

## TOPLANTI NOTU

**KONUSU:** Kentsel Teknik Altyapı Uygulamalarında Galeri Sistemleri konusunda Müsteşarlık Makamı Başkanlığında, Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Altyapı Dairesi), YTÜ Üniversitesi Öğretim Üyeleri, İSKİ yetkilileri ile İstanbul Valiliği'nde (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 22/09/2017 tarihinde bir toplantı gerçekleştirilmiştir.

**Sayın Müsteşarımız Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK'ün başkanlığında yapmış olduğumuz toplantıdaki amacımız;** kentsel dönüşüm alanlarından pilot seçilecek bir bölgede, altyapı uygulamalarında tünel tipi galeri sistemlerinin yapılması olarak vurgulanmıştır. Teknik şartların ve mevzuatının hazırlığının yapılacağı bir yol haritasının ortaya konulmasının beklendiği belirtilmiştir. Bu kapsamda YTÜ'nün ve Altyapı Dairemizin yapmış olduğu sunumlar neticesinde alınan kurum önerileri aşağıda belirtilmiştir:

**YTÜ sunumunda;** Galeri sistemlerinin kullanıldığı Dünya örnekleri üzerinden bir sunum gerçekleştirilmiştir. Sistem; açık kazı sistemi ve galeri sistemi olarak ikiye ayrılmıştır. Açık kazı sisteminde ilk yatırım maliyetinin düşük olduğu, işletme maliyetinin yüksek olduğu, galeri sistemlerinde ise ilk yatırım maliyetinin yüksek olduğu ancak işletme maliyetinin düşük olduğu vurgulanmıştır. Galeri sistemlerinin ada bazında uygulanması gerektiği, kentsel dönüşümün ada bazında yapıldığı bir alanda uygulanabileceği belirtilmiştir. Sistem kurgusunun bazı Ülkelerde ıslak (içmesuyu/yağmursuyu/kanalizasyon) ve kuru sistem (elektrik ve doğalgaz) olarak yan yana bölmeler şeklinde tasarlandığı ifade edilmiştir.

Çin de 60-70 km uzunluğunda tünel sisteminin ada bazında uygulamasının olduğu ve parsellerle bağlantı yapıldığı örnekler üzerinden izah edilmiştir. Metro sistemiyle de entegre edilen, ıslak/kuru bölme sistemli galeri sistem örnekleri olduğu, Hindistan/Ahmedabad da 11,70 km uzunluğunda ıslak/kuru bölme, ada bazında galeri sistemi yapılıp parsellerle entegre edildiği, Prag da, Pariste de örnekleri olduğundan bahsedilmiştir.

**Altyapı Dairesi'nin sunumunda;** Altyapıda tünel (Galeri sistemleri) tasarımından bahsedilmiş olup, sistemin avantaj/dezavantajları ile Ülkemizde uygulanan galeri sistemi örneklerinden bahsedilmiştir. (Ankapark (Temapark) ve Kocaeli İMES Organize Sanayi Bölgesinde yapılmış olan galeri sistemleri örneği)

### Görüşler;

-Kentsel dönüşümün ada bazında yapılacağı bir yerde galeri sisteminin uygulanacağı, alanın halihazırda boş durumda olması gerektiği vurgulanmış, tek sorunun bina bağlantıları olacağı onu da İSKİ'nin çözebileceği belirtilmiştir. Atıksu ve yağmursuyu için belli bir eğim olması gerektiği, kendi cazibesinde akması gerektiği, çok eğimli bölgelerde bu sistemin sorun yaratabileceği vurgulanmıştır.

-Alanın altyapısının ve üst yapısının birlikte tasarlanmasının istenildiği, 150 bin TL lik bir yapının 1 Milyon TL ye satıldığı bir ortamda, alan bazlı olarak üst yapının altyapı ile birlikte tasarlanarak, planların bu şekilde onaylanmasının gerektiği vurgulanmıştır. 2018 yılının Ocak ayında bu şekilde yeni bir sistem yapılmak istendiği belirtilmiştir.

-Sistemin çapının önemli olduğu, İstanbul için bu çapın çok geniş olmak zorunda olduğu, arazinin çok eğimli olmaması gerektiği vurgulanmıştır. Mevcut altyapı sistemi bilinmediğinden kazı yapıldığında ne ile karşılaşılacağı bilinmediğinden, İmar Planlarının 20-25 yıllık iken altyapı planlarının 30-35 yıllık olduğu, bu konuda bir uyumsuzluk söz konusu olduğu belirtilmiştir.

- Atıksu ve yağmursuyun kendi cazibesinde akması gerektiği için sıkıntı yaratabileceği ancak diğer sistemlerin galeri sistemi içerisinde çözülmesinin kolay olacağından bahsedilmiştir.

- Bütçe ve yöneticisi tek olan Ankapark ve İMES de uygulamanın yapım ve işletilmesinin kolay olduğu ancak örneğin İstanbul da atıksu sistemini İSKİ'nin yaptığı, Belediye ile bütçe sorununun çözülebileceği belirtilmiştir.
- AYKOME'lerin kazı ruhsatı verdiği ve gereksiz kazının önüne geçildiği, ancak galeri sistemleri uygulanacaksa bir yönetimin planlanması gerektiği, Belediye tarafından yönetilmesi gerektiği, işletme maliyetinin paydaşlar arasında paylaşılması gerektiği vurgulanmıştır.
- Sistem kısım kısım yapılacaksa Mekansal Planlamaya etkisinin olacağı, bütünleşik çözülmesi gerektiği, imar planları ile atıksu, yağmursuyu planlarının bütünleşik planlar şeklinde çözülmesi gerektiği belirtilmiştir.
- Genel bazda, İstanbul da rutubet sorunu olduğu, galeri sisteminde tahliye, müdahale sorunu ve planlamanın önemli olduğu vurgulanmış olup, yapılacak yerin yerel koşullarının önemi, işletme koşulları ve bu alanın güvenliğinin de önemli olduğu değerlendirilmesinde bulunulmuştur.
- Havaalanlarında kullanabilen rezervasyon alanları bırakılabilirliğinden bahsedilmiştir.
- Yağmursuyu için toplama alanları olması gerektiği (bahçe sulaması ve çevre suyu yedeklemesi olarak kullanılmak üzere.) vurgulanmıştır.
- Galeri sistemlerinin tasarımında, boru sistemlerinde yumurta kesite geçilebileceği (betonun içine kalıpla yumurta kesit dökülmesi şeklinde), kesit daraldıkça akış hızının artacağı ve kokunun oluşmayacağı belirtilmiştir.
- Hollanda örneği verilmiştir. Şehirlerde yağmur bahçelerinin olduğu, bunların şehri serinletmek ve altyapı suyu sağlamak için kullanıldığı belirtilmiştir. Yine Hollanda'dan bir örnekten bahsedilmiştir; Laboratuvarlarda asidik ve bazik atıkların atıksuya karıştığı halbuki Hollanda da 25 yıl önce basit bir arıtma yapılarak atıksuya karıştırıldığı belirtilmiştir.
- Kentsel dönüşüm alanlarında yağmursuyu hattı mecburiyeti getirilebileceği, bunun ruhsat sırasında istenebileceğine değinilmiştir.
- 2017 yılı sonuna kadar, **Yönetmelik, Teknik Dökümanlar ve Yönetim Modeli** konularında çalışma yapılması talimatlandırılmıştır. Büyükşehirlerde yönetimin İSKİ tarafından yapılabileceği, Şehirlerde Su İdarelerinin yönetimi yapabileceği belirtilmiştir.
- Kanalizasyon sisteminde hidrojen sülfür etkisini minimize etmek için, 7 mm lik yarı çaplı membran döşenerek kaplama yapılması gerektiği belirtilmiştir.
- Atığın yönetiminin patronunun değişmesinin gerektiği (Belediye, İSKİ gibi),
- Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü ve Emniyet Genel Müdürlüğü ile, galeri sistemleri için güvenlik önlemi alınması konusunda görüşülmesi gerektiği, (İMES de hareket ve ses sensörü ile bu güvenliğin sağlandığı belirtilmiştir.)
- AYKOME'nin 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile yönetildiği, Yönetmeliklerin de bir olması gerektiğine değinilmiştir.
- Trafik sistemleri ile entegre olarak tasarlanabileceği, metro sistemi ile entegre olması gerektiği gibi konular ifade edilmiştir.