

## MTMD 9. Çalıştayı

MTMD, 9. Çalıştayı'nı 14-15 Mayıs 2016 tarihlerinde, Anadolu Hotels, Söğütözü-Çankaya/Ankara'da gerçekleştirdi.

Mekanik Tesisat Mütahhitleri Derneği'nin 9. Çalıştayı; Hastane Mekanik Sistemleri (Hastane Ünitelerinde Öneriler-Tasarım-Uygulama-TAD) ana başlığı altında PPP Projeleri Tanıtımı ve Hastanede Özellikli Alanlar Tıbbi Gereklilikler, Hastane Mekanik Tesisatlarında Tasarım, Hastane Mekanik Tesisatlarında Uygulama, Hastane Mekanik Tesisatlarında TAD (Test-Ayar-Dengeleme) ve Yatırımcıların Beklentileri alt başlıkları tartışıldı. Çalıştaya, MTMD üyelerinin yanı sıra;

- Yatırımcılar,
- Tasarımcılar,
- Akademyenler,
- Proje yönetim firmaları,
- TAD uygulayıcı ve uzmanları,
- Mekanik Tesisat Mütahhitleri gruplarından önemli 35 konuk katıldı.

Genel Değerlendirme ve Sonuç Bildirgesinin oluşturulmasıyla 9. Çalıştay tamamlandı. Sonuç Bildirgesi aşağıda bulunmaktadır.

### MTMD 9. Çalıştay Sonuç Bildirgesi

- 1- Branşlaşma verilerinin değişmesi ile revize edilen cihazların mekanik tesisat sistemine etkileri olumsuz olmaktadır. Cihaz sayı ve özelliklerinin proje başlangıç aşamasında belirlenmesi gerekmektedir.
- 2- Uygulama aşamasında mekanik tesisat alt yapısının tamamlandığı durumlarda yapılan mimari değişikliklerin mekanik tesisat sistemine etkisi çok büyük olmaktadır. Mimari revizyonların minimumda olması için;
  - i. İdarenin ve Hastane yönetiminin öncelikli olarak yatırımcı tarafından onaya sunulan daha sonra onaylanan mimari projelerinde değişiklik yapmaması,
  - ii. Olası değişikliklere hızlı cevap verebilmesi ayrıca tüm uygulama projelerinin 3D hatta BIM teknolojisi kullanılarak hazırlanması,
  - iii. Mimari projeler hazırlanırken mekanik tesisat firmasından destek alınarak, daha az enerji tüketen çevre ile uyumlu yani Bütünleşik Tasarım dikkate alınması
- 3- İhale ana sözleşmesi ile RDS (Room Data Sheet)'ler arasında çelişki olmamalıdır.
- 4- Laboratuvar mekanik sistemler genellikle uzman





laboratuar firmasının verdiği bilgiler doğrultusunda tasarlanmaktadır. Ancak uygulama aşamasında farklı uzman laboratuar firmasının seçilmesi nedeniyle aşağıda belirtilen temel konularda sıkıntılar yaşanmaktadır;

- i. Isı yayan makinaların kapasitelerinin değişmesi,
- ii. Çeker ocak debileri ve yerlerinde yapılan değişiklikler,
- iii. BGK (Biyo Güvenlik Kabin) veya LAF (Laminer Flow) sayıları ve yerlerinde yapılan değişiklikler,
- iv. Distile su kullanım noktalarında yapılan değişiklikler.

Uygulama aşamasında yapılan bu değişiklikler süreci olumsuz etkilediğinden, laboratuar uygulama firması tasarım aşamasında belirlenmelidir.

- 5- Ameliyathaneler için ülkemizde DIN 1946-4/2008 standardının kullanımına yönelik eğilim bulunmaktadır. Akış hızı ve debilerde bu standardın verileri esas alınmalıdır. DIN’da çelişki yaratan konular ile ilgili bir komisyon kurulmasına, komisyonun konu ile ilgili raporunu en geç 2 ay içerisinde MTMD yönetim kuruluna sunması kararı alınmıştır. Komisyon aşağıdaki kişilerden oluşmuştur;

Hakan Ercan, Ali Boylu, İbrahim Biner, Mustafa Bilge, Semih Pertin

- 6- Yoğun Bakımlar için;

- Ashrae temiz havayı saatte 2 değişim, toplam hava değişimini minimum 6 olarak tanımlamış, oda ısı yüküne göre değişebileceğini belirtmiştir. Klima santrallerinde son filtre olarak F9 kullanılmasını önermiştir.

- DIN da ise yoğun bakımda kişi başına 40 m<sup>3</sup>/h temiz hava verilmesi, final filtre olarak benzer şekilde F9 kullanılması istenmiştir.
- Ülkemizde genel eğilim ise son filtre olarak terminal hepa filtre kullanılması şeklindedir.

Gerek ilk yatırımı gerek işletme maliyetleri dikkate alınarak, ameliyathane çalışma grubunun bu konu ile ilgili MTMD yönetimine bir rapor sunması kararı alınmıştır.

- 7- Enfeksiyon Odaları DIN’da 3 tip olarak tanımlanmıştır:

- i. Enfeksiyonlu hasta odaları
- ii. Enfeksiyon kapma riski olan hasta odaları
- iii. Kombine enfeksiyon odaları

Enfeksiyon odalarının yerleri ve niteliği konusu tasarım aşamasında belirlenip, mekanik tasarımı yapan firmaya verilmelidir.

- 8- Mekanik tesisat işleri ile ilgili Test Ayar ve Dengeleme (TAD) çalışmalarının ihale dokümanlarında ve keşif özetinde kapsamı ve içeriği (eksiksiz ve tam olarak) belirlenmelidir. Bu çalışmalarda Commissioning Otoritesinin de yer alması gerektiği bilinci oluşturulmalıdır. Bu konuda ISKAV vakfının çalışmaları her platformda desteklenmeli ve TAD’ın Çevre ve Şehircilik Bakanlığı birim fiyat listelerinde yer alması için çalışma yapılmalıdır.

- 9- Hastane mekanik tesisat uygulaması yapacak olan elektrik ve mekanik taahhüt firmalarının niteliklerinin tanımlanması gerekmektedir.

- 10- Sonuç bildirgesinin ilgili derneklerle ve Bakanlıklar ile paylaşılması, İklimlendirme Meclisinde gündeme getirilmesi, MMO’yla paylaşılması kararı alınmıştır.