



DENİZLİ BULTEN

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI DENİZLİ ŞUBESİ AYLIK YAYIN ORGANI

YIL : 2

SAYI : 6

MART 1994

ŞUBE OLDUK

- x 35. Genel Kurul Değerlendirilmesi
- x Mimari Proje-Tesisat İlişkileri
- x Teknoloji ve Makina Mühendisi
- x Yerel Seçimlerin Değerlendirilmesi
- x Devlet İhale Kanunu ve Müşavirlik Hizmetleri
- x Yapılarda Ekonomik Isı Yalıtımı

40
YIL

Odamız 40 yaşında

40
YIL

Odamız 40 yaşında

YIL

FORKLIF KURSU

Odamızın teknik etkinlikleri içinde yer alan operatör yetiştirme kursunu 21 Mart-1 Nisan 1994 tarihleri arasında gerçekleştirdik.

23 kişinin katılımıyla gerçekleşen kurs, Teknik görevlimiz Mak. Müh. Kahraman Dağdeviren tarafından verilmiştir. Dentaş, Denizli Cam ve Abaloğlu İplik Fabrikasında çalışan bu personel 10 günlük teorik ve pratik eğitimden geçirilerek, Kurs bitiminde operatör Belgeleri verilmiştir.

İlginin devam etmesi nedeniyle 18-29 Nisan 1994 tarihleri arasında yeniden forklift operatörü yetiştirme kursu düzenlenecektir.



Teknik Etkinliğimiz

SANAYİ TİPİ KAZANCI

YETİŞTİRME

KURSU



4-15 Nisan 1994 tarihleri arasında Bölge temsilciliği olarak Sanayi tipi kazanların işletilmesinde yardımcı personel yetiştirme kursu açılmıştır. Teknik görevlimiz Mak. Müh. Nevzat Yıldırım tarafından verilen 10 gün sürecek bu kursa Dentaş, Küçüker, Egemen Tekstil, Uğurlu ve menderes tekstile ait 16 personel katılmaktadır.

Bu kurslarımız belirli periyodlarla tekrarlanacaktır.

Mart 1994

MMO Denizli
Şube adına
sahibi ve sorumlusu

Uğurhan KARCILI

Yazı İşleri Müdürü

M. Kurtuluş SARIKAYA

Bülten

TMMOB Makina
Mühendisleri Odası Denizli
Şube üyelerine ücretsiz
gönderilir.

Yayımlanan yazılardaki
sorumluluk yazarlarına,
ilan ve reklamlardaki
sorumluluk, ilanı veren kişi
veya kuruluşlara aittir.

1993 Yılı Reklam Bedeli

1/1 Syf 1/2 Syf 1/4 Syf

| | | | |
|-------------------|-----------|---------|---------|
| Arka kapak | 1.750.000 | 900.000 | |
| Ön ve arka k. içi | 1.000.000 | 500.000 | 250.000 |
| İç sayfa | 800.000 | 500.000 | 300.000 |

Basım Yeri : **basım ajans**

matbaacılık ve reklamcılık

Melek Çarşısı Belediye Sarayı arkası

Tel: 2638644

DENİZLİ

Basım Tarihi: 11/04/1994

Baskı Adedi: 1000 Adet

SUNUŞ

Ülkemiz; ekonomik, siyasal ve sosyal çöküntü yaşadığı bir dönemde yerel yönetim seçimlerini yaşadı.

Yıllardan beri muhafazakar sağ partilerin tekelineleki ülkemiz iktidaları, kendi oy potansiyellerini korumak amacı ile halkımızın dini duygularını sömürü olarak kullanmışlar, ülke sanayi ve ekonomisininin gelişmesi açısından ne ekonomik nede siyasi bir politika üretememişlerdir. Bunun sonucunda da ülkemiz ekonomisi dışa bağımlı uluslararası tekellerin at koştuğu bir arenaya dönmüştür.

Ülkemiz sosyal demokrat partileride ne yazıkki en şanssız dönemini yaşamaktadır. Sosyal demokratiği bile özümseyemeyen, toplum çıkar ve menfaatlerinden çok kişisel çıkar ve menfaatlerini düşünen, örgütsel çalışmadan nasibini alamamış kariyer hastası yönetici ve kadrolar; sosyal demokrat partileri ve demokrasiyi, delege savaşı ile ucubeleştirmiş, mevcut kadroların ve dolayısıyla düşüncelerinin tıkanmasına neden olmuştur.

Mevcut olumsuz ortam içinde ise çağdışı kalınmış zihniyetler devlet içinde ve dışında sistemli bir şekilde örgütlenerek bu gün için yerel yönetimler üzerinde ön plana çıkmışlardır.

Toplumumuzun büyük bir kesimi devalüasyon, enflasyon, hayat pahalılığı, işsizlik sözcükleri altında hızla olumsuzla doğru gitmektedir.

Yönetiminimiz; tüm demokrat, çağdaş aydın insanların artık bir araya gelmesi ve ülkemiz bütünlüğünün korunmasından yanadır.

Saygılarımızla

M.M.O. DENİZLİ ŞUBESİ YÖNETİM KURULU

Merkez:SÜMER SOKAK NO.36/1-A Demirtepe (06440) ANKARA Tel: 9 (312) 231 31 59

TMMOB Makina
Mühendisleri Odası
Denizli Şubesi

Atatürk Bulvarı Eski SSK
İşhanı Kat.2 DENİZLİ
Tel-Fax:2633638-2624424

TMMOB Makina
Mühendisleri Odası
Aydın İl Temsilciliği

A. Menderes Bulvarı 8.
Sk. No.12 Kat: 1 AYDIN
Tel : (256) 2120276

TMMOB Makina
Mühendisleri Odası
Muğla İl Temsilciliği

Marmaris Bulvarı Kent
Çarş. No: 23/33 MUĞLA
Tel -Fax: (252) 2146045

TMMOB Makina
Mühendisleri Odası
Uşak İl Temsilciliği

İsmetpaşa Cad. Tiritöğlü
İşh. No.43 Kat.3 UŞAK
Tel : (276) 2124010

Makina Müh. Odası 35. Genel Kurul Değerlendirilmesi

5-6 Mart 1994 günlerinde Ankara da yapılan genel kurula Denizli Bölge temsilciliği olarak katıldık. Bu genel kurulda, oda yapımızın genel değerlendirilmesi yapıldı. Eksikliklerin nedenleri konuşuldu önümüzdeki döneme ait hedefler saptandı. Bizleri de ilgilendiren bazı tüzük değişiklikleri gerçekleşti. Genel merkezin sorumluluklarının birçoğu şube ve Bölge

temsilciliklerine kaydırıldı. Bu gelişmelerin oda yapımızın iç dinamizmini artıracağı inancıyla olumlu buluyoruz.

Üç listenin katıldığı seçimler sonucunda Genel Merkez yeni Yönetim Kurulu.

Bşk. : Murat ÖNDER
Bşk.Vekili:Hakkı BAYRAKTAR
Sekreter : Oğuz ŞAHİN
Sayman : Emin KORAMAZ

Üye : Mehmet SOĞANCI

Üye : Yunus YENER

Üye : Metin ŞİMŞEK 'den oluşmuştur. Yine Bölge Temsilciliğimizden İ. Hakkı GERELİOĞLU Onur Kurulu Yedek üyeliğine, Bölge Temsilciliğimizden Başkan Uğurhan KARCILI, Sayman H. Hüseyin CİHAN ve Muğla İl Temsilcimiz Selahattin SAPMAZ.

TMMOB delegeliklerine seçilmiştir.

UYELERİMİZE

5-6 MART 1994 tarihlerinde gerçekleşen TMMOB Makina Mühendisleri Odası Genel kurulunda seçilen yeni yönetim kurulunun tüm meslektaşlarımızla yönelik yeni döneme ilişkin değerlendirmesi.

Türkiye'nin sancılı bir dönemden geçmekte olduğu bu günlerde MMO Genel Merkez Yönetimi'ni oldukça yoğun ve zor görevlerin beklediği bilinen bir gerçekliktir.

Günümüzde bir yandan TMMOB ile Odaların'nın ve mühendislerin kimliği tartışılmakta, öte yandan da hayat pahalılığı, baskı ve zor, yargısız infazlar devalüasyon, enflasyon vb. sözcükler, günlük yaşantıda sıradan sözcükler haline gelmekte ve toplumun çoğu kesimi olumsuzya doğru gitmektedir.

Ülkenin içinde bulunduğu durum, MMO örgütlülüğünü ve üyelerini ilgilendiren her türlü sosyal, ekonomik ve politik durumlarda Oda'nın ve üyelerin çıkarlarını korumaya yönelik politikaların hayata geçirilmesinde Yönetimimize her zamankinden fazla görevler yüklemektedir.

Ancak inancımız odur ki; MMO'nda var olan demokrat mühendis geleneğine sahip çıkan ve Genel Kurul'da bilgilerinize sunduğu Çalışma Programında belirttiği anlayışlar çerçevesinde bu geleneği sürdürmekte kararlı Yönetimimiz, demokrat, çağdaş, aydın ve "Ben çağımdan ve insanlıktan yanayım" diyen üyelerle birlikte, Odamızın üstlenmesi gereken görevleri

yerine getirecektir.

Yeni dönemde neler yapılacaktır?

Her ne pahasına olursa olsun; mühendis onuru, meslek onuru ve Oda onuru ülkede gelişecek her koşul ve olayda korunacaktır.

MMO'nda demokrasi geleneği yaşatılacaktır.

Genel Merkez Yönetimi ile Şubeler arasında anlamlı ilişkiler geliştirilecektir.

Kamuda çalışan mühendislerin içinde yer aldıkları; kurulan veya kurulacak kamu sendikaları ile ilkeli ve demokratik işbirliklerine gidilecektir.

Ücretli çalışan mühendislerin yaratıkları ya da yaratacakları örgütlenmeler için her türlü demokratik platform; Şubeler ve üyeler ile birlikte oluşturacaktır.

Odamızın "Kamu kurumu niteliğinde olma" özelliğinden sonuna kadar yararlanılacak, ancak demokratik örgütlenmenin önünde engel olan kuralların değiştirilmesi için her türlü çaba Şubeler ve üyeler ile birlikte sarfedilecektir.

Yönetim Kurulu, Şube Yöneticileri ve Merkez Komisyon Üyelerinden oluşacak "Oda Meclisi" anlayışı, şekillendirilmesi için tartışmaya açılacak ve gelecek haline getirilmesi sağlanacaktır.

Üyeyi ve odayı ilgilendiren her türlü mesleki, ekonomik, sosyal ve politik durumlarda; Oda görüşleri, kongre, seminer, panel, bildiri vb. çalışmalarla kamuya duyurulacaktır.

Son dönemlerde başlayan, TMMOB, MMO ve Mühendis kimlikleri

tartışmalarında ilkeli ve demokratik anlayışlar esas alınarak aktif tavır alınacaktır.

Yönetim Kurulu ile Şubeler ve üyeler arasında bilgi alışverişi ve haberleşme aracı olarak "Oda Bülteni" aylık periyodikler halinde çıkarılacaktır.

Günümüz koşullarına uygun hale getirilecek Örgütlenme ve Uzmanlık Komisyonları sürdürülecek ve tüm komisyonlar istekli şube temsilcileri ile güçlendirilecektir.

Oda ile; üniversiteler, sanayi kuruluşları, meslek örgütleri, demokratik kitle örgütleri ve yerel yönetimler arasında var olması gereken ilişkilerin organize edilmesi sağlanacaktır.

Oda Genel Kurulunda anlamlı ve kayda değer görüşleri ile katkı koyan tüm delegelerin görüşlerini somut çalışma programına almayı ilke edinen Yönetim Kurulumuz, 1954 yılından bu yana Odamızı her türlü çalışmada bulunan yönetici ve üyelerin görüş ve düşüncelerinin yapılacaklarda rehber olduğunun da bilincindedir.

Sorumluluğunun bilincinde olan Yönetim Kurulumuz, her dönem olduğu gibi önümüzdeki süreçte de tüm Yöneticileri ve üyeleri Odamız için yapılacak çalışmalarda gerekli ve yeterli katkı koymaya çağırılmaktadır.

Yönetim Kurulumuzun yapacağı tüm çalışmalarda her türlü eleştiri, öneri ve tartışmaya açık olduğunu belirtiriz.

Saygılarımızla

MİMARİ PROJE-TESİSAT İLİŞKİLERİ

1.GİRİŞ

Yapıların mekanik tesisat ile ilgili fonksiyonlarının ideal olarak uygulanabilmesi için mimar, statiker tesisat ve elektrik mühendislerinin koordineli çalışmaları gereklidir. Tesisat Mühendisleri proje aşamasında, mimari projelerde kendileri açısından bir çok eksikle karşılaşmaktadırlar. Gerekli rezervasyonların bırakılması ve gerekli bilgilerin elde edilmesi uzun zaman kaybına ve gereksiz tartışmalara neden olmaktadır. Bu nedenle bu makina mühendisinin avan proje ile birlikte kendisine aktarılmasını istediği bilgileri ve mimarın tesisat hakkında bilmesi gereken konuları özetlemekte büyük fayda vardır. Aşağıda üç bölüm halinde bu sorular, istenilen bilgiler ve üzerinde durulması gerekli konular (kalorifer tesisatı ve sıhhi tesisat projesi için) özetlenmiştir.

2.ISITMA TESİSATI MİMARİ PROJE İLİŞKİLERİ

1-Her odanın kullanma amacı mimari proje üzerinde yazılı olmalıdır.

2- Yapıya ilişkin bilgiler

- Binanın bulunduğu şehir ve semt
- Binanın yön durumu :
- Binanın çevresindeki binaların uzaklığı :
- Binaya bitişik bina var mı? Hangi cephelerde : Kaçıcı kata kadar :
- Bina kaç kat olarak tasarlanmaktadır?
- Toprak seviyesi (binanın ön-arka ve yan taraflarında) :
- Isıtılmaması istenen bölgeler var mı?

3-Yapı elemanlarına ilişkin bilgiler

a)Pencereler

- Tek camlı () Çift camlı ()
Ahşap çerçeve () Metal çerçeve ()

ÖZET :

Mekanik ve elektrik tesisatı bir yapının yaşamasını ve çalışmasını temin eden ana elemanlardır. Fonksiyonları çalışmayan bir yapı, sanatsal açıdan ne kadar güçlü olursa olsun içinde yaşayanlar için başarısız ve kötüdür. Bu açıdan mimari tasarımda, mekanik ve elektrik fonksiyonlar baştan iyi düşünülüp gözönüne alınmalıdır. Bu amaçta bu yazıda, normal bir yapıda tesisat mühendisinin mimardan cevap beklediği sorular ve mimarın dikkat etmesi gereken tesisat konuları sıralanmaya çalışılmıştır.

Parapet yükseklikleri ve pencere boyutları :

b)Dış duvarlar

Duvar cinsi ve kalınlığı :

Dış duvarda izolasyon varsa detayı ve kalınlığı :

c) İç duvarlar

Duvar cinsi ve kalınlığı

d) Toprak temaslı duvarlar

Duvar cinsi ve kalınlığı :

İzolasyon cinsi ve kalınlığı :

e) Döşemeler

Toprak temaslı döşemeler için,

İzolasyon detayı ve kalınlığı :

Kaplama detayı :

Döşeme detayı :

Not :Topraktan döşeme kaplamasına kadar olan kesit verilmelidir. Ara döşemeler için, kaplama detayı Döşeme kalınlığı :

Çıkma döşemeler için, İzolasyon detayı ve kalınlığı :

f)Çatılar

Çatı detayı :

Çatı izolasyonu varsa detayı ve kalınlığı :

Not :Kiremit çatılarda kiremitin altına yoğun ziftli rüberotin (ekler suyu aşağıya akıtacak şekilde) monte edilmesi yararlı olacaktır.

g) Teras çatılar

Isı izolasyonu varsa detayı ve kalınlığı

4- Bacaya İlişkin Bilgiler

a) Baca cinsi :

b) Her kazan için ayrı baca yeri :

c) Baca kesiti (duman borusu çapı+hava boşluğu +tuğla duvar boyutları ve kalınlığı) :

d)Baca izoleli mi?

e) Baca kazan bağlantı kanalı yeri ve detayı :

f) Bacanın mahyadan yüksekliği:

g) Baca temizleme kapağı :

h)Doğal gaz bacalarında su drenajı:

Kömürlü kazan bacalarında kül alma yeri :

5-Isıtma sistemi seçimi

a) Klasik radyatörlü sistem (), b)

Yerden ısıtma (), c) Sıcak hava apareyi (), d) Diğer ()

6- Radyatörler ve tesisat seçimleri

Radyatör Tipi:(Döküm, çelik, panel, alüminyum panel, alüminyum)

7) Isıtma tesisatı ile ilgili bilgiler

Radyatör yerleri :

Kalorifer tesisatı için kolon geçi yerleri :

Parapet altı yüksekliği :

Banyo ve mutfakta radyatör yeri :

(Banyo kalorifer borusu ıslak döşemeden geçmemeli)

Merdiven girişi ısıtması için radyatör yeri :

Merdiven boşluğunun dış duvar ile teması veya arası varsa orta katlar da ısıtılacak mı?

Havalıklar çatı arasında mı toplanacak ?

Dağıtım :

a) Düşey kolon sistemi ile ()

b)Döşeme altından polipropilen borusularla ()

8-Genleşme deposu

Genleşme deposu açık mı, kapalı



mi?

Genleşme deposu yeri :

Emniyet boruları şaftı :

Açık genleşme deposu en yüksek radyatörlerden 2m daha yüksek olmalıdır.

9- Yapı iç sıcaklıkları

Bina iç sıcaklıkları şartnamelere göre aşağıda verilmiştir.

Özel olarak istenilen mahal sıcaklıkları varsa işaretlenmelidir.

a)Konutlar

Salonlar 22 C- Yatak odası 20 C - Antre, hela, mutfak 18 C - Duş 22 C - Banyo 20 c- Merdiven 15 C

b) İş yerleri

Dükkanlar 20 C- Lokanta, otel odası 20 C- Atölye (oturarak çalışma) 20 C- Ağır iş yapan atölye 15 C- Hafif iş yapan atölye 18 C - Bürolar 22 C- Arşiv 18 C- Toplantı salonu 20 C- Koridor, hela 15 C

10- Yakıt cinsi

a) Doğal gaz () b) Motorin () c) Fuel oil () d) Kömür/LPG ()

3. SAĞLIK TESİSAT MİMARİ PROJE İLİŞKİLERİ

1)Lavabo cinsi

40 x50 ayaklı, asma ayaklı, tezgah tipi

(tezgah altı, tezgah üstü)

2)Klozet cinsi

Duvar tipi rezervuarlı (plastik)

Kendinden rezervuarlı

Asma klozet

Gömme rezervuarlı.

3) Bulaşık Makinası

Yeri, musluğu, pis su gideri.

4) Çamaşır makinası, şofben, termosifon yeri

5) Banyo aspiratörü nereye bağlanacak?

6) Mutfak aspiratörü egzozu :

a) Balkona verilecek :

b)Şönt baca yapılacak :

7) Çöp bacası ve çöp odası (çöp odası havalanacak)

8)Bina temiz su girişi yeri :

Temiz su ve pis su şaftları yerleri :

9)Temiz su boruları cinsi

a) Galvaniz boru

b) Polipropilen boru

10) Kullanma sıcak su temini

a) Merkezi boylerden

b)Münferit şofben veya termosifonla

11) Merkezi sıcak su için her daire girişine sıcak su sayacı isteniyor mu?

12) Kullanma sıcak su sirkülasyon hattı son armatüre kadar gidecek mi?

13)Temiz su boruları güzergahının belirlenmesi (mutfak banyo arası döşeme altından, duvardan tavan-dan)

14)Pis su çıkışı yeri kanalizasyon borusu kotu ve yeri:

Pis su kanalizasyonu yoksa foseptik yeri :

Pis su ikinci havalık tesisatı yapılacak mı?

15)Pis su borularının bodrum katına inişlerde rögar yerleri:

16)Pis su boruları için düşük döşeme, asma tavan, arka duvardan toplama alternatiflerinden hangibi isteniyor?

17)Yağmur borusu kanalizasyona bağlanacak mı?

Çatıda yağmur suyu toplama yerleri, detayı :

Yağmur borularının aşağı iniş yerleri : (Kışın terlemeye karşı) yağmur borusu bina içinden iniyorsa, ısı izolasyonu yapılmalıdır.

18)Balkon süzgeçlerinin yeri ve toplanması:

19)Yangın tesisatı

Sprinkler sistemi gerekli mi?

Yangın dolabı yeri :

Yangın borusu yeri :

Yangın hidrantları yeri :)

Yangın merdiveni yeri :

Yangından kaçış koridoru ve havalandırma tesisatı var mı?

Yangın perde duvarının yeri :

Yangın merdiveni basınçlandırması

Yangın ihbar sistemi isteniyormu?

20) Doğal gaz tesisatı

Doğal gaz bina girişi ve refülötör yeri :

Doğal gaz kolon yeri :

Doğal gaz sayaçları yeri :

Daire içi doğal gaz boru güzergahı :

4-KAZAN DAİRESİ MİMARİ PROJE İLİŞKİLERİ

1)Kalorifer kazanı

Yeri ve adedi :

Yedek isteniyor mu?

Bacaya olan uzaklığı :

Üzerinde yeterli yükseklik kalıyor mu ?

Ön tarafında servis boşluğu var mı?

2)Yakıt deposu

Yeri ve adedi :

Kaç günlük yakıt yakılacak?

Tip (silindirik-prizmatik) :

Depo hacmi :

Fuel oil kullanılacak ise ısıtıcısını karışımında yeterli boşluk var mı ?

Etrafında 40-50 cmb servis boşluğu kalıyor mu ? (boya v.s. için)

Yakıt dolum (2") ve havalık (1 1/2") boruları dışarıya nasıl çıkacak ? Kuranglez yapılacak mı?

Yakıt deposu havalandırması nasıl olacak ?

Saç kapı (yakıt deposu hacmi için) ve yakıt deposu hacmi alt havuz oluşum detayı verilmelidir.

Hazır depo geleceksi, içeriye almak için rezervasyon bırakılmalıdır.

Yakıt deposu-brülörler arasındaki yakıt kanalı (en kısa mesafede olmalı ve üzerine ızgara yapılmalıdır.) :

Yakıt deposuna taban ısıtıcısı isteniyor mu ?

3)Kazan dairesi havalandırması



Havalandırma bacası boyutu tavan seviyesinden çatıya kadar):

Taze hava giriş pencere yeri ve kesiti :

Kazan dairesine yapay havalandırma yapılacaksa vantilatör kapasitesi brülör fanlarının toplama kapasitesinden en az %10 büyük olmalıdır (egzoz doğal çekişli ise)

Hava kanalları ile boruların geçişine dikkat edilmelidir.

Soğuk bölgelerde kazan dairesinde donma riskine karşı önlem alınmalıdır.Kazan dairesine antilatör ile hava verilecek ve emilecek ise, hava değişim katsayısı saatte 5-6 hava değişim alınabilir.

4)Su deposu

Hacmi (insan başına 500 lt. veya daha fazla hesaplanmalı)

Merkezi sistem su depoları iki bölmeli olmalı.

Su deposu iç yüzeyleri fayans yapılacak mı ?

Su deposu bina altında ise tavanına ısı yalıtımı yapılacak mı? (üst kat döşemesinde kondenzasyonu önlemek için)

Temizleme kapağı yeri :

Su dolun borusu girişi:

Flatörler temizleme kapağına yakın mı?

Ulaşıyor mu ?

Boşaltma borusu yeri :

su nereye boşalacak? (Rögar boşalacak ise rögar çıkış kötü veya pis su pompası flatör kotu depo boşaltma alt seviyesinden en az 30 cm. aşağıda olmalıdır)

Su çıkış borusu (altında 10 cm. daha büyük depolarda 20 cm. yükseklikte tortu hacmi kalıyor mu?)

Su çıkış borusu üzeride 1/2" seviye göstergesi bağlantı manşonu konmalıdır. Yangın rezervi mi bırakılacak ayrı yangın deposu mu yapılacak?

Çatı katına da su deposu veya yan-

gın suyu deposu isteniyor mu?

5)Pis su çukuru

Kazan dairesi süzgeçleri kanalizasyon kotunun üstünde kalıyor mu ? (Pis su çukuru yapılacaksa 1 asıl, 1 yedek pompa kullanılmalıdır. Elektrik sık kesilen yerlerde yedek pompa el pompası tipinde seçilebilir.)

Kazan dairesi çevresine yapılacak 20x20 çevre kanalı ve yakıt kanalı süzgeci pis su çukuruna bağlanabiliyor mu?

Pis su hangi kattan dışarı çıkacak?

Üst katların pis suyu bodrum tavanından mı toplanıp dışarıya atılacak ? : (Temizleme kapakalır ve çatalarda temizleme ağızlarına dikkat edilmelidir.)

6)Hidrofor

Tip (kademeli pompalı membranlı sistem, pistonlu, sanayi tipi):

Kapasite :

Yangın hidroforu ve bahçe sulama hidroforu ayrı mı olacak?:

Yedek isteniyor mu ? :

Soğuk su kollektörü yeri :

7)Boylar

Tip (serpantinli veya çift cidarlı):

Isınma süresi :

Bina içine alabilmek için rezervasyon bırakıldı mı?

Karşısında serpantinlerin sökülebileceği, etrafında servis için izolasyondan sonra 50 cm. boşluk var mı?

Sıcak su kollektörü yeri :

Sıcak su sirkülasyon boruları kollektör yeri :

3 yollu vana yeri :

Boylar ısıtma pompaları yeri :

Boylar kullanma suyu sirkülasyon pompaları yeri :

Not : Birden fazla sayıda boyler kullanılıyorsa soğuk su kollektör boylerin sağında sıcak su kollektörü de solunda (veya tersi) yapılmalı ki, boylerden geçen su eşit olabilsin.

8)Genel

ikinci kaçış kapısı yeri : (Kazan daire-

si kapıları yangına dayanıklı olmalı. Çift vudarlı sac kapı dışarıya açılmalıdır.)

Cihazların giriş -çıkış yeri :

Doğal aydınlatma yapılacak mı ?:

Bina dışına yapılan kazan dairelerinde kalorifer kazanlarının karşısında bırakılan servis boşluğunun üzerine sökülebilir doğal aydınlatma feneri yapılması pratiktir. (Hem doğal aydınlatma, hem de cihazların giriş çıkışı için kullanılabilir.)

Kazan dairesi duvarlarının beyaz fayans yapılmasını öneririz. (Temiz bir kazan dairesinde çalışan teknisyenlerin servis kalitesi daha iyi olabilir.)

Elektrik panosu yeri :

Jeneretör yeri :

Jeneratör egzoz bacası yeri :

Jeneratör hangi cihazları besleyecek

Kazan dairesi aydınlatma armatürleri

Teknisyen odası var mı ?:

9) Doğal gazlı kazan dairelerinde

Lambaların giriş altından 50 cm. aşağıya monte edilmelidir. Flüoresan lamba kullanılmamalıdır (İdeali exproof lamba kullanmaktır.).

Lamba anahtarı kazan dairesi dışına alınmalıdır. Kontaktörlerin olduğu tablolar kazan dairesinin dışında olmalıdır.

Ana elektrik şalteri ve doğal gaz kesme vanası kazan dairesi dışında olmalıdır.

5-YÜKSEK YAPILARDA TESİSAT MİMARİ-İLİŞKİLERİ

Galeri kat yapılacak mı ?:

Kompansatör yerleri :

Sabit nokta yerleri :

Eşanjör dairesi planlaması :

Elektrik tesisatı:

Elektrik şaftı yeri :

Elektrik panosu yeri:

Rubnettin KÜÇÜKÇALI

TEKNOLOJİ ve MAKİNA MÜHENDİSİ

TEKNOLOJİ TRANSFERİ, TEKNOLOJİ ÜRETİMİ

Teknoloji, insanın kabiliyetini ve refahını artıran herhangi bir mamulün, bilimsel olanakların kullanılması ile imalatının gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir. Teknoloji üretimi, çoğunlukla üniversitelerde ve araştırma kurumlarında yapılan bilimsel çalışmaların sonusunda ortaya çıkabilmektedir. Ülkelerin gelişmesinde ve kalkınmasında önemli rol oynayan teknoloji ile bilim daima birlikte düşünülmeli, bilim sürekli olarak teknoloji üretimini besleyebilmelidir.

Endüstri için gerekli olan teknoloji; ya gelişmiş ülkelerden transfer yoluyla ya da ülkelerin iç kaynaklarından üretilerek sağlanabilir. Teknoloji transferi, gelişmekte olan ülkelerin endüstrilerini ilerletebilmek için başvurdukları en etkin yoldur. Bu ülkeler, özellikle ileri teknoloji konularında imalat yapabilmek ve hizmet üretebilmek için teknoloji transferine ihtiyaç duyabilirler. Bu yolla satın alınan bilgi, makina ve teçhizat ile ülke içinde istenen üretim ve tesisatlar yapılabilir; fakat bu üretim ve tesisatların yapılabilmesi, bu konuların teknolojisine sahip olunduğu anlamına gelmez. Sadece teknoloji satın alınması ile ülkelerin endüstriyel olarak gelişmesi mümkün değildir. Ayrıca günümüzde özellikle uygulamaya dönük konularda teknoloji ve bilgi transferi gittikçe zorlaşmakta, hattâ imkansız hale gelmektedir. Teknolojiye ihtiyacı olan ülkeler muhakkak kendi teknolojilerini de üretmek mecburiyetindedir; teknoloji transferinin sonu yoktur. Teknoloji ve bilgi transferinden olumlu sonuç alabilmek için, alınan teknolojinin geliştirilmesi gereklidir.

Bilimsel araştırmaların ve yetişmiş insan gücünün esas kaynağı üniversitelerdir. Hem teknolojinin transferinde, hem de üretiminde, yetişmiş insan gücü olarak mühendise ve özellikle makina mühendisine çok fazla ihtiyaç vardır. Teknoloji transferinde sadece, projelerin uygulayıcısı mühendisler yeterli olabilirken, teknoloji üretimi

için uygulayıcı mühendislerin yanısıra plan ve proje yapan makina mühendisleri ile araştırma yapan bilim adamlarına da ihtiyaç vardır.

Türkiye'de uygulanan teknolojiler, ülkemizin mühendislerinin yaptığı proje ve etüdlardan çok, usta ve teknisyenlerin deneyimler sonunda elde ettiği deneyel bilgilere veya ileri ülkelere gelen teknolojik bilgilere dayanmaktadır. Son yıllarda, ülkemizdeki bazı holdinglerin kurmuş oldukları araştırma merkezleri çok olumlu olup, bu örneklerin yaygınlaşması durumunda teknolojik gelişmemiz hızlanacaktır.

NASIL BİR MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİ ?

Basit bir tanımla makina mühendisliği, enerjinin bir şekilden, diğer şekle dönüşümü, taşınımı ve kullanımı ile ilgilenen mühendislik dalıdır. Bu görevi üstlenen makina mühendisleri, gerekli makina sistemlerini, ölçme ve kontrol cihazlarını projelendiren ve üretimini sağlayan teknik elemanlardır. Diğer mühendislik dallarına öncü olması nedeniyle, makina mühendisliğinin diğer mühendislik dalları arasında ayrı bir yeri vardır.

Dünyadaki ve ülkemizdeki makina mühendisliği eğitimine ait müfredat programları incelendiğinde, teorik derslerin yanısıra, pratik bilgileri veren dersler de görülmektedir. Genelde gelişmiş ülkelerin eğitim programlarında teorik bilgiler ağırlık kazanırken, gelişmemiş ülkelerin programlarında ise pratik bilgiler daha ağırlıktadır. Çünkü genelde gelişmiş bir ülkenin makina mühendisi esas olarak teknoloji üretimi sahasında çalışırken, gelişmemiş ülkelerdeki makina mühendisi çoğunlukla basit üretim, bakım ve en fazla transfer edilen teknolojilerin kullanılması sahaslarında görev yapabilmektedir.

Ülkemizi gelişmiş ülkeler saflarına çekebilmek için makina mühendisi yetiştiren kurumların müfredat programları, teknoloji üretebilen elemanlar yetiştirebilecek şekilde olmalıdır. Bir makina mühendisi genel olarak yaratıcı olma, plan ve proje yapabilme, tesislerin

emniyetli, verimli ve çevreyi kirletmeden çalaşabilmesini sağlayabilecek yeteneklere sahip olmalıdır. Aşağıda sıralanan bazı öneriler ile makina mühendisi adayına eğitimi süresince bu yetenekleri vermek mümkündür.

Verilen eğitimin amacı sadece öğretmek olmamalı, öğrencide öğrenme arzusu yaratılmalıdır. Öğrenciye kısa zamanda modası geçebilecek veya öğrencilerin kendiliklerinden öğrenebileceği bilgiler yerine, temel bilgiler verilmelidir. Çünkü zaten bir mühendisin öğretim hayatında elde ettiği bilgiler ile meslek hayatının sürdürmesi mümkün değildir.

Bu arada teorik dersler de sadece başlangıç ve sınır şartları belirli denklemlerin çözümü şeklinde verilmemelidir. Bu bağdınların yorumları ve çeşitli varsayımlar altında ulşabileceği durumlar, pratik örnekler ile açıklanmalıdır.

Mühendis adayı, bir olayda analiz yapabilme ile birlikte sentez yapabilme özelliklerini de kazanabilmelidir. Bir makina tesisatının her parçasını ayrı ayrı hesap edip, bu parçaların, bütünü bir araya getirilmesi durumunda, uyumlu olarak çalışmasını sağlayacak şekilde projelendirilmesini yapabilmelidir.

Öğrenciler her konuda bilgisayardan yararlanacak şekilde teşvik edilmelidir. Bilgisayarın sadece teorik bir problemin çözümü için değil, deneysel çalışmalar için de vazgeçilmez bir araç olduğu vurgulanmalıdır.

Öğrencilerin eğitimlerinin son yılında hazırladıkları bitirme ödevleri veya projeleri, daha önce çözülmüş problemler yerine yeni teknolojilerin üretimine dönük konulardan seçilmelidir.

Belirli bir konuda ders veren bir öğretim üyesi, çeşitli kaynaklardan topladığı ve kendi araştırmalarından elde ettiği bilgileri, kendisinin mühendislik formasyonu ile biçimlendirip, öğrenciye sunmalıdır.

Prof. Dr. Osman F. GENÇELİ

YEREL SEÇİMLER SONRASINDA BASIN

1

GECEKONDU

GÖKDELENİ YENDİ...

CUMHURİYET

İlhan SELÇUK

Nasıl olur?..

Bastıbacak gecekondu, apartman azınamı gökdeleni nasıl yere vurabilir?..

Çarşaf, mini eteği yendi..

Kenar mahalle, renkli televizyonda seyrettiği sosyetenin canına okudu...

Maganda, yupi'nin sırtını yere getirdi...

Nasıl?..

★

İstanbul en çarpıcı örnek!..

Metropolün yüzde 65'i gecekonduya yaşıyor; her yıl yaklaşık 400 bin kişi köylerinden koparak kente yerleşiyor; kaçak yapıların yayıldığı alan 17 bin hektar; İstanbul'daki gecekonducuların yüzde 96'sı kanu arazi-si üzerinde yükseliyor; bu toprakların yaklaşık yüzde 80'lik bölümünü magandalar köyden göçenlere satmışlar; vergisiz, temiz para 47 trilyon kazanmışlar; maganda kayıt dışı ekonomi üzerine iş yapıyor; ne KDV'si var, ne SSK primi!.. Gecekondu bölgelerinde sokak adı, kapı numarası, mahalle adı bulunmayan kesimler de az değil; terörün adresini ara ki bulasın...

Taşradan gelen yurttaş evine kapı numarası, sokağına isim ve köy ile kent arasında çatlayan

benliğine kimlik arıyor...

★

Yıldız Teknik Üniversite'sinden Doçent Dr. Nur Akış'ın bu konuda ilginç incelemeleri var:

"- Kondulunun sayılamayacak kadar çok ihtiyacının yanında biri de topluma ait olma ihtiyacı vardır. Köylükten sahip olduğu statüsü, saygınlığı, alışageldiği toplum bağları da kentte yoktur. Aile ilişkileri bile köydeki gibi değildir. Gecekondu da bir yalnızlık ve yabancılaşma vardır."

Refah Partisi bu boşluğu dolduruyor.

RP İstanbul ili içinde bir saatte 70 bin "eleman"ı toplayabiliyor, bu 70 bin "militan" kapı kapı dolaşıp konduluyu partiliye bağlamak için uğraş veriyor; "kimliğini arayan kişiler" arasından yandaşlar seçebiliyor; hazır ideolojiyi İslamcı dünya görüşü oluşturuyor.

1994 yerel seçimlerinin ramazana rastlaması, Refah'ın tüm camilerde erkek seçmeni hazırlaması için büyük bir fırsat yarattı.

★

Gökdelen, eski zaman dere-

beylerinin sarayları gibi kondu-larla çevrildi; Serfler, derebeyi-nin şatosuna uzak bir hayatın koşullarında yaşıyorlar.

Ancak ortaçağda değiliz; 21'nci yüzyıla yaklaşıyoruz; insanların kişiliklerini aradıkları bir çağda, liberalizm kitlelere sunduğu yaşam biçimi herkesin paylaşabileceği bir içerik taşıyor. Köşedönücülük, savurganlık, eğlence, fuhuş, kumar, çıplaklık, ahlaksızlık, adaletsizlik renkli televizyonlarda "yükselen değerler" olarak sergilenirken, kentlerin yaklaşık yüzde yetmişini oluşturan gecekondu kesimi, kimliğin din diyanette arayıp bulmaya çalışırsa suçlu mu sayılacak?

Şariatçı bu ortamda eline güzel bir fırsat geçirmiş, kullanıyor...

★

Gecekondu, iktidara yürürken Refah Partisi'ni önder gibi görmektedir...

Liboşizme sarılacak değil ya!..

Adı üstünde "adil düzen" halkın özlemlerini yansıtan bir laftır. Sol, kendi söylemini dile getirmekten korkup pısraklaş-tıkça, Refah öne çıkacak...

YEREL SEÇİMLER SONRASINDA BASIN

2

POLİTİKADA SORUNLAR

İdeolojik Boşluk...

CUMHURİYET

Ergun BALCI

Refah Partisi'nin seçimlerde kazandığı başarıyı, daha geniş açıdan dünyamıza gözlenen eğilimin bir parçası olarak değerlendirmek mümkün.

Sovyetler Birliği'nin dağılması ve komünizmin çökmesinden sonra doğan ideolojik boşluğu, gerek Avrupa ve Rusya'da gerekse Kuzey Afrika ülkelerinde ya aşırı sağ ya da din doldurmaktadır.

Sol, en geniş anlamda kuru lu düzene karşı çıkan, sömürünün ortadan kalktığı daha adil ve eşit bir düzen vaat eden bir ideolojidir.

Sol, vaat ettiği bu düzeni kurmayı başaramayıp sahneyi terk edince, aşırı sağcı ve dinci akımlar aynı vaatlerle yükselmeye başlamıştır.

Rusya'da aşırı aşçı lider Vladimir Jirinovski, seçim kampanyası sırasında Büyük Rusya tezinin yanı sıra Batı'dan esinlenerek yapılan ekonomik reformların Rus halkının ezdiğinden, toplumda küçük bir grubun zengin olmasına karşın büyük çoğunluğun fakirleştiğinden, Batı'nın Rusya'yı sömürdüğünden yakınmişti. bunlar, herhangi bir solcu liderder duyabileceğiniz sözlerdir. Jiri-

novski, sadece komünizmin yerine Rus milliyetçiliğini getirmiştir.

Devlet başkanı Boris Yeltsin, aslında Jirinovski'nin yapmak istediğini daha esnek ve yumuşak biçimde gerçekleştirmektedir. Yeltsin, komünizmin çökmesinden doğan boşluğu milliyetçilik ve dinle doldurmaya çalışmakta, Ortodoks Kilisesi'ne giderek daha fazla dayanmakta, her fırsatta ortodoksluğun önemini vurgulamaktadır.

Doğu Avrupa ve Almanya'da da işsizlikten bunalan kitleler arasında aşırı sağcı neo faşist akımlar, hızla güç kazanmaktadır. Ne ilginçtir ki bu akımlar da liberal kapitalizmi hedef almaktadır. Onlara göre ekonomik bunalımın sorunluları, liberal kapitalizm, yabancılar ve bir zamanlar Nazi döneminde olduğu gibi Yahudilerdir.

★

Kuzey Afrika'da, özellikle Cezayir ve Mısır'da hızla yükselen İslamcı akım ise kitlelere ekonomik eşitlik ve daha adil bir düzenin yanı sıra kimlik de vaat ediyor.

İktidardaki yönetimlerin tümüyle yozlaşmış olduğu, ekonomik bunalımın hızla ağırlaştığı

Cezayir ve Mısır gibi ülkelerde İslamcılar, kitlelere dürüst yönetim ve adil bir ekonomik düzene ek olarak kültürlerini ve yaşam biçimlerini Batı etkisinden temizlemeyi, topluma gerçek kimliklerini kazandırmayı vaat ediyorlar. Genellikle geçekondü yörelerinde işsiz kitlelerde ve kırsal alanlarda destek bulan İslamcı akımın, son zamanlarda üniversite gençliği (Mısır'da) ve doktor, mühendis gibi orta sınıf meslek sahipleri arasında da tabanını genişletmesi herhalde üzerinde ciddi biçimde durulması gereken bir olgudur.

Kapitalizm, bu ülkelerde kitlelere bir şey getirmemiştir. Sosyalizm ya da Arap sosyalizmi de başarıya ulaşamamıştır. İslam, bu ortamda en güçlü alternatif olarak sahneye çıkıyor. Modernleşmenin ürünlerini ancak televizyon ekranlarında seyredilebilen, karşılıklı yardımlaşma ve dayanışma gibi geleneksel değerlerini yitiren kitleler, içine yuvarlandıkları ideolojik boşluk ve güvensizlik duygusundan kurtulmanın yolunu İslam'da arıyorlar.

Türkiye'de Refah olayını incelerken soruna geniş açıdan yaklaşmak yararlı olabilir.

YEREL SEÇİMLER SONRASINDA BASIN

3

YAPILACAK ŞEY ELBETTE VAR

HÜRRIYET

Oktaç EKŞİ

Refah Partisi'nin, bu seçimlerin rakamsal değilse de psikolojik galibi olarak çıkması, bu partinin demokrasimiz ve laik Cumhuriyetimiz için ne ölçüde büyük bir tehdit teşkil ettiğini gören herkesi çok tedirgin etti. Bilmiyoruz ne gündür, günlerden beri bizim ne telefonlarımız duruyor ne faxlarımız... "Nereye gidiyoruz?"; "Türkiye tekrar karanlığa mı gömülecek? Onlar bizden başka dediğiniz İran'a, halen sokaklarında kan gövdeyi götüren Cezayir'e, ya da ancak sert önlemlerle ayakta duran Mısır'a mı benzeyelim?" türünden sorular, bu endişeyi duyan herkesin ağzından düşmüyor.

Hayır... Ne İran olacağız. ne Cezayir, ne de Mısır... Ama bir soruyla: Onların düştüğü hatalara düşmeyecek kadar akıllı ve basitleli olursak.

Ortada, bildiğiniz gibi birtamam seçim hileleri iddiaları var. Bunlardan sonuçları etkileyecek ölçüde olanlarla ilgili seçimlerin önlemlerinde yenilenmesi gerekebilir. Bununla ilgili kararı biz yargıya bırakarak asıl meseleden söz etmek istiyoruz:

Türkiye'nin önünde tam iki seçenek var. Eğer 1996 yılında yapılacak gereken milletvekili genel seçimine kadar aklımızı başımıza koyup laik Cumhuriyete sahip olanların oylarını - sağcı ya da liberal demeden yahut solcu yani sosyalist veya sosyal demokrat farkı gütmenden- aynı sepette toplayamazsak, hilelim ki bu pabuç

pahalıdır. Yani Refah Partisi'nin iktidarı almasını engellemek mümkün değildir. Çünkü partilerin bugünkü güçlerini ölçmenizi sağlayan İl Genel Meclisi seçim sonuçları sizi aldatmasın. Dostum Ege Cansen'in dediği gibi, bu sonuç Refah partisi'nin henüz uzanamadığı yani yoğun propaganda yapmadığı köylerin de oyları nedeniyle yüzde 19 civarında görünüyor. Eline geçirdiği belediyelerden de güç olarak yarın tüm köylere dağılacak olan Refah Partisi militanları, hepimizin ortak değeri olan din duygularını da alet ederek siyasi propaganda yapmaya başlayınca, bu oran elbette yükselecek. Oy oranı böylece bir hamlede yüzde 25-26'ya çıkacak olan Refah partisi'nin iktidara gelmesini engellemek bu yüzden mümkün olmayacak.

tehlike bu kadar açıktır ve bugünden tezi yok harekete geçilmeye de karşı önlemler çok değil önümüzdeki altı ayda alınmazsa, bilelim ki Türkiye'nin önü gerçekten çok ama çok karanlıktır.

Neden altı ay?

Çünkü 1996 seçimlerine iki yıl var. Bunun ilk altı ayı yeniden yapılanmayla -örneğin ANAP ile DYP'nin sağda tek çatı, SHP ile CHP'nin (keşke DSP de olabilse ama, görülen o ki Ecevit'ten bu yönde bir özveri beklemenin anlamı yok) solda tek çatı altında toplanması yoluyla-geçerse, ikinci altı ay bu yapılanmanın oturmasıyla tamamlanır. Kalan bir yıllık dönemde de, sağın ve solun böylece bütünleş-

miş siyasi güçleri serbest bir seçimde, Refah Partisi tehlikesini büyük çapta önlemiş olarak yarışurlar.

Ama yine de gerçekçi olalım. Siyasi partileri yönetenler kendilerini memleket hizmetine adanmış gibi görünürler ama sıra memleket için özveride bulunmaya gelince bin dereden su getirip yan çizerler. O nedenle birleşme ve bütünleşme gibi meseleleri onların keyfine bırakmak mümkün değildir. Onların ancak başka bir çare kalmadığı zaman böyle özveride bulunurlar. Bu yüzden yapılacak şey, herkesin ama laik sisteme bağlı herkesin, "ya tek çatı altında toplanırsınız yahut gelecek seçimde benim oyumu alamazsınız" mesajını içeren birer mektubu, başta bu siyasi partilerin lideri ve genel merkez yöneticileri olmak üzere milletvekillerine ve ne kadar tamdığı -veya adını bildiği- politikacı varsa postayla yahut faksla hemen göndermektir. Bir kişiye beş kişiye değil, ne kadar varsa hepsine... Ve böyle mektup yollayanlar, kendileri gibi düşünen insanları da aynı şeyi yapmaya zorlamadılar.

böyle bir kampanya, başarılı olup olamayacağını çok değil bir, birbuçuk ayda gösterir. Eğer bu kampanya sonuç vermezse yasalara bağlı kalarak yapılacak şey yine de vardır. Yeter ki laik sisteme sahip çıkanlar el ele vermesini bilsinler.

DEVLET İHALE KANUNU VE MÜŞAVİRLİK HİZMETLERİ

2886 sayılı Devlet İhale Kanunu son şekliyle on yılı aşkın bir süre kullanılmış; aksaklık ve noksanları görüldüğü için, 1992 yılında değişiklikler yapılması gündeme gelmiştir. Müteahhlik hizmeti veren çeşitli kuruluşlar (Türk Müteahhitler Birliği, Türkiye İnşaat ve Tesisat Müteahhitler İşveren Sendikası, Türkiye Prefabrik Birliği, Uluslararası Müteahhitler Birliği gibi) bu aksaklıkları vurgulamışlar; iyileştirici değişiklikler hazırlamışlar ve Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın hazırladığı yeni yasa taslağına ilave veya karşıt olarak, kendi görüşleri doğrultusundaki önerilerini Meclis komisyonlarına götürmüşlerdir. Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği de, 21 milletvekilinin üye olduğu TBMM Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm Komisyonu'nun çalışmalarına dışarıdan (biraz da davetsiz olarak) katılmaya çalışmış; hem mevcut ihale kanununun müşavir mühendislik hizmetlerinin gelişmesine engel oluş nedenlerini anlatan yazılar hazırlamış, hem de komisyon üyelerinin her birinin önüne, usulüne uygun ve hukuk diliyle kaleme alınmış, 18 maddeden oluşan değişiklik önerilerini koymuştur. Çalışmalarımız ve isteklerimizle ilgili olarak T.B.M.M. komisyonu başkanının da olumlu görüşleri sözlü olarak alınmıştır. Müşavirler olarak önerilerimizden hiçbiri gurutta tartışılmamış ve komisyondan geçmemiştir. Müteahhlik kuruluşlarının aylar süren çalışmaları da, aynen bizimki gibi boşa gitmiş; bir tane öneri bile komisyonda benimsenmemiştir. Buna karşılık, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın hazırladığı taslak aynen kabul edilmiştir. Bugün ise tarafımızca bilinmeyen bir nedenle, değişiklik tasarısı Meclis Genel Kurulu'na girmeden geri çekilmiştir. 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu'nun değişikliği hakkında halen çalışmalar yapılıp yapılmadığı konusunda sağlıklı haberler

alınmaktadır. Serbest mühendislik-mimarlık kuruluşlarının üst düzey temsilcilerini bünyesinde bulunduran Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği'nden de bugüne kadar hiçbir görüş istenmemiştir. Alınan bir habere göre, gelişmiş ülkelerin kullandıkları ihale yöntemleri incelenmekte imiş. Bu yöntemler bizim tarafımızdan (örneğin FIDIC, Dünya Bankası, Asya Kalkınma Bankası vb. yöntemleri) detaylı olarak araştırılmıştır ve iyi bilinmektedir. Sektörün tüm olumsuzluklarını yıllardır yaşıyan; mevcut kanunun noksan ve yanlışlarının, çağdaş olmayışının cezasını bizzat çeken; bu yüzden bilgi ve becerileri yeterli olduğu halde, dünya müşavir mühendislerinin yanında adı bile geçmeyen müteahhlimizin ve üreticilerimizin yabancı müşavirlere mahkum olmasına neden olan mevcut kanunun zaman kaydedilmeden ve kökten değiştirilmesini dileriz.

Biz müşavirlik hizmeti verenlerin, Devlet İhale Yasası ve buna bağlı olarak çıkarılacak kararname, yönetmelik vb. hazırlık çalışmaları ile ilgili istek ve görüşlerimiz kısaca şunlardır:

" Müşavirlik hizmetleri, "genel hizmet" sınıfından çıkarılmalı; yeni ve ayrı bir müşavirlik hizmetleri ihale yasası hazırlanmalı; bu yapıncaya kadar da, mevcut yasadaki "tanımlar" bölümüne "proje- müşavirlik hizmetleri" ilave edilmelidir.

* Proje- müşavirlik hizmetlerinde kullanılan "teklif" sözcüğü, bedel teklifi olmaktan çıkarılmalı; teklifler kaliteye yönelik değerlendirilmeli ve bedel, teklif içinde %20'den fazla ağırlık puanına sahip olmamalıdır. Hatta çok basit projelerin dışındaki müşavirlik işleri için bedel teklifi istenmemelidir. Bedel saptanması, firma seçiminden sonra ve gelişmiş ülkelerin yöntemleri adapte edilerek yapılmalıdır. Bu saptama sırasında bedel tabloları kullanılacaksa, fiktif "projeye esas bina maliyet" ve buna bağlı olarak kullanılan pirsantaj

uygulanması kaldırılmalı veya proje bitimindeki keşiflerle elde edilen gerçek yatırım maliyetine göre proje düzenlenmesi yapılmalıdır. Zaman zaman haksızlıklara neden olabilen, disiplinler arasındaki sabit bedel dağılım oranlarının kullanımından vazgeçilmelidir.

* Proje- müşavirlik hizmetlerinin yatırım içindeki payının, direkt harcamalar (yol, çoğaltma, harcırah vb.) hariç, gelişmiş ülkelerdeki gibi % 6-12 arasında bulunması sağlanmalıdır. Tüm disiplinlerdeki müelliflerin birbirine karşı hakları işveren tarafından güvence altına alınmalıdır.

* Müşavirlik sözleşmeleri, tarafların haklarını aynı derecede gözetir şekilde hazırlanmalıdır. Bu konuda FIDIC tip, sözleşmelerinden yararlanılmalıdır.

* Devletin veya üniversitelerin kurmuş oldukları müşavirlik büroları serbest piyasadan ellerini çekmeli veya bağımsız firmalarla aynı koşullarda rekabet etmelidir. Söz konusu kuruluşlara tanınan öncelik, serbest müşavirlik kuruluşlarını gelişmesini haksız olarak engellemektedir.

* Uygulama projeleri olmayan yatırımlar ihale edilmemelidir. Yatırımların yavaşladığı dönemlerde proje işleri durdurulmamalı; devamlı iş akışı sağlayarak, müşavirlik bürolarının faaliyetlerinin devam etmesi sağlanmalıdır.

* Kontrollük hizmetleri özelleştirilmeli ve bu hizmet serbest müşavirlik bürolarına yatırılmalıdır.

* Ülkemizde bu güne kadar bilinmeyen ve kullanılmayan profesyonel mühendislik, proje kontrol müşavirliği ve mesleki sorumluluk sigortası uygulamalarına başlanmalıdır.

Köklü değişikliklere ihtiyacımız olan bu günlerde, biz müşavirler kendi konularımız ile ilgili her türlü iyileştirme geliştirme çalışmasına hazır olduğumuzu bir kez daha duyurmak istiyoruz.

YAPILARDA EKONOMİK ISI YALITIMI

Giriş

Yapılarda uygulanacak, herhangi türde bir ısı yalıtım maddesinin ekonomik olup olmadığı, ekonomik ise en ekonomik yalıtım maddesi kalınlığının ne olması gerektiğini hesaplamak için genellikle uygulaması çok kolay olmayan veya basit, ancak eksik yöntemler önerilmiştir. Burada önerilen yöntem herkesin kolaylıkla uygulayabileceği türdedir. Sonuç olarak ortaya çıkan denklemlere yakıt, yalıtım maddesi fiyatı gibi değerlerin konması ile yukarıdaki sorunların cevabı kolaylıkla bulunabilir.

Denklemlerin Geliştirilmesi

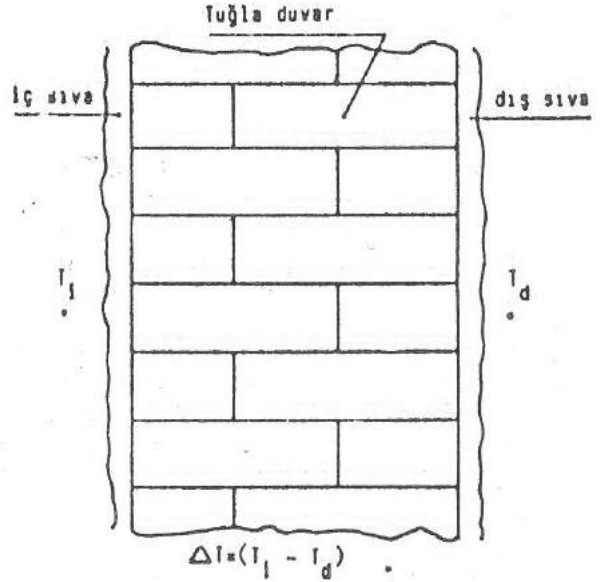
Yapı elemanına örnek olarak bir evin iki tarafı sıvalı dış duvarını alalım. Bu duvarın iç yüzündeki havanın sıcaklığı ile bulunduğu bölgenin kış ayları için hesaba alınacak ortalama dış hava sıcaklığı arasındaki farkı ΔT ile göstereyim. (Şekil 1) Bu şartlar altında duvardan meydana gelecek ısı kaybı (1) sayılı denklemlerle bulunur.

$$Q_1 = K_1 A \Delta T \quad (1)$$

Bu denklemlerde K_1 örnek olarak seçilen duvarın toplam ısı geçirgenlik katsayısıdır ve (2) sayılı denklemlerle hesaplanır.

$$\frac{1}{K_1} = \frac{1}{\alpha_i} + \frac{\delta_s}{\lambda_s} + \frac{\delta_t}{\lambda_t} + \frac{1}{\alpha_d} \quad (2)$$

Denklemlerde kullanılan simgenin anlam ve boyutları şöyledir:



Şekil 1 - Örnek yapı elemanı

- Q_1 = Yalıtımsız duvardan birim zamanda geçen ısı miktarı [W]
- K_1 = Yalıtımsız duvarın birim alanının ısı geçirgenliği [$W/m^2 K$]
- A = Duvarın yüzey alanı [m^2]
- α_i = Duvarın iç tarafındaki film katsayısı [$W/m^2 K$]
- δ_t = Tuğla kalınlığı [m]
- δ_s = İç ve dış sıvaların toplam kalınlığı [m]
- λ_s, λ_t = Sıva ve tuğlanın ısı iletim katsayıları [$W/m K$]
- α_d = Duvarın dış tarafındaki film katsayısı [$W/m^2 K$]

K_1 değeri çeşitli yapı elemanları için ısıtma havalandırma kitaplarında bulunabilir veya Isı Bilimi ve Tekniği Demeği merkezinden istenilebilir.*

Q , ısı kaybını yıllık para değerine çevirmek için, binanın kış aylarında ısıtıldığı süre olan Z (saat/yıl) değerinin, ortalama sıcaklık farkı olan, ΔT (K) değerinin ve ısının oda içindeki maliyeti olan (f_y) (TL/kJ) değerinin bilinmesi gerekir.

Isınma oda içindeki maliyeti yaklaşık olarak (3) sayılı denklemlerle bulunabilir:

$$f_y = \frac{F_y}{\eta H_y} \quad (3)$$

Bu denklemde F_y , (TL/kg) yakıt fiyatı, H_y (kJ/kg) yakıtın ısı değeri, n ısıtma sisteminin verimidir. Sistemin amortismanı hesaba alınmıştır.

Böylece yıllık ısı kaybının parasal değeri F_1 (TL/yıl) (4) sayılı denklemle hesaplanabilir:

$$F_1 = 3.6 \cdot Q_1 \cdot Z \cdot f_y \quad (4)$$

Duvarın uygun izolasyon maddesi ile kaplandığını düşünelim. Bu durumda (2) sayılı denkleme bir terim daha eklenecek ve (5) sayılı denklem oluşacaktır.

$$\frac{1}{K_2} = \frac{1}{K_1} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} \quad (5)$$

Bu denklemde "2" İndisi yalıtımın varlığını simgelemekte, "1" İndisi "yalıtım malzemesi" anlamına gelmektedir. Böylece yalıtımlı duvarın ısı kaybı Q_2 , (6) sayılı ve bu kaybın yıllık parasal değeri F_2 , (7) sayılı denklemle ifade edilebilir.

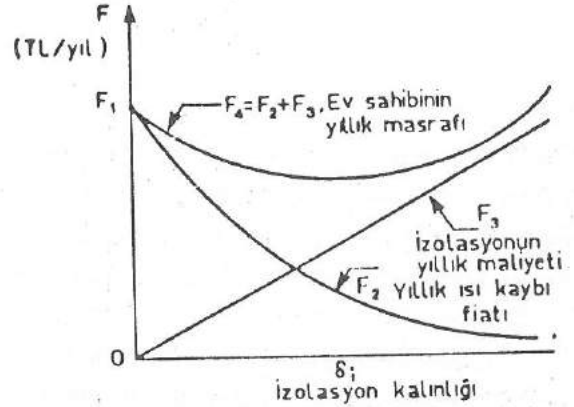
$$Q_2 = K_2 \cdot A \cdot \Delta T \quad (6)$$

$$F_2 = 3.6 \cdot Q_2 \cdot Z \cdot f_y \quad (7)$$

Yukarıdaki (5) ve (6) sayılı denklemleri (7) sayılı denklemdeki yerlerine koyarsak (8) sayılı denklem elde edilir.

$$F_2 = 3.6 \cdot \frac{A \cdot \Delta T \cdot Z \cdot f_y}{\frac{1}{K_1} + \frac{\delta_1}{\lambda_1}} \quad (8)$$

burada bir an için, yalıtım malzemesi kalınlığı dışındaki bütün değerlerin sabit olduğunu kabul edelim. Yalıtım kalınlığı sıfır iken ısı kaybı değeri $F_2 = F_1$ olacak, yalıtım kalınlığı çok büyük değerlere ulaşırken F_2 sıfıra doğru asimptotik olarak yaklaşacaktır.



Şekil 2- Yıllık masrafların yalıtım maddesi kalınlığına göre değişimi

Yalıtımın yıllık maliyetini (9) sayılı denklemle bulabiliriz.

$$F_3 = f_1 \cdot A \cdot \delta_1 \cdot e \quad (9)$$

Bu denklemde:

F_3 = Yalıtımın yıllık maliyeti (TL/yıl)

f_1 = Yalıtım malzemesinin uygulama dahil birim hacim fiyatı (TL/m³)

A = Yalıtılan yüzey alanı (m²)

δ_1 = Uygulanacak yalıtım malzemesi kalınlığı (m)

e = Bir yıllık amortisman - faiz yüzdesi (1/yıl)

anlamına gelmektedir.

Yalıtımın yıllık maliyeti, sabit kabul edilen yalıtım malzemesi birim hacim fiyatı, amortisman-faiz yüzdesi ve yalıtılacak yüzey alanı nedeni ile, yalıtım malzemesi kalınlığına bağlı olarak doğrusal bir artış gösterecektir. (Şekil 2)

Yıllık toplam gider ise bu iki maliyetin toplamı olacaktır ve (10) sayılı denklemle ifade edilebilir.

$$F_4 = F_2 + F_3 \quad (10)$$

Yıllık giderin en az olacağı yalıtım kalınlığının ne olması gerektiğini (9) sayılı denklemin yalıtım kalınlığına

ğına göre türevini sıfıra eşitleyip çözümler bulabiliriz.
(11 sayılı denklem)

$$\frac{d}{d\delta_1} (F_2 + F_3) = 0 \quad (11)$$

(8) ve (9) sayılı denklemlerle verilen ifadeleri yerlerine koyduğumuzda (12) sayılı denklem

$$\frac{d}{d\delta_1} \left[\frac{3.6 A \cdot \Delta T \cdot Z \cdot f_y}{\frac{1}{K_1} + \frac{\delta_1}{\lambda_1}} + f_1 \cdot A \cdot \delta_1 \cdot e \right] = 0 \quad (12)$$

ve türev uygulandığında

$$- \left[\frac{3.6 \Delta T \cdot Z \cdot f_y}{\lambda_1 \left(\frac{1}{K_1} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} \right)^2} \right] + f_1 \cdot e = 0 \quad (13)$$

denklemleri blüştür ve nihayet (13) sayılı denklem yalıtım kalınlığı için çözümlenir

$$\delta_1 = \sqrt{3.6 \frac{\lambda_1 \cdot \Delta T \cdot Z \cdot f_y}{f_1 \cdot e}} - \frac{\lambda_1}{K_1} \quad (14)$$

en ekonomik yalıtım kalınlığını veren (14) sayılı denklem elde edilmiş olur. Bu denklem Literatürde çok kullanılan ve yalnızca karekök içindeki ifadeden oluşan denklemle karşılaştırıldığında, önemli bir fark göze çarpar. Denklemde sağında, karekök içindeki ifadede değeri düşürülmektedir. bu değer, mevcut yapı elemanının (örneğin duvarın) uygulanacak yalıtım malzemesine eşdeğer kalınlığını vermektedir. Bu bilginin ışığı altında (14) sayılı denklem incelenecek olursa:

$$\sqrt{\frac{3.6 \lambda_1 \Delta T Z f_y}{f_1 e}} > \frac{\lambda_1}{K_1} \quad (15)$$

durumunda sözkonusu malzeme ile yalıtım yapılmasının ekonomik fayda sağlayacağı

$$\sqrt{\frac{3.6 \lambda_1 \Delta T Z f_y}{f_1 e}} \leq \frac{\lambda_1}{K_1} \quad (16)$$

durumunda ise yalıtım yapılmasına gerek olmadığı, eşitsizlik halinde yalıtımın ekonomik açıdan zararlı olacağı anlaşılır.

Sonuç

(14) sayılı denklemde yalnızca karekök içindeki ifadenin kullanılması gereğinden fazla yalıtım malzemesi kullanımına yol açar. Ayrıca ifadesinin ihmal halinde yalıtım yapılmasının her durumda ekonomik olacağı sonucunu ortaya çıkartır. Yakıtın çok ucuz, yalıtım malzemesinin çok pahalı, ısıtma süresinin kısa, sıcaklık farkının az ve yapı elemanının ısı geçirgenlik katsayısının çok düşük olması gibi durumların bir veya birkaçının geçerli olması halinde bu sonuç doğru olmayabilir. Gerçek durumu (15) ve (16) sayılı eşitsizlikler belirler.

ÜYE OLALIM

Makina, Endüstri, İşletme, Uçak, Gemi İnşaat Mühendislerinin, Makina Mühendisleri Odasına üye olması gerekmektedir.

Üye olmak için gerekli bilgi ve belgeler:

- Nüfus Cüzdanı aslı ve sureti
- Diploma aslı ve sureti
- Kayıt ve Kart Parası
- Üye Aidatı

.....Bölge Temsilciliğinden Şubeye Geçiş

5-6 Mart 1994 tarihinde yapılan Makina Mühendisleri Odası 35. Genel Kurulunda, Bölge temsilciliği statüsünde bulunan 10 birim Şubeye dönüşmüştür. İdari ve Mali yönden pek farklı olmayan, kavram kargaşası yaratabilen şube-Bölge temsilciliği ayrımı giderilmiştir. Daha önce Bölge temsilciliği olan, Antalya, Denizli, Diyarbakır, Gaziantep, Konya, Kayseri, Trabzon, Eskişehir, Samsun ve Zonguldak ŞUBE Statüsüne Kavuşmuştur.

Tüzüğümüz gereği Şube Yönetim kurulu 7 kişiden oluşmak zorundadır. Bu nedenle 1. Genel kurulumuzda yapılan seçimlerde 1. ve 2. Yedek üye olan Mustafa SARIKAYA ve Sema ÖNCÜOĞLU Denizli Şubesi yönetim kurulu üyeliklerine atanmıştır.

Arkadaşlara çalışmalarında Başarılar Dileriz.

ŞUBEMİZİN TEKNİK HİZMETLERİ

PERİYODİK KONTROLLER:

Buhar kazanları ve komprasörler başta olmak üzere basınçlı kaplar ve vinç, forklift gibi kaldırma grubu cihazlardan kaynaklanan iş kazalarına engel olabilmek amacıyla iş güvenliği tüzüğünde (1457 sayılı iş kanunu 74. maddesi) periyodik olarak kontrol edilmeleri hükme bağlanmıştır. Bu kontroller Bölge Temsilciliğimizce yaygın olarak yapılmaktadır.

YAYIN HİZMETLERİ :

Odamızın kuruluşunda bugüne geçen 30 yıllık döneminde 150'ye yakın eseri üyelerimizin ve toplumun hizmetine sunmuştur. Bu yayınları üyelerimizin hizmetinde tutabilmek için her temsilciliğimizde yayınlarımızdan oluşan arşiv ve kütüphaneler kurmuştur.

FORKLİFT OPERATÖRÜ VE KAZANCI KURLARI

Operatörlerin sadece iş makinası kullanan değil aynı zamanda makinaları tanıyan, olabilecek aksaklıklarına hazırlıklı ve kuralları bilen kişiler olmaları için operatör kursları düzenlemekte, başarılı olan kursiyerler operatör belgesi verilmektedir.

Kazananların verimli ve tehlikesiz kullanımını sağlamak amacıyla kazancı kursları verilmekte kurslarda kazan ve donanımları ayrıntılı olarak anlatılmaktadır. Kurs sonunda başarılı olan kursiyerler kazancı belgesi verilmektedir.

BİLİRKİŞİ HİZMETLERİ :

Yarı Kamu Kuruluşu statüsünde olan odamız, tekstil makinaları, tesisat ve klima, iş güvenliği, araçların motor, şasi ve kabin konularında bilirkişilik hizmetleri vermektedir.