birim Fiyatları ile ve ekseriya, avan projeye göre, birinci keşif üzerinden eksiltme esası ile çıkarılmaktadır.

Uygulama projesini hazırlayan müteahhit, kendisi için karlı olan kalemleri içeren proje yapmaya çalışmaktadır. Keşif bedeli değişmekte, fiyat zabitleri ile iş karlı hale getirilebilmekte, başlangıçta işin durumunu görüp fiyat verememiş müteahhit bir bakıma cezalandırılmış olmaktadır.

Bayındırlık fiyatları, yılbaşından geçerli olmasına rağmen, ilan edildiği tarihte, enflasyon, fiyatların bir kısmını götürmektedir. Bayındırlık birim fiyat tanımları, teknolojinin gerisinde kalmıştır. Böylece bilinmezlerin çok olduğu bir ortamda yapılan ihalenin sağlıklı olduğu söylenemez. Bu koşullarda ihaleye katılanlar, tenzilat oranlarını doğru hesaplamamaktadırlar. İhaleyi kazanan müteahhit, başlangıçtaki karı tutturamama endişesi ile, ucuz malzeme kullanarak kaliteyi düşürmektedir. Deneyimsiz kontrol mühendisleri buna engel olamamaktadırlar.

Özel sektördeki bir kısım firmalar, mekanik tesisat projesini yaptırmadan teklif istemektedirler. Teklif sahibi, teklif verebilmek için karşılığını almaksızın ön proje yapmak zorunda kalmaktadır. Özel sektöre ait yatırımlar grubunda bulunan makina mühendisi, işvereni bu konuda uyaramamaktadır. Kendi deneyimi de çoğunlukla buna yeterli değildir.

ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Profesyonel (uzman) tesisat mühendisliği gerçekleştirilmelidir. Mühendislik eğitimi bitiren kişi, pratik bilgisini geliştirmek için, uzman bir mühendisin yanında öngörülecek bir süre çalışmalı profesyonellik sertifikasını almak için sınavdan geçirilmeli, projelerde imzasını ancak bundan sonra kullanabilmeli

veya danışmanlık yapabilmelidir. Amerika'daki profesyonellik uygulaması hakkında, TMD'nin 1997 yılı 28. sayısında Sayın Akdeniz HIÇSÖNMEZ'in bir araştırması vardır.

MMO'na onay için gelen projelerin ekinde, yapının işlevini ve seçilen mekanik tesisatın buna uygunluğunu belirten bir rapor olmalıdır. Yapının işlevi değiştirildiğinde veya bir tesis ilave edildiğinde projenin onayının alınması zorunlu olmalıdır.

Ruhsatı verecek olan idare, yapının işlevine ilişkin raporu istemelidir. İdarelerin onay makamında, yeterli sayıda deneyim sahibi elemanı olmadığında, MMO'dan yardım alabilmeli MMO onay işlemine yardımcı olmak üzere, SMM'lere bu konuda ücreti karşılığında görev verebilmelidir.

Projelerden ileri gelen mesleki hatalara karşı, sorumluluk sigortası yasal olmalı ve işvereni korumalıdır. Sigorta prim bedeli, projenin deneyimi ile ters orantılı olacağından, hataları sürekli olan projeciler sigortasız kalma endişesi ile, proje kalitesini yükselteceklerdir.

Bu konuda TMD'nin 1997 yılı 28. sayısında Sayın Akdeniz HIÇSÖNMEZ'in Amerika'daki uygulama konusunda bir araştırması vardır.

MMO, onayladığı projelerin uygulamasını denetleyebilmeli ve TUS hizmetinin yerine getirildiğinden emin olmalıdır. Proje hataları sürekli olan ve TUS görevini ihmal eden SMM üyesinin ruhsatı, belirli bir süre iptal edilebilmelidir.

Örnek bir uygulama, İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından Odaların katkısı ile hazırlanan "Yüksek Yapılar Yönetmeliği"ne girmiştir. Odalardan birer uzman katılımı ile, Büyükşehir Belediyesi İmar Müdürlüğü'nün başkanlığında bir "inceleme komisyonu" oluşturulmuştur. Projeler öncelikle, "inceleme komisyonu"na gelmekte, uygun görüldüğü takdirde, iş sahibi, uygulama projelerini hazırlattırıp odalardan geçirmektedir. Oturma ruhsatı aşamasında, İnceleme Komisyonu, yapının projeye uygunluğunu denetleyebilecektir.

MMO, mekanik tesisat projeleri için projelerin niteliğine uygun asgari şartları tesbit edebilmelidir.

Devlet ihalelerinde, iş ihaleye çıkarılmadan önce, diğer projelerle birlikte mekanik tesisat projeleri de yaptırılmalıdır. İşin birinci keşfi, proje üzerinden çıkarılmalıdır. Yapılacak işin niteliğine uygun birim fiyat tanımları, teknik ve idari şartname hazırlanmalıdır. Doğru proje ve şartname ile, işin ihalesi, tek tek birim fiyat esaslı ile değil üniteler halinde anahtar teslimi (lump sum) fiyat esaslı ile yapılabilir. Böyle bir ihaleye teklif verecek firmalar çok iyi hazırlanmak zorundadırlar. Örneğin Amerika'nın Türkiye'deki tesislerinin bakımını üstlenen firmaların çıkardığı ihaleler bu yöntemle yapılmaktadır.

Özetle, profesyonel mühendislik yasal olarak düzenlendikten sonra, özel ve kamu yatırımlarının, müşavir mühendis denetiminde hazırlanmış bir şartname ile öncelikli projesi yaptırılmalı, projeler ilgili kamu kuruluşları tarafından zorunlu olarak aranmalı, projelerine uygun olarak müşavir mühendis tarafından ihale şartnamesi hazırlanmalıdır. İşin yapımı sürecinde, projeci veya başka bir mühendis tarafından kontrol edilmelidir. İşin bitiminde, sorumlu mühendisin iş bitirildiğine ilişkin onayı alınmalı ve ilgili kamu kuruluşu tarafından oturma ruhsatı verilmelidir. MMO bu aşamalarda, mesleki denetim görevini yerine getirmelidir. Bunlar, yasal güvence altına alınmalıdır.

ÖZGEÇMİŞ

1961 de İTÜ Makina Fakültesini Bitirmiş olup, çeşitli kamu ve özel sektör kuruluşlarına mekanik tesisat proje, danışmanlık hizmeti vermiş veya müteahhitlik yapmıştır. DMMA, Özel MMYO Ege Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi bünyesindeki Makina Mühendisliği Bölümlerinde, Meslek Yüksek Okullarında öğretim görevlisi olarak çalışmıştır. Halen Pelin Mühendislik Ltd. Şti.'nin kurucusu ve yöneticisi olarak, proje, danışmanlık ve taahhüt işleri yapmaktadır.