

Tesislerin ihale ve inşası

Stone and Webster firması tarafından hazırlanıp 31 Mart 1949 da Etibank'a takdim edilmiş olan ve ilk senelerin ihtiyacını karşılamak üzere 5 hal tarzı tavsiye eden Kuzey - Batı Anadolu Elektrifikasyonu raporunun A plânı en uygun hal tarzı olarak mütalâa edilerek tatbikine geçilmiştir.

A plânına göre :

1 — İstanbul'un 1951 den itibaren enerji ihtiyacını mahrukat ekonomisine en uygun surette karşılayabilmek üzere 66 kV. luk Çatalağzı - KandilM hattını Ereğli'ye kadar temdil edip burada 154 kV. ta yükselterek Adapazarı tarikiyle İzmit'e ve İstanbul'un Anadolu yakasına getirmek,

2 — Sanyar'da 2 X 40.000 kW. lık ve ileride bir misli daha kabili tevsi bir hidrolik santral kurarak bu santrali yine 154 kV. lık hatlarla bir taraftan İzmit tarikiyle İstanbul'a, bir taraftan da Çağ'ayık tarikiyle Ankara'ya bağlamak ve bu bağlantıyı Kırıkkale'ye kadar temdit etmek.

S — Ayrıca Çatalağza ile Karabük arasında 66 kV. lık bir enerji nakil sistemi kurmak icap etmekteydi.

Bu plânın tatbiki, gümrük resimleri ve istimplâklar hariç, 62.100.000 lirası iç finansman olmak üzere, 157.360.000 liraya mal olacaktı.

Bu hususta evvelâ Marshall Plânından lüzumlu yardımın temini için Ankara'daki ECA misyonu başkanlığına 28 Mart 1949 da hazırlık aplikasyon mektubu tevdi edilmiştir.

18 Mayıs 1949 da plânın tatbiki hususunda Bakanlar Kurulu karar istihsal edilmiştir. Bundan sonra Devlet Bakanlığı tarafından Ankara Misyonu Başkanlığına 2 Haziran 1949 da ikinci aplikasyonda bulunulmuştur.

Bunun üzerine ECA İdaresi Çatalağzı - İstanbul hattı için gerekli 6.820.000 dolarlık bir tahsisi vermek¹ e beraber, bu plânın mütebaki kısmını teşkil eden ve oldukça mühim bir iç finansman konusu olan Sanyar Santrali, Kırıkkale - Sanyar - İstanbul ve Çatalağzı - Karabük tesisleri için gerekli tahsisleri yapmakta tereddüt göstermiştir.

Hükümetin 1949/50 devresi tahsisinin bir kısmını bu projeye ayırmayı düşünmesi ve 1949 sonlarında üçüncü bir aplikasyonda bulunmasına cevaben ECA İdaresi 55,8 milyon liralık iç finansmanının nasıl karşılanacağını Hükümet ağızından beyanını istedi.

Hükümetin tasvibiyle, bu proje ile ilgili müesseselerin yaptığı toplantı sonunda, istifade nisbetleri gözönüne alınarak, bu finansmanın, İ. E. T. T. İdaresi 32 milyon lirasının

Ankara E. G. O. İdaresi	6,5	»	»
Nafia Vekâleti	12	»	»
İller Bankası	3,8	»	»
Etibank	1,5	»	»

tarafından karşılanması kararlaştırılmıştır. Bu netice, 23 Haziran 1950 de İşletmeler Vekâletince dördüncü aplikasyon olarak Misyona sunulmuş; ayrıca keyfiyet bir sözlü soru münasebetiyle Büyük Millet Meclisinde müzakere edilerek tasviple karşılanmıştır. Bundan sonra Temmuz ayında İşletmeler ve Devlet Vekâleti keyfiyetin önemini ve gecikmeye tahammülü kalmadığını Misyona tekrar tebarüz ettirmişlerdir.

Nihayet Marshal Yardımı İdaresi, Türkiye Misyon Başkanlığıyla Türkiye Hükümeti arasında ve 21 Eylül 1950 tarihinde imzalanan bir anlaşmaya varılmıştır. Bu anlaşma mucibince, (Şantaj: Projesi) için lüzumlu olan 8.200.000 5 lık direkt yardımıyla, 19.000.000 S lık Avrupa dövizini verilmesi kabul olunmuştur.

International Engineering Co. Inc firması tarafından hazırlanan Sanyar Baraj ve Santral Projesi 2805 ve 2819 sayılı Etibank ve E. İ. E. İdaresi kanunlarına uygun olarak, tatbik edilmek üzere, 19/10/1950 de Etibank'a devir olunmuştur.

5 muhtelif müşavir mühendislik firması arasında, Etibank için müşavir olarak seçilmiş olan Chas. T. Main firması, bu projeyi ve Stone and Websterin tavsiyesini de nazara itufara alarak nihai teklif alma şartnamelerini hazırladı.

1951 senesi Mayısından itibaren, bu şartnamelere uygun olarak, Sanyar'da kaya dolgu bit baraj ve muhtelif tesisler için, vahit fiyat esasından, muhtelif firmalardan

teklifler istenmeye başlandı. Ancak alınan teklifler ilk tahmini büyük farkla aştığından bunlar red edilmiş ve projenin yeniden tetkikinin icap ettiği anlaşılmıştır.

Yeniden yapılan incelemeler, dolgu malzemesinin ekonomik olarak nakledebileceği sınırlar dahilinde bulunmaması da nazarı itibara alınarak, Barajın Beton - Ağırlık tipi olarak yapılmasının ve inşa italelerinin «Derivasyon ve Enerji Tüneli», «Baraj ve sulama tesisleri», ve «Elektrik Santrali ve ilgili tesisler» olmak üzere üç kısım halinde yapılmasının daha ekonomik olacağını göstermiştir.

Derivasyon Tüneli:

Temmuz 1951 de bir Türk mütaahhidi olan Galip Kardam ile Derivasyon ve Enerji Tünelinin inşası anlaşması yapılmış, her iki methaldeki kazıya Ekim'de başlanmıştır Nisan 1952 de mahreç yolundaki bir «Çökme» Aralık aya kadar işin ilerleyişini aksatmıştır. Ocak ve Şubat 1953 ayları içinde Sakarya nehrinin taşmaları da bütün işin tamamıyla durmasına sebebiyet vermiştir. Tünelin açılışı Mayıs 1953 de tamamlanmıştır. Tünelin iç kısımlarının betonlanmasına Nisan'da başlanmış ve 11 Kasım 1953 de ikmal edilerek Sakarya'nın sulan bu tarihten itibaren akıtılmağa başlanmıştır. Kapağın indirilmesiyle 28 Nisan 1956 da da tünel kapatılmıştır. 1953 senesi kışında, umumi olarak kayaların zayıf olması ve bilhassa «Çöküntü» sahası dolayısıyla, bu Derivasyon Tünelinin bir Enerji Tüneli olarak kullanılmasında bir hayli zorluklara mâruz kalınacağı çok aşikârdı. Uzun bir etüd ve istişareden sonra, tünel cidarı ile civardaki kayalar üzerindeki tazyiki azaltmak için daha yüksek bir irtifada bir enerji tüneli inşasını derpiş eden projeler hazırlanmıştır. Bu iş. Elektrik Santrali anlaşması için bir Sipariş Tasdiki addedilmiş ve Sanyar Barajı Mütaahhütleriyle 1953 sonlarına doğru müzakereler bitirilerek 1 Ocak 1954 de, işe başlama talimatı verilmiştir.

Kuvvet Tüneli:

Enerji Tünelinin açıkta kazısı Şubat'da ve tünel hafriyatı da nehrin yukarı kısmında, Mayıs ve aşağı kısmında Haziran'da başlanmıştır. Mahreç yolunda serpantin teşekkülâtında Ağustos 1954 de bir «Çökme olmuş ve 20/21 Nisan'da da 11+24 ve 11+03 istasyonları arasında yeni bir «Çöküntü» kaydedilmiştir. Bu çöküntülerin temizlenmesinde dört rya yakın bir zaman kaybedilmiş ve çıkış tesisinin tamamlanması 11 Kasım 1955 de ikmal edilebilmiştir. Sıva ve tamirat, Eylül 1956 da tamamlanmış ve su tünelden 10 Ekim 1956 dan itibaren akıtılabilmektedir.

Baraj :

Aralık 1951 de beton ağırlık tipindeki baraj ile su alma ağız tesisatı inşaatı münakaşaya konmuştur. Alınan bütün teklifler iyiye incelendikten sonra, iş, en düşük teklifi yapan Sanyar Barajı mütaahhitlerine verilmiştir. Bu firma, bir Türk mütaahhidi olan RAR ile Hochtief A. G. Philipp Holzmann A. G. ve Siemens - Bauunion G. m. b. H'den müteşekkil Deutsches Konsortium ve yalnız teknik proje ve icraattan mesul müşavir mühendisler sıfatıyla iş görecektir Thompson - Starrett Engineering Company namındaki bir Amerikan şirketinden teşekkül etmiştir.

Geçit yoluyla kampın inşası, 1952 senesi içinde tamamlanmıştır. Ana tesisatın - çelik halatlar, kanştırma kulesi ve çakıl imalâhanesi kurulması işi 1953 senesi içinde devam etmiş ve yine bu sene zarfında barajın yan istinatlarının hafriyat ameliyesi de yürütülmüştür. Nehrin yukarı tarafındaki Kofferdam'ın inşasına Ağustos 1953 de başlanmış ve Ocak 1954 ayında tamamlanmıştır. Bu kofferdam, tabaka yığınlarıyla kalaslardan müteşekkil, kaya dolgusu bir benttir.

Bidayette, nehrin derivasyonunun 1953 ilk baharında sağlanacağı tasarlanmıştır. Fakat mütaahhit gecikmeler, derivasyonun o senenin sonbaharına kadar tahakkuk ettirilemeyeceğini derhal göstermiştir. Derivasyon 11 Kasım'da bilfiil yapılmış, ilk beton yerleştirme tarihi olarak 1 Mayıs 1954 tesbit edilmiştir.

1954 senesinin ilk bir kaç ayında çok şiddetli bir kış olması, hafriyat ameliyesini aksatmıştır. Bu yüzden baraj sahasındaki iş Ağustosa kadar bitirilememiştir. Bazı temellerin betonlanmasına ilkbaharda başlamış ve bu suretle bazı yerlerde, Mayıs'da betonun dökülmesi kabil olmuştur. Bununla beraber tesisatın kurulması ve denemesi ameliyeleri, tesbit edilen tarihten bir hayli gecikmiş, ilk beton ancak 28 Haziran'da 6. Bloka, dökülmüştür. Tesisat, Eylül'e kadar işitmeye hazır bir durumda addedilemeyeceği cihetle, 1954 sonuna kadar baraja ancak 52,344 metre küp beton dökülmüştür. Bu çok küçük ilerleyiş bile, mütaahhidin 1954 sonlarında organizasyonunda baştan başa yaptığı tam bir değişiklik sayesinde olmuştur.

1955 senesi içinde baraja 334.300 metre küp beton dökülmüştür. Bu suretle dökülen betonun miktardan cem'an 386.600 metre küp'e balığ olmuştur ki bu da işin ikmali için icap eden miktarın % 68 ini teşkil etmektedir. Bütün sene içinde beton dökme nisbeti, son ay hariç olmak üzere, e'eme tesisatı tarafından daima sınırlandırılmıştır. Lâzım olduğu şe-

kilde bir enstalasyon ve icraat yapılamaması, bir çok aksamalara, ekipmanlarda ehemmiyetli tamirle'e ve ekipmanlardan lâyikiyle fayda lanüamamasına müncer olmuştur.

Beton dökülmesi ameliyesi, 1956 senesinin ilk dört ayı içinde iyi bir tempo ile devam etmiş, fakat beton dökme işinin tamamlandığı Ağustos'a kadar tedricen yavaşlamıştır. Son geçit betonları, Ekim başlarında dökülmüş ve bütün asansör daireleri ve korkuluk duvarlarının betöfilanması ameliyesi Kasım'da tamamlanmıştır. . . .

Efara; bendin üst tarafındaki su yelu kemerler* ve kbrirü ile istikâmet verici duvara ceman. 670.000 metreküp'e yakın beton dökülmüştür. Bu suretle J>araj işi bilfiil ikmal edilmiş olup, resmi bitiş tarihi 2 Aralık 1956 olarak gösterilmiştir.

SüAlnk Ağzı Tesisleri: " " .

Enerji tüneli için su alma, ağa tesisatı, deriçasyon tünelinin tām üstündedir. Sene nihayetinde, kadar Bütün kazı işi tamamlanmış; ye sü'ālına ağzı tesisatı sahasındaki fena haldē çatıların kayaların üzerine "beton sıvası yerleştirildiği halde, 1954" senesi içinde bu inşaatla çpk' az bir iş başarılabimiştir. 1955 deki Ük üerleyiş de çok yavaş olmuştur. Daha fazla kazıyı ve meyillerin derecelenmesini icap ettirdiği cihetle, kötü kay vaziyeti, işi çok geciktirtmiştir. 1956 senesinin başlarında mütaahhit, su alma ağzı tesisatını dağın içine nakletmeği ve bunu ihata etmek üzere de bir shaft indirmeği teklif etmiştir. Açılan mütaahhit çekirdek.sdn-daj delikleri; tesisat için bir shaft indirilmesinin pratik olmyacağını gösterdiğinden, işe eski yerinde devam edilmiştir. 1956 yılında da ilerleme çok zayıf olmuş ve belli başlı beton döküm işleri Ağustos'a kadar bitirilememiştir.

Santral binası ve onunla ilgili tesisler:

Sanyar Santralı ve ilgili tesislerin inşası işi alınan teklifler arasından ve uzun müzakerelerden sonra bir Türk mütaahhidi olan Amaç'a verilmiştir. Bu mütaahhit, kendi kampında Mart 1952 de işe başlamış ve Santral için kazı yapmağa ve kofferdam'ın ikmali için Haziran'da gayrete geçmiştir. Kışın bütün iş durmuştur. 1953 ilk baharında iş, çok küçük bir ekiple e' e alınmış, fakat fazla bir gayret gösterilmemiştir. Amaç ile olan anlaşma Eylül 1953 de nihayet bulmuştur.

Bunun üzerine Etibank, Müşavir firmadan Santral için ikinci derecede en düşük teklifi yapan Sanyar Barajı Mütaahhitleriyle müzakereye girişmesini istemiştir. Anlaşma, 22 Ocak 1954 e kadar imzalanmamış olmakla beraber, Aralık 1953 de imzalanmış olan «iş verme karan» na ait bir protokola istinaden

1 Ocak 1954 tarihinde bir «işe başlama talimatı» tebliğ edilmiştir.

Kamp ve tesisat inşaatı. Ocak 1954 de, santral hafriyatı da Mayıs'da başlamıştır. Temellere ilk beton, Ağustos'da dökülmüş ve işçilerin tecrübesizliğine ve mûtat iş zorluklarına rağmen, 1954 senesinin sonuna kadar iş iyi bir tempo ile ilerlemiştir. Santral binasının temel ve üst kısımlarının bütün beton dökme işi, 1955 senesi içinde tamamlanmış ve binanın iç kısımlarının betonlanması da Nisan 1956 ya kadar ikmal edilmiştir.

Denge Bacasıyle Cebri Boru'nun inşası ve mekanik ve elektrik ekipmanlarının tesisi, enerji santralının iç müstemilâtı yapılırken ikmal edilmiştir. 10 Ekim 1956 da Cebri Boru ve Tünel doldurulmuş, su alma ağzı tesisatının kapağa açılmış ve 1 No. ünite çalışmaya başlamış bulunuyordu, 24 Ekim'de, Ünite Ankara'daki Akköprü postası haralarında Çatalağzı termik santralıyla #aralel-ibaglanmıştı.

16 Aralık 1956 da, 2 No. Ünite devredilmiş ve 26 Aralık'da da ilk çalışmaya başlamak üzere sisteme bağlanmıştır. Her iki ünite de tasarlanan tarihten bir ay evvel hazır duruma girmiş bulunuyordu. 2 Aralık 1956 tarihinde santralın ana methaliinde resmî açılış töreni yapılmıştır.

Transmisyon Hatları:

Transmisyon hatlarının tesisi 5 Haziran. 1953 tarihinde bir Türk mütaahhidi olan Feyzi Akkaya'ya verilmiştir. Çatalağzı - Karabük hattına 16 fiazirah'da başlanmış, fakat mal sahibi tarafından temini icabeden ekipmanların zamanında tedarik edilmemesi yüzünden 1953 yılı içinde çok az bir iş çıkarabilmiştir. Kışın çok şiddetli geçmesi dolayısıyla inşaat ancak Mayıs 1954 de yeniden başlanabilmiş ve bu hat üzerinde telleri çekme işi, 13 Aralık 1954 de ikmal edilmiştir.

Sanyar - Ankara hattında temel kaidelelerinin inşası ve direklerin dikilmesine, kış mevsimi için işlerin tatilinden evvel, 15 Ekim 1954 de başlanmıştır, 1955 Nisan'ırçda Sanyar -Adapazarı hattı için geçiş yollarının inşası ve 4 Nisan 1955 de de ikinci devre Adapazarı - Ümraniye hattının tellerinin çekilmesi başlamıştır.

Bu son üç hat Temmuz 1956 tarihinde tesellüme hazır bir vaziyette idi. İşin başlangıcında, Çatalağzı - Karabük hattında sadece bir tek devre çekilmesi deriş edilmiştir. Fakat sonradan mal sahibi Sanyar Projesinin bir kısmı olarak ikinci devrenin de tesisine karar vermiştir. İkinci devrenin tesisine Temmuz 1956 da başlanmış ve Eylül 1956 da tamamlanmıştır.

Transformatör İstasyonları:

Ankara transformatör istasyonlarıyla Kabloring sistemi ve Karabük transformatör istasyonunun inşası işi Temmuz 1954 de Selâhaddin Torula ihale edilmiştir. Ankara'da inşaat Temmuz'da, 'Karabük'de Ağustos'da başlamıştır. 1954 sonuna kadar işde çok az bir ilerleme kaydedilmiş ve anlaşma her iki tarafın nzasıyle 6 Temmuz'da feshedilene kadar mütaahhit tarafından 1955 senesinin ilk altı ayında çok az bir iş başarılmıştır. Bunun üzerine inşaat müşavir firmanın kontrolü altında Cebri Muhasebe Programı daire-sinde tedvir edilmeğe başlanmıştır. Bu Cebri Muhasebe Programı dahilinde ve malzemenin tedarik durumu nisbetinde Ankara ve Karabük istasyonlarının ikmali için elden gelen bütün gayretler sarfedilmiştir. Mart 1956 da Ankara'da Akköprü, Hipodrom ve Santral postalan hizmete hazır bir duruma geldiklerinde, Karabük ve Kırıkkale vasıtasıyla Çatalağzından Ankara'ya enerji verilmeğe başlanmıştır.

Karabük Postası Demir ve Çelik Fabrikasına 4 Kasım 1956 da cereyan vermeğe başlamıştır. Ankara yeraltı Kabloring sistemi Ma-

yıs 1956 da ikmal edilmiş ve bu Kabloring sistemi Ankara transformatör istasyonları ile birlikte 18 Mart 1957 de devir ve teslim edilmiştir.

Adapazarı transformatör istasyonu ile salt sahası inşası Kasım 1954 de Hilkat Bolulu'ya ihale edilmiş, fakat aynı sene içinde işe başlanmamıştır. İnşaat ancak Şubat 1955 de başlamıştır. Şiddetli hava muhalefeti ile birlikte malzeme ve ekipmanların geç verilmesi işi geniş ölçüde aksatmıştır. Bunun neticesi olarak Sanyar - Adapazarı hattının santrale bağlanması ve Sanyar'dan enerji istihali ancak 16 Kasım 1956 da tahakkuk ettirilebilmiştir. Paşalar hattı ile Ümraniye No. 2 Kasım 18 ve Ereğli No. 1 Kasım 25 de bağlanmıştır.

Çayırhan Bypass Yolu :

Çayırhan'da rezervuar etrafındaki bypass yolunun inşasına, Mustafa Murtazaoğlu tarafından 1952 de başlanmıştır. Bu yolun belli başlı hususiyetlerinden biri, Aladağ nehrinin üzerinden geçen kavisli büyük beton köprüdür. İş iyi bir tempo ile seyretmiş ve anlaşmanın derpiş ettiği bütün işler Eylül 1955 de tamamlanmıştır.