

Kanal İstanbul'un Söz Edilmeyen Mühendislik Boyutları:

**Kazıya Başlanmadan ve Kazı
Sırasında Yapılması Zorunlu
İşler**

M. Necat Özgür





TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ

İstanbul'un doğası, tarihi ve kültürü, Kanal İstanbul projesi ile ülkeyi yönetenler tarafından uzun yıllardır adeta tehdit ediliyor. Projenin gerçekleştirileceği öngörülen alanda yer alan ve insanlığın ortak mirası olan arkeolojik yapılar, topoğrafya ve ekoloji ise bu proje ile geri döndürülemez şekilde tahrip olma tehlikesi ile karşı karşıya bulunuyor. İstanbul'un ve İstanbulluların trafik problemine, yapı güvenliğine, sosyal ve ekonomik sorunlarına hiçbir çözüm üretmediği belli olan bu projeden fayda sağlayacak olanın İstanbul halkı olmadığı ise açıkça anlaşıyor. Bugün İstanbulluların asıl ihtiyacı temel olarak kentin depreme dayanıklılığı, trafik sorununun çözümü, kamu yararına yapılacak yatırımlar iken; ülkeyi yönetenler, tek amacı belirli gruplara rant sağlamak olan Kanal İstanbul projesinde ısrar ediyor ve kamu yararını hiçbir suretle gözetmediğini bir kez daha gösteriyor. Ekolojik dengenin, tarihin ve halkın zararına işleyecek olan bu projenin, kapladığı alan sebebiyle aynı zamanda İstanbul'un kent planını, yüzlerce yıllık peyzajını da kökünden ve olumsuz şekilde değiştireceği, kent yaşamını zorlaştıracığı açıkça görülüyor ve bu yönüyle Kanal İstanbul projesi, İstanbul'dan vazgeçmek anlamına geliyor.

Dahası, her günü deprem tehdidi altında geçen şehirde, sunulan inşaat planı, destekleyecek köprülerden denizin doldurulmasına kadar İstanbullular için açık bir halk sağlığı sorunu oluşturuyor. Farklı bilimsel ve mesleki disiplinlerden uzmanlar tarafından, herhangi bir deprem ihtimalinde, Kanal İstanbul projesinin yaratacağı yıkımın, halihazırda risk altında olan İstanbulluların göreceği zararı da katbekat arttıracığı öngörülüyor. Herhangi bir kültürel, kamusal, kentsel değeri olmayan bu proje için sürdürülen inat; ülkeyi yönetenlerin önceliğinin İstanbulluların can güvenliği değil, yandaşlar ile yerel ve uluslararası sermayedarların kazancı olduğunu gösteriyor.

İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi olarak, kamu yararının, halkın güvenliğinin, kent yaşamının, Türkiye'nin en büyük ve en eski şehirlerinden birinin tarihinin, kültürünün, ekolojik dengesinin ve yüzyıllardır değişmemiş olan peyzajının korunabilmesi için, projenin sözü edilmeyen mühendislik boyutları da göz önünde bulundurularak, toplumun ve meslektaşlarımızın bu rant projesine karşı verdiği mücadelenin sonuç almasını umut ediyoruz.

İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi Yönetim Kurulu



Özet

Kanal-İstanbul'un çevresel, siyasal ve ekonomik etkileri gündemde ön plandayken henüz pek söz edilmeyen mühendislik boyutlarını, işin başlaması durumunda karşımıza çıkacak gerçekçi yapım aşamalarını da mercek altına alıyoruz. Bu yönüyle bile proje, çözümüne kafa yorulmamış büyük sorunlar içermektedir.

Giriş

Kanal İstanbul projesi için hazırlanarak kamuoyuna sunulan ve kamuoyunda tartışmalar yaratan ÇED raporuna göre Kanalla birlikte Karadeniz ve Marmara Konteyner Limanları, Lojistik Merkezi, Küçükçekmece Yat Limanı ile Rekreasyon amaçlı dolgu yapılacaktır. Sözde Kanalı kârlı duruma getirecek olan yeni kentin altyapısı ise ÇED'e dâhil edilmemiştir.

ÇED içindeki kapsamlı iş programının özetini (Resim1) incelediğimizde Kanal ve Deplasman işlerinin 2 ayrı sözleşmeyle yaptırılacağı görülüyor. (Kanal için yap-işlet uygun bulunduyorsa, altyapı aktarımları külfetini yatırımcıya yüklememek için olabilir bu yönelimin nedeni.) Altyapı deplasmanlarında hiç düşünülmeden kamulaştırma sorununun Kanal için dikkate alındığı ("Hazırlık Süreci" başlıklı aktiviteden ötürü) anlaşılıyor. Altyapı deplasmanlarının daha ihale sürecinin başında devreye giriyor olması ise hiç gerçekçi değil. Kanal yapımının, Altyapı deplasmanlarının bitmesine koşullandırılmış olması elbette doğru bir yaklaşım ama ÇED bölümleri içinde bununla çelişen öneriler bulunmaktadır.

Trakya ve İstanbul'da yaşamın felç edilmesi göze alınabilir mi? 2 yılda bu deplasmanları bitiren programa ne ölçüde uyulabilir? Sonradan ÇED içinde bu süreyi 3 yıla çıkarmışlar! Bu tür çelişkiler, ÇED'i hazırlayanların da olaya pek alıcı gözle bakmadıkları kuşkusunu uyandırıyor. 7 yılda "İşletmeye Açılış" savı o nedenle ciddiye alınmamalı.

Aktivite	1. Yıl				2. Yıl				3. Yıl				4. Yıl				5. Yıl				6. Yıl				7. Yıl				8. Yıl			
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Kanal Yapımı Teklif, İhale ve Sözleşme Süreci																																
Kanal İnşaat Hazırlık Süreci																																
Kanal İnşaatı																																
Kanal İşletmeye Açılış																																
Altyapı Deplasmanları Yapımı Teklif, İhale ve Sözleşme Süreci																																
Altyapı Deplasmanları İnşaatı																																

Resim1: Kanal iş programı özet.

Geçici derivasyonlar bölgede yaşamın sürebilmesi için olası değildir. Henüz Kanal kazısına geçmeden yapılması zorunlu olan işler de şöyle sıralayabiliriz:

1. Kamulaştırma (1. yıl)
2. Köprülerin yapımı. (Kanal kazısından önce Trakya trafiğinin sürmesi sağlanmalı) (3. yıl)
3. Güzergâhın altındaki ve üstündeki teknik altyapı boru ve hatlarının (ENH, kablo, gaz, petrol, su vs.) yeniden (bir bölümünün yeni köprülerden) geçirilmesi (4. yıl)
4. İstanbul'un yok edilecek içme suyu kaynakları olan Sazlıdere ve Terkos yerine yeni su temini (6. yıl)
5. Her iki yakada yeni kentin altyapısı (8. yıl) (Bu konu ÇED kapsamında görünmüyor.)

Altyapı deplasmanları

İhale yapacak Kurumlar DSİ, TEİAŞ, BOTAŞ, TCDD, TCK, OGM, İBB, MSB olarak ortaya çıkmaktadır. Tam bir kaos konusudur.

Ulaşım:

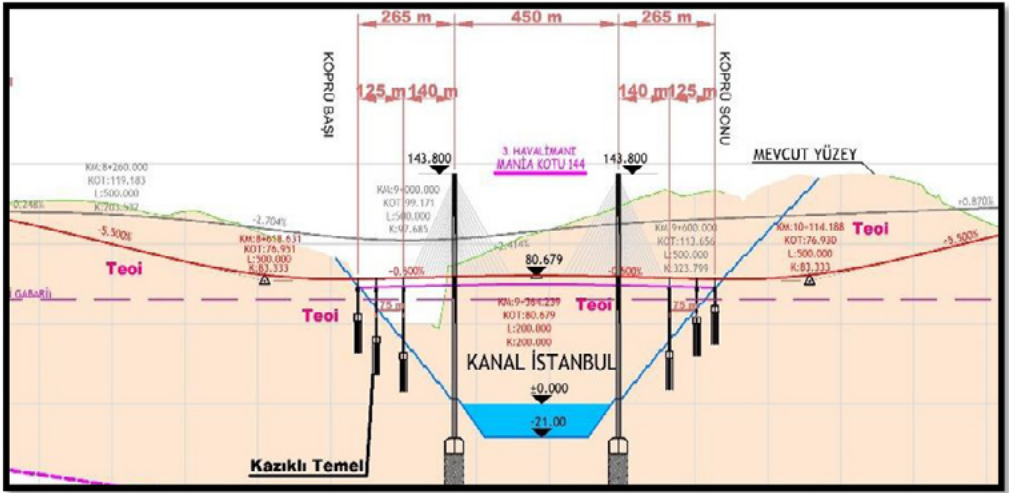
Öncelikle yerel ve uluslararası ulaşım kesilmeyecek. (Resim 2) 2 demiryolu ile 2 metro hattı ile 7 Karayolu su yüzeyinden 64m yukarıda olacak köprülere aktarılacak. Eğim koşulu gereği olarak köprüler her iki yanda yeterince uzaktan başlamalıdır. Tünelde geçirmeyi düşünürseniz derinliğin hesabı gerekir; aksi takdirde sonradan Kanal kazısının patlatmaları tünelleri riske sokar.

Demiryolu Güzergahı	Karayolu Güzergahı
TCDD Halkalı - Ispartakule Konvansiyonel Demiryolu Banliyö Hattı	E5 (D100) Karayolu Geçişi
TCDD 3. Köprü – 3. Havaalanı – Halkalı Hattı	Küçükçekmece-Avcılar Karayolu Geçişi
Müselles Geçişi	E80 (TEM/O3) Otoyolu Geçişi
Metro Güzergahı	Kuzey Marmara Otoyolu Kesim-7 Geçişi
Mahmutbey Esenyurt Metro Hattı Geçişi	Sazlıbosna Karayolu Geçişi
Yenikapı Sefaköy Beylikdüzü Metro Hattı Geçişi	Kuzey Marmara Otoyolu Kesim-2 Geçişi
	D-020 Karayolu Geçişi

Resim 2: Altyapı Deplasmanı, ulaşım

ÇED Raporundan aldığımız bir aktarım örneğini incelemek önemli olguları da açığa çıkarıyor. (Resim 3)

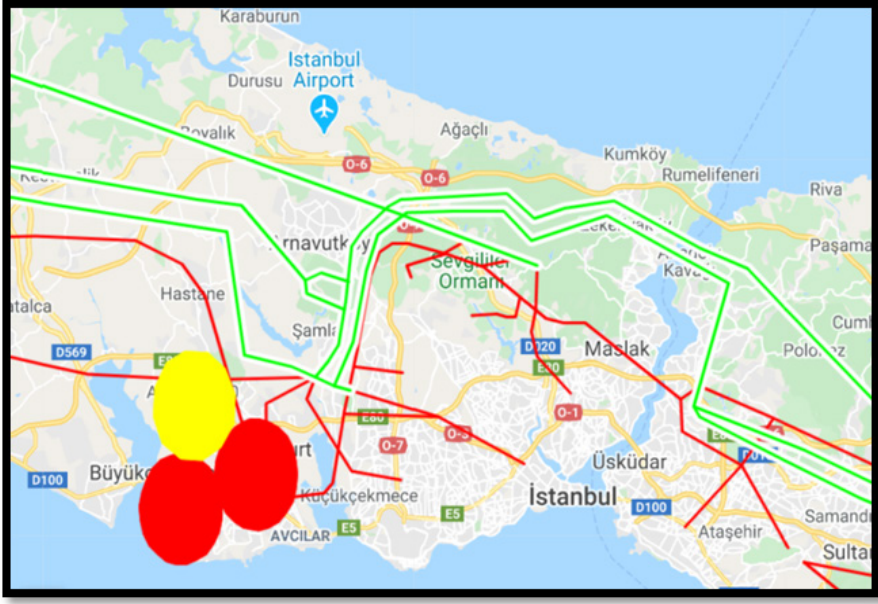
Köprülere kazıklı ve keson temel önerilmesi zayıf bir zeminin göstergesi. Heyelan önemli bir risk ögesi. Kanal kazısı sırasında ise bu bölgelerde patlatma yapılamaz; köprü ayakları yakınında da elle kazı zorunlu görünüyor. Bu tür teknik konular incelenmemiş. ÇED'in en önemli eksiklerinden birisi de deplasman dönemi kazılarının nereye taşınacağı.



Resim 3: Bir Köprü Kesiti

Enerji Nakil Hatları (ENH)

9 ENH (Resim 4) Kanalın üstünden kazıdan önce geçirilecek. Fiber altyapı, Yeraltı Kablolari, Alçak Gerilim, Telekomünikasyon da sırada. Güzergâhtakileri sökmeden, yenilerini köprü hollerine ve direklerle yerleştireceksiniz ki yaşam sürsün. (Önce köprü yapımı bitecek ki bu en az 4 yıl demektir.)



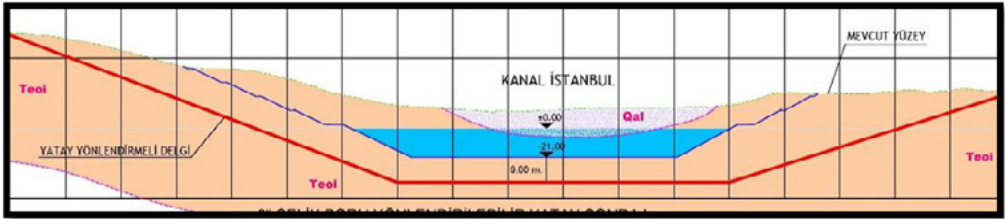
Resim 4: Enerji Hatları

Boru Hatları

Rusya'dan gelen "Türk Akımı" K. Çekmece gölü girişindeki ana doğalgaz hattıyla Anadolu'ya gaz gönderecek. ÇED, hattın 5km güneyden geçtiğini, sadece üstüne B.A. kemer yapılacağını belirtiyor; ancak, 16.500.000 m³ olarak belirlenen tarama gereksinimi kuşku yaratıyor.

NATO akaryakıt boru hattı da TEM otoyolunun kuzeyinde Kanal projesiyle kesişiyor. Bir köprüye güvenlik nedeniyle monte edilemez, bunun için de ayrı bir köprü yapılacaktır.

İGDAŞ Doğalgaz hatları Kanalin altından yönlendirmeli yatay sondajla 1-2 km geçirilecek (Resim 5), 7 hat (delme, genişletme, sürme)! Ne var ki, ülkede 7 hattı birden yapacak makine parkı yok!

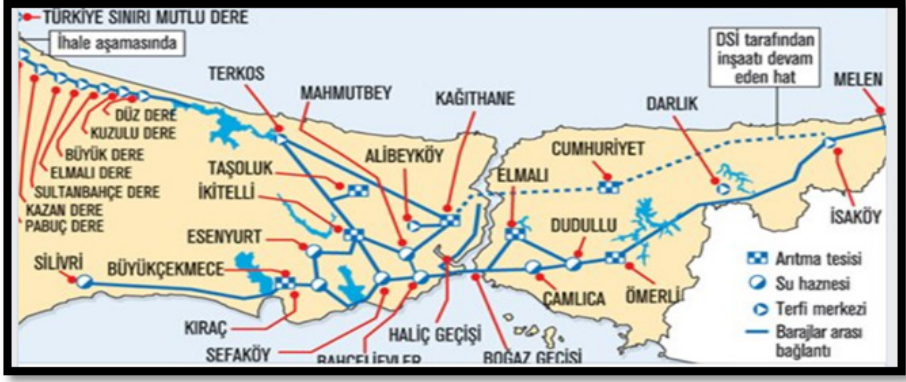


Resim 5: Yatay Sondaj

Su

Istrancalardaki barajlardan gelen su Terkos'ta depolanıyor (Resim 6). Terkos, Silivri, Sazlıdere ve B. Çekmece barajlarından gelen sular artık İstanbul'a erişemez; üstlerinden kanal geçecek. Kanalin tuzlu suyu tüm akiferleri basacak; mevcut tesisler arıtamaz. Tüm isale hatları ve su arıtmaları çöpe gidecek!

İstanbul'a su nereden gelecek? İstanbul'a su sağlanmalı kanal kazısına başlamadan önce; yoksa koca kent susuz kalacak. Düzce'deki Melen barajından da hayır yok; çatlaklar içinde. Ayakta kalabilecek mi; belli değil. Deniz suyu arıtma tekniğiyle yapabilirsiniz, başka kaynak görünmüyor ufukta. 7 yıl geçti, henüz bir şey yok ortada.



Resim 6: İstanbul'un Kaybolacak Suları

Kanal-İstanbul ile kesişen içme suyu hatlarının sayısı ise 8, atık su da 4 adet; 3200 mm'ye dek çıkan çaplarıyla. ÇED'e göre bu hatlar tünelle ya da köprü hollerine monte edilerek deplase edilecek. Ayrıca, bu büyük çaplı hatlar dışında bölgede irili ufaklı içme suyu ve atık su hatları uygulamada planlanacaktı! Plansızlığın planlaması böyle olur: "Hat kapanır, halk eziyet çeksin" mantığıyla.

Altyapı Deplasmanları Sonrası

Yıllar geçti, milyar dolarlar harcandı; köprüler ve tüm teknik altyapı aktarımı bitirildi. "Kazıya başlarız" diye düşünürsünüz. Kazıdan çıkan malzemeyle de deniz dolgusu yapacaksınız. Mümkün değil; sıyırma kazısı diye bir şey var. Güzergâhın üst katmanındaki ağaç, çalı, bitkisel toprak, organik madde temizlenmeden projeli dolguda kullanamazsınız; dolgunuz çöker çünkü.

15 milyon m³ kadar sıyırma kazısını nereye depolayacağınız daha belli değil. Uluorta denizlere atarsanız yine pislikten kurtulamazsınız. Bakalım nereye döneceksiniz; bir yıl daha gitti. (ÇED: Uygun bölümleri depolanıp sonradan Karadeniz dolgu alanına serilecek! ÇED: İki yüz bin ağaç da Orman Gn. Md. tarafından nakledilecek?!)

Sıyırma kazısı bitince artık kanal kazısına geçebilir misiniz? Ne yazık ki, henüz değil! Önce Kanala koşut taşıma yolları tasarlanıp yapılacak. Üst kotlardan aşağı doğru yenilenen yollar! Kazı, Kanal platformu düzeyine gelince, ana taşıma yolları sabitlenecek; her şantiyenin ortak bulvara çıkışında kavşaklar düzenlenecek. Yol standardının elbette çok yüksek olması gerekiyor.

Türkiye'nin en büyük kazı-dolgu projesi olan Atatürk barajında 100 milyon m³ toprak hareketi 7 yılda bitirilmiştir. (25m³ kapasiteli 4m eninde kamyonlarla) Kanalın her iki yanında her birinde yüzlerce iş makinesi olan Atatürk barajına eşdeğer sekizer şantiye kurulacak, birbirinden bağımsız yönetilecek.

Kanal kazısı için önkoşul değilse de, dip taramalarının da bu arada yapılması gerek. K. Çekmece: 52.968.000m³, Marmara: 16.529.000m³. Taramada risk: gölden denize açılan doğal kanal üstündeki Mimar Sinan'ın tarihi Köprüsüne hasar verilmesi! Dip taramasının döküm alanı bilinmiyor. Yol açacağı çevre sorunu önemsenmemiş. "Geotube" içinde bekletme düşünülmüş? Nereye sığacak bu tüpler?

Buraya kadar yazılanlar ne anlatıyor?

Şantiyede tam bir kaos var: 30 km içinde 4 Raylı sistem, 7 Karayolu, 9 ENH, 7 D. Gaz, 1 Akaryakıt ve 12 Su olmak üzere 40 geçiş, 40 aktarma! (Küçük çaplı İSKİ hatları, Fiber altyapı, YAK, AG, telekomünikasyon

dışında!?) 80'in üstünde işlev görülürken güzergâhta, ÇED uygun yerlerde Kanal kazısını da yaptırıyor! 325m'de bir ya deplasman şantiyesi ya da (yol, boru hattı gibi) mevcut ve işlevsel altyapı geçişi varken, bu işler tamamlanıp aktarımlar yapılmadan güzergahın herhangi bir bölümünde Kanal kazısı yapmak olanaksızdır.

Sırada, Kanal kazısının ve deniz dolgusunun yaratacağı sorunlar var:

İşlevsel deniz dolgusu depoya atılan kazı atığı değildir. ÇED'de sıkıştırma bir problem olarak görülüyor. Rekreasyon alanı (Resim 7), ki yaklaşık 1 milyar 150 milyon m³ kazı buraya taşınacak, tekniğin gerektirdiği gibi sıkıştırılmazsa bir felakete yol açılacaktır.



Resim 7: Rekreasyon Alanı ve Deniz Dolguları Manzarası

Kanal işini alanlar da 1.155 milyar m³ kazıyı [ki, taşı taşı bitmez] kanalın iki yanına yine kamyon ya da belt-konveyör düzeniyle sererek kilometrelerce çamur taşımaktan kurtulabilir. Kanalın çevreye vereceği zararın yanında bu ne ki? Rant tesislerini de serdikleri toprağın üstünde derin kazıklara oturabilirler. (Şakası bile kötü değil mi!) (Resim 8)

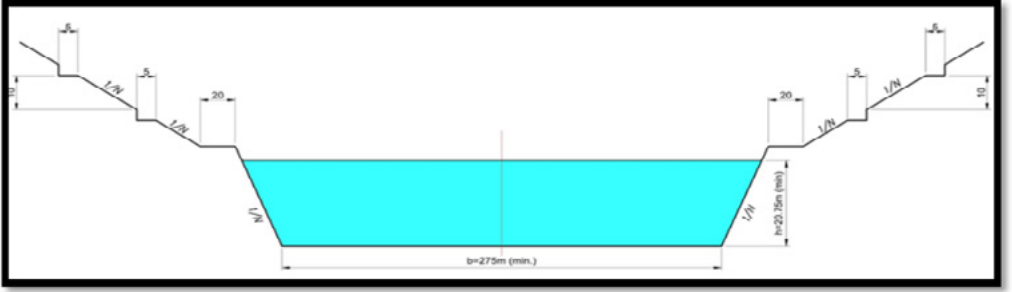


Resim 8: Kanal-İstanbul'un korkulan geleceği

Karadeniz ve Marmara limanları ile Lojistik merkezine kanal kazısından değil, taş ocaklarından ayrıca dolgu taşınması bir başka büyük sorundur. Bu işlerin milyonlarca metreküp tutan hacmini hangi yollardan taşıyacaklar, belirsizdir.

Asıl kazı aşamasını ÇED'den alıntılarla sürdürüyoruz. "Açık maden ocaklarında çalışan devasa kazıcı ve kamyonların kullanımı." "Günde 850.000 m³ kazı ve deniz depolaması." "Kepçe hacmi 50 m³ olan 17 kazıcı ile hacmi 200 m³ olan 365 adet kamyonu!" "Taş dolgu ve asfalt yolların platform genişliği minimum 34m." Yine ÇED Raporundan: "Makineler yerleşim yerlerinden, yollardan geçemez. Şantiyede fabrika kurulur, montaj yapılır." Ne fabrika (atölye) için yer, ne sevk için yol bulunur!

Aşağıdaki kesitte (Resim 9) ÇED kendini yalanlıyor; platform 20m olarak belirlenmiş. Bu zayıf zeminde 25m yüksekliğindeki kazının bu diklikte durabileceğine de inanmışlar! O kamyon ve kazıcılar 5m. palyelere sığmaz, şev kesemez. Makinelere uygun kesit yapılırsa da kazı katlanır.



Resim 9: Kanal tip kazı kesiti

ÇED kazıya Kuzeyden başlamayı öneriyor; bu kadar mı rahatsızsınız? Güzergâhtaki su kaynaklarını çevirmeden, kurutmadan nasıl yapacaksınız? Sazlıdere Barajını yıkmakla işe başlarsınız. 2 milyon m³ baraj dolgusu ile rezervuarda birikmiş o kadar alüvyon nereye dökülecek? Yıkma da yapmak gibi zordur; yamaçlarda yeniden taşıma yolları gerekiyor. Önce 100 milyon m³ suyu dip savaktan K. Çekmece gölüne akıtacaksınız hiç acımadan, minimum düzeyin altında kalanı da pompaj yoluyla.

Engeller bitti; kazıya artık tam anlamıyla girişeceksiniz. Metro hatları Kanala çok yakın; kazıda kullanacağınız patlayıcıların gerilme dalgaları tünelleri çatlatmasa iyi olur!

ÇED 5-205 ne diyor: "İnşaat sırasında kazı alanına gelecek yağmur, sel ve yeraltı suyu anında uzaklaştırılacaktır.!!" Kanal tabanı platformdan 25m, su düzeyinden 21m aşağıdadır. Kanal kazıları su düzeyinin altına indikçe kazı alanı su altında kalacak; kamulaştırma sonrasında tarım, sulama yapılmayacağı için yıllar içinde yükselecek yeraltı suyunu da hesaba katın!

Makinelerin çalışabilmesi için su boşaltma işlemi ağırlık kazanacak. Suyun gönderileceği daha düşük kotta bir vadi yok; en çukur yer yine kazı alanı! Fizik kuralı; çukurdan pompalarla atılan su zeminden sızarak geri gelecek. Kazıda sudan kurtuluş yok. 25m derinlikte drenaj mümkün değildir.

ÇED öneriyor: "Kanalın güneyinde KN 09+500 ile KN 14+650 arasında kalan yaklaşık 5,2 km'lik kesimde geosentetik beton şilte" Bu önlem kanalın tuzlu suyunun yeraltı suyuna geçmesini önlemeye yönelik. Ne ki, gemilerin demir atma gereksinimi doğduğunda olacaklar düşünülmemiş. (Resim 9)



Resim 10. Kanal beton kaplaması ve demir atma

Bir diğ er ana hedef olan “taşınmaz rantı” da çelişkiler içermekte. Bu ağış ve uzun yapım s ureci içinde kim orada konut dikip oturabilecek, her gün binlerce kamyonun tozunu ve gürültüsünü çekecek? Kanal zemini patlatılırken binalar sağılam kalacak mı?

14 yılın sonunda gemiler artık geçebilecek, Karadeniz’den taşınanlar sürüntü maddeleri ile Marmara dip akıntısının getirdikleri K.  ekmece g l n  ve önündeki Marmara çıkışını yavaş yavaş yeniden doldurana dek! ( rnek: İzmit Körfezi- Sapanca gölü arasıdır. Birleřik olan bu iki su alanı Marmara’dan gelen alüvyonun arayı doldurmasıyla binlerce yıl önce ayrılmıştır.) ÇED ise bu konuyu incelememiş!

ÇED raporunu yazanlara: Hiç olmazsa Kanalın iki ucuna bir de kapak önerin.  evre mahvolduğunda kapatır (kapanabilirse), Kanalın i ini doldurarak eski durumuna getirirsiniz. O da başlı başına iyi bir rant projesi olur. Bu  topyaya da böyle bir kapak gerekir.

Kaynakça: “Kanalistanbul ÇED Raporu”

Yazıda kullanılan görsellerde ÇED Raporu ve “Google” G rsellerinden yararlanılmıştır.



TMMOB İNşAAT MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA şUBESİ