

# İzmir Şehir İçi Bayraklı-Halkapınar Devlet Yolu Projesi

## 1. Genel :

### 1.1. Yol ağının durumu :

İzmir'e ulaşan Devlet yollarının sayısı beştir.

Bak : Plân 1

Manisa ve Uşak yönlerinden gelen 15 ve 68 numaralı Devlet yolları Bornova'da kavuşurlar. Her iki yol iki şeritli olarak tamamlanmıştır.

Bu yolları İzmir körfezine ulaştıracak güzergâh ise henüz proje safhasındadır.

Yazan :

**Hikmet DURUER**

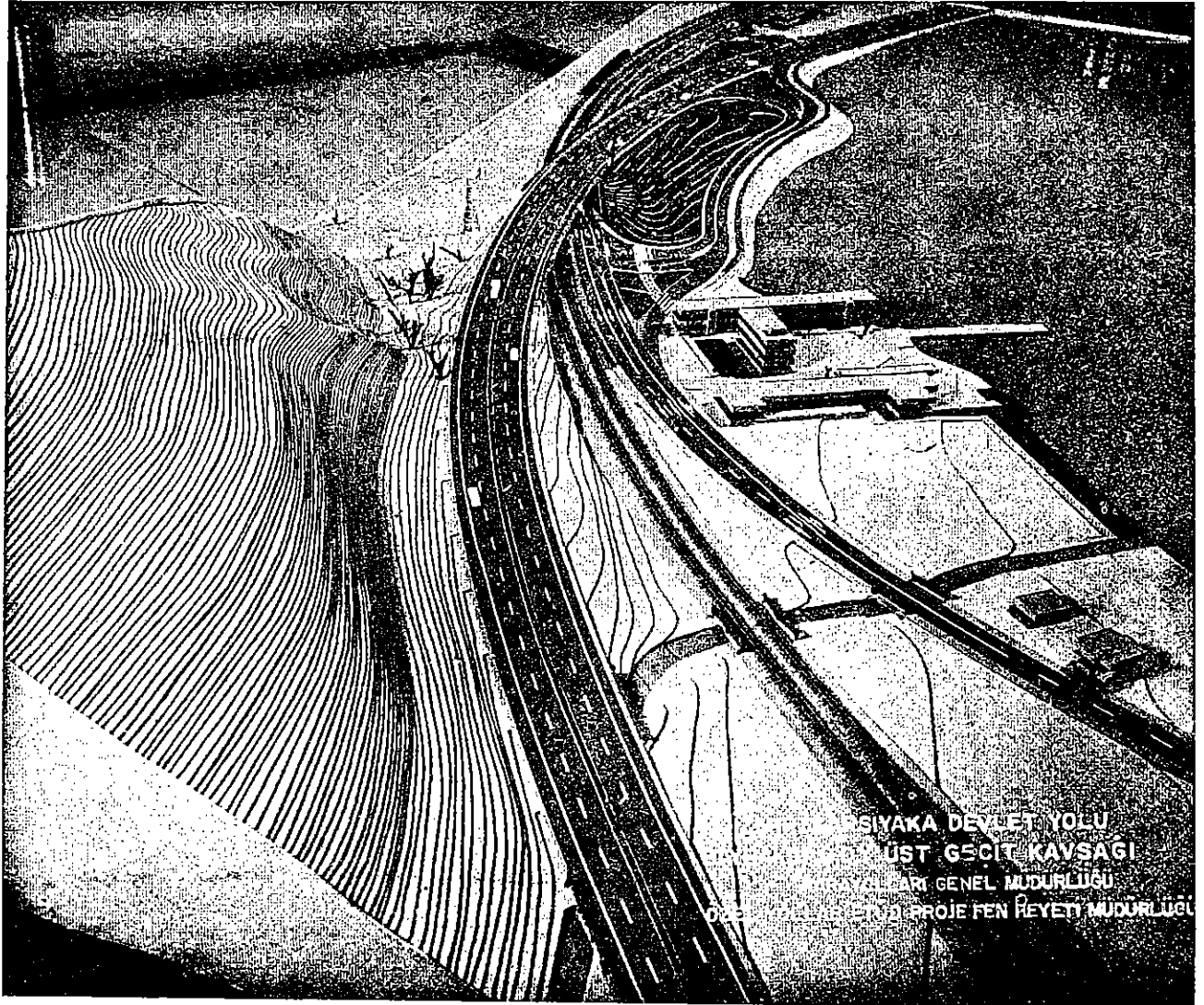
Karayolları Özel Yollar Ettüt ve Proje Fen Heyeti Müdürü



Çeşme yönünden gelen kara yolu, Hataycaddesi adı altında, İzmir'e girer. Aydın yönünden gelen 6 numaralı yola ayrı bir varyantla bağlanır. (Eşrefpaşa varyantı.)

Hataycaddesi'nin iskân alanlarında kalan kesimi ayrımsız iki yönlü dört şeritli olarak yapılmıştır. Ancak : Eşrefpaşa varyantıyla Hataycaddesi'nin birleşim noktalarının Eşrefpaşa kavşağına kadar olan kısmının projeleri ve kamulaştırması tamamlanmış henüz yapımına geçilmiştir. 6 numaralı Devlet yolu Çanakkale yönünden gelir. Soğukkuyu semtinde Karşıyaka'ya kavuşur.

Bu yolun şehir içinde kalan, So-



gükkuyu - Bayraklı arasındaki yapımı bitmiştir. Burada uygulanan yol gabarisi : Her iki yanda 3'er m. banket ve 1 m. kaplama genişliği olarak toplam 20 m. dir.

Bayraklı - Halkapınar arasında ise : Güzergâh, demir yolunu kestikten sonra sahili takiben deniz içinde ilerler, Bornova yönünden gelen müstakbel Devlet yolu güzergâhıyla birleşerek Halkapınar'a varır. Daha sonra Kemercay'ın kenarından Kızıllu mevkinde Aydın'dan gelen yolla birleşir.

Proje genel olarak Çanakkale - İzmir - Aydın doğrultusunda uzayan 6 No. lu Devlet yolunun Bayraklı - Halkapınar sahil yolu kesimini kapsar.

Yapım uzunluğu - başlangıç Km. 4 + 700 Halkapınar'dan Km. 9 + 072 Bayraklı'ya kadar - 4372 m. dir.

### 1.2 İnşaatın yapılışı :

Önceleri sondaj ve alt yapı projelerinin ihale edilmesi düşünülmüştü. Daha sonra bundan vazgeçilerek emaneten yapımına karar verildi.

1966 yılında zemin bakımından kritik olan kesimlerde tecrübi mahiyette bir yol yapımına başlandı. Çalışmalar halen devam ediyor.

Yolun tamamının alt ve üst geçitler dahil 1972 yılında biteceği yaklaşık olarak tahmin edilmektedir.

## 2. Yol ve Trafik Durumları :

### 2.1 Bugünkü durum :

Mevcut yol çokluk, şehir dışında 7 m. plâtfon genişliğine sahiptir. Meskûn alanlarda bu genişlik yer yer 6 m. ye düşer. Trotuarlar dışında; asfalt, şehir içleri parke kaplanmıştır. Yol üzerinde trafiği düzenleyici ışıklı cihazlar yoktur. Trafiğin maksimum olduğu saatlerde bir iki polis memuru trafiği düzenler.

Mevcut yolun kapasitesinin çok üstünde bulunduğu sık sık tıkanmalar meydana geldiği gözlenmiş, trafiğin ortalama hızının da 10 - 15 km./st'e düştüğü tesbit edilmiştir.

1964 yılı trafik sayımları : Karşıyaka - İzmir yolunun Bornova ayrımında otomatik sayaçlarla yapılan bir haftalık sayımlarda elde edilen sonuçlar aşağıdadır. (Trafik kombi-

nezonunu bulmak için, ayrıca kavşaklarda el sayımı yapılmıştır.)

Karşıyaka - Bornova ayrımı  
YOGT 8824 günde taşıt,

Bornova ayrımı - Bornova YOGT  
7990 günde taşıt,

Bornova ayrımı - İzmir YOGT  
14.168 günde taşıt

Trafik kompozisyonu : % 60 otomobil,

% 40 ağır taşıt (Otobüs + kamyon)  
YOGT = Yıllık ortalama günlük trafik.

Bu değerler mevcut yolların azami kapasitesinde çalıştığını göstermektedir.

### 2.2 Gelecek durum :

Karşıyaka ve Bornova semtleri İzmir'e bağlı peyk kuruluşlar olarak sür'atle gelişmektedir. Bilhassa İzmir körfezine uzayan Bornova ovası Endüstriyel gelişmeler için büyük bir potansiyele sahiptir. Ege Üniversitesi Bornova'nın tabii gelişmesini hızla artırmaktadır. Karşıyaka'nın kuzeyine uzayan düzlükler müstakbel inkişaf sahaları olarak cazibesi gittikçe artmaktadır. Daha şimdiden Devlet yolunu saran mahalleler kurulmuştur. Bütün bu gözlemler ve çıkarılan sonuçlar trafiğin büyük bir hızla artmaya devam edeceğini, Karşıyaka - İzmir, Bornova - İzmir yollarının yapımının hızla ele alınması gereğini ortaya koymaktadır.

Seçilen güzergâhın trafik arzuateklarına uygunluğu : Karşıyaka semtinin trafik ağırlık merkezi, - gelişmeler dahil - Örnekköy yakınlarına düşeceği tahmin edilmiştir. İzmir'in ise Gümrük, Konak, Agora ile sınırlanmıştır. Her iki merkezi birleştirilen arzu hatları yaklaşık olarak Karşıyaka - İzmir banliyö vapurlarının güzergâhına uyar. Bugün için arzuateklarına uygun deniz içinde bir yol yapımı teknik ve mali imkânsızlıklar sebebiyle düşünülmemektedir. Esasen böyle bir yatırımın rantable olacağı da şüphelidir.

Zira Bornova inkişafı da gözönüne alınırsa moment olarak arzuateklarları üçgeninin ağırlık merkezi Bayraklıya - Alsancağı birleştiren doğrunun orta noktalarına düşer. Sahil güzergâhı bu sebeple yaklaşık bir çözüm vermiş oluyor.

Trafik tahminleri : 1985 tahminlerinin hesabında iki kabul esas olmuştur.

a) Bir haftalık sayımların günlük ortalamaları en yakın anahtar, istasyonundaki sayımlarda elde edilen faktörlerle çoğaltılarak yıllık ortalama günlük trafik sayıları YOGT elde edilmiştir.

b) YOGT değerleri 1985 büyüme faktörüyle çarpılarak elde edilen sonuca, doğurucu bölgelerin müstakbel gelişmeleri eklenmiştir.

1985 yılı trafik kompozisyonunda toplam trafik hacmindeki hafif taşıt nisbetinin artacağı gözönünde tutulmuştur.

Elde edilen sonuçlara göre. 1985 sayımları :

Karşıyaka - Bornova ayrımı  
YOGT 38600 günde taşıt

Bornova ayrımı - Bornova YOGT  
3500 günde taşıt

Bornova ayrımı - İzmir YOGT  
62000 günde taşıt

Trafik kompozisyonu :

% 70 Otomobil

% 30 Ağır taşıt

Bornova kavşağında % olarak trafik dağılımı :

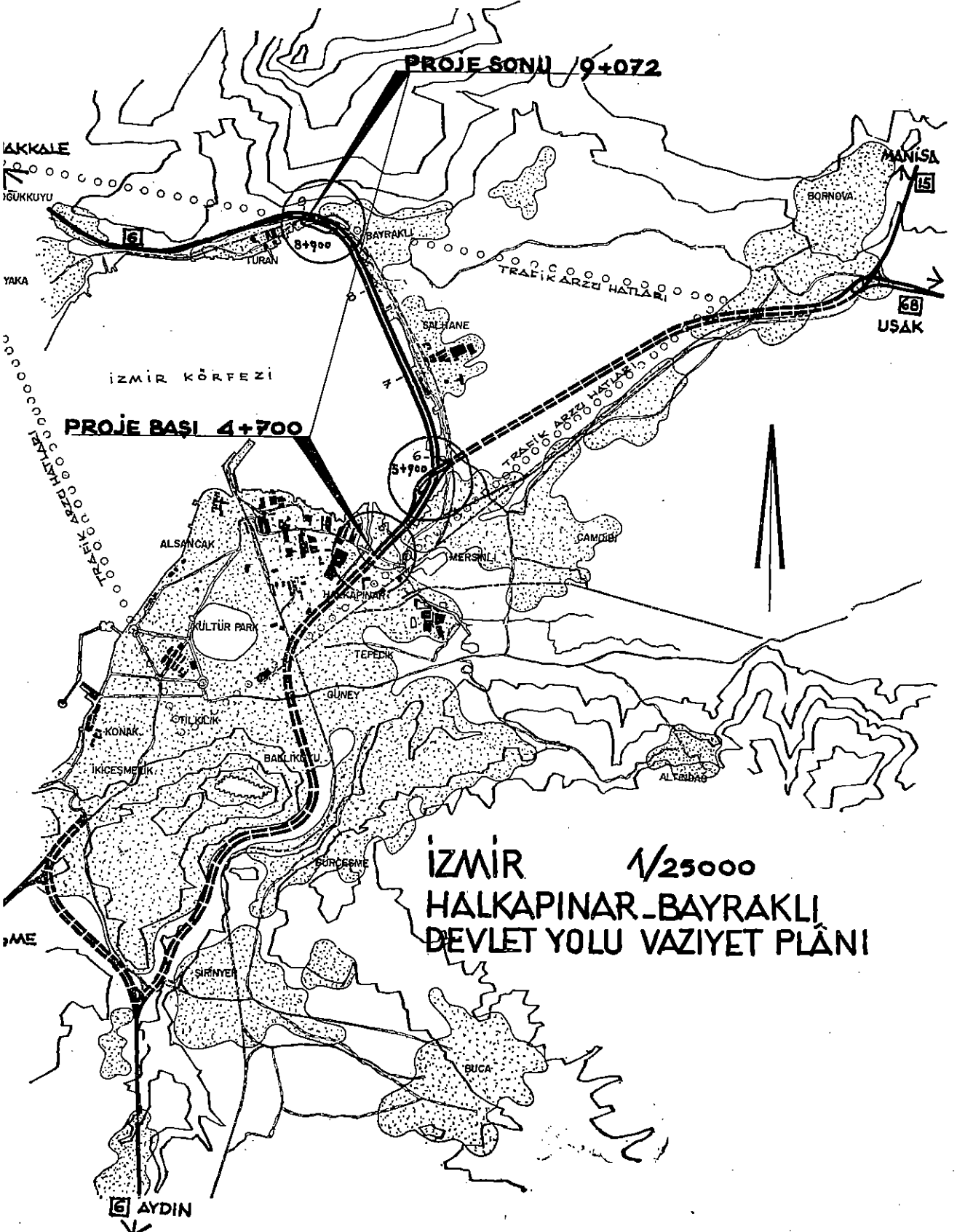
İzmir'den gelecek trafiğin % 52'si Karşıyaka yönüne % 81' Bornova yönüne,

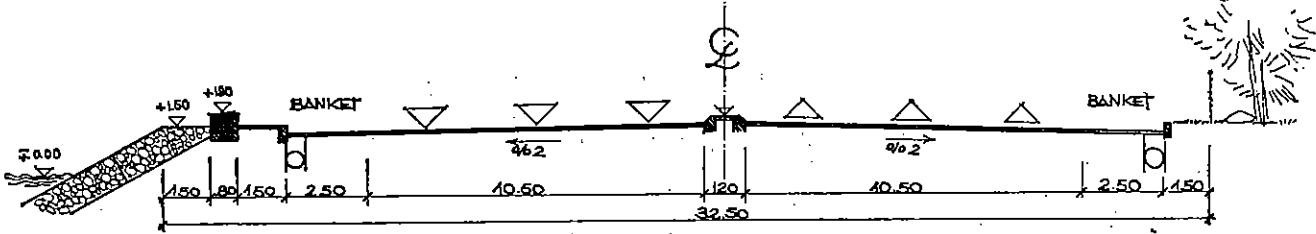
Karşıyaka'dan gelecek trafiğin % 85'i İzmir yönüne % 15'i Bornova yönüne,

Bornova'dan gelecek trafiğin % 84'ü İzmir yönüne, % 16'sı Karşıyaka yönüne.

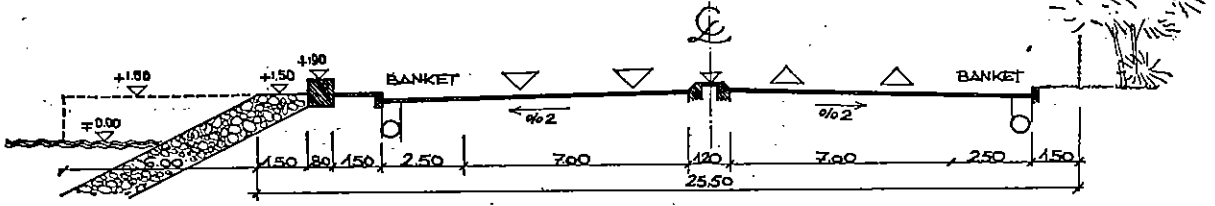
Uygulanan Gabarî : İzmir - Bornova ayrımı :

Tahmin edilen trafik = 62000 günde taşıt bunun % 30'u ağır taşıt olduğuna göre birim arabaya indirgersek günde 80000 otomobile eşdeğer olur. Projesi saatlik trafik hacmini bulmak için  $80.000 \times 0,12 = 9600$  saatte/otomobil şerit sayısını 6 ahrsak  $9600/6 = 1600$  saatte/taşıt bir şeridin taşıyacağı trafik değeri akım ve şehir içi şartlarında) 1 şerit saatte 1200 taşıt geçirdiğine göre yolu pratik kapasitenin biraz üstünde çalıştırmış oluyoruz. Bu bizim ekonomik sınırlarımıza uyar. Bak şekil : 2.

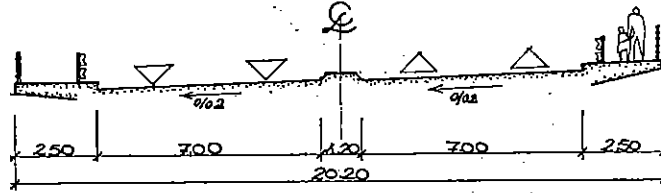




Km: 4+700 - 5+900



Km: 5+900 - 9+072



Km: 8+900 BAYRAKLI DEMİRYOLU  
ÜST GEÇİT GABARİSİ

## İZMİR BAYRAKLI - HALKAPINAR YOLU GABARİSİ

**Bornova ayrımı - Karşıyaka :**  
Tahmin edilen trafik = 38.600  
günde/taşıt

Ağır taşıt oranı = % 30

Birim otomobil sayısı = 50180  
günde/otomobil

Proje max saatlik hacim = 6021  
saatte/taşıt

Şerit sayısı 6021/1500 = 4

**Bornova ayrımı - Bornova :**  
Tahmin edilen trafik = 35000

Bornova ayrımı - Karşıyaka trafiğinin 38600 değeri için 4 şerit bulunmuştu. 35000 trafiği 4 şeritli fazlasıyla taşıyacağı açıktır. Burası içinde şerit sayısını 4'e almak uygundur. Bayraklı - Halkapınar yolunun özelliği : Yukarıdaki trafik analizleri göstermiştir ki müstakbel trafiği hemzemin kavşaklarla kesintisiz olarak geçirebilmek ilerdeki yıllar için mümkün değildir.

Böylece, büyük potansiyel trafi-

ğe haiz bir yolun giriş ve çıkışlarını kontrol altına almak yan tesirleri izole etmek problem olarak ortaya bilmesi için projeye aşağıdaki elemanların konulması zorunlu görülmüştür.

a) Köprüllü kavşaklar tesis etmek,

b) Bayraklı - Halkapınar arasındaki mevcut yolu toplayıcı yol olarak kullanmak,

c) Yol, kara tarafından istinlak sınırları boyunca tel çiti içine alınarak yaya müdahalelerini önlemek.

Prensip bakımından hatalı olmakla beraber Bayraklı yakınında Belediye ve Mahalli baskıların tesiriyle deniz tarafına geniş trotuvar konmuş yayaların ana yolu kesmeden yaya üst geçit köprüsüyle trotuvara geçmeleri uygun görülmüştür. Böylece güzergâh Expres yol karakterini almaktadır.

### 3. Güzergâh :

#### 3.1 Çeşitli güzergâhlar :

Bayraklı - Halkapınar arasında güzergâh iki varyant halinde etüt edilmiştir.

Birincisi mevcut yola uyarak geçme,

İkincisi deniz içinde sahil takiben seyreden güzergâh.

İki güzergâh arasındaki aralık yaklaşık olarak 200 m. civarında olduğundan zeminin jeolojik yapıları ve arzu hatlarına yakınlık Sanayi, Ticari, merkezleriyle olan ilişkileri bakımından aralarında önemli bir fark meydana gelmemiştir.

#### 3.2 Seçilen güzergâh :

Sahilden geçen güzergâhın seçim sebepleri şunlardır.

Birincisi kamulaştırma maliyetinin 29 milyon daha ucuz oluşu.

İkincisi, yapım esnasında trafiği başka yönlere sevk etmek imkânı-

nın bulunuşu. Üçüncüsü her iki taraftanda güzergâhı yan müdahalelerden izole etme kolaylığı dördüncü olarak toplayıcı yola lüzum göstermemesidir.

#### 4. Yapım Tekniği Bakımından

##### Özellikler :

##### 4.1 Proje elemanları :

Proje hızı  $V = 80$  km./St.

Uygulanan minimum yarıçap

$R = 450$  m.

Minimum Klotoit boyu  $A =$

600

Max Alinyiman uzunluğu  $L =$

1580 m.

Gabari değişiklikleri :

Bayraklı Demiryolu üst geçiti: Ekonomik nedenlerle Demiryolu üst geçitinde banketler kaldırılmış yol bordürler içine alınarak 7 şer metrelik kaplama genişlikleri yeterli bulunmuştur. Ayrıca 2,5 m. ilk trotuar ile ortada 1,20 m. ilk refüj tesis edilmiştir.

Bayraklı - Bornova ayrımı : Burada demiryolu üst geçitinden farklı olarak kenarlara 2,5 m. ilk banketler ilâve edilmiş veya yolları yapılmamıştır.

Bornova ayrımı - Halkapınar (İZMİR) : 6 şeritli 1,20 m. refüjle bölünmüş, kenarlarda ayrıca 2,5 m. banketler eklenmiştir. Yaya ve Bisiklet yollarının halen mevcut yolda seyirleri uygun bulunmuştur.

##### 4.2 Gabari :

Gabarielerde tatbik edilen kaplama tipleri : Üstten başlayıp aşağıya doğru sırasıyla,

1. Kaplama 7, cm. Beton asfalt,
2. Temel 25 cm. stabilize,
3. Alttemel 30 cm.,
4. Tağ dolgu değişik ebatta
5. Kum şilte 100 cm.

6. Gereken yerlere kum direnler.

Normal şartlarla da yola % 2 değerinde tek taraflı eğim verilerek yağış sularının banket kenarını sınırlayan kıyı taşların dibindeki rögarlırlara akıtılması sağlanmıştır.

##### 4.3 Kavşaklar :

Güzergâh üzerine başlıca üç adet kavşak tesis edilmiştir. Bunlardan birincisi km. 4 + 700 de Halkapınardaki hemzemin rotari kavşağı :

Bu kavşak geçici bir çözüm getirmektedir. Yolun devamı yapılırken buraya köprüllü bir kavşak tesisi gerekecektir.

İkincisi, Km. 5 + 900 deki Bornova kavşağı : Bu kavşak için yaptığımız trafik analizlerinde İzmir tarafına yönlendirilmiş Trompet sisteminin tatbiki uygun görülmüştür. İzmir - Bornova yönündeki kavşak kolları müstakbel trafik artışlarını karşılayacak şekilde detaylandırılmıştır.

Üçüncüsü Km. 8 + 900 deki Bayraklı kavşağı :

Kavşak trafik yönünden önemli olmamakla beraber sadece Demiryolu üst geçiti dolayısıyla arazi durumuna uygun olarak deforme edilmiş yonca yaprağı sistemi tatbik edilmiştir. Kavşak kolları trafik artışlarını fazlasiyle karşılayacak kapasitede olup, ayrıca kapasite hesaplarına lüzum görülmemiştir.

##### 4.4 Sanat yapıları :

Belli başlı sanat yapıları şunlardır. Bornova kavşağı köprüsü + Demiryolu üst geçiti :

Km. = 5 + 900

Verevlik  $A^\circ = 35^\circ$

Uzunluk  $L = 750$  m.

Not : (Zeminin taşıma gücünün

yetersizliği sebebiyle yüksek imlâlar yerine kolonlar üstünde, köprüyle geçmek kabul edildi.)

Köprü genişliği  $G = 40,00$  m.

Bu genişlik kavşak kollarına rastlayan kesimlerde 60 m. ye kadar çıkmaktadır.

Bayraklı Demiryolu üst geçiti + Bayraklı kavşağı :

Km = 8 + 900

Verevlik  $A^\circ = 75^\circ$

Uzunluk  $L = 210$

Genişlik  $G = 20,20$

Burada zemin nisbeten sağlam olduğu için yüksek imlâlar tesisi mahzurulu görülmemiştir.

Halkapınar deresi :

Km. = 5 + 100

Açıklık  $L = 20,00$  m.

Genişlik  $G = 30,20$  m.

Bornova Deresi

Km. 5 + 920

Açıklık  $L = 15,00$  m.

Genişlik  $G = 30,20$

Bayraklı Deresi :

Km. 7 + 650

Açıklık  $L = 20,00$

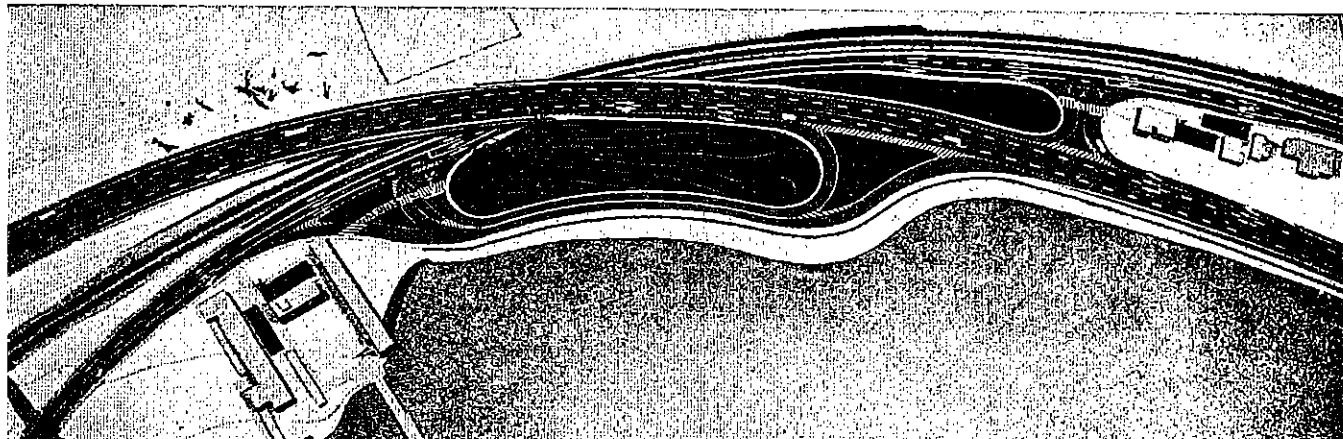
Genişlik  $G = 23,20$

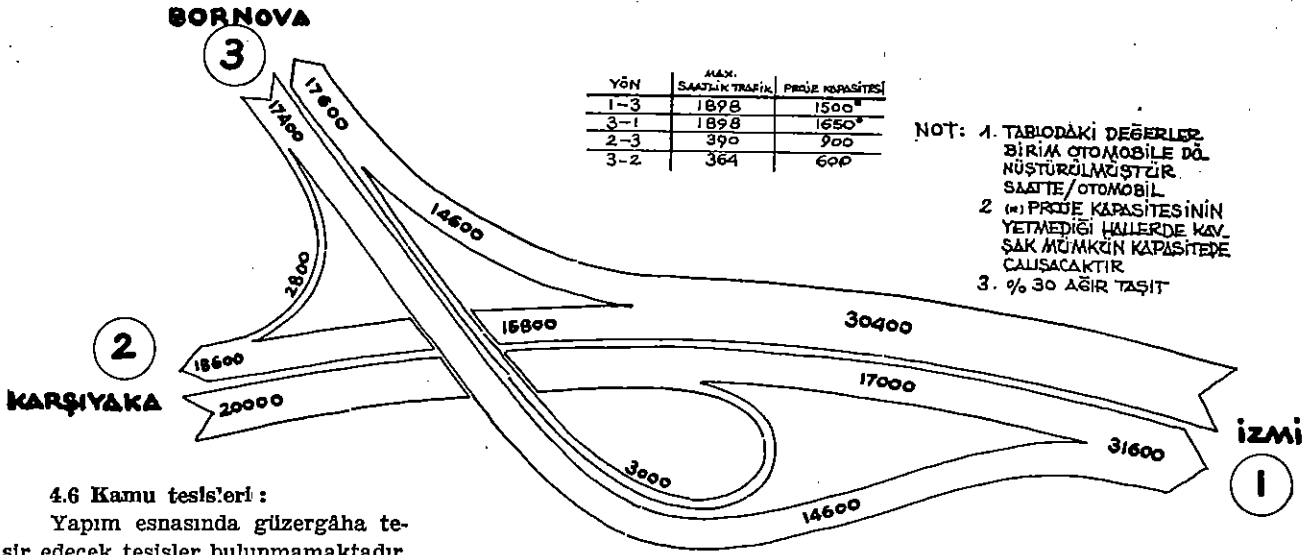
Tahkimat tipi : Sahilin sığlığı sebebiyle dalga tesislerinin az olduğu müşahade edilmiş 1 m. kalınlığında tel sandıklar içine doldurulmuş Dere taşlarından meydana gelen "Gablon" tipi tahkimatin uygulanması kararlaştırılmıştır.

Ayrıca deniz tarafındaki bordür taşının yakınına 1 x 1 kesitli Beton baskı taşları tesis edilmiştir.

##### 4.5 Drenaj tesisleri :

Güzergâhın deniz içinden geçmesi drenaj kolaylığı sağlamıştır. Banketlerde tesis edilecek rögarlarla sular direkt olarak denize akıtılabilecektir.





## BORNOVA KAVŞAĞI TRAFİK DAĞILIMI 1985 TAHMİNİ GÜNDE/TAŞIT

**4.6 Kamu tesis'eri :**  
Yapım esnasında güzergâha tesir edecek tesisler bulunmamaktadır. Ancak; yol boyu aydınlatması için banket kenarlarında 1,5 m. genişliğinde plâtfömler bırakılmıştır.

**4.7 Yardımcı tesisler :**  
Yolun kapasitesi ve emniyetini azaltacağı düşüncesiyle yol boyunca otopark, benzin istasyonu vs. gibi tesislerin yapımı uygun görülmemiştir.

### 5. İnşaatın Yapılışı :

**5.1 Malzeme ocaklarının durumu ve mesafeleri :**

Tağ ve dolgu malzemesi Bayraklı yakınındaki kayalık sahalardan temin edilecektir. Ortalama taşıma mesafesi yaklaşık olarak -3 km. civarındadır. Kumşilte, temel alt temel malzemeleri Manisa ve Turgutlu yolu boyunca rastlayan derelerden temin edilecektir. Ortalama taşıma mesafesi- 30 Km. civarındadır.

**5.2 İnşaat esnasında trafiğinin düzenlenmesi :**

Trafik bu günlük mevcut yolda akışına devam edecektir.

**5.3 Özel zorluklar :**  
Zeminin taşıma gücünün yetersiz oluşu sebebiyle uygulanan kumşiltelerin serimni güçlükler arzetedir. Serim sırasında şiltenin su tesiriyle yok olmaması için şantiye mühendisliği tarafından özel bir sal yapılmıştır.

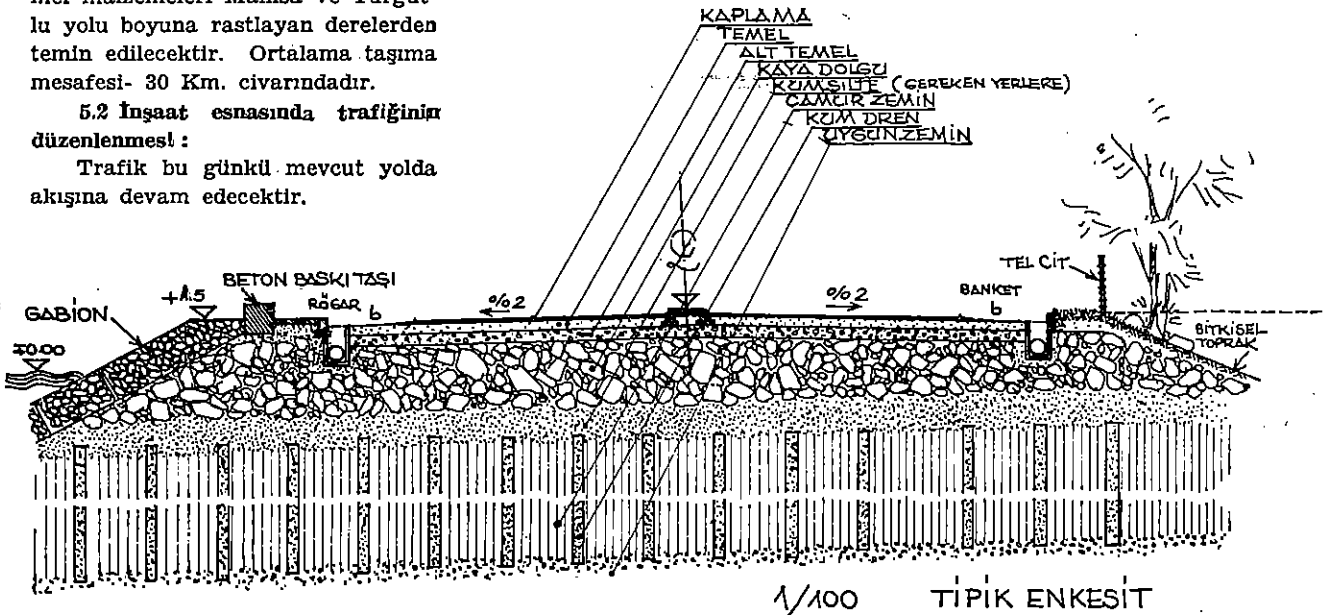
### 6. Sonuç :

1. Karşıyaka - Bayraklı - Halıkapınar yolunun bir an önce bitirilmesi

mesli trafik bakımından zorunlu hale gelmiştir.

2. Zeminin yetersiz olması sebebiyle tecrübe yolunun yapımına başlanmış oturmalar belirli zaman aralıklarında yapılan ölçmelerle tesbit edilmekte bu sürenin hangi yıla kadar biteceği bilinmemektedir.

3. Bu projede zemin araştırmalarıyla uğraşan arkadaşlara ilginç çalışma imkânları doğmuştur.



1/100 TİPİK ENKESİT