

## TOPLANTI NOTU

**KONUSU:** Kentsel Teknik Altyapı Uygulamalarında Galerî Sistemleri konusunda Sayın Müsteşarımızın Başkanlığında, Altyapı Dairesi Başkanlığı, çeşitli kurum ve kuruluşlardan temsilciler ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarlık Makamı Toplantı Salonunda **10/10/2017** tarihinde bir toplantı gerçekleştirilmiştir.

**Sayın Müsteşarımız Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK'ün başkanlığında yapmış olduğumuz toplantıdaki amacımız;** kentsel dönüşüm uygulama alanlarında (Riskli alan ve rezerv yapı alanı) seçilecek bir pilot bölgede, altyapı uygulamalarında tünel (galeri) sistemlerinin yapılması olarak vurgulanmıştır. Teknik şartname ve mevzuat hazırlığının yapılacağı bir yol haritasının ortaya konmasının beklendiği belirtilmiştir. Toplantıda öne çıkan sorular ve kurumların önerileri aşağıda belirtilmiştir.

### **Sorular;**

- 1- Riskli alanlarda ve rezerv yapı alanlarında, alan bazında ilgili kurumlarla nasıl iletişim kurulacak? Uygulama kriterleri nasıl belirlenecek?
- 2 - Altyapı uygulamalarında tünel (galeri) sistemleri için mevzuat değişikliği gerekli mi?
- 3- 1 Ocak 2018 tarihinde kentsel dönüşüm uygulama alanlarında (Riskli alan ve rezerv yapı alanı) seçilecek bir pilot bölgede altyapı uygulamalarında tünel (galeri) sistemlerinin yapılması hedeflenmiştir.
- 4- Proje ve yapım işleri kime verilecek? Yönetimi nasıl olacak? Yapım ve işletme maliyeti nasıl karşılanacak? Maliyeti Belediye mi Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü mü karşılayacak? Yurtdışı uygulamalarda sahipliği hangi kurum ya da kuruluş üstlenmiş? Bağımsız bir kuruluş mu yoksa belediyeler mi?

### **Görüşler:**

-Yeraltı su seviyesi yüksek zeminlerde, tünel (galeri) sistemlerinin mevcut sisteme göre daha avantajlı olacağı belirtildi. (Yeraltı su seviyesi yüksek olan yerlerde oturma sorunu olduğu belirtildi). Galerî sistemleri yapımı ile arızaların daha kolay çözülebileceği ifade edildi. Yerleşim planı yoğun olan yerlerde ve nispeten daha düz olan yerlerde bu sistemlerin daha faydalı olacağı vurgulandı.

-İstanbul İli Tuzla ilçesinde bakir bir alanda atıksu için tünel sisteminin yapıldığını ancak eğitimden kaynaklı olarak geriye tepmeler olduğu tespit edilmiş. Yine İstanbul İli Çengelköy ilçesinde tünel sistemi çalışması esnasında şaft bacası açıldığında kültür varlığı ile karşılaştığı ve inşaatın durdurulduğu belirtildi.

Atıksuyun gaz oluşumuna sebep olduğu ve tünel sistemlerinde havalandırma bacasının konulması gerektiği belirtildi. Bu tespitler üzerine atıksu ile diğer sistemlerin bazı yerlerde ayrı bazı yerlerde bitişik olarak uygulanabileceği vurgulandı. Tünel sistemleri için uygulanan imar planlarının yenilenmesi gerektiği vurgulandı. Tünel sisteminin keson boru kılıf içinden geçiş sağlanarak çözümlenebileceği belirtildi.

-Tünel sistemlerinde doğal gaz için yüksek basınç, katodik koruma, işletme zorlukları ve personelin güvenliğinin sağlanması konularına dikkat çekildi. Yurtdışındaki uygulamalarda yüksek basınç sıkıntısının çözümlendiği vurgulandı.

- Kentsel dönüşüm alanlarında uygulanacak tünel sistemlerinde kullanılacak hatların şebeke hatları olacağı dolayısıyla bu hatlarda kullanılan düktül font borular yerine çelik boruların kullanılmasının daha uygun olacağı belirtildi. Diğer taraftan tüm disiplinlerdeki projelerin 3 boyutlu olarak tasarlanıp projelendirilmesi ve ilgili mevzuata ayrıca 3 boyutlu projelerin de tek bir CAD programı (Alplan Autocad Revit vs. programlar olabilir) üzerinde galeri içerisinde çakışma analizlerinin

yapılabilirliğinin sağlanması ve çalışma mesafesinin tetkikini kolaylaştırabilecek enformasyon sisteminin altlığının oluşturulmasının uygun olacağı belirtildi. Ayrıca menhollerin (Ulaşım bacası) koyulması gerekliliği vurgulandı. Bu menhollerin konulmasında izin sorunuyla karşılaşılabilirdiğine dikkat çekildi. Bu tespitler üzerine, güvenlik kapsamında tünel sistemlerinin sese/ısıya vb. duyarlı sensörlerle izlenmesi gerektiği belirtildi.

- Özel sektörde faaliyet gösteren firmalar arasında rekabet olduğundan dolayı, hatlarda kullanılan borular ile ilgili elektronik haberleşme referans dökümanlarında standartlar getirildiği ve bu standartların değerlendirilebileceği vurgulandı.

- Konu ile ilgili olarak kurulacak komisyona İller Bankasının başkanlık yapabileceği ifade edildi. İşletme, bakım-onarım ve finansman konularının önemli olduğu ifade edildi. Bu tespitler üzerine, İller Bankasının öncülük edebileceği ve denetleyici olabileceği belirtildi.

- Tünel sistemlerinde proje aşamasının uzun ancak yapım aşamasının kısa olduğu vurgulandı. Bu sistemlerde işletme kime verilecek? Ayrıca güvenlik konusunun da önemli olduğu ifade edildi.

-Yurtdışı bir uygulamada (Abu-Dabi'de) yapım işini Kent Planlama Konseyinin üstlendiği vurgulandı.

- Tünel sisteminin maliyeti ile klasik sistemin maliyetinin 50 yıl gibi bir süre zarfında eşitlendiği sonra klasik sistemden maliyet bakımından öne geçtiği belirtildi. Ayrıca tünel sistemlerinde projelerin 3 boyutlu olarak hazırlanması gerektiği belirtildi. Bu sistemin her yöreye özgü tasarlanması gerektiği vurgulandı.

- İlk yatırım maliyetleri tünel sistemi için daha uygun olacaktır. İçme suyu kaçaklarına engel olacağı düşünülmektedir.

-Yeraltı şebekesinin durumu görünür olacaktır. Elektronik haberleşme bakım/onarım maliyeti azalacaktır. Kurulum daha kolay olacaktır. Rekabet ve maliyetler açısından, ruhsat kazı izin ücretleri konusunda olumlu olacağı düşünülmektedir.

- Mülkiyet noktasında devredilebilir olacaktır. Kayıp-kaçak oranları azalacaktır. Depremler açısından da avantaj sağlayacaktır. Atıksu arıtma tesisinde mineral yağ sorunu kanal sisteminin izlenmesi ile çözülebilecektir. Tüm negatif yönleriyle bir senaryo düşünülerek önlemlerin alınması gerektiği ve sorunsuz bir ürün elde edilmesi gerekliliği belirtilmiştir.

- Tünel sistemleri sayesinde altyapı işletmesinde farklı alanlarda da maliyetlerin düşeceği öngörüldü.

-EPDK'nın hizmet kalitesi yönergesinde tazminat ödemeleri olduğu buradan da faydalanılabileceği belirtildi.