



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
DSİ Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı



Sayı : 22549675-611.02-783348
Konu : Kanal İstanbul Projesi

03.12.2019

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 25.10.2019 tarihli ve 252064 sayılı yazınız

İstanbul ili, Küçükçekmece, Avcılar, Arnavutköy, Başakşehir ilçeleri İstanbul Avrupa Yakası mevkiinde T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan "Kanal İstanbul (Kıyı Yapıları [yat Limanları, Konteyner Limanları ve Lojistik Merkezler], Denizden Alan Kazanımı, Dip Taraması, Beton Santralleri Dâhil)" projesi ile ilgili olarak hazırlanan ÇED Raporunun incelenerek söz konusu projeye ilişkin Kuruluşumuz görüşü talep edilmektedir.

Söz konusu ÇED Raporu incelenmiş olup aşağıda yer alan hususlar tespit edilmiştir.

Kuruluşumuz Tesisleri ile İlgili Hususlar:

Kanal İstanbul projesi güzergahı Terkos gölünün doğusundan geçerek Sazlıdere Barajı ve Küçükçekmece göllerini kullanarak Marmara Denizine ulaşmaktadır. Bu güzergahtan geçen kanal, Terkos Gölü besleme havzasının %3'ü (yaklaşık 20 km²lik) bölümünü, Terkos-Kağıthane İçmesuyu İsale Hatlarını, Terkos- İkitelli İsale hatlarını kesmekte ve Sazlıdere Barajını devre dışı bırakmaktadır.

Sazlıdere Barajı Kurumumuz tarafından 1991-1996 yılları arasında inşa edilmiş (2019 yılı fiyatları ile yaklaşık maliyeti kamulaştırma dahil 2.250.000.000 TL) olup, İSKİ tarafından işletilmekte ve İstanbul iline içme ve kullanma suyu temininde önemli bir yeri bulunmaktadır. Sazlıdere Barajı kendi havzasından 52 Milyon m³ su tedarik etmekle birlikte Terkos Gölünden alınan yaklaşık 39 Milyon m³ suya da ara depo işlevini görmektedir. Terkos Gölü Avrupa Yakasının en büyük içme suyu kaynağı olup (yıllık verimi 140 Milyon m³/yıl) aynı zamanda İstanbul'a Istranca Sisteminden toplam 235 Milyon m³/yıl suyun aktarıldığı bir ara geçiş ve depolama tesisi durumundadır. İstanbul'un Avrupa yakasında, mevcut yüzeysel içme suyu tesislerinden çekilebilecek (Asya yakasından aktarılan sular hariç) su miktarı 411 hm³/yıl olup, bu miktarın % 52'si (214 hm³/yıl: Istranca+Terkos) Terkos Gölü vasıtası ile, %13'ü ise (52 hm³/yıl) Sazlıdere Barajı'ndan sağlanmaktadır.

Kanal İstanbul projesi ile Terkos Gölünün doğusunda kalan yaklaşık 20 km²lik bir su toplama havzası devre dışı kalacak (yaklaşık yıllık 18 Milyon m³lük bir su kaybı), Sazlıdere Barajı devre dışı kalması ile (yaklaşık yıllık 52 Milyon m³ bir su kaybı) birlikte toplam su kaybı yıllık 70 milyon m³ olmaktadır. Ayrıca İstanbul'un halihazırda 5 Milyon nüfusunun su ihtiyacını karşılayan Sazlıdere – İkitelli Sistemi devre dışı kalacaktır.

Ayrıca Kanal İstanbul ve etrafında oluşacak yeni yerleşim merkezleri, 3. köprü çevre yolu ve 3. havaalanı projeleri ile bölgenin bir cazibe merkezi olacağı, bu sebeplerden ötürü öngörülememiş ilave nüfus artışı ile birlikte yeni içme ve kullanma suyu kaynaklarının bulunması gerekecektir. İstanbul'un hızla artan nüfusu ve küresel ısınma ile kurak periyotların daha sık yaşanabildiği, mevcut ve mutasavver baraj, regülatör vb. tesislerin de yeterli olmayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: QVZR-HC14-HJ09-7461**

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05
Kep Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:
Nihat ATAMAN Mühendis
Telefon : 0 312 4545287
e-posta : nihata@dsi.gov.tr

Bölgede yeni kurulması planlanan yerleşim alanlarının ilave su ihtiyacının mümkün olabildiği kadar kendi bölgesinden karşılanabilmesi prensibi ile çalışılmalı, İstanbul'un mevcut su arzına getireceği yükün minimum düzeyde tutulabilmesi için Sazlıdere Barajının iptali akabinde söz konusu barajı besleyen havzalardan ÇED raporundaki tanımı ile 43 nolu havza üzerinde yapımı planlanan Yeni Şamlar Barajı'na ilave olarak, kullanılmış suların uygun alanlarda yeniden kullanması için mini ölçekte ya da büyük ölçekte kullanma suyu standartlarında arıtma yapacak tesislerle ayrı iletim hatları ve tesisat sistemleri ile ev, okul, işyeri vb. kullanım alanlarına iletilmesi hususuna ve bu şekilde kazanılacak su miktarına ÇED Raporunda yer verilmelidir. Böylece şehre uzak noktalardan pompaj (enerji maliyeti) ile getirilebilen suların daha az kullanımı ile çok önemli ölçekte su ve enerji tasarrufu yapılmış ve bölgede su arzı güvenliği artırılmış olacaktır.

İstanbul' da su kaynakları ile ters orantılı olarak nüfusun yaklaşık %60'ının Avrupa yakasında yaşadığı, Kanal İstanbul ve İstanbul Yeni Havalimanı gibi projelerin Bölge nüfusunu daha da artıracacağı düşünüldüğünde Kuruluşumuzca Avrupa Yakasında planlama çalışmaları tamamlanan Hamzalı Barajı (23,90 hm³/yıl), Pirinççi Barajı (22,80 hm³/yıl) ile planlama çalışmaları halen devam eden Karamandere Barajı (15.29 hm³/yıl) su toplama havzaları (en kısa zamanda) içmesuyu havzası ilan edilmelidir.

Ayrıca bilindiği gibi İstanbul'un Asya yakasından Avrupa yakasına su aktarılabilirmekte olup nihai durumunda İstanbul'un en önemli su kaynaklarından olacak Melen Projesi henüz tamamlanmamıştır. Planlama aşamasındaki Balaban Barajından Istranca sistemine su verilmesi öne çekilmeli ve Melen Sistemiyle birlikte bu ÇED raporunda da önerilmelidir.

İstanbul İli arz talep projeksiyonu kapsamında İstanbul İline emniyetli su temininin sürekliliği için ilk etapta kati projeleri tamamlanmış olup Kuruluşumuzca 2019 yılı yatırım programında bulunan Osmangazi ve Sungurlu Barajlarının yapılması gerekmektedir. Söz konusu barajlar (Osmangazi Barajı: 222.87 hm³ + Sungurlu Barajı: 199.09 hm³) ile İstanbul İline toplam 421.96 hm³ ilave depolama hacmi kazandırılmış olacak); barajların membaında bulunan mevcut regülatörlerden farklı olarak sular düzenli olarak çekilebileceği için toplam 301 hm³/yıl (Osmangazi Barajı: 186 hm³/yıl + Sungurlu Barajı: 115 hm³/yıl) su düzenli olarak emniyetli olarak verilebilecektir.

Yeraltı Suları ile İlgili Hususlar:

Çalışma sahasında önemli akiferlerin Alüvyon, Çakıl Formasyonu, Güngören Formasyonu, Kırklareli Formasyonu ve Pınarhisar Formasyonu olduğu, güzergahların doğrultuları boyunca kesilen birimler dikkate alındığında bunlardan Pınarhisar Formasyonu'nun hiç bir güzergahta yüzeyde kesilmediği, güzergahlar boyunca yaygın olarak yüzeyde katedilen önemli akiferlerin Alüvyon ve Kırklareli Formasyonu resifal kireçtaşı birimleri olduğu belirtilmiştir.

Mevcut veri/bilgiler ışığında yapılan ön değerlendirmelerde, hidrojeolojik bakımdan alınacak önlemler ve tedbirler programının doğru belirlenmesi ve en etkili şekilde uygulanarak, efektifliğinin gözlem yapılarak kontrol edilmesi zorunluluğu bulunmaktadır. Aksi takdirde, güzergâh boyunca akiferlere tuzlu su girişi olması halinde stratejik rezerv olan "akiferlerin" kirlenme riski ile birlikte kanal kazılarıyla, akifer boşalmalarının hızlanması ve yakın çevredeki şahıs ve kuruluşlara ait mevcut su sondaj kuyularının etkilenme ihtimali ortaya çıkacaktır.

Kanal İstanbul'un başlangıcı olan Marmara Denizinden itibaren kanal güzergahının doğusunda yer alan, Eosen kireçtaşları, güzergah boyunca kuzeye doğru geçilen dere yataklarında çökelmiş alüvyonlar akifer özellik taşımaktadır. Yine güzergah üzerinde yer yer yüzeylenen genç yaşlı daneli ortamlar bir miktar yeraltısuyu depolama ve taşıma özelliği taşırlar. Bu doğrultuda özellikle kanal güzergahının güneyindeki Marmara kesiminde tuzlusu girişimi kanalın tüm güzergahı boyunca ise akiferlerin kirlenme riski, akifer boşalmalarının

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: QVZR-HC14-HJ09-7461

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05
Kep Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:

Nihat ATAMAN Mühendis
Telefon : 0 312 4545287
e-posta : nihata@dsi.gov.tr

hızlanması ve kanal güzergahı yakın çevresindeki DSİ 14. Bölge Müdürlüğümüzce belge düzenlenmiş olan kuyuların olumsuz etkilenme potansiyeli ortaya çıkacaktır.

Tüm bu sorunları önlemek adına rapor içeriğinde, Küçükçekmece gölü kuzey sınırı ile Sazlıdere barajı gövdesi arasında kalan ve karstik kireçtaşlarının yer aldığı kesim olarak ifade edilen KN 09+500 ile KN 14+650 arasında kalan yaklaşık 5.15 km'lik kesimde, kanal yan yüzleri ile tabanında 26 cm kalınlığında geosentetik beton şilte (geosynthetic concrete mattress) uygulaması ve kanalın KN 37+455 - 38+400 ve KN 40+450 - 40+850 arasında kalan kesimlerinde de özellikle Terkos gölü ile kanalın etkileşimini önlemek adına enjeksiyon ile geçirimsizlik duvarı/perdesi (çimento-bentonit sızdırmazlık duvarı) oluşturulması veya bu sisteme eşdeğer bir sistem uygulanacağı vurgulanmıştır.

Terkos gölü ile etkileşimin önlenmesi adına sunulan çözüm önerisi kapsamında KN 37+455 - 38+400 ve KN 40+450 - 40+850 arasında kalan kesimlerinde kanalın batısında yapılması önerilen geçirimsizlik örtüsü olarak isimlendirilen uygulamanın – 21.0 m kotuna kadar bir sızdırmazlık duvarı olarak öngörüldüğü (şekil 3.2.1.3.4) görülmüş olup; kanal taban kotunun -20.75 m olduğu dikkate alındığında askıda kalacak ve sızma boyunu çok az uzatsa da nihai olarak tatlı – tuzlu su etkileşimini yeterli derecede önleyemeyeceği düşünülmektedir. Söz konusu perde daha derin olacak şekilde projelendirilmeli ve kanalın bu kesimlerinde de ek sızdırmazlık önlemleri alınmalıdır.

Ancak, EK-8'de verilen sondaj logları incelendiğinde belirtilen KN'ler dışında da kireçtaşlarının direkt yüzeyletiği kesimlerin varlığı, Sazlıdere barajı göl alanında da olabilecek muhtemel geçirimli birimlerle etkileşim (İstanbul Sazlıdere Barajı Karst Hidrojeolojisi ve İzleme Deneyi Etüt Raporu, 1998), Küçükçekmece göl alanında ve Küçükçekmece yat limanındaki dip taramasının özellikle kıyıya yakın kesimlerdeki taramalardaki koşullar tekrar gözden geçirilmeli ve farklı sızdırmazlık alternatifleri deprem durumu, kanal güzergahı boyunca değişken jeolojik yapı nedeniyle oluşabilecek farklı oturma problemleri ve/veya rapor içerisinde risk senaryolarında en çok bahsedilen gemilerin karaya oturması şeklinde gerçekleşebilecek deniz kazaları sonucunda geçirimsizlik zonunun yırtılması/işlevini kaybetmesi durumlarında ne gibi acil durum eylem planları uygulanacağı da açıklanarak tüm maliyet analizleri ile birlikte yapılabirlikleri ortaya konularak yeniden değerlendirilmeli ve gerek proje gerekse uygulama aşamalarında DSİ Genel Müdürlüğü ile koordineli çalışılmalıdır.

Uygulama çalışmaları öncesinde özellikle kanalın güney ve güneye yakın kesimlerdeki geçirimsizlik alternatifleri jeolojik yapıya, dinamik yüklere, topoğrafyaya ve yoğun kentleşmeye bağlı olarak getirebileceği olumsuzluklar karşısında geçirimsizlik perdesinde meydana gelebilecek olumsuzluklar karşısında alınması gereken önlemler ve izlenecek yol maliyetlerde göz önüne alınarak ortaya konulmalıdır. Ayrıca bu kesimlerde iyi bir akifer olan kireçtaşlarının yüzey taban ilişkisini ortaya koyacak şekilde geçirimsiz temel seviyeleri tespit edilmeli, ortamın üç boyutlu analizini yapmaya yardımcı olacak, derin kuyular marifetiyle model ortaya konulması uygun olacaktır.

Ayrıca Terkos Gölü bölgesinde geçirimsizlik duvarının boyutlandırılması gözden geçirilmeli bölgenin jeolojisini ve hidrojeolojisini ortaya koyacak daha fazla veri toplanarak değerlendirilmesi uygun olacaktır. Diğer taraftan kanalın güneyden kuzeye çok uzun farklı jeolojik, topoğrafik ve hidrojeolojik şartlar içermesi nedeniyle az sayıda olduğu tespit edilen numune, gözlem ve araştırma kuyularının farklı ortamları tespit edecek şekilde artırılması daha sağlıklı bir çözüme ulaşılması açısından önem arz etmektedir.

Raporun, 5.9. Proje Alanı ve Etki Alanının Hidrojeolojik ve Hidrolojik Özellikleri başlığının "Model Simülasyonları" bölümünde verilmiş olan; İnşaat Sırasında Kanala Gelecek Yeraltısuyu Simülasyonu kapsamında, güney bölümünde; KN 0+000 ve KN 9+500 arasında Küçükçekmece Gölü tabanında yer alan geçirimsiz birimin derinliği, kanal kotu yeraltısuyu ilişkisinin ortaya konması, en kesitler ve hidrojeoloji haritasında gösterilmesi uygun olacaktır.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: QVZR-HC14-HJ09-7461

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05
Kep Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:

Nihat ATAMAN Mühendis
Telefon : 0 312 4545287
e-posta : nihata@dsi.gov.tr

Yeraltısu akiferinden kanala gelmesi hesaplanan 1,8 hm³ suyun akiferin boşalması, yeraltısu rezervinin azalması gibi sebeplerle yeraltısu açısından da değerlendirilerek; yalnızca inşaat sonrası değil inşaat sırasında da yeraltısu korumaya yönelik önlemlerin alınması uygun olacaktır.

Yine aynı simülasyonun kuzey bölümünde; Yeraltısu akiferinden kanala gelmesi hesaplanan 7,3 hm³ suyun akiferin boşalması, yeraltısu rezervinin azalması gibi sebeplerle yeraltısu açısından da değerlendirilerek; yalnızca inşaat sonrası değil inşaat sırasında da yeraltısu korumaya yönelik önlemlerin alınması uygun olacaktır.

Yeraltısu seviyesinin kanal güzergâhına yakın bölgelerde 20 m civarında düşecek olmasının sebeplerinin açıklanarak, bu durumun önlenmesi için alınacak önlemlerin belirtilmesi uygun olacaktır.

İstanbul'un stratejik rezerv olarak adlandırılan Karstik Kireçtaşlarının (Marmara Havzası Yeraltısu Kütleleri'nin Belirlenmesi Projesi kapsamında "Bakırköy Kireçtaşları Yeraltısu Kütlesi" olarak adlandırılan 519 Nolu Yeraltısu Kütlesi) kanal tamamlandıktan sonraki deniz suyu etkileşiminin önlenmesi amacıyla bir geçirimsiz malzeme (geosentetik beton şilte) kullanılması önerilmiştir. Ancak inşaat kazısı sırasında akiferden kazı çukuruna boşalacak su ya da deniz suyunun akifere dolması konusunda ne gibi önlemler alınacağı belirtilmemiştir. İnşaat sırasında Kırklareli formasyonunun deniz suyu ile etkileşiminin önlenmesi amacıyla (bir tuzlu su girişi ya da akiferin kanala boşalması) izole yönteminin belirlenmesi uygun olacaktır. İşletme aşamasında, önerilen sızdırmazlık sisteminin yaşanmakta olan depremler ve beklenen Büyük İstanbul Depremi esnasında zarar görmesi durumunda akifere tuzlu su girişinin önlenmesi/sınırlandırılması için yöntemlerin belirlenmesi gerekmektedir.

Kanalın Kırklareli formasyonunu kestiği bölgede Kesit K02-K02' de görülen KI-05 ve KI-04Ag1 nolu kuyuların 41 m ve 68 m derinlikte açıldıkları, Kırklareli formasyonunun tam penetre edilmeden taban kotunun ve taban kayacının belirlenmediği anlaşılmaktadır. Özellikle bu kesimde Kırklareli formasyonunun taban kotunun ve alttaki birimin kesin olarak daha fazla sondaj açılarak belirlenmesi uygun olacaktır. Terkos Gölü'nden kanala olacak akışı önlemek amacıyla yapılması planlanan sızdırmazlık duvarı sonrası oluşacak olan Terkos Gölü ile Kanal arasında yeraltısu şişmesinin önlenmesi için alınacak tedbirler rapora eklenmelidir. Güney Kesimde düşünülen önlemlerin, yeraltısu kalite ve miktarının korunmasına yönelik olarak yeniden değerlendirilmelidir.

Raporda sızdırmazlığın sağlanabilmesi aşamasında jeolojik ve hidrojeolojik yapının homojen olmadığı, güzergah boyunca değişiklik gösterdiği ve bu sebeple yeraltısu taşınması, depolanması ve iletilmesi aşamasında ortaya çıkacak olan farklılıkların değerlendirilebilmesi için ilgili yönetmelikler ışığında Hidrojeolojik Modelin daha detaylı oluşturulması uygun olacaktır.

ÇED Raporunda; proje alanında bulunan alüvyon ve karstik kireçtaşlarının akifer özelliğinde olduğu ve çok sayıda kaynak, çeşme ve kuyuların mevcut olduğu ve kullanıldığı (içme, kullanma) belirtilmektedir. Kırklareli formasyonu kireçtaşları, karstik yapıda olup; ikincil gözenekliliği yüksek ve kırık sistemlerine bağlı olarak oluşan, erime boşluklarıyla beraber formasyonun su taşıma özelliğini artmış ve verimli akifer özelliği kazanmıştır. İstanbul'un Stratejik açıdan büyük öneme sahip tek yeraltısu kaynağı olduğu anlaşılan karstik kireçtaşı akiferi DSİ tarafından işletmeye kapatılmıştır.

Kırık çatlak sistemi gelişmiş olan karstik özellikteki kireçtaşı akiferinin, yapılması planlanan çalışmadan etkilenmemesi, tuzlu su ile kirlenmemesi için azami önem gösterilerek geçirimsizliğin sağlanması gerekmektedir.

Proje alanının tamamı, Orman ve Su İşleri Bakanlığının 18.04.2017 tarihli olurları ile onaylanarak, 09.05.2017 tarih ve 30061 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan karara göre ilan edilen "İstanbul İli Avrupa Yakası Yeraltı Suyu İşletme Sahası" içerisinde kalmaktadır.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: QVZR-HC14-HJ09-7461

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05
Kep Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:

Nihat ATAMAN Mühendis
Telefon : 0 312 4545287
e-posta : nihata@dsi.gov.tr

Ayrıca, Proje alanı koridoru içerisinde, Küçükçekmece gölünün doğusunda kalan küçük bir kısım 15.09.1972 tarih ve 7/5046 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilen ve 09.10.1972 tarih ve 14331 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "İstanbul, Topkapı ile K.Çekmece arası Yeraltısuyu İşletme Sahası" içerisinde kalmaktadır. Bu bölgede emniyetli yeraltısuyu çekim rezervine ulaşıldığından, yeni su sondaj kuyusu açılması yasaklanmıştır. Bu işletme sahasındaki akiferlerin, normal şartlarda kullanılmaması ve acil eylem planı çerçevesinde saklı ve stratejik rezerv olarak değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalı, projenin inşaat ve işletme aşamasında bu husus göz önünde bulundurulmalıdır. Proje sahasında Kuruluşumuzca geliştirilen yeraltı suyu sulama kooperatifi bulunmamaktadır.

Güzergah uzunluğu düşünüldüğünde sadece beş adet noktada yeraltı suyu numunesi alındığı belirtilmiş olmasına karşın, Ek-32'de verilen harita ve uydu görüntülerinde numune noktası olarak sadece üç adet nokta gösterilmiştir. Özellikle akifer birimlerin bulunduğu ve kaplama vb. çözüm önerileri ile iyileştirme yapılacak kanal kesimlerinde sızıntı olma ihtimaline karşı gereken yerlerde ve sayıda, etkiyi ölçebilecek derinlikte gözlem kuyuları belirlenerek açılmalı ve proje faaliyete geçmeden mevcut yeraltı suyu kalitesini ortaya koyacak referans ölçümler tamamlanmalıdır.

Bahse mevzu projenin inşaat ve işletme aşamasında yeraltı ve yerüstü suları üzerindeki olası etkilerinin miktar ve kalite bakımından izlenebilmesi ve izlemeye esas gözlem noktalarının ve izleme programının hazırlanarak yürütülmesi gerekmekte olup, konu ile ilgili olarak gerekli hususlar ÇED Raporunda yer almalıdır.

Taşkın Kontrolü ve Drenaj Çalışmaları ile İlgili Hususlar:

Kanal İstanbul ÇED inceleme alanı içerisinde DSİ tarafından geliştirilen "Avrupa Yakası Planlama ve Proje" çalışmalarını kapsayan ıslah uygulama projeleri onaylanmış 13 adet dere (Azaklı, Tükköşe (domuz), Dutlukçayırı, Boyalık, Baklalı, Suyolu (kiriş), Kanlıağıl, Durusu, Ferbad, Ayvalı, Kanlıyazma (Yeniköy), Kilise ve Dursunköy derelerinin yer aldığı görülmüştür. Proje kapsamında planlanan kanal ve kazısı nedeniyle sadece dere yataklarının kanala bağlandıkları noktalarda düzenleme yapılacağı ekli CD'de belirtilmiş olup dere yatakları ve havzalarına bunun dışında müdahale olmayacağı belirtilmiştir. Yapılması planlanan Kanal İstanbul Projesinin yazımız ekinde sayısal olarak (.kmz) gönderilen dere yataklarının havzalarını, topografyasını, akış rejimini değiştireceği görülmekte olup, Bölge Müdürlüğümüzce onaylanan söz konusu projelerin revize edilmesi gerekecektir. Kanal İstanbul güzergahına ve Sazlıdere Barajına mansaplanan (deşarj olan) ve Kati Proje çalışmaları " İstanbul Avrupa Yakası Muhtelif Dere Islahı II. ve III. Kısım Planlama Raporu Hazırlanması Proje ve Kamulaştırma Projeleri Yapım İş'i" kapsamında tamamlanan sözkonusu derelerin proje revizelerinin 03.05.2019 tarih ve 30763 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Taşkın ve Rüşbat Kontrolü Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde revize edileceği hususu ÇED Raporunda yer almalıdır.

Diğer Hususlar:

Kuruluşumuzun Kanal İstanbul projesine ilişkin görüşü olarak ÇED raporu Ek-2.2.10'de DSİ 14. Bölge Müdürlüğü'nün 09.10.2017 tarih ve 692047 sayılı Kurum görüşü yer almaktadır. Oysaki, söz konusu projeye ilişkin Genel Müdürlüğümüz görüşü 20.04.2018 tarih ve 281270 sayılı yazımız ile bildirilmiştir. Nihai ÇED Raporu'nda Kuruluşumuzun ÇED Başvuru Dosyasına ve ÇED Raporuna ilişkin verilen görüşler eklenmelidir.

Değişen içmesuyu temin sistemi ve artan içme suyu ihtiyacını karşılamaya yönelik yukarıda belirtilen hususlara ilişkin çalışmaların Kanal İstanbul projesi ile birlikte yürütülmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak;

Hazırlanacak ÇED Raporunda yukarıda belirtilen hususların yer alması durumunda söz konusu projeye ilişkin nihai değerlendirme yapılacak olup, proje ve yapım çalışmalarında Kuruluşumuz ile koordineli çalışılmalıdır.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: QVZR-HC14-HJ09-7461

Gereğini ve bilgilerinizi arz/rica ederim.

Mevlüt AYDIN
Genel Müdür

EK/EKLER :

Dere yataklarının gösterir .kmz dosyası (CD)

DAĞITIM :

Gereği:

Çevre ve Şehircilik Bakanlığına (Çevresel
Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel
Müdürlüğü)

Bilgi:

DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi
Başkanlığına

DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne

**Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: QVZR-HC14-HJ09-7461**

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05
Kep Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:

Nihat ATAMAN Mühendis
Telefon : 0 312 4545287
e-posta : nihata@dsi.gov.tr



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DSİ Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı

Sayı : 22549675-611.02-281270
Konu : Kanal İstanbul Projesi

20.04.2018

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 28.02.2018 tarihli ve 36631 sayılı yazınız

İlgi yazınız ile İstanbul ili, Küçükçekmece, Avcılar, Arnavutköy, Başakşehir ilçeleri İstanbul Avrupa Yakası mevkiinde T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan Kanal İstanbul (Kıyı Yapıları [yat Limanları, Konteyner Limanları ve Lojistik Merkezler], Denizden Alan Kazanımı, Dip Taraması, Beton Santralleri Dâhil) projesi için hazırlanan ÇED Başvuru Dosyası hakkında Kurumumuz görüşü talep edilmektedir.

Söz konusu ÇED Başvuru Dosyası incelenmiş olup aşağıdaki tespitler yapılmıştır.

Görüş istenen proje, ülkemizin vizyon projelerinden birisidir. Projenin önemi;

- Süveyş ve Panama Kanallarından sonra dünyada böyle büyük bir projenin gerçekleştirilecek olması,

- Ülkemizin uluslararası itibarını yükseltmesi,

- Jeopolitik bir proje olması,

- Boğaz deniz trafiğini ve deniz kazaları ihtimalini azaltması,

- Uluslararası deniz hukuku yönünden Türkiye'nin elini güçlendirmesi,

- Ülkemize önemli bir miktarda döviz girdisini sağlayacak olması,

gibi özellikleri göz önünde bulundurularak gerçekleşmesi için bütün kurumların katkı sağlaması gerektiği düşünülmektedir. Bu bakımdan Orman ve Su İşleri Bakanlığı olarak da proje en üst seviyede desteklenmektedir.

Ayrıca proje Sayın Cumhurbaşkanımız tarafından yakînen takip edilmekte ve kamuoyu ile projeye dair gelişmeler zaman zaman paylaşılmaktadır.

Projenin gerçekleşmesi esnasında, İstanbul'un içmesuyu kaynaklarını etkilemesi bakımından bazı hususlara dikkat edilmeli ve gerekli tedbirler alınmalıdır.

En uygun proje koridoru olarak seçilen 4 Nolu alternatif incelendiğinde, kanalın Terkos gölünün doğusundan geçerek Sazlıdere Barajı ve Küçükçekmece göllerini kullanarak Marmara Denizine ulaştığı görülmektedir. Bu güzergahtan geçen kanalın, Terkos Gölü besleme havzasını, Terkos- Kağıthane İçmesuyu İsale Hatlarını, Terkos- İkitelli İsale hatlarını kestiği, Sazlıdere Barajını devre dışı bıraktığı görülmektedir.

İstanbul'un içmesuyu temin sistemine baktığımızda, dört ayaktan oluşmakta olduğu görülmektedir. Bunlar;

1) Ömerli İçmesuyu Sistemi:

Sistemde çalışmakta olan arıtma tesisleri Anadolu yakasının içmesuyu ihtiyacını karşılamakla birlikte Avrupa yakasındaki bazı bölgelerin içmesuyu ihtiyacını karşılanmasına da destek vermektedir. Bu sistemin su kaynağı Ömerli Barajı ile Darlık Barajlarıdır.

**Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: NYNG-QQ11-HG79-5573**

2) Kağıthane İçmesuyu Sistemi:

İstanbul'un Haliç ile Karadeniz Boğazı arasında kalan Karaköy'den Sarıyer'e (Karadeniz sahiline) kadar olan bölgelerin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamaktadır. Bu sistemin su kaynaklarını ise Terkos Gölü ile Alibeyköy Barajı oluşturmaktadır.

Bu iki sistemin karşılayamadığı su ihtiyacı ise, Yeşilçay- Melen kaynakları ile Cumhuriyet İçmesuyu Arıtma Sistemi ile takviye edilmektedir.

3) Sazlıdere -İkitelli İçmesuyu Sistemi:

İstanbul'un Haliç'in batısında kalan bölgelerin Beylikdüzüne kadar olan yerleşim yerlerinin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamaktadır. Sazlıdere-İkitelli sisteminde 3 adet arıtma tesisi planlanmıştır. Bunların her biri 420.000 m³/gün kapasitede olup iki adedi işletmede bir adedinin de ileriki yıllarda yapılması planlanmıştır. Sistem toplam 7,5 milyon nüfusun içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılama kapasitesine sahiptir. Bu sistemin su kaynağı ise Sazlıdere Barajı ile Terkos gölüdür.

Terkos Gölü'nü ise Yıldız dağlarında yapılan 7 adet baraj takviye etmektedir. Terkos Gölüne normal şartlarda yılda 235 Milyon m³ su Yıldızdağları barajlarından aktarılmaktadır.

Ayrıca Sazlıdere Barajı kendi havzasından 52 Milyon m³ su tedarik etmekle birlikte Terkos Gölünden yaklaşık 39 Milyon m³ suya da ara depo işlevini görmektedir.

4) Büyükçekmece İçmesuyu Sistemi:

Bu sistem Büyükçekmece, Çatalca, Mimarsinan, Sinanpaşa, Kavaklı, Tepecik, Kumburgaz, Silivri gibi Büyükçekmece gölünün batısında kalan yerleşim yerlerinin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamaktadır. Bu sistemin su kaynağı Büyükçekmece gölüdür.

Tercih edilen 4 nolu alternatif iki farklı senaryo ile incelendiğinde karşılaşılabilecek olan problemler;

1 nci SENARYO: ALTERNATİFİN PROJEDEKİ HALİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ DURUMUNDA

Terkos- Kağıthane İçmesuyu İsale Hattı ile Terkos- İkitelli İçmesuyu İsale hatlarının deplasmanı gerektirmekte olup, Terkos Gölünün doğusunda kalan yaklaşık 20 km² lik bir su toplama havzası devre dışı kalacaktır. Buradan yaklaşık yıllık 18 Milyon m³ lük bir su kaybı olacaktır.

Sazlıdere Barajı devre dışı kalacağından buradan da yaklaşık yıllık 52 Milyon m³ bir su kaybı olacaktır. Toplam su kaybı yıllık 70 Milyon m³ olmaktadır. Ayrıca İstanbul'un halihazırda 5 Milyon nüfusunun su ihtiyacını karşılayan 15 yıl sonra da 7,5 milyon nüfusun su ihtiyacını karşılayacak olan **Sazlıdere – İkitelli Sistemi** devre dışı kalacaktır.

Ayrıca 3. köprü çevre yolu ve 3. havaalanı projeleri ile bölgenin bir cazibe merkezi olacağı, medyada şimdiden reklamı yapılmakta olan Kuzey İstanbul projesi sebebiyle bu tesislerin

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: NYNG-QQ11-HG79-5573

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05 Elektronik Ağ:
www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:
Nihat ATAMAN Mühendis
Telefon : 0 312 4545287
e-posta : nihata@dsi.gov.tr

içme ve kullanma suyu ihtiyaçlarının da 70 Milyon m³ kayba ilave edilmek suretiyle yeni içme ve kullanma suyu kaynaklarının bulunması gerekmektedir.

İkitelli'de kurulu bulunan içmesuyu arıtma tesislerinin büyük bir bölümü devre dışı kalmak durumu ile karşı karşıya gelecektir.

2 nci SENARYO: EN OLUMSUZ DURUM

Proje öncesinde her ne kadar zemin etütleri ve sondajları yapılsa da uygulamada bazı beklenmedik hadiselerle karşılaşılabilir. Bu husus bundan önce yapılmış olan tesislerdeki çalışmalarla sabittir. Bilhassa kayaçlarda bulunan kırık ve çatlakların sondajlarla tespiti mümkün olamamaktadır. Kanal açılarak su verdikten sonra bu kırık ve çatlaklardan Terkos gölüne tuzlu suyun girişim yapması, Terkos Gölü su kaynağının elden çıkması ve İstanbul'un büyük bir bölümünün susuz kalması ile neticelenebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Gerek Terkos gölünün yıllık 140 Milyon m³ gerekse Yıldız dağlarından gelen 235 Milyon m³ ve Sazlıdere Barajından temin edilen 52 Milyon m³ olmak üzere toplam 427 Milyon m³ içmesuyunun elden çıkması, İstanbul'un bir anda susuzlukla karşı karşıya geleceğinin göz önünde bulundurulmasını, bunun için gerekli tedbirlerin zamanında alınmasını elzem kılmaktadır. Kaybedilecek bu miktardaki su kaynağının yerine, yakın mesafelerde su kaynağı bulunmaması sebebiyle deniz suyunun arıtılması suretiyle ikame mecburiyetinde kalınacağı hususu da göz önünde bulundurularak, deniz suyunun arıtılarak işletme maliyetleri ile 1 Nolu koridor alternatifinin maliyet mukayese hesaplarının yapılarak karar verilmesinde fayda mülhaza edilmektedir.

Kurum Tesislerimiz İle İlgili Hususlar:

Sazlıdere Barajı Kurumumuz tarafından 1991-1996 yılları arasında inşa edilen (2015 yılı fiyatları ile yaklaşık 1.700.000.000,00 TL) ve İSKİ tarafından işletilen 990 ha göl alanına sahip talvegten yüksekliği 23 m olan kil çekirdekli kaya dolgu tipinde bir barajdır.

Barajın Maksimum Su Kotu 25,60 m'dir. İstanbul iline içme ve kullanma suyu temininde önemli bir yeri vardır. ÇED Alanı içerisinde Terkos Göl alanının bir kısmı ile mutlak, kısa, orta ve uzun mesafesinde kalan alanlar yer almaktadır. Terkos Gölü Avrupa Yakasının en büyük içme suyu kaynağı olup (yıllık verimi 140 Milyon m³/yıl) aynı zamanda İstanbul'a Istranca Sisteminden toplam 235 Milyon m³/yıl suyun aktarıldığı bir ara geçiş ve depolama tesisi durumundadır.

İstanbul'un Avrupa yakasında, mevcut yüzeysel içme suyu tesislerinden çekilebilecek (Asya yakasından aktarılan sular hariç) su miktarı 411 hm³/yıl olup, bu miktarın % 52'si (214 hm³/yıl: Istranca+Terkos) Terkos Gölü vasıtası ile, %13'ü ise (52 hm³/yıl) Sazlıdere Barajı'ndan sağlanmaktadır.

Kanal İstanbul Projesi kapsamında özellikle Sazlıdere Barajı'nın devre dışı kalmasıyla Avrupa yakasında su ihtiyacının karşılanma durumu ve alternatif çözümler ÇED Raporunda değerlendirilmelidir.

Terkos Gölü halihazırda İstanbul'un Avrupa yakasının en önemli içme suyu kaynağıdır. Terkos Gölüne kanaldan karşılıklı (tatlı/tuzlu) su geçişi olabilecektir. Bu durumdan Terkos Gölünün olumsuz etkilenmemesi için gerekli jeolojik ve hidrojeolojik etütler yapılarak göldeki tatlı suyu koruma maksatlı sızdırmazlık tedbirleri alınmalıdır. Ayrıca bahsi geçen gölün proje güzergahı ve Karadeniz arasındaki kıyı dinamiğinden etkilenmemesi için gerekli hidrodinamik modellemeler yapılmalı ve ortaya çıkan sonuçlara göre koruyucu tedbirler alınmalıdır.

İçme suyu isale hatları: Proje ile Terkos Barajı- Kağıthane İçmesuyu Arıtma Tesisleri ile Terkos Gölü- İkitelli Arıtma Tesisleri arası isale hatlarını bölerek ve güzergahın doğu ve

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: NYNG-QQ11-HG79-5573

batisını su transferi anlamında bağlayan önemli isale hatlarının işlevini kaybetmesi durumu ortaya çıkacaktır. Buna sebebiyet vermemek için mevcut ve yeni yapılması düşünülen hatların köprüler ve/veya tüneller vasıtasıyla geçirilmesinin planlanması gerekmektedir. Konuya ilişkin İSKİ Genel Müdürlüğü'nün görüşü alınmalıdır.

Yerüstü Suları İle İlgili Hususlar:

Kanal İstanbul ÇED Alanı içerisinde ayrıca Kurumumuz tarafından geliştirilen Avrupa Yakası Planlama ve Proje çalışmaları kapsamında ıslah uygulama projeleri onaylanmış olan aşağıda isimleri yazılı 13 adet dere kalmaktadır:

- Azaklı Dere
- Türkköşe (Domuz) Dere
- Dutlukçayırı Dere
- Boyalık Dere
- Baklalı Dere
- Suyolu (Kiriş) Dere
- Kanlağıl Dere
- Durusu Dere
- Ferbad Dere
- Ayvalı Dere
- Kanlıyazma (Yeniköy) Dere
- Kilise Dere
- Dursunköy Dere

Yapılacak olan kanal inşaatı, yukarıda isimleri verilen dere yataklarının havzalarını, topografyasını, akış rejimini değiştireceğinden onaylı projelerin revize edilmesi gerekecektir.

Islah projesi onaylı dereler dışında söz konusu alandan çok sayıda dere geçmekte olup bu dereler Terkos ve Sazlıdere barajlarını besleyen İstanbul İli için önemli su kaynaklarıdır. Mevcut dere yatakları ile ilgili, bırakılması gereken kesit ve işletme-bakım yolu genişlikleri için DSİ 14. Bölge Müdürlüğümüzden ayrıca görüş alınmalı ve derelerin mevcut yatağını daraltıcı herhangi bir müdahalede bulunulmamalıdır.

Yeraltı Suları İle İlgili Hususlar:

ÇED Başvuru Dosyasında, değerlendirme kriterleri kullanılarak tüm alternatifler içerisinde en uygun alternatif seçildiğinden bahisle, değerlendirme kriterlerinin açıklanarak sıralandığı, rapora göre en uygun alternatifin, Küçükçekmece – Sazlıdere – Durusu koridoru olan Alternatif-4 olduğu belirtilmektedir. Rapor içerisinde de Alternatif-4'e yönelik değerlendirmeler yapıldığı görülmektedir. Ancak değerlendirilmiş olan 5 alternatif içerisinde hidrojeolojik açıdan Alternatif -4 ün, 5. Alternatiften sonraki en kötü koşullara sahip güzergah olduğu görülmektedir.

Kanalın yapılacağı güzergah seçeneklerinden 4. Koridorun hidrojeolojik açıdan değerlendirilebilmesi maksadı ile, söz konusu dosyada "İstanbul Boğazına alternatif su yolu olarak gerçekleştirilecek Kanal İstanbul'un projelendirilmesi için, projenin ilk defa kamuoyuna duyurulduğu 2011 yılından itibaren detaylı etüt ve araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Planlanan proje kapsamında bu etüt ve araştırma sonuçları dikkate alınarak hem mühendislik açısından hem de çevresel açıdan etkilerin ortaya konulması amacıyla devam etmekte olan çalışmalar belirtilerek, hidrojeolojik araştırmaların yapılacağı belirtilmiştir. Bu kapsamda,

- Kanal için belirlenen koridor hattında yapılacak olan bütün faaliyetlerde yeraltısuları göz önüne alınarak proje etki alanının ortaya konulması gerekmektedir.

- Proje etki alanını temsil edecek ölçekte, bu alanda bulunan jeolojik birimlerin hidrostratigrafik özellikleri ortaya konması gerekmektedir. Bu kapsamda jeolojik birimler,

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: NYNG-QQ11-HG79-5573

geçirimli birimler (akiferler), yarı geçirimli birimler (akitardlar) ve geçirimsiz birimler (akifüj ve akiklödler) şeklinde sınıflandırılmalı ve söz konusu sınıflandırmada kullanılan hidrojeolojik kriterler belirtilmelidir (arazi deneyler, önceki çalışmalar vb.).

- Proje etki alanındaki bütün kaynaklar, kaptajlar, çeşmeler vb. tespit edilerek bunlara ait kot, koordinat, debi, kullanım amacı vb. envanter verilmelidir.

- Proje etki alanında bulunan varsa bütün kuyulara ait kot, koordinat, debi, yeraltısuyu seviyeleri, kullanım amacı, kuyu logları vb. bilgi/belgeler temin edilmelidir.

- Proje etki alanındaki kuyu envanteri ve mevcut bilgiler kullanılarak hidrolik yük dağılımı ortaya konulacak ve yeraltısuyu akım yönleri belirlenmelidir.

- Hidrojeoloji haritası ve kesitler, proje etki alanını temsil edecek şekilde 1/25.000 veya 1/10.000 ölçekte, hidrojeolojik birimlere ait açıklamalar (lejang) ile birlikte sunulmalıdır. Bu harita ve kesitler üzerinde bütün su noktaları, yeraltısuyu eş seviye eğrileri, yeraltısuyu akım yönleri ve ruhsat, işletme, ÇED başvuru alan sınırları ile tesislerin yerleri gösterilmelidir.

- Faaliyetin akifer birimler, yeraltısuyu, kaynak, kuyu, çeşme, kaptaj vb. ile olası hakkında değerlendirmeler yapılmalı, bu kapsamda alınacak bütün önlem ve tedbirler açıklanmalıdır.

Dosyada, proje kapsamında jeolojik-jeoteknik ve hidrojeolojik araştırmalara yönelik deniz, göl ve kara ortamında sondaj ve jeofizik çalışmaların devam etmekte olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda, yapılan/yapılacak olan bütün sondajlara ait log, kot, koordinat, yeraltısuyu seviyeleri, sondajlar arasında korelasyon vb. envanterin sunulması önem arz etmektedir. Dosyanın 87. sayfasında bahsedilen hidrojeolojik açıdan önem arz eden noktalar ve akifer özelliği gösteren birimlerde hidrolik karakteristiklerin ortaya konulması (örneğin yapılacak olan sondajlarda pompaj testi uygulanması) uygun olacağı düşünülmektedir.

Hidrojeolojik açıdan önem arz eden noktaların belirlenmesinde yeraltısuyu ile etkileşimin olacağı öngörülen alanların (örn. yeraltısuyu-yüzeysuyu ilişkisi bağlamında Sazlıdere Baraj gölü, Terkos ve Küçük Çekmece Gölleri ve diğer yüzey suları, akifer özelliği gösteren birimler ve özellikle karstik yapılar vb.) göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

ÇED kapsamında sayısal modellerin hazırlanması konusunda, "Su Kalitesi Sayısal Modeli" ve "Yeraltı Suyu Modeli"nin yapılacağı belirtilmiştir. Özellikle, bütün kriterler değerlendirildiğinde en uygun hat olarak düşünülen 4. Koridora ait detay jeoloji, hidrojeoloji, jeofizik vb diğer yeraltısuyu sistemini açıklayıcı bilgilerin, yukarıda bahsedilen çalışmalar neticesine göre detaylandırılarak, hidrojeolojik modelin oluşturulması uygun olacaktır. Koridor boyunca, akifer olarak ifade edilen birimlerin, kalınlık ve yayılımı 3 boyutlu olarak çalışılmalı, yeraltısularının kazı öncesi sahip oldukları hidrojeolojik dinamik ile uygulama aşaması ve sonrasında beklenen koşullar farklı yönlerde hazırlanacak olan enkesitler ve boykesitler üzerinde belirtilmelidir. Ayrıca, uygulama aşamasında öngörülen güzergâh boyunca yeraltısuyuna olası tuzlu-su girişi hakkında, 3 boyutlu detay çalışmalar alınması gerekli önlemler (sızdırmazlık vb.) ile birlikte belirtilmelidir. Söz konusu projenin kazı çalışmaları sürecinde, güzergâh boyunca akiferlere tuzlu su girişi olabilecek ve yüzeysel su kaynaklarının yetersiz olduğu veya kullanımının mümkün olmadığı (savaş, doğal afet vb.) durumlarda stratejik rezerv olan "akiferlerin" kirlenmesi riski ortaya çıkacaktır. Bu durumun meydana gelme potansiyeli ve alınması gereken önlemleri içeren bilgilerde belirtilmelidir. Ayrıca Kanal kazılarıyla, akifer boşalmalarının hızlanabilmesi ve yakın çevredeki şahıs ve kuruluşlara ait mevcut su sondaj kuyularının etkilenebilme olasılığı karşısında, kuyuların olumsuz etkilenmemesine yönelik ne tür önlemlerin alınacağı ve yapılması gereken çalışmalar belirtilmelidir. Ayrıca inşaat aşaması ve sonrasında, yeraltı suyunun denize ve koridor boyunca olabilecek boşalımının önlenmesi için alınacak tedbirler ifade edilmelidir. Bu kapsamda yapılacak olan modelleme çalışmalarında yeraltısuyu akım yönleri, tuzlu su girişi ve kanalın yapılması sonrası yeraltısularında kalite ve miktar açısından oluşabilecek

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: NYNG-QQ11-HG79-5573

bütün baskı unsurlarının simüle edilerek, gelecek projeksiyonları ile birlikte modelde sunulmasının uygun olacağı düşünülmektedir. Modellemelerde kullanılan veri setlerinin temini, uygulama, kalibrasyon, doğrulama, varsayımlar ve diğer aşamalar detaylı olarak sunulmalıdır.

Yukarıda ifade edilenler dışında; proje alanının tamamı, Orman ve Su İşleri Bakanlığının 18.04.2017 tarihli olurları ile onaylanarak, 09.05.2017 tarih ve 30061 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan karara göre ilan edilmiş "İstanbul İli Avrupa Yakası Yeraltı Suyu İşletme Sahası" içerisinde kalmaktadır. Ayrıca, Proje alanı koridoru içerisinde, Küçükçekmece gölünün doğusunda kalan küçük bir kısım 15.09.1972 tarih ve 7/5046 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilen ve 09.10.1972 tarih ve 14331 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "İstanbul-Topkapı ile K.Çekmece arası Yeraltısuyu İşletme Sahası" içerisinde kalmaktadır. Bu bölgede emniyetli yeraltısuyu çekim rezervine ulaşıldığından, yeni su sondaj kuyusu açılması yasaklanmıştır. Bu işletme sahasındaki akiferlerin normal şartlarda kullanılmaması ve acil eylem planı çerçevesinde saklı ve stratejik rezerv olarak değerlendirilmesi gereken yerlerdendir. Söz konusu faaliyetin yapılması halinde bahsi geçen işletme sahaları ile ilgili değerlendirmelerin, alternatiflerin, çözümlerin, ve planlamaların sunulması önem arz etmektedir.

Proje-yeraltısuları etkileşimi konusunda hidrojeolojik açıdan önemli alanlarda (yeraltısuyu-yüzeysuyu ilişkisi bağlamında Sazlıdere Baraj gölü, Terkos ve Küçük Çekmece Gölleri ve diğer yüzey suları, akifer özelliği gösteren birimler ve özellikle karstik yapılar vb.) alınacak olan tüm sızdırmazlık önlemlerinin, izolasyonların, acil kaza/eylem planlamalarının belirlenmesi (örn. kanalda meydana gelebilecek deniz taşıtlarının oluşturabileceği kirlilik vb.) ve detaylı olarak açıklanması gerekmektedir.

Söz konusu ÇED alanında yeraltısuyu ile ilgili çalışmalar yapılmadan önce DSİ 14. Bölge Müdürlüğümüze başvuruda bulunarak uygun görüş alınmalıdır. Ayrıca Yeraltısuyu kuyusu açılması planlandığında kuyu açılmadan önce her bir su sondaj kuyusu için, Bölge Müdürlüğümüze Yeraltısuyu Arama Belgesi ve Kullanma Belgesi başvurusu yapılmalıdır.

Taşkın Kontrolü ve Drenaj Çalışmaları İle İlgili Hususlar:

Sazlıdere Barajının yok olması durumunda, baraja bağlanan derelerin taşkınlara sebep olmaması ve Kanal İstanbul güzergahına rüsubat taşımaması için bu derelerde gerekli yukarı havza (sel kapanı, tersip bendi, ıslah sekisi vb.) ve mansap ıslahı (sedde, duvarlı kanal vb.) tedbirleri alınmalıdır.

Mevcut ya da yapılması planlanan yollar üzerinden dere geçişi sağlamak amacıyla inşa edilmesi gerekli olan sanat yapıları (köprü, menfez vb.) için Kurumumuzun görüşü ayrıca alınmalıdır.

Ayrıca, 2006/27 sayılı Başbakanlık Genelgesi'nde ve Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın (AFAD) tüm Valiliklere dağıtımlı 2010/07 sayılı Genelgesi'nde belirtildiği üzere, "dere yataklarında gerçekleştirilecek her türlü yapılar, ilgili kurum veya kuruluşlarca onaylı bir projeye dayandırılacaktır" denilmekte olup, bu hususa ve söz konusu Genelgeler ile birlikte 2010/5 sayılı "Akarsu ve Dere Yataklarının Islahı konulu Başbakanlık Genelgesinde belirtilen hususlara muhakkak uyulması gerekmektedir.

Su Kullanımı İle İlgili Hususlar:

Projenin arazi hazırlama-inşaat aşamasında çalışacak 5,000 personel ve işletme aşamasında çalışacak 1,000 personelin içme-kullanma suyu ve proje alanında meydana gelebilecek tozumu önlemek amacıyla su kullanımı söz konusu olacaktır.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında şantiyelerde ihtiyaç duyulacak olan içme ve kullanma suyu gerekli izinler alınarak İSKİ'nin yakındaki tesislerinden temin edilecek, karşılanamaması durumunda ise taşıma ile sağlanacaktır. Projenin su temini planı ÇED

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: NYNG-QQ11-HG79-5573

Raporu'nda ayrıntılı olarak verilmelidir. Su teminin kuyulardan ya da yüzeysel sulardan temin edilmesi durumunda DSİ 14. Bölge Müdürlüğümüze başvuruda bulunulmalıdır.

Diğer Hususlar:

Sazlıdere Barajı ve Terkos Barajı rezervuar alanları ile koruma alanlarında kalan taşınmazların niteliğinin değiştirilmesi durumunda, 6487/21 sayılı kanun ile 2942 (D.4650) sayılı Kamulaştırma Kanunu'nun geçici 6. maddesinde yapılan değişiklikle 20 yıllık zamanaşımının kaldırılması nedeniyle kamulaştırma işlemleri tamamlanmamış veya kamulaştırılması hiç yapılmamış olmasına rağmen 9/10/1956 tarihi ile 4/11/1983 tarihleri arasındaki ve bu tarihten bu güne kadar fiilen kamu hizmetine ayrılan veya kamu yararına ilişkin bir ihtiyaca tahsis edilerek üzerinde tesis yapılan taşınmazlara kısmen veya tamamen fiili olarak el konulması nedeniyle açılan veya açılacak olan tazminat davalarında öncelikle uzlaşma şartı getirilmiştir. Sazlıdere Barajı göl alanında kalan toplam 2435 adet parselden 735 adet parselin tapusu DSİ adına alınmış, 150 adet parselin tezyidi bedelleri ödenmiş olup tescil davaları açılacaktır. 100 adet parselin ise kamulaştırmaz el atma (tazminat) davası devam etmektedir. Geri kalan parsellerden bazıları ile ilgili olarak yukarıda bahsi geçen 6487 sayılı kanun gereği taşınmaz malikleri veya vekilleri ile uzlaşma görüşmeleri devam etmektedir. Söz konusu taşınmazların bulunduğu alanların rezerv yapı alanı olarak açılması halinde uzlaşma görüşmesi için başvuran ancak idaremizce bedelde anlaşılabilmesi nedeniyle ilgili mahkemelerde kamulaştırmaz el atma davası açılabilir 1450 adet dava ile karşılaşılma durumu doğacaktır. Kamulaştırmaz el atma davalarında taşınmazların niteliği dava tarihindeki niteliğine göre değerlendirilmekte olup imar değişikliği nedeniyle bahsi geçen parsellerin kamulaştırma bedellerinin mahkeme bilirkişileri tarafından dava tarihindeki niteliğine göre değerlendirileceğinden emsal satışlar esas alınarak arsa olarak değerlendirilmesi halinde kamulaştırma bedelleri İdaremizce karşılanamayacak kadar çok büyük bir maddi külfet getireceği dikkate alınmalıdır. Kanal İstanbul projesinin uygulanması aşamasında kamulaştırma nedeni ile ortaya çıkacak sorunların faaliyet sahibi tarafından çözümleneceği taahhüt edilmelidir.

Ayrıca Projenin uygulanması durumunda, proje kapsamında kurulacağı açıklanan yeni yerleşim merkezlerinin yanı sıra projenin etkisi ve İstanbul'un halihazırdaki büyüme eğilimi ile beraber şehrin nüfusu artacak ve buna bağlı olarak da içme suyu ihtiyacında da artış olacaktır. Artan içme suyu ihtiyacını karşılamak maksadıyla alternatif içme suyu kaynakları belirlenmesi, çevreci çözümler geliştirilmesi (yağmur suyunun depolanması, arıtılmış suyun park bahçe sulamada kullanılması vb.), içme suyu ve kullanma suyunun hanelere ayrı ayrı ulaştırılması, yağmur sularını toplayacak kollektör sistemi kurulması ve içmesuyu sistemine entegre regülatörler ve çevirme kanalları ile bu toplanan suların içmesuyu barajlarına aktarılması gibi önlemler de irdelenmelidir.

ÇED Görüşü istenen Kanal İstanbul Alanında içmesuyu havzası olarak Terkos Gölü ile Sazlıdere Baraj Gölü yer aldığından dolayı Rezervuar, Mutlak, Kısa, Orta ve Uzun Mesafeli Koruma Alanları ile ilgili olarak "İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik" ve "İSKİ İçme Suyu Havzaları Yönetmeliği" hükümlerine uyulmalıdır. Ayrıca 5216 sayılı kanun gereği konuya ilişkin görüşünün İSKİ (İstanbul Büyükşehir Belediyesi)'den alınması gerekmektedir.

Netice olarak;

Proje kapsamında önerilen 4 No'lu Alternatif Güzergah, su kaynakları bakımından önemli riskler barındırmaktadır. Aşağıdaki konuların detaylı çalışılması gerekmektedir:

-İstanbul'un içme suyu teminini sağlayan önemli barajlardan Sazlıdere Barajı'nın (52,0 Milyon m³) durumu,

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: NYNG-QQ11-HG79-5573

-İstanbul'un içme suyu teminini sağlayan en önemli tesislerden biri olan Terkos Gölünün (140 Milyon m³) kirlenmesi/yok olması ve bu bölgede kıyı dinamiğine ve hidrojeolojik sisteme müdahalenin getirebileceği durumun değerlendirilerek gereken tedbirler alınmalıdır.

-Proje güzergahı boyunca yeraltı sularının miktar ve kalite yönünden etkilenme durumu değerlendirilmelidir.

-Havzada hidrolojik bütünlüğün bozulması, taşkın ve kanalda oluşabilecek rüsubat birikimi için risk analizleri yapılmalıdır.

-Kanal İstanbul'un inşası sırasında mevcut içme suyu hatlarının kesilmesi anında alınacak tedbirlerle alakalı çalışmalar detaylandırılmalıdır.

Kurumumuzca belirtilen konuların olumsuzlukları ortadan kaldırmak için proje koridoru içinde (ÇED alanında) Sazlıdere Barajını bypass edecek şekilde ekte sunulan alternatif güzergah teklif edilmektedir.

Teklif edilen güzergah ile, 4 Nolu Alternatif'in güzergahı bir miktar batıya kaydırılmak suretiyle Sazlıdere Barajı kurtarılacaktır.

Bu yönde bir çalışma yapılması halinde Sazlıdere barajı kurtarılmak suretiyle yaklaşık yıllık 30 milyon m³ su kaynağı kurtarılarak İkitelli İçmesuyu Arıtma tesisinin de muattal kalması önlenebilecektir. Bu durumda kazı bir miktar artacak olmasına rağmen, bunun maliyetinin kurtarılacak arıtma tesisi ve içmesuyu maliyetinin çok altında kalacağı aşîkardır.

İlave çıkacak hafriyat maliyetine karşılık susuzluk riski ortadan kalkacaktır.

Kurumumuz Sazlıdere barajının kurtarılmasına yönelik alternatif güzergahın uygulanmasının daha uygun olacağı görüşünde olup, yukarıda yer alan çalışmaların yapılp belirtilen hususların hazırlanacak ÇED Raporunda değerlendirilmesi durumunda projeye ilişkin Kurum görüşümüz verilecektir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Murat ACU
Genel Müdür

DAĞITIM :

Gereği:

Çevre ve Şehircilik Bakanlığına (Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

Bilgi:

DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi Başkanlığına

DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: NYNG-QQ11-HG79-5573

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05 Elektronik Ağ:
www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:

Nihat ATAMAN Mühendis
Telefon : 0 312 4545287
e-posta : nihata@dsi.gov.tr