



T.C.
ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

7/8083
G-K 25

Sayı : 44697349-610.01/16977
Konu : İstanbul Milletvekili
Sayın Didem ENGİN'in
yazılı soru önergesi

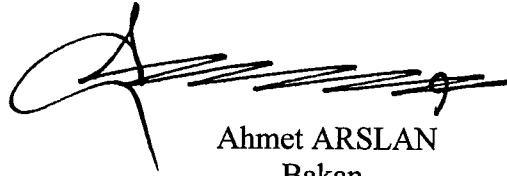
24 Şubat 2017

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

İlgi: 06.10.2016 tarihli ve 43452547-120.07-59499 sayılı yazınız.

İstanbul Milletvekili Sayın Didem ENGİN'in 7/8083 esas sayılı yazılı soru önergesinin cevabı ilişikte sunulmaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.


Ahmet ARSLAN
Bakan

EK :1) Cevap formu (5 Sayfa)





**İSTANBUL MİLLETVEKİLİ SAYIN DİDEM ENGİN'İN
7/8083 ESAS SAYILI YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVABI**

Marmaray'da taşeron işçi olarak çalışan 27 yaşındaki Fatih Uysal 20 Eylül 2016 tarihinde tüneldeki su sızıntısını durdurmaya çalışırken elektrik akımına kapılarak hayatını kaybetmiştir. Fatih Uysal'ın hayatını kaybetmesi hem Marmaray'da çalışanların iş güvenliği sorununu hem de tüneldeki su sızıntıları nedeniyle Marmaray'da ulaşımın güvenilirliği ve projedeki teknik ve mühendislik sorunlarını tekrar gündeme getirmiştir.

Bilindiği üzere, AKP Hükümeti Marmaray'ın açılışını 2014 Mart yerel seçimlerinden önce yapabilmek için yüklenici firmaya yoğun baskı yapmıştı ve açılış 29 Ekim 2013 tarihinde alelacele büyük bir şovla gerçekleştirilmişti. 28 Ekim 2013 tarihinde Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) yetkilileri basın açıklaması yapmış, dönemin Cumhurbaşkanı'na, Başbakanı'na ve Ulaştırma Bakanı'na uyarıda bulunarak, Marmaray'ın tam olarak bitirilmeden hizmete sokulduğunu belirterek yüksek güvenlik riskine dikkat çekmişlerdi. Yapılan uyarılarda tüplerin esnek bağlantı ile birleştirildiği, bu bağlantılarda yırtılma söz konusu olduğunda tünele su dolacağı belirtilmiş, böyle bir riskin oluşması halinde ise problemi çözecek senaryo ve projenin henüz geliştirilmemiş olduğu ikazı yapılmıştı. Ancak tüm uyanlara rağmen vatandaşlarımızın hayatı ve güvenliği hiçe sayılarak gerekli tedbirler alınmadan Marmaray hizmete açılmıştı. Yapılan uyarıların dikkate alınmadığı, sık sık gerçekleşen arızalar, su sızıntıları ve son olarak bir işçinin yaşamını yitirmesi ile bir kez daha ortaya çıkmış ve vatandaşlarımızın Marmaray'ın güvenilirliğine yönelik endişelerini artırmıştır.

Bu çerçevede;

SORULAR:

1. Fatih Uysal'ın çalışması sırasında iş güvenliğine dair tüm tedbirler alınmış mıdır? Alındı ise bu iş cinayeti nasıl gerçekleşmiştir?
2. Fatih Uysal'ın hayatını kaybetmesinin sorumluları kimlerdir? Bu sorumlular hakkında bir işlem başlatılmış mıdır?
3. Bu iş cinayeti ile ortaya çıkan ihmaller zincirinin araştırılabilmesi ve başka felaketlere kapı aralanmadan tedbirlerin alınabilmesi için uzman ve tarafsız kişilerden oluşan bir inceleme heyeti oluşturulması düşünülmekte midir?
4. İlgili sendikalar, meslek odaları ve uzmanlar tarafından defalarca dile getirilen Marmaray'daki teknik sorunlar ve tüneldeki tüplerin birleştirilme şekli nedeniyle su sızma riski ile ilgili uyarılar neden bu zamana dek dikkate alınmamıştır?





T.C.
ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

5. Daha önce kamuoyuna yansıyan bir iddiaya göre tünel inşaatı sırasında düşey bir sapma olduğu, bunun üzerine firmadan bu tüneli sökerek yenilemesinin istendiği, firmanın bu maliyeti karşılamak yerine sapmayı dolgu ile giderdiği, denetimden sorumlu firmanın proje müdürünün bu nedenle istifa ettiği iddiası doğru mudur?

6. Yüklenici Japon firma ile yapılan sözleşmede ortaya çıkabilecek teknik hataların oluşturacağı risklerde firmanın yükümlülükleri ve sorumlulukları nelerdir? Su sızmaları karşısında Japon yüklenici firma bilgilendirilmiş midir? Bilgilendirildi ise verilen cevap nedir?

7. Tüneller üzerindeki yeraltı sularının ıslahı ve kanalizasyonunun henüz başarıyla gerçekleştirilemediği ve tünelden 3 yıldır su sızdığı iddiaları doğru mudur? Bu sızmalarla ilgili alınan tedbirler ve gerçekleştirilen çalışmalar nelerdir? Bu çalışmalar neden başarısızlıkla sonuçlanmaktadır?

8. Marmaray'da su sızmasının başlangıç tarihi nedir? Su sızmalarına hangi tarihlerde müdahale edilmiştir?

9. Tüneldeki su sızmasına ilişkin 20 Eylül 2016 tarihinden önce gerçekleştirilmiş resmi bir uyarı, denetim yazısı vs var mıdır?

10. Marmaray gibi her gün binlerce vatandaşımızın ulaşımında kullandığı, onlarca işçi ve çalışanın faal olarak içinde bulunduğu bir yeraltı raylı sisteminde tüplerden su sızması sizce "teknik arıza" denilerek geçiştirilebilecek basit bir olay mıdır?

11. Büyük bir felakete dönüşme riski taşıyan su sızıntıları bugüne dek neden ciddiye alınmamıştır? Su sızmalarının kesin olarak önüne geçmek için neden bir önlem alınmamaktadır?

12. Marmaray projesinin 2014 yerel seçimleri öncesinde bitirilmesi için yüklenici firmaya yapılan baskılar sonucunda, yüklenici firma işi hızlandırmak için ek ödeme talep etmiştir. İş hızlandırması için yüklenici firmaya ne kadar ek ödeme yapılmıştır? Marmaray'ın devlete olan toplam maliyeti ne kadar olmuştur? Projenin toplam maliyeti ile ihale edilen bedel arasındaki fark ne kadardır?

13. Tünelde su sızmaları deprem gibi hiçbir olağanüstü koşul olmadan ortaya çıkmıştır. Bölgenin taşıdığı deprem riski ve yakın geçmişte büyük acılara sebep olan Marmara depremi düşünüldüğünde, deprem ya da benzeri bir doğal afete karşı Marmaray'da alınan tedbirler revize edilmiş midir? Tedbirler en son ne zaman revize edilmiştir?

14. Her gün binlerce vatandaşımız tarafından kullanılan Marmaray'da çok daha büyük çaplı bir felaket yaşanmadan, geçiş yapan vatandaşlarımızın hayatını ve işçilerimizin güvenliğini korumaya yönelik olarak ne gibi tedbirler alınması düşünülmektedir?





T.C.
ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

CEVAPLAR:

Marmaray Projesi, boğaz geçişini sağlayan batırma tıp tünellerden oluşarak dünyadaki diğer örnekleri ile aynı teknikle birleştirilmiş olup, gerek inşaat döneminde ve gerekse 2013'te hizmete açıldığı günden bugüne kadar batırma tünelde hiçbir su sızıntısı oluşmamıştır. Marmaray tünelleri, boğaz altındaki batırma tünel ve bunlara bağlanan TBM adı verilen köstebek makinelerle açılmış olan kara tünellerinden oluşmaktadır.

TBM ve NATM yöntemleri ile inşa edilmiş olan kara tünellerinde sızıntı mevcuttur. Literatüre bakıldığında ve diğer tüneller incelendiğinde, yeraltı su seviyesinin altında inşa edilen her kara tüneline (TBM veya NATM yöntemiyle inşa edilmiş) tamamen kuru bir tünel imalatının olamayacağı açıktır. Şartnamelerde ve uluslararası standartlarda belirli bir su miktarı normal olarak kabul edilmektedir.

Marmaray'ın yaklaşım tünelleri olan ve karada bulunan kara tünelleri kesiminde, mevsimsel ve ufak çapta damlama şeklinde su sızıntısı oluşmuş ancak tespit edilen damlama/sızıntılara karşı gerekli müdahaleler anında gerçekleştirilmektedir.

Sınırlı miktarda sızmasına izin verilen sular ray hattının ortasında inşa edilen açık kanala yönlendirilmektedir. Açık drenaj kanalında biriken sular geometrik eğimden dolayı hat üzerinde bulunan 7 ayrı pompa istasyonuna yönlendirilmiştir. Pompa istasyonunda biriken sular şehir şebekesine yönlendirilmektedir.

Dünya üzerinde uygulanan bu tip TBM tünellerde benzer damlama/sızıntılar oluşabilmektedir. Mevsimsel ve anlık durumlar nedeniyle oluşan bu tip sızıntılara uygulanabilecek en iyi müdahale yöntemi ise enjeksiyon yöntemidir.

Kullanılan enjeksiyon yöntemi poliüretan enjeksiyon yöntemi olup reçine esaslı çift komponentli malzemeden oluşmaktadır.

Enjeksiyon çalışması yapılırken trenler tarafından kullanılan havai hat katener enerjisi kesilerek çalışmaya başlanılmıştır. Enjeksiyon çalışması için gerekli olan enerji, tünel içerisinde bulunan 220 voltluk elektrik panosundan alınmıştır. Priz ve panonun olay yerine uzaklığı 26 metredir.

Çalışma; şirket elemanı 2 kişi ile gerçekleştirilmekte olup, TCDD tarafından trafik hizmetlerine yönelik emniyeti sağlamak adına bir refakatçi verilmektedir. Çalışan işçi personelin sertifikası vardır. Marmaray'da TCDD yönünden personel eksikliği bulunmamaktadır. Ayrıca, kullanılan alet, edevat ve ekipmanlar ile kıyafetler yapılan çalışmaya ve 6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası"na uygun malzemelerdir.





T.C.
ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Kazazede Fatih UYSAL, Marmaray Projesinin inşaat aşamasında görev alan taşeron işçilerinden biri değil, TCDD'nin tüneldeki tamir işleri için hizmet satın alma yoluyla çalıştırdığı şirketin bir elemanı olup anılan saatlerde programlı çalışma için bulunmaktadır. Söz konusu iş kazası ise 20.09.2016 tarihinde saat 03:00 sularında meydana gelmiştir.

Boğaz altındaki batırma tüp tünelde herhangi bir su sızıntısı olmadığı gibi bu iddialar da tamamen gerçek dışıdır. Bu tünel elemanları, 7.5 moment büyüklüğünde depreme dayanıklı şekilde imal edilmiş ve her iki elemanın bağlandığı noktada su geçirimsizliği sağlamak için "Gina Gasket" adı verilen kauçuktan üretilen bir conta kullanılmıştır.

Ana Marmara fayında oluşacak 7.5 moment büyüklüğündeki bir deprem durumunda, performans kriteri olarak sistemin serviste kalması ve ancak tamir edilebilir minimum hasara izin verilmesi hedeflenmiştir. Tüp Tünel Derzleri asla su sızdırmayacak şekilde tasarlanmıştır ve imal edilmiştir. Batırma tüp ile delme tünelin birleştiği yerde, delme tünelde kalacak şekilde, deprem sırasındaki boyuna ve enine yönde oluşabilecek deplasmanları alabilecek bir sismik derz tasarlanmıştır.

Boğazın her iki yakasına konulan bu derzler depremden dolayı yapıda oluşabilecek ilave gerilmeleri azaltacak ve bu sayede tünelin deprem sonrasında zarar görmesini engelleyip, en kısa sürede yeniden hizmete açılmasına olanak tanıyacaktır.

Kara Tünelleri üzerindeki yeraltı sularının ıslahı tünelcilikte yapılan bir uygulama değildir. Tünel imalatı sırasında, yeraltı sularını tünel içine alıp yüzeydeki oturmaları tetiklememek amacıyla, uygun dozda ve basınçta tünel çevresine içeriden enjeksiyon uygulanır. Marmaray kara tünellerinin çoğu tünel delme makinalarıyla (TBM) açılmış ve tamamına çeper enjeksiyonu yöntemi uygulanmıştır.

Dünya üzerinde ve ülkemizdeki çok sayıdaki karayolu ve raylı sistem tünellerinde içinden geçilen zemin ve/veya kayanın formasyonuna ve yer altı suyunun konumuna ve yapısına bağlı olarak, su sızıntıları oluşmaktadır. Bunların giderilebilmesi için de gerekli teknik uygulamalar devreye girmektedir. Marmaray TBM kara tünellerinde de aynı uygulamalar devam etmektedir.

Marmaray Projesinin orijinal sözleşme bedeli 860 milyon dolar, toplam maliyet ise 1,750 milyar dolardır. Bu artışın başlıca nedeni arkeolojik kazılar nedeniyle öngörülemeyecek şekilde süre uzatımı verilen Sözleşmeye uygulanan fiyat uyarlamasından kaynaklanmaktadır.

Marmaray BC1 Sözleşmesi kapsamındaki imalatların 2004 yılında başlayıp 2009 yılında bitirilmesi öngörülmüştü. Ancak, proje güzergâhı üzerindeki çok kapsamlı arkeolojik kazılar nedeniyle, inşaat takviminde öngörülmesi mümkün olmayan gecikmeler olmuştur.





T.C.
ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Bu nedenle, böylesi önemli bir ulaşım ağının daha fazla gecikmesini önlemek amacıyla, arkeolojik kazıların etkilerinin en aza indirgenmesini hedefleyen bir Ek Anlaşma, 2010 yılında yüklenici firmayla imzalanmıştır. Ancak daha sonrasında programlanan bu açılış tarihini yine öteleyebilecek, arkeolojik kazılarla bağlantılı ilave gecikmeler meydana gelmiştir. Dolayısıyla İstanbul halkına verilen rahatsızlığın önüne geçmek amacıyla Projenin kısmi olarak 29 Ekim 2013 tarihinde açılması için yüklenici ile görüşmeler yapılmıştır.

Ayrıca, Sirkeci istasyon bölgesindeki havalandırma bacalarında öngörülenden daha uzun zaman alan arkeolojik kazıların etkilerini giderebilmek için de Eylül 2014'te bir ek anlaşma daha imzalanmıştır. Bu ek anlaşmaların tarihlerine bakıldığında, bunların 2014 yerel seçimleriyle hiçbir alakasının olmadığı anlaşılabılır. Lokal olarak su sızıntılarının olduğu iddia edilen tünellerin imalatı ise 08 Ağustos 2011 tarihinde tamamlanmış olup iddia edilen hızlandırmayla hiçbir alakası bulunmamaktadır.

Batırma tünellerin boğaz tabanına yerleştirilmesi sırasında E7 No'lu Tünel elemanının batırma işleminin tamamlanmasının ardından, her zaman olduğu gibi tünelin içerisinde ayrıntılı bir teftiş yapılmıştır. Bu teftiş, elemanın ikinci ucunun (Sirkeci tarafındaki uç) eleman için hedeflenen seviyeden, yaklaşık 274 mm daha yüksek bir pozisyonda yerleştiğini ortaya çıkarmıştır. Birinci uç (Üsküdar tarafındaki uç) ise tam olarak, hedeflenen seviyede yerleşmiştir. Hedeflenen seviyeden daha yüksekte yerleştirilen E7 elemanın, taban altında dolgu enjeksiyonu yapılarak tüpün düz satıh üzerine hatasız temas etmesi sağlanmıştır.

Saha teftişleri; Ekim 2015, Aralık 2015, Ocak 2016, Haziran 2016, Temmuz 2016 ve Ağustos 2016 tarihlerinde gerçekleştirilmiş olup, kara tünellerindeki su sızıntıları kayıt altına alınmıştır. Yapılan aylık "Tünel Yapısı ve Hat İşleri" genel toplantılarında da söz konusu su sızıntıları ve saha teftişleri kayıt altına alınmış ve taraflara bildirilmiştir.

Marmaray Sözleşmesi "Tasarla ve İnşa Et" esasına göre yapılan, anahtar teslimi bir Sözleşmedir. Yüklenici firma, işin geçici kabulü yapıldıktan sonra inşaat işleri için 1 yıl ve elektrik/mekanik işler için 2 yıl olan "Kusur Bildirim Döneminde" kendinden kaynaklanan bildirilmiş tüm kusurları tamir etmek ve gidermekten sorumludur.

Marmaray Projesi, ilgili uluslararası her türlü standart ve yönetmeliklere uygun ve yüksek kalitede tasarlanıp inşa edilmiş olup bu nedenle Proje, sistemi kullanan vatandaşlar için son derece güvenlidir. İşletmeye açılmadan önce uluslararası bağımsız sertifika kuruluşu TÜV-SÜD'den de güvenlik sertifikası alınmıştır. İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili gerekli denetimler de eksiksiz yürütülmektedir.

