

SERİ		CİLT		SAYI		
SERIES	B	VOLUME	27	NUMBER	2	1977
SERIE		BAND		HEFT		
SÉRIE		TOME		FASCICULE		

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ

REVIEW OF THE FACULTY OF FORESTRY,
UNIVERSITY OF ISTANBUL

ZEITSCHRIFT DER FORSTLICHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT ISTANBUL

REVUE DE LA FACULTÉ FORESTIÈRE
DE L'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



ORMAN SINIR İŞARETLERİ

Yazan : Veyis YÖNEY¹

GİRİŞ :

Arazi ölçmeleri yer altı işareti dediğimiz arz üzerinde tesbit edilmiş noktalara dayanır. Bu noktalar, kısmen veya tamamen tahrip edilirse, yapılan ölçünün değeri de tahribat nisbetine bağlı olarak azalır veya bütünüyle yok olur.

Yer altı tesislerinin nasıl yapılacağı, ölçmenin amacına göre değişir. Geçici ölçülerde, ağaç kazıklar yeterli kabul edilirken devamlılık arzlenen ölçülerde genellikle beton kazıklar kullanılmaktadır.

Nirengi işleri, kadastro harita ve planlarının yapılması ve benzeri çalışmalarda, yer altı tesislerinin senelerce kaybolmaması gerektiğinden bu işlerde, beton kazıklar kullanıldığı gibi bununla da yetinilmiyerek aynı zamanda noktalar röperlenmektedir.

Nirengi tesisleri, kadastro planlarının yapılması orman sınırlarının tesbiti ve benzeri işlerde kullanılan yer altı işaretlerinin yerleri, aralıkları, boyutları, şekilleri ile, yapımlarında kullanılacak malzemenin cinsi ve benzeri hususlar yönetmeliklerinde belli edilmektedir.

Orman sınır noktaları, orman mülkünün hukuki dayanaklarıdır. Sınırın arza uygulanması bu noktalara dayanılarak yapılacaktır. Bu bakımdan sınır noktalarının yapımı ve korunması ormancılığımız için önemli bir konu olmuş ve olmakta devam etmektedir.

Orman sınır noktalarının yaşama süresi :

- 1 — Nokta için seçilen yere,
- 2 — Noktanın inşa şekline,
- 3 — Noktanın korunup korunmadığına,

1) —Orman Genel Müdürlüğü Yüksek Fen Kurulu Üyesi, Ankara

4 — Bozulan veya yokedilen noktaların yerine, yenilerin konup konmadığına bağlı olarak değişecektir.

Halkımızın sınır işaretlerini tahrip etme alışkanlığı yüzünden işaretler ne kadar sağlam ve dayanıklı yapılsa da tahripten kurtulmadığı bilinen bir gerçektir. Ancak, nasıl olsa tahrip edilecek anlayışı içinde yer altı işaretlerini gerekli sağlamlıkta yapmamak veya yapılanları korumamak büyük bir hatadır.

Birinci Bölüm

MEVZUATIMIZDA

ORMAN SINIR İŞARETLERİ

Orman sınır işaretlerinin cinsi, boyutları ve şekilleri orman yasaları ile tüzük ve yönetmeliklerinde yer almıştır. Aşağıda bunları 3116, 6831 ve 1744 sayılı yasa dönemleri olmak üzere üç bölümde inceleyeceğiz.

3116 SAYILI ORMAN YASASI DÖNEMİ

3116 sayılı mülga orman yasasının 9 uncu maddesinde; «Sınır işaretleri zaviyelerde ve uzun tuller istikametinde hendekler, yontma taşlar ve kuru duvarlarla tesbit olunur.» denilmek suretiyle orman sınır işaretlerinin orman sınırlarının neresine dikileceği ve bu işaretlerin nitelikleri açıklanmıştır.

Tüzüğün 9 uncu maddesi de sınır işaretlerinden sözetmektedir.

1.12.1940 ve 23.5.1949 tarihli «Orman Tahdit ve Tescil Yönetmelikleri» tahdit noktalarına ve sınır işaretlerine ait hükümleri ihtiva eder.

1940 yılında yayımlanan yönetmeliğin 64, 65, 69, 70, 71 ve 72 nci, 1949 yönetmeliğinin 63, 64, 68, 69, 70 ve 71 inci maddeleri tahdit noktaları ve sınır işaretleriyle ilgilidir.

Bu iki yönetmelik arasında; 1940 yılı yönetmeliğinin 69 uncu maddesindeki uzun tuller üstünde münasip yerlerine ibaresi yerine, 1949 yılı yönetmeliğinin 68 inci maddesindeki «uzun tuller üzerinde her kilometrede 2 den aşağı olmamak şartıyla» sınır işareti koyarlar şeklindeki, değişiklikten başka her hangi bir fark yoktur.

TAHDİT KAZIKLARI

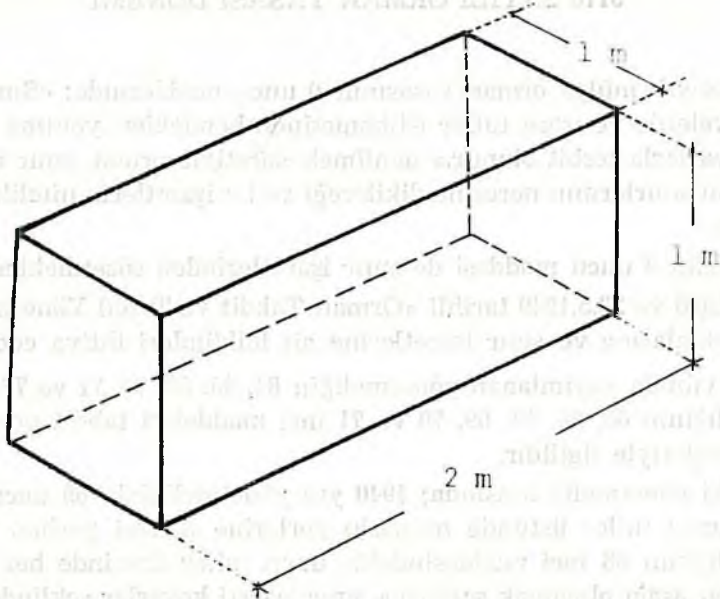
1949 yılı yönetmeliğinin 63 üncü maddesi; «Alet ve mira konan her noktaya en aşağı 30 cm. uzunluk ve 5 cm. kuturda ve yan tarafına yontularak açılan aynaya yağlı boya ile noktanın numarası yazılmış bir kazık, tepesi toprak seviyesini buluncaya kadar çakılır.»

Kayalık arazide tesis edilecek noktalar için; «noktalar, kayalık araziye tesadüf ettiği ve matlup derinlikte kazık çakılmadığı takdirde, kayanın mahfuz ve müsait bir yerine noktanın numarası yağlı boya ile yazılır ve küçük bir ok işaretiyle noktanın bulunduğu istikamet işaretlenir.» demektedir.

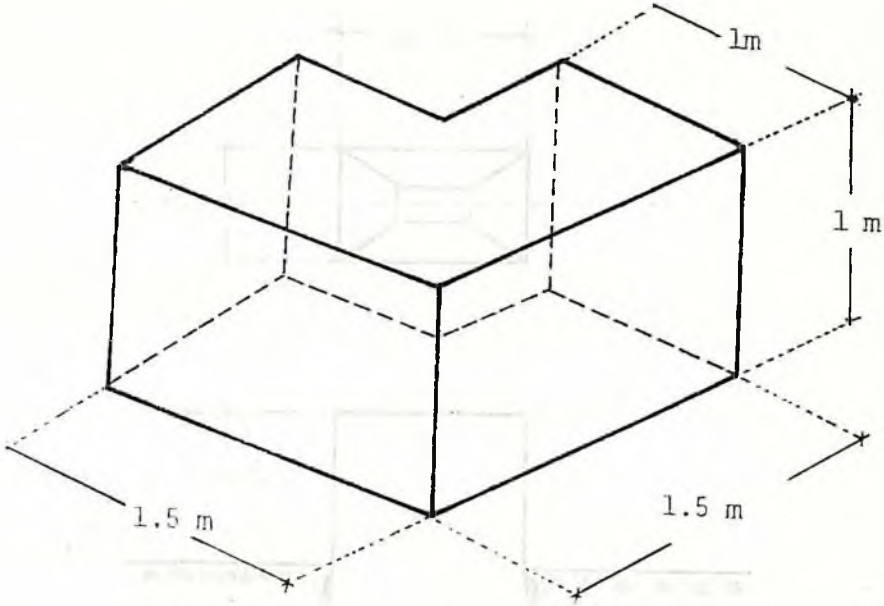
SINIR İŞARETLERİ

Aynı yönetmeliğin 68, 69, 70 ve 71 inci maddeleri sınır işaretlerine aittir. Yönetmeliğe göre sınır işaretleri orman sınırları üzerinde özel kişilerle ilgili istikâmetlerin zaviyelerine ve bu istikâmetler üzerinde, kilometre başına asgari iki tane olmak, üzere, tesis edilecektir.

HENDEK : Hendeklerin genişliği ve derinliği birer metredir. Uzunluklarına gelince, zaviyelerde her zaviye kenarının uzunluğu 1,5 metredir. Uzun kenarlar üzerinde açılanlar ise, iki metre uzunluğundadır.



Şekil 1 — Uzun kenarlarda açılan hendek



Şekil No : 2 — Zaviyelerde Açılan Hendek

KURU DUVAR: «Aynı boyutlarda, 30 cm. temel üzerine yapılacaktır. Temel derinliği duvarın ana yüksekliğine dahildir.»

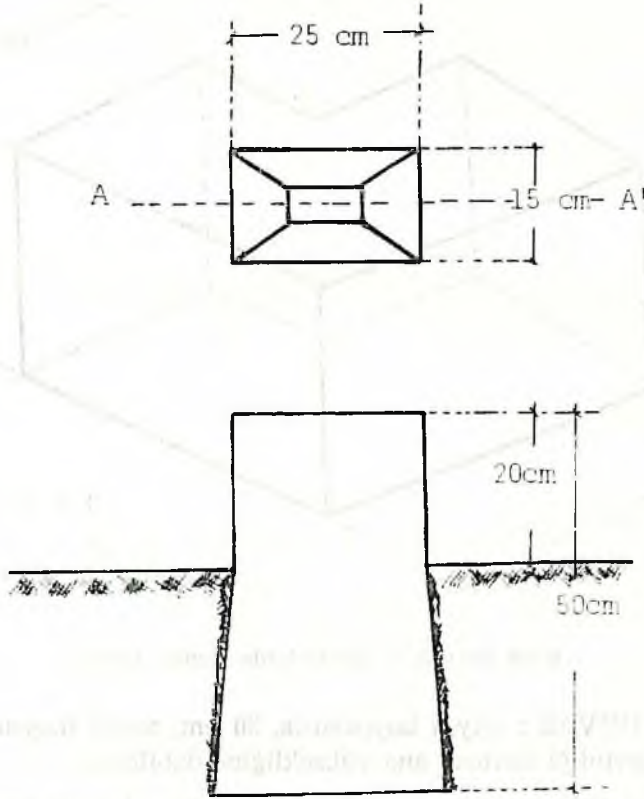
YONTMA TAŞ: «Yontma taşlar 15 cm. kalınlık, 25 cm. genişlik ve 50 cm. uzunlukta yapıp bu uzunluğun 20 cm. toprak içinde 30 cm. dışarda kalacak şekilde yerleştirilir. Taşların toprak dışındaki kısımları düz olarak yontulur ve toprak içindeki kısmın kaidesi nisbeten geniş ve işlenmemiş bir halde bırakılır. Taşların tepeleri sivri veya kubbeli olmalıdır.»

Yönetmeliğin 71 inci maddesinde ise, esas olarak hendeğin alınmasını ve zorunluluk olmadıkça, kuru duvar inşası ile yontma taş dikilmesine gidilmemesi istenilmiştir.

6831 SAYILI ORMAN YASASI DÖNEMİ

6831 sayılı orman yasasının 11 inci maddesi: «Ayrıca bu ormanların sabit taş veya beton kazıklarla, muayyen hudut noktaları tesbit edilerek mühim sahalari dikenli tel içerisinde alınır» hükmünü getirmiştir.

Orman sınır işaretleri yönünden 3116 ve 6831 sayılı yasaları karşılaştırırsak, iki yasa hükmü arasında bazı farklar olduğunu görürüz.



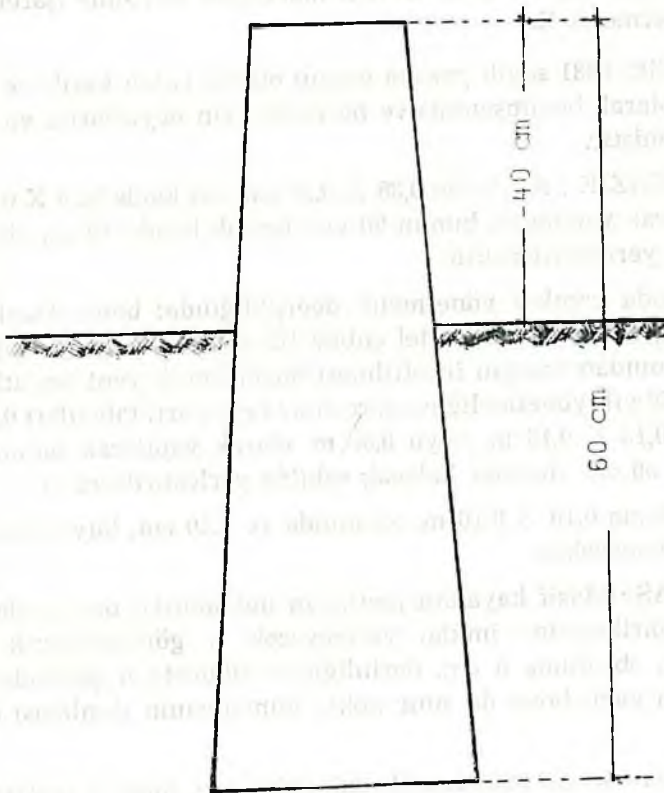
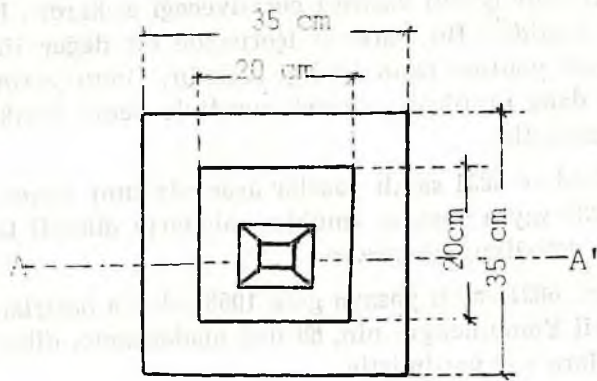
Şekil No : 3 — Yontma taş

1 — 3116 sayılı yasada; «Sınır işaretlerinin, zaviyelerde ve uzun tül-ler istikâmetinde» yapılması öngörülmüşken, 6831 sayılı yasada sınır işa-retlerinin yerleri «muayyen hudut noktaları» denilmek suretiyle yönet-meliğe bırakılmıştır.

2 — 3116 sayılı yasada; sınır işaretleri hendek, yontma taş ve kuru duvar olarak tesbit edilmişken, 6831 sayılı yasa, hendek, yontma taş ve kuru duvarı terkederek sabit taş ve beton kazığı benimsemiştir.

Bunun nedeni olarak, hendeklerin kısa sürede dolması, kuru duvar inşasının güçlüğü yontma taşta ise, işçiliğin fazla olmasını söyleyebiliriz.

Prof. Dr. Kemal ERKİN «Türkiye'de Orman Tahdit problemi» isimli eserinde; 3116 sayılı yasa döneminde kullanılan sınır işaretlerinin eleştiri-sini yapmış: «Bu sınır işaretleri içinde değeri en az olan hendektir. Hen-dek, düz bir arazide dahi kısa bir zamanda kendiliğinden kapanır. Böyle



A-A'

Şekil No : 4

bir işaretin sınır işareti vazifesi görmeyeceği aşıkardır. Kuru duvar inşası da pratik değildir. Bu işaretler içerisinde bir değer ifade eden yontma taşdır. Ancak yontma taşın işçiliği fazladır. Onun yerine beton işaretler dökülmesi daha pratiktir.» demek suretiyle beton kazıkların tercih edilmesini önermiştir.

3 — 3116 ve 6831 sayılı yasalar arasında sınır işareti yönünden üçüncü fark: 6831 sayılı yasada, «mühim sahaların dikenli tel içine alınması» hükmünün getirilmiş olmasıdır.

Nitekim, 6831 sayılı yasaya göre 1958 yılında hazırlanan «Orman Tahdit ve Tescil Yönetmeliği» nin, 68 inci maddesinde, dikenli tel çit çekimine ait esaslara yer verilmiştir.

Yönetmeliğin 66, 67, 69 ve 70 inci maddeleri ise, sınır işaretlerine ait hükümleri içermektedir.

Yönetmelik; 6831 sayılı yasaya uygun olarak beton kazık ve sabit taş, sınır işareti olarak benimsenmiş ve bu işaretlerin boyutlarını ve diğer detaylarını vermiştir.

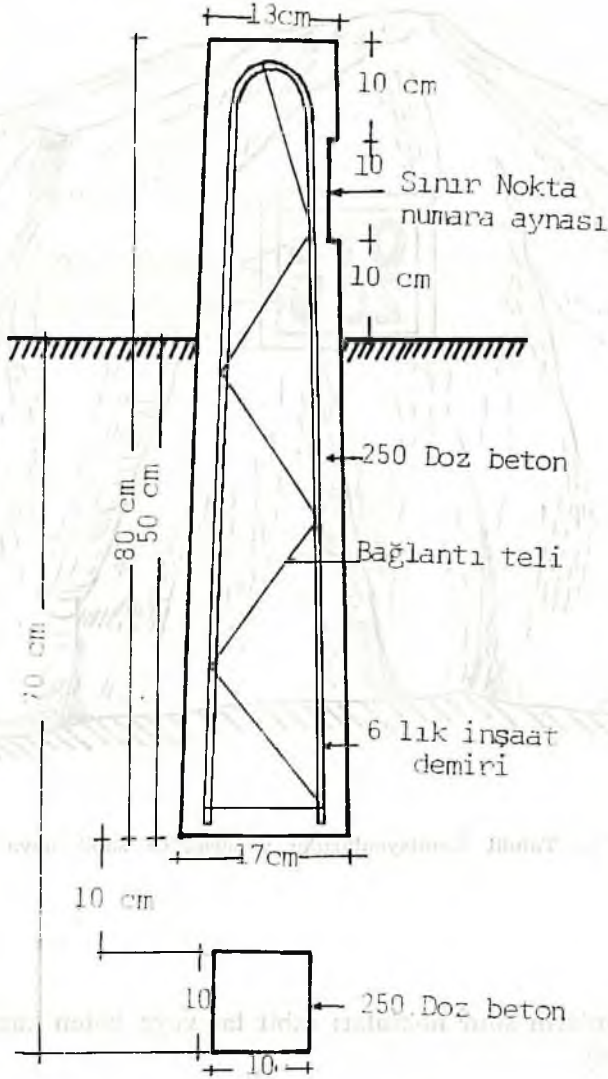
BETON KAZIK : Alt kaide 0,35 X 0,35 cm. üst kaide 0,20 X 0,20, uzunluğu 1 m. olarak yapılacak, bunun 60 cm. toprak içinde 40 cm. dışarda kalacak şekilde yerleştirilecektir.

1970 yılında yapılan yönetmelik değişikliğinde; beton kazıkların sigortalı olması, betonlara demir tel çubuk ilâvesi ve taşınma kolaylığı sağlanması bakımından kazığın inceltilmesi öngörülerek yeni boyutlar tesbit edilmiştir. 1970 yılı yönetmeliğine göre sınır betonları; tabanları 0,17 X 0,17 m. tavanları 0,13 X 0,13 m. boyu 0,80 m. olarak yapılacak bunun 50 cm. toprak içinde 30 cm. dışarda kalacak şekilde yerleştirilecektir.

Ayrıca tabana 0,10 X 0,10 m. eb'adında ve 0,10 cm. büyüklüğünde bir beton sigorta konacaktır.

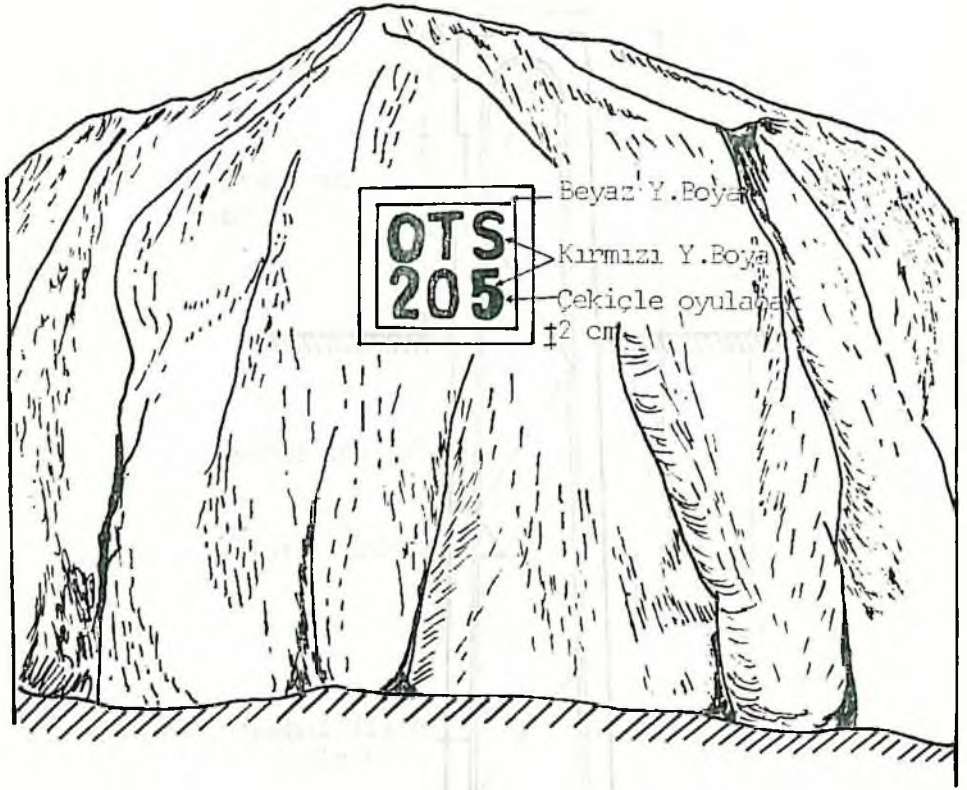
SABİT TAŞ : Masif kayalara rastlayan noktalarda; bu kayaların üzerine suların birikmesine imkân vermeyecek ve görünebilecek şekilde, 0,15 X 0,25 m. eb'adında 5 cm. derinliğinde dikdörtgen şeklinde bir yer açılıp, ortasına yağlı boya ile sınır nokta numarasının yazılması öngörülmüştür.

1970 yılında yapılan yönetmelik değişikliğinde, masif kayalara rastlayan noktalara, yağlı boya ile yazılacak sınır nokta numaralarının sayıları 0,5 cm. derinliğinde oyularak yazılması kabul edilmiştir. Böylece, sınır nokta numarasının kayalarda daha uzun süre kalması sağlanmaya çalışılmıştır.



Şekil No : 5 — Tahdi Komisyonlarının kullanacakları sınır işareti

6831 sayılı yasanın bazı maddelerini değiştiren 1744 sayılı yasa, sınır işaretleriyle ilgili hükümlerde her hangi bir değişiklik yapmamıştır. Ancak sınır taşlarının korunması ve gereken sahalarda dikenli tel içine alınmasının Genel Müdürlüğe ait bir görev olduğuna açıklık getirilmiştir.



Şekil No : 6 — Tahdit Komisyonlarının yapacakları sabit hava sınır işareti

«Bu ormanların sınır noktaları sabit taş veya beton kazıklarla tesbit edilir». (md. 9)

«Sınır noktalarındaki taş, beton kazık ve diğer işaretler Orman Genel Müdürlüğünce korunur ve gereken sahalarda dikenli tel içine alınır». (md. 11) demıştır. Böylece 6831 sayılı yasa hükümleri korunmuştur.

1744 sayılı yasa sınır işaretlerinde bir değişiklik öngörmediğinden, 1970 yönetmelik ve izahnamesindeki sınır işaretleri aynen muhafaza edilmiştir. Daha önce bu işaretlerin şekil ve boyutlarını verdiğimiz için bu bölümde tekrar etmiyeceğiz.

İkinci Bölüm

DİĞER SINIR İŞARETLERİ

Bu bölümde; Prof. Dr. Kemal ERKİN'in orman sınırlamasında kullanılmasını önerdiği sınır işaretleriyle, karayollarında, Kıbrıs ormanlarında kullanılan sınır işaretlerinden söz edeceğiz.

Prof. Dr. Kemal ERKİN'in «Türkiye'de Orman Tahdit Problemi» adlı eserinde önerdiği sınır işaretleri :

BETON KAZIK : Önerilen beton kazıkların, tabanı 0,20 X 0,20 m., üst kaidesi 0,10 X 0,10 m. ve uzunluğu 0,50 m. dir.

Betonun, 40 cm. toprak altında 10 cm. toprak yüzüne çıkacak şekilde yerleştirilecektir.

Kazığın üst kısmına noktayı temsil etmek üzere 10 - 12 cm. uzunluğunda ve 1 - 1,5 cm. çapında bir boru çakılmıştır. Borunun ucu bir santimetre kadar kazığın üstüne çıkarılmıştır.

Diğer bir şekilde, arazi üzerinde uygun büyüklükte kazılmış bir çukura beton kalıpsız olarak dökülmüş, şekilde de görüldüğü gibi bir boru çakılmıştır.

Sayın Erkin beton kazıkların boyutlarının kullanılacak işe göre değiştirebileceğini ne belirtmiştir.

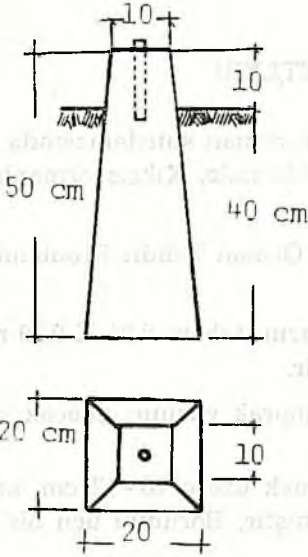
SİGORTALI MESNET NOKTALARI

Sigortalar, toprak üstünde görülen noktaların altında ve bu noktaların düşeyi üzerinde gizli olarak inşa edilen noktalardır.

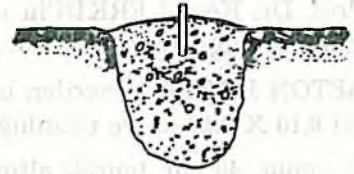
Aşağıdaki şekilde iki sigortalı nokta görülmektedir. Kitapta, «bu şekillerin birer örnek olarak verildiği, başka inşa şekillerinde düşünülebileceğini örneğin, inşa mahallinde her hangi bir nedenle beton yapmak olanağı yoksa, memleket üçüncü derece hirengi noktalarının sigortaları şeklinde daha evvelden kalıplarla hazırlanabilir ve mahallinde kazılan çukura yerleştirilebilir.» denilmektedir.

KARAYOLLARINDA KAMULAŞTIRILAN SAHALARIN
KENARLARINA KONULAN SINIR TAŞLARI

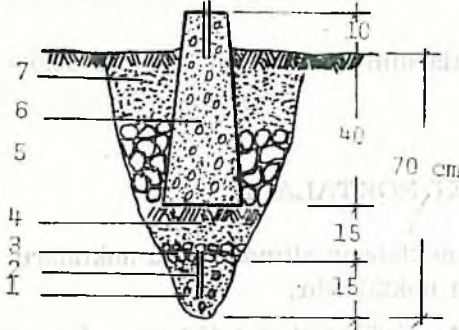
Bilindiği gibi Karayolları yol mihverinin iki yanındaki alanı kamu-



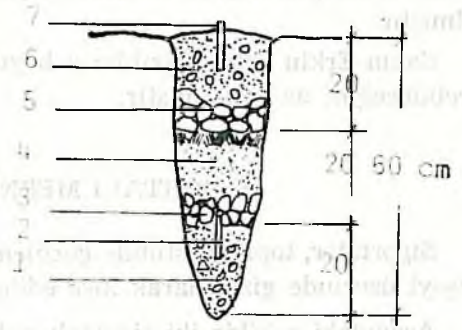
Şekil No : 7



Şekil No : 8



Şekil No : 9



Şekil No : 10

- 1 — Doğrudan doğruya çukura dökülen beton.
- 2 — Gizli noktayı temsil etmek üzere bu betona çakılan boru.
- 3 — Taş örtü.
- 4 — Doldurma toprak örtü
- 5 — Taş yığını.
- 6 — Şekil 7 deki gibi beton kazık.
- 7 — Toprak dolgu.

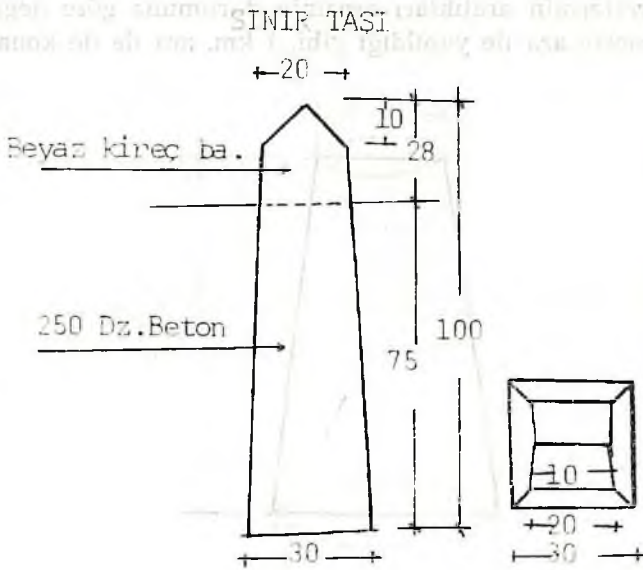
- 1 — Doğrudan doğruya çukura dökülen beton.
- 2 — Gizli noktayı temsil eden boru.
- 3 — Taş örtü.
- 4 — Toprak örtü.
- 5 — Dolgu taşları.
- 6 — Toprak üstü noktaya ait beton.
- 7 — Toprak üstü noktayı temsil eden boru.

laştırmaktadır. Kamulaştırılan alanların sınırları aşağıdaki şekilde görülen sınır taşlarıyla belli edilmektedir. Karayolları yönetmeğinde;

«Beton işaretlerin demirli veya demirsiz olarak projelerde gösterilen tafsilâta uygun bir şekilde ve dozajda olacaktır. (95.2)

Her bir taşın kontrol Mühendisi tarafından kazıklarla tesbit edilen yerde seviyede ve yükseklikte olmak üzere inşa edilmesi öngörülmüştür. (95.3)

Temel çukurları açılıp taş konulduktan sonra bunların etrafı 15 cm. lik tabaklar halinde, icabında sulanacak ve iyi bir şekilde sıkıştırılarak doldurulacaktır. Etrafın doldurulması ve sıkıştırılması esnasında beton taşların yerinden oynamamasına özel itina gösterilecektir.



Şekil No : 11

Bu taşlar kaya zemine konulacağı zaman temel çukuru 30 cm. derinlikte olmak üzere açılacak ve taşın etrafı çimento harçla doldurulacaktır. Bu harcın dozajı projelerde gösterildiği veya kontrol Mühendisince tesbit edilen şekilde olacaktır».

KIBRIS ORMANLARININ SINIR İŞARETLERİ

Kıbrıs ormanlarının sınırlanması 1945 yılında tamamlanmıştır.

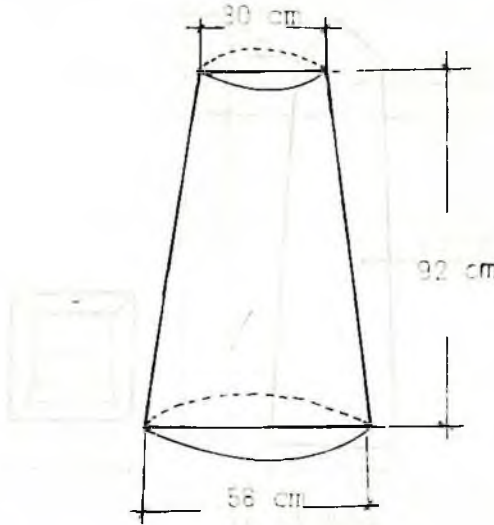
Orman sınır noktası tesbit edildikten sonra o noktaya 20 cm. boyunda bir demir çubuk yerleştirilmekte, beton sınır işareti bunun üzerine konmaktadır.

Bu işaretler malzeme durumuna göre ya yerinde dökülmekte veya atölyelerde dökülüp araziye taşınarak yerine yerleştirilmektedir. Sınır işaretlerinin kalıpları mevcuttur. İşaret bu kalıplara göre dökülmektedir.

Orman sınırlarında iki çeşit işaret bulunmaktadır.

Ormanın dış sınırlarında boyu 92 cm. üst çapı 30 cm. taban çapı 58 cm. olan koni biçimdeki işaretler, iç sınırlarda yani orman içinde kalan özel arazi sınırlarında üç köşeli işaretler kullanılmıştır.

Sınır işaretlerinin aralıkları arazinin durumuna göre değişmektedir. İşaretler 10 metre ara ile yapıldığı gibi, 1 km. ara ile de konan işaretler



Şekil No : 12

mevcuttur. Örneğin: Orman sınırı bir uçurumu takip ediyorsa uçurum uzunluğu ne olursa olsun, yalnız uçurumun başlangıç ve son noktasına işaret konulmaktadır.

İşaretlerin yerleri tesbit edilirken işaretin, bir önceki ve bir sonraki sınır işaretini görmesine dikkat edilmektedir.

Bütün sınır işaretleri kireçle beyazlatılmakta ve numaraları siyahla yazılmaktadır.

AMERİKA'DA ORMAN SINIRLARINDA KULLANILAN İŞARETLER

Bilindiği gibi, Amerika; bağımsızlığına kavuştuktan sonra, doğu kıyısındaki koloni döneminde kullanılan araziler dışında kalan orta ve batı topraklarını «Township» denen kare ve dikdörtgen şeklindeki bir bölünme sistemiyle tapuya bağlamıştır. Yıllar önce yapılmış olan bu tesbitte, bazı köşelerin kaybolması, o günkü koşullar gereği uygulanan basit ölçü sisteminin yetersizliği nedeniyle vaki kaymalar, bugün kare ve dikdörtgen köşelerini yeniden ihya etmek zorunluluğunu yaratmıştır. Amerika'nın ormanlık arazisi de diğer araziler gibi «Township» sistemine göre tapuya bağlanmıştır.

Ormanlık bölgelerde de «Township» lerin köşelerinde de kaybolma vardır. Burada, Atlanta - Georgia Orman Başmüdürlüğü mntıkasında yapılan köşe noktalarının yenileme çalışmasında kullanılan sınır işaretlerinden örnek vermek istiyorum.

Yeni işaretler, ya beton kazık yada galvanizli demir borudur.

Kullanılan işaret kazıklar yuvarlak veya kare şeklinde köşelidir. İki şekilde de beton boyu 0,92 m. dir.

Yuvarlak betonun üst çapı 0,15 m. taban çapı 0,20 m. dir. Kare şeklindeki betonun ise üst kenarı 0,13 m. taban kenarı 0,18 m. dir. Betonun dayanıklılığını artırmak için içine 9 mm. çapında iki tane demir çubuk yerleştirilmiştir.

Amerikanın nirengi noktalarında kullanılan yer altı işaretide buna çok yakın olduğundan işaret hakkında şema ve detaylı bilgi o bölümde verilmiştir.

Üçüncü Bölüm

HARİTACILIKTA KULLANILAN YER ALTI İŞARETLERİ

Yazımızın başında da değindiğimiz gibi, senelerce kaybolmaması gereken yer altı işaretlerinin bir bölümü de haritacılıkta kullanılan yer altı işaretleridir. Bu işaretlerle orman sınır işaretlerinin görevleri arasında yakın bir benzerlik ve ilişki vardır. Orman sınır işaretlerinin nasıl olma-

sı konusunda bir karara varmadan bize bir fikir vermesi bakımından haritacılıkta kullanılan yer altı işaretlerini de, gözden geçirmemizde yarar görmekteyim.

NİRENGİ TESİSLERİNİN YER ALTI İŞARETLERİ

Memleketimizdeki nirengi tesislerini önem derecelerine göre 1, 2, 3 ve 4 derece nirengi noktaları olarak dörde ayırıyoruz. Bu noktaların yer altı tesislerinin biçimi, yapımı ve dayanıklılığı noktanın derecesine göre değişmektedir. Yazımızda, birinci, ikinci ve üçüncü derece nirengi noktalarının bir fikir vermek bakımından şeklini ve boyutlarını açıklayacağız.

I ve II DERECE NİRENGİ NOKTALARI PİLYELİ YER ALTI İŞARETİ

Şekil 13 den de anlaşılacağı gibi pilyenin zemin üstü 1.10 m. yüksekliğindedir. Çapı 0,5 m. dir. 1,16 X 0,40 m. büyüklüğünde bir tabana oturmaktadır.

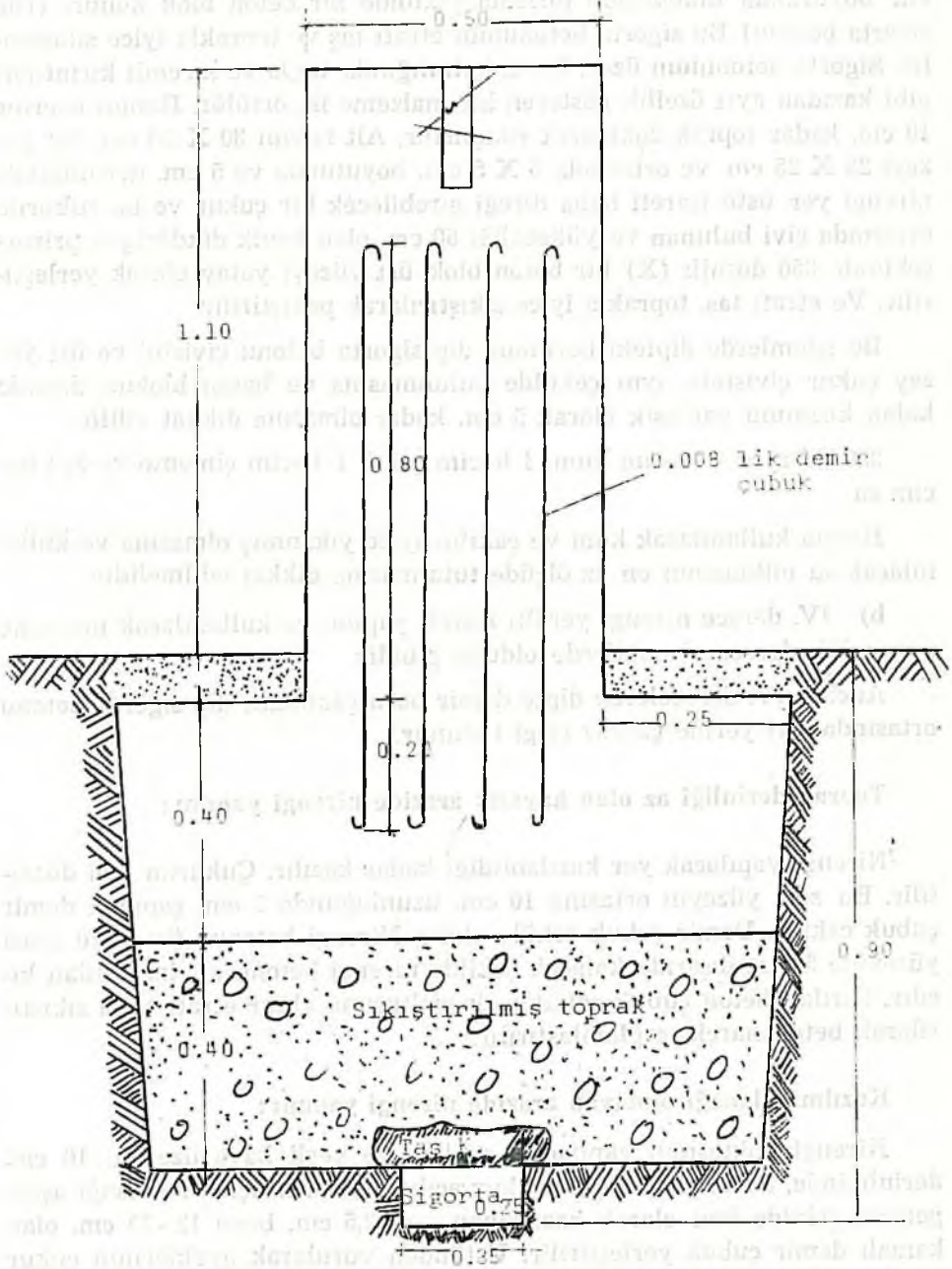
0,25 X 0,35 m. boyutunda bir sigorta, bunun üzerine bir miktar taş toprak konulmakta daha sonrada pilyenin beton tabanı ile sigorta arası 0,40 m. yüksekliğinde sıkıştırılmış toprakla doldurulmaktadır.

III ve IV. DERECE NİRENGİ NOKTALARI YERALTI İŞARETLERİ

1/5000 ölçekli Standart Topografik, fotogrametrik Harita yapımına Ait Teknik Yönetmeliğin 36. maddesinde :

Kazılabilir yumuşak arazide nirengi yapımı :

a) III. derece nirengi noktaları için, önce 85 cm. derinliğinde ve yaklaşık 60 cm. genişliğinde kenarları mümkün olduğu kadar dik bir çukur kazılır. Çukur tabanı düzeltilir. Bu çukur tabanının ortasına 3 cm. çapında ve 20 cm. boyunda bir demir boru çakılır. Ve çeküle alınır. Demir borunun üzeri 5 cm. kalınlığında toprakla örtülür ve düzeltilir. Bunun üzerine üst yüzü ortasında çivi bulunan 10 cm. yüksekliğinde ve 20 X 20



Şekil No : 13

cm. boyutunda dikdörtgen prizma şeklinde bir beton blok konur. (Dip sigorta betonu) Bu sigorta betonunun etrafı taş ve toprakla iyice sıkıştırılır. Sigorta betonunun üzeri 5 cm. kalınlığında tuğla ve kiremit kırıntıları gibi kazıdan ayrı özellik gösteren bir malzeme ile örtülür. Bunun üzerine 10 cm. kadar toprak dökülerek sıkıştırılır. Alt tabanı 30 X 30 cm. üst yüzeyi 25 X 25 cm. ve ortasında 5 X 5 cm. boyutunda ve 5 cm. derinliğinde nirengi yer üstü işareti baba direği girebilecek bir çukur ve bu çukurun ortasında çivi bulunan ve yüksekliği 60 cm. olan konik dikdörtgen prizma şeklinde 350 dozajlı (X) bir beton blok üst yüzeyi yatay olarak yerleştirilir. Ve etrafı taş, toprakla iyice sıkıştırılarak pekiştirilir.

Bu işlemlerde dipteki borunun, dip sigorta betonu çivisini ve üst yüzey çukur çivisinin aynı çekülde bulunmasına ve beton bloğun dışarda kalan kısmının yaklaşık olarak 5 cm. kadar olmasına dikkat edilir.

350 dozaj = 2 hacim kum, 1 hacim çakıl, 1 hacim çimento ve 3/4 hacim su.

Harçta kullanılacak kum ve çakılın iyice yıkanmış olmasına ve kullanılacak su miktarının en az ölçüde tutulmasına dikkat edilmelidir.

b) IV. derece nirengi yeraltı işareti yapımı ve kullanılacak malzeme aynen III. derece nirengilerde olduğu gibidir.

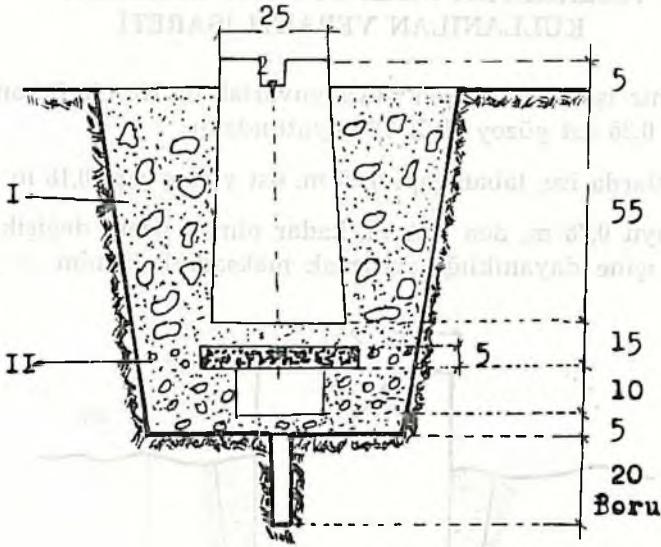
Ancak; IV. derecelerde dipte demir boru çakılmaz, dip sigorta betonu ortasında çivi yerine çapraz çizgi bulunur.

Toprak derinliği az olan kayalık arazide nirengi yapımı :

Nirengi yapılacak yer kazılabildiği kadar kazılır. Çukurun gibi düzeltilir. Bu sert yüzeyin ortasına 10 cm. uzunluğunda 1 cm. çapında demir çubuk çakılır. Demir çubuk çeküle alınır. Nirengi betonun üst yüzü arazi yüzeyine 5 cm. dışarıda kalacak şekilde nirengi betonu alt tarafından kırılır. Kırılan beton çubuk çekülün doğrultusuna alınır etrafı taşla sıkıştırılarak beton harçla sağlamlaştırılır.

Kazılma olanağı olmayan arazide nirengi yapımı :

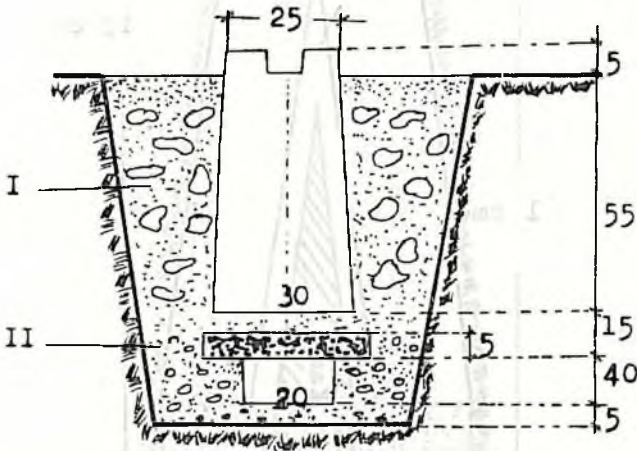
Nirengi noktasının yapılacağı sağlam ve yerli kaya üzerine 10 cm. derinliğinde, 5 cm. çapında bir çukur açılır. Çukurun içine kamacağı aşağı gelecek şekilde özel olarak hazırlanan çapı 2,5 cm. boyu 12 - 15 cm. olan kamalı demir çubuk yerleştirilir. Üstünden vurularak ayaklarının çukur içinde açılması sağlanır. Kayanın don etkisiyle parçalanmasını önlemek için oyuk çimento şerbetiyle iyice doldurulur.



Şekil No : 14

Nirengi noktası betonu

- I — Sıkıştırılmış taş ve toprak
 II — Kiremit tuğla kırıntısı, çakıl ve başka renk toprak



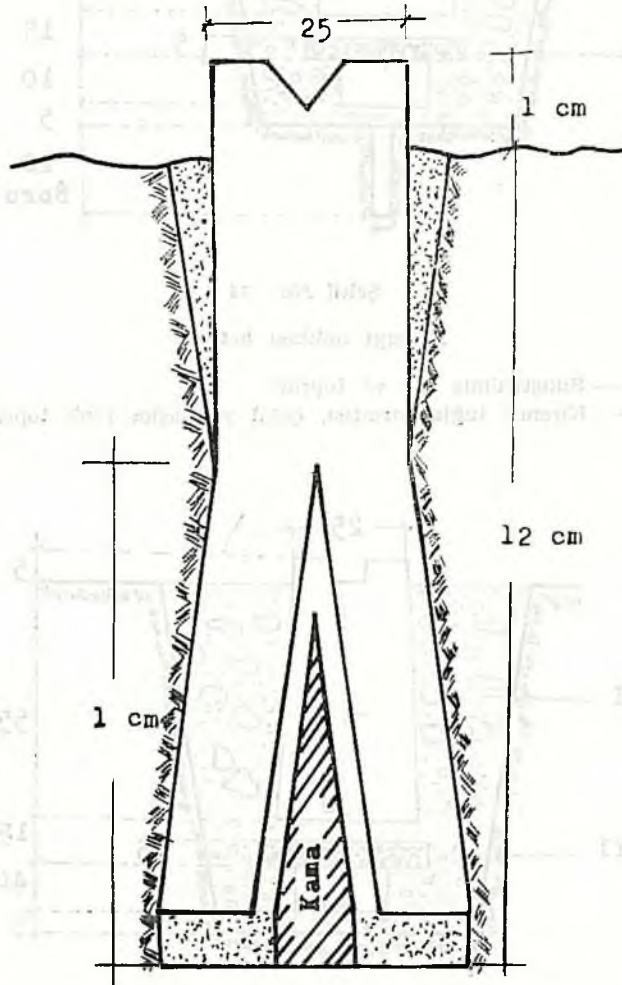
Şekil No : 15 — IV Derece Nirengi betonu

AMERİKA'DA NİRENGİ NOKTALARINDA KULLANILAN YERALTI İŞARETİ

Beton sınır işaretleri köşeli veya yuvarlaktır. Köşeli Betonlarda, alt taban 0,25 X 0,25 üst yüzey 18 X 18 boyutundadır.

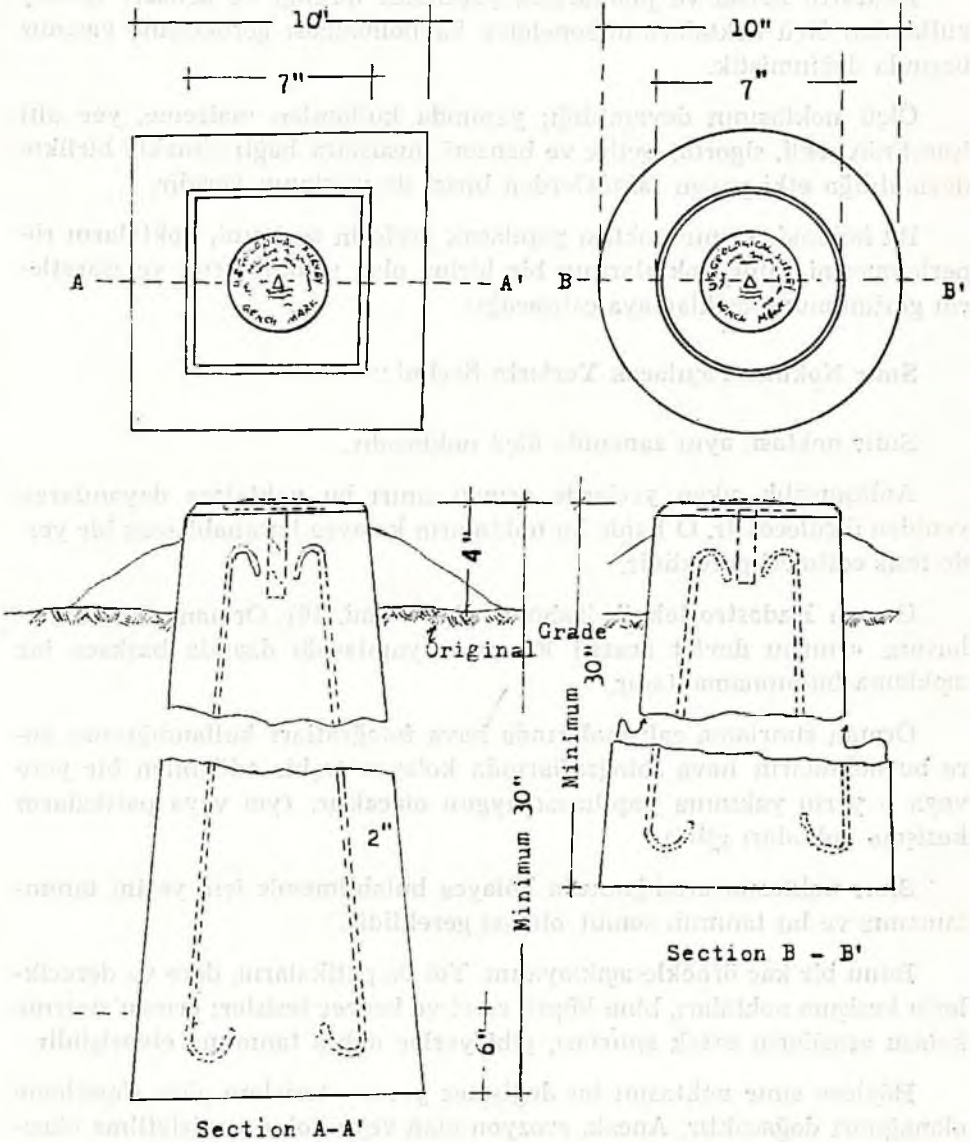
Yuvarlaklarda ise, taban çapı 0,25 m. üst yüzey çapı 0,18 m. dir.

Beton boyu 0,76 m. den 1,52 m. kadar olmak üzere değişik uzunluktadır. Beton içine dayanıklığı artırmak maksadiyle 6 mm ϕ çapında 4



Şekil No : 16

adet demir çubuk yerleştirilmiştir. Betonun on santimetresi toprak üstünde kalmaktadır. Betonun dozajı, 1 hacim çimento ve 2 hacim kumdan ibarettir. Su az miktarda harç özlü ve katı kalacak kadar ilâve edilir.



Şekil No : 17

Dördüncü Bölüm

SINIR İŞARETLERİNİN YERLERİ

Kadastro harita ve planlarının yapılması nirengi ve benzeri işlerde kullanılan ölçü noktalarının senelerce kaybolmaması gerektiğine yazımız başında değinmiştik.

Ölçü noktasının devamlılığı; yapımda kullanılan malzeme, yer altı işaretinin şekli, sigorta, işçilik ve benzeri hususlara bağlı olmakla birlikte devamlılığa etki yapan faktörlerden birisi de noktaun yeridir.

Bu bölümde; sınır noktası yapılacak yerlerin seçimini, noktaların röperlenmesini, sınır noktalarının bir birine olan uzaklıklarını ve işaretlerin görünümünü açıklamaya çalışacağız.

Sınır Noktası Yapılacak Yerlerin Seçimi ::

Sınır noktası, aynı zamanda ölçü noktasıdır.

Anlaşmazlık çıkan yerlerde orman sınırı bu noktalara dayanılarak yeniden ölçülecektir. O halde bu noktaların kolayca bulunabilecek bir yerde tesis edilmesi gereklidir.

Orman Kadastro teknik izahnamesinde (md. 16), Orman sınır noktalarının «sınırın devlet arazisi kısmına» yapılacağı dışında başkaca bir açıklama bulunmamaktadır.

Orman sınırlama çalışmalarında hava fotoğrafları kullandığımızı göre bu noktaların hava fotoğraflarında kolayca teşhis edilebilen bir yere veya o yerin yakınına yapılması uygun olacaktır. (yol veya patikaların kesişme noktaları gibi.)

Sınır noktasını aradığımızda kolayca bulabilmemiz için yerini tanımlamamız ve bu tanımın somut olması gereklidir.

Bunu bir kaç örnekle açıklayalım. Yol ve patikaların, dere ve dereciklerin kesişme noktaları, bina köprü cami ve benzer tesisler; orman sınırına komşu arazilerin ortak sınırları, gibi yerler nokta tanımına elverişlidir.

Böylece sınır noktasını bu değişmez yer ve tesislere göre röperleme olanağımız doğacaktır. Ancak, erozyon olan veya yolun genişletilme olasılığı bulunan durumlarda noktalar, daha uzak ve sağlam yerlerde yapılmalıdır.

Sınır Noktalarının Röperlenmesi :

Nirengi, poligon ve benzeri ölçü noktalarının civarında bulunan sabit ve değişmez tesislere göre durumunun açı ve mesafeler ölçülerek tesbit edilmesine, bu noktaların röperlenmesi diyoruz.

Röper ölçülerini yazmak için nirengi de «Nokta Protokolü» dediğimiz protokoller kullanılmaktadır.

Orman sınırlamasında, sınır noktalarının röperlenmesi için aynı şekil denenmiş ise de, yararlı olmamış, bu protokoller ciltler halinde kaybolmuştur.

Orman sınırlamasında, belli edilen orman sınırlarının tutanakla tevşik edilmesi yasa gereğidir. (md. 9) «Bu tutanak; sınırlandırılan ormanların işletme şeklini, ihtiva ettikleri ağaç türlerini, mülkiyet ve diğer aynı hakları, sınırdaki bulunan taşınmazların cinsini, maliklerinin ve işgal edenlerin ad ve soyadını, gösterilen; veya verilen belgelerin tarih ve numarası ve kısaca niteliklerini, ilgililer tarafından yapılan itirazları kapsayacak şekilde düzenlenir.

Tutanaklar her belge veya köy için tutulacak bir tutanak defterine yazılır. «şeklindeki yasa hükmü, sınırlama tutanaklarının ölçü karneleri kadar önem taşıdığını göstermektedir. Bu güne kadar ki uygulama «tutanak defterlerinin» diğer belgelere oranla daha iyi saklandığı da bir gerçektir. Eski sınırlamalara ait ölçü karnelerinin çoğunu bulamazken sınırlama defterlerini, kaybolanlar olmakla birlikte, çoğunlukla bulabiliyoruz.

O hade sınır noktasının yerini belirten röper notunu da bu deftere yazmamız daha yararlı olacaktır.

Bu açıklamalar, ilerde nokta yerinin bulunması bakımından büyük önem taşıyacaktır.

Nitekim; Orman Kadastro Teknik İzahnamesi (md. 18);

«Orman sınır noktalarının yakınlarında değişmez arazi noktaları ve tesisleri varsa sınır noktaları bunlara göre, açılar pusla ile, mesafelerde çelik metre ile ölçülmek suretiyle röperlenir. Bu ölçüler tutanak defterine yazılır» hükmünü getirmiştir.

Ancak, sınır noktasının civarında onun röperlenmesine olanak verecek belirli nokta ve tesis yoksa zoraki bir röperlemeden kaçınılmalıdır.

Yanlış veya eksik röperlenme aplikasyonlarda büyük yanlışlıklara ve anlaşmazlıklara neden olacaktır.

Teknik izahnamede noktaların röperlenmesi için ayrıntılar verilmiştir. Diğer memleketlerin benzer yönetmeliklerinde bu konu daha ayrıntılı olarak işlenmiştir. İzahnamede orman sınır noktalarının özelliklerine uygun somut örnekler verilmek suretiyle sınır noktalarının röperlenmesi ve tutanağa yazılışı açıklanırsa sınır noktasının bulunmasında beton kazıktan daha etken olacaktır.

Sınır Noktalarının Aralıkları :

Sınır işaretinin devamlılığına etki yapan en önemli faktör; işaretin yapımında gösterilen titizlik yani işaretin dayanıklı ve sağlam olup olmasıdır. Sağlam ve dayanıklı sınır işaretleri pahalı işaretlerdir. Her ölçü noktasına bu işaretlerden yapmak işin maliyetini çok artıracaktır. O halde, bu işaretleri uygun aralıklarla tesis etmek gerekir.

Uygun aralık ne olmalıdır? Sorusunu cevaplandırmaya çalışalım. İşaret aralıkları, genellikle sınır ölçmelerinde kullanılan ölçü yöntemine bağlı ise de, bu ölçüler nitelikleri itibarıyla poligonaldır. O halde poligonlar üzerinde yapabileceğimiz en sağlam yer altı işaretini kaç kilometre de bir tesis edelim?

Yersel ölçme yöntemi uygulanan sınır poligonlarında, alet ve mira konan her noktaya ağaç kazık çakılmakta nokta kayalık araziye rastlarsa, nokta yeri kaya üzerine numarası yazılmak suretiyle belli edilmektedir.

Ayrıca, ortalama 500 metrede birde, beton kazık dikilmek veya sabit kaya üzerine nokta numarası oyularak yazılmak suretiyle sınır işareti tesis edilmektedir.

Hava fotoğrafı kullanarak yapılan sınırlamalarda, alet ve mira konan yer söz konusu olamayacağına göre, yalnız sınır işareti tesis edilmektedir. Yürürlükte bulunan Orman Kadastrosu Teknik İzahnamesinde (md. 16), «Orman sınır noktalarının ortalama 500 metre mesafe ile yapılması» öngörülmüştür.

O halde orman sınırlarında; ölçü noktaları veya sınır noktası dediğimiz noktalarla, ortalama her beşyüz metrede bir yapılan sınır işaretleri olmak üzere iki çeşit sınır noktası bulunmaktadır.

Sınır işaretlerinin aralıkları; 1949, 1958 ve 1970 yıllarında yürürlüğe konulan Orman Tahdit ve Tescil Yönetmeliklerinde de yer almıştır.

1949 yılı Orman Tahdit ve Tescil Yönetmeliğinde;

«Orman sınırları üzerinde özel kişilerle ilgili istikametlerin zaviye ve uzun kenarları üstünde her kilometrede 2 den aşağı olmamak şartıyla sınır işareti» konması öngörülmüştür. Bu hüküm 1958 yılında yürürlüğe giren yönetmelikte de aynen korunmuştur. (md. 66)

1970 yönetmeliğinin teknik izahnamesinin 23 üncü maddesinde ise; «arazinin vaziyetine göre ormanın köşe yaptığı yerlerde ortalama 300 metreye bir nokta düşecek sıklıkta yapılması» önerilmiştir.

Bu sınır işaretlerinden bazılarının daha sağlam ve sigortalı olarak yapılması önerileri vardır. Prof. Dr. Kemal ERKİN «Türkiye'de Orman Tahdit Problemi» isimli eserinde, bu mesafenin 2 - 4 Km. arasında olabileceğini ifade etmektedir.

Amerika'da poligon ölçülerinde beton yer altı işaretleri 3 - 5 Km. aralıklarla yapılmaktadır.

Orman sınırlarında, sınır noktalarının aplikasyonunu kolaylaştırmak ve sınır noktalarının devamlılığı sağlamak için ortalama 4 - 5 Km. aralıkla bazı sınır noktalarına, sigortalı ve tahrip edilmesi çok daha zor dayanıklı sınır işaretleri yapabiliriz.

SINIR İŞARETLERİNİN GÖRÜNÜMÜ

Orman sınır işaretlerinin bir özelliği de ölçü noktası olmalarıdır. O halde sınır işaretlerinin, hem ölçü noktalarının özelliklerine hemde sınırı belli etme ve gösterme özelliklerine sahip olması gereklidir. Bu bölümde sınır işaretlerinin sınırı belli etme ve gösterme özellikleri üzerinde duracağız.

Sınır işaretleri; bir bahçe duvarı, bir çit veya tel örgü gibi orman sınırını belli etme ve gösterme durumundadır. İşaretler beton kazık ise, bu betonların 40 - 50 cm. lik bir kısmının toprak üzerinde kalması gerekir.

Orman sınırlarına bugüne dek dikilen sınır betonlarında, betonun toprak üstünde kalan kısmının, betonu kırılıp yok edilmesini kolaylaştıracağı endişesi içinde, mümkün olduğu kadar az bırakıldığı bilinen bir gerçektir.

Bu durumda betonlar sınırı gösterme görevini yapmamaktadır. Arazi üzerinde sınır görünmeyince, sınırlamadan beklenen yarar sağlanamamış açmalar devam etmiştir. Muhafaza memurları ise bunları eski açmalar olarak görmek eğilimini göstermişlerdir.

Sonuç olarak yapılan sınırlama kağıt üzerinde kalan hukuki bir belge olmaktan öteye gitmemiştir.

Karayolunda yolculuk etmişizdir. Yolun sağ ve solunda kalan kamulaştırma şeritleri, yazımızda boyutlarını verdiğimiz sınır betonları ile belli edilmiştir. Betonların toprak üstünde kalan kısımları beyaza boyanmıştır. Bu betonlar sayesinde kamulaştırma sınırını kolayca bulur, gerektiğinde uzaktan bile görüp tesbit edebiliriz.

Bu sistem Kıbrısın orman sınırlamasında da görülmektedir. Sınır işaretlerinin aralıkları arazinin durumuna göre değişmektedir. İşaretler 10 metre ara ile yapıldığı gibi 1 Km. ara ile de konan işaretler mevcuttur. Orman sınırı bir uçurum takip ediyorsa başlangıç ve son noktasına işaret konulmaktadır.

Bütün sınır işaretleri kireçle beyazlatılmakta ve numaraları siyahla yazılmaktadır.

Amerikada sınır köşe noktalarındaki beton blokların yanına noktanın görünüp bulunmasını kolaylaştıran levhalar dikilmektedir. Ayrıca özel ormanlar Eyalet ormanları veya Federal ormanların sınırlarını belli etmek için sınırdaki ağaçlara göğüs hizasında renkli kuşaklar çizilmekte aynı zamanda bu ağaçların fotoğrafta kolay seçilir bir görüntü vermesi için azmanlaşmaya bırakılmaktadır.

Bugüne kadar yaptığımız sınırlamalarda önemsemediğimiz sınır noktalarının görünümüne bundan sonra da önem vermezsek, sınırlama çalışmaları kendisinden beklenen amacı gerçekleştiremeyecektir.

Beşinci Bölüm

SINIR İŞARETLERİNİN MALİYETİ

Sınır işaretlerinin maliyetleri, Bayındırlık Bakanlığının 1976 yılı ra-
yıç tablolarından yararlanarak hesaplanmıştır.

İşaretlerin maliyet fiyatına kum, çakıl ve çimentonun nakliye ücretleri dahil değildir.

Nakliyat ücretleri ayrıca yerel koşullara göre hesaplanıp eklenmelidir.

Beton kazıkların sınır noktalarına taşınması için ortalama bir fiyat bulmaya elverişli döküman şubesinde bulunmadığından hesaplanmamış-

tır. Bu hesabın Orman Kadastro Komisyonlarınca yerel olarak yapılması, şubesince de kontrol edildikten sonra ortalama taşıma birim fiyatının tesbiti doğru olacaktır.

İşaretlerin yıllık bakım masraflarının hesaplanması için elimizde her hangi bir döküman yoktur. Sınırlaması tamamlanan ormanlarda sınır işaretlerinin orman İşletmelerine teslimi, tahrip olunan sınır işaretlerinin yenilenmesi, bölge şeffiklerince verilen aylık raporlarda tahrip edilen ve yenilenen sınır işaretlerinin raporlarda yer alması yönetmelik (md. 125 - 126) hükmü olmasına rağmen uygulanmamaktadır. Sınır işaretleri kağıt üzerinde teslim alınsa bile, bu noktadan öteye her hangi bir işlem yapılmamaktadır.

Bu nedenle, sınır işaretlerinin yıllık bakım masraflarını başka bir deyimle, her yıl bozulan veya tahrip edilen işaretlerin yenilenmesi için sarfedilen parayı bulma olanağı yoktur. Çünkü sınır işaretleri tahrip olsa bile yenilenmemektedir.

SINIR İŞARETLERİNİN MALİYET TABLOSU

Şekil Numarası	İşaretin cinsi	Maliyeti L. K.	Şekil Numarası	İşaretin cinsi	Maliyeti L. K.
1	Hendek	148	9	Sigortalı beton	23
2	Hendek	111	10	Çukura dökülen beton	18
3	Yontma taş	32	11	Beton kazık	54
4	Beton kazık	56	12	» »	84
5	» »	34	13	Pilyeli beton	368
6	Sabit taş	20	14	Nirengi betonu	72
7	Beton kazık	21	15	» »	72
8	Kalıpsız beton	18	16	Kama	—
			17	Nirengi betonu	72

Altıncı Bölüm

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ormanlara yapılan tecavüzlerin önlenmesinde, bir çok tedbirler düşünülebilirse de bunlardan en başta geleni muhakkak ki orman sınırlarının tesbitidir.

Sınır tesbiti ve aplikasyonlarda sınır işaretlerinin önemi büyüktür. Bununla birlikte orman sınırının araziye kolaylıkla uygulanması ve sağlıklı bir sınır kontrolü için sınır işaretleri kadar kullanılan ölçü sistemi de önemlidir.

Sınır ölçülerinin kadastral karakterde olması ve sıhhatli sonuçlar vermesi gereklidir.

Bu incelemede, konumuz sınır işaretleri olduğu için, yakın ilişkisi olmasına rağmen sınırlamada kullanılan ölçü yöntemlerine girilmemiştir.

Yazımızın başında arazi ölçmelerinin, yer altı işareti dediğimiz arz üzerinde tesbit edilmiş noktalara dayandığını belirtmiştik. Ayrıca nirenge işleri, kadatro harita ve planlarının yapılması ve benzeri çalışmalarda, yer altı tesislerinin senelerce kaybolmaması gerektiğine işaret etmiştik. Bu arada, değişik maksatlar için yapılan ölçülerde kullanılan yer altı işaretlerinin boyutlarını, şekillerini yapımlarında kullanılan malzemenin cinsi ve benzeri hususları, yönetmeliklerine dayalı olarak ayrıntılı bir biçimde açıkladık. Şimdi konuyu özetliyelim;

Orman sınır noktalarının nasıl tesbit edileceği orman yasalarında belirlenmiştir. 3116 yasada; (md. 9) «Sınır işaretleri zaviyelerde ve uzun tüller istikametinde hendekler, yontma taşlar ve kuru duvarlarla tesbit olunur.» denilmiştir.

Yönetmeliklerde de yasa hükmü paralelinde ayrıntılara inilerek, hendek, yontma taş ve kuru duvarların boyutları verilmiş ve öncelikleri tesbit edilmiştir. 1940 yılında yürürlükte bulunan «Orman Tahdit ve Tescil Yönetmeliğinin» 71 inci maddesinde; «esas olarak hendeğin alınması ve zorunluluk olmadıkça, duvar inşası ile yontma taş dikilmesine gidilmesi» istenilmiştir.

3116 sayı yasa döneminde (1937 - 1956) orman sınırlamasında en çok kullanılan sınır işareti hendektir.

Malzeme yerine insan gücüne dayalı olarak yapılması ve o günkü koşullarda ucuz olması nedeniyle tercih edilmiştir. Ancak yazımızın başında da belirttiğimiz gibi hendek, bir sınır işareti karakter ve niteliğinde değildir. Nitekim hendekler yapıldıklarından kısa bir süre sonra şu veya bu sebeple dolmuştur.

Prof. Dr. Kemal ERKİN «Türkiye'de Orman Tahdit Problemi» isimli eserinde; 3116 sayılı yasa döneminde kullanılan sınır işaretleri hakkındaki görüşlerini; «Bu sınır işaretleri içinde değeri en az olan hendektir. Hendek, düz bir arazide dahi kısa bir zamanda kendiliğinden kapanır. Böyle bir işaretin sınır işareti vazifesi görmeyeceği aşıkardır. Kuru duvar inşaaı da pratik değildir. Bu işaretler içerisinde bir değer ifade eden yontma taştır. Ancak yontma taşın işçiliği fazladır. Onun yerine beton işaretler dökülmesi daha pratiktir.» şeklinde açıklamıştır.

6831 sayılı yasa (md. 11); «Ayrıca bu ormanların sabit taş veya beton kazıklarla, muayyen hudut noktaları tesbit edilerek mühim sahalar dikenli tel içerisine alınır.» demek suretiyle hendek, yontma taş ve kuru duvarın sınır işareti olarak kullanılmasını önlemiştir.

Bu dönemde yürürlüğe konulan «Orman Tahdit ve Tescil Yönetmeliği» yasaya uygun olarak sabit taş ve beton kazığı sınır işareti olarak benimsemiş ve bu işaretlerin diğer detaylarını vermiştir.

6831 sayılı yasanın bazı maddelerini değiştiren 1744 sayılı yasa, sınır işaretiyle ilgili hükümlerde esasta her hangi bir değişiklik yapmamıştır.

Ancak maddedeki «mühim sahalar dikenli tel içerisine alınır» hükmünün «dikenli tel» çekiminin Komisyonlar tarafından yapılacağı anlamında anlaşılmasını önlemek bakımından yasanın sınır işaretleriyle ilgili maddesi iki madde halinde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir.

«Bu ormanların sınır noktaları sabit taş veya beton kazıklarla tesbit edilir.» (md. 9)

«Sınır noktalarındaki taş, beton kazık ve diğer işaretler Orman Genel Müdürlüğünce korunur ve gereken sahalar dikenli tel içine alınır» (md. 11)

Böylece, sınır işaretleri dikiminin Komisyonlara, bu işaretlerin korunması ve gereken sahaların, dikenli tel içine alınmasının Orman Genel Müdürlüğüne, yani Orman İşletmelerine ait olacağı hususuna açıklık getirilmiştir.

Halen ağaçlama, tensil ve benzeri ormancılık çalışmalarının yapıldığı alanlar, sınırlaması yapılsın veya yapılmasını tel örgü içine alınmaktadır.

Bu gibi alanlar, sınırlaması yapılmış yerlerde orman içinde değilse orman sınırında ise, tel örgünün orman sınırlama çizgisine uygun olarak geçirilmesi lazımdır. Çünkü burada çekilen tel çit; «Sınır işaretlerinin Görünümü» bölümünde açıkladığımız, orman sınırını gösterme görevini de üzerine almıştır. **Tel çit orman sınırını takip etmiyorsa, bazı orman alanları tel çit dışında kalmışsa, ilerde bu alanlarda hukuken olsa bile, fiilen hakkımız olduğunu kabul ettirmemiz çok güçleşecektir.**

Yürürlükte bulunan Kadastro Yönetmeliği ve Teknik İzahnamesinde yer alan sınır işaretleri hakkında, daha önce bilgi vermiştir.

Kadastro Yönetmeliği Teknik İzahnamesinde yer alan sınır işareti; 1970 yılı Orman Tahdit ve Tescil Yönetmeliği Teknik İzahnamesinde olduğu gibi sabit taş ve beton kazıktır.

Orman sınırlamasında beton kazık ve sabit taş dışında başka bir sınır işareti kullanabilir miyiz? Yasa değişmedikçe buna olanak yoktur. Yazımızın incelenmesinden anlaşılacaktır ki, sınır tesbitleri, harita ve planların yapılması ve benzeri bütün çalışmalarda memleketimizde ve dış memleketlerde kullanılan işaret şekli beton kazıktır. O halde bizim de sınır işareti olarak beton kazık dışında, hendek ve benzeri bir işaret şeklini düşünmememiz gerekir.

Orman sınır işareti olarak en uygun beton kazık hangisidir? Şimdi de onu inceliyelim.

Orman sınır işaretleri; 1 - ölçü noktasıdır 2 - işaret olarak orman sınırını gösterir. Ölçü noktalarına yapılan yer altı işaretlerinden kanımca en gelişmiş; «1/5000 ölçekli Standart Topografik, Fotogrametrik Harita Yapımına Ait Teknik Yönetmelik»in 36. ncı maddesinde yer alan III. D Nirengi Noktası Betonudur. Bu betonun eski nirengi betonlarından farkı; tabanda sigorta betonu olarak kullanılan beton blok'a ilâve olarak, çukur tabanına 3 cm. çapında 20 cm. boyunda demir boru çakılması ve sigorta betonunun üzerine 5 cm. kalınlığında tuğla ve kiremit kırıntıları gibi kazıdan ayrı özellik gösteren malzeme ile örtülmesidir.

Orman sınır betonlarından, tabana konan sigortanın bu şekilde yapılmasının, sınır noktasını yerinin tam olarak bulunmasında büyük ölçüde yardımcı olacağı kanısındayım.

Beton kazık sigorta betonu sökülüp parçalansa bile tabandaki demir boruya ulaşmaları güçtür. Ayrıca, beton parçaları nokta yerinden uzaklaştırılsa bile, tuğla ve kiremit kırıntıları toprağa karışıp orada kalacağı için bu deliller sayesinde tabandaki demir boruyu bulmak için güvenle kazıya geçilebilecektir.

Orman sınır betonunun orman sınırını göstermesi de önemli bir konudur. Bu hususu, «Sınır Noktalarının Görünümü» bölümünde inceledik.

Betonun rahatlıkla görülebilmesi için, toprak üstünde kalan kısmının 50 cm. den az olmaması gerekir.

Teknik izahnamedeki «beton kazık»ın boyutları genellikle uygundur. Ancak, beton boyu biraz daha büyütülürse görünüm bakımından maksada daha elverişli hale gelecektir.

Motorlu vasıta gitmediği yerlerde betonlar hayvan sırtında veya omuzda taşınmaktadır. Bu sebeple iki betonun ağırlığı toplamının bir hayvan yükünden fazla olmaması gerekir.

Daha dayanıklı sınır işaretine gereksinme duyulan yerlerde, şeklini ve boyutlarını verdiğimiz I. derece nirengi noktalarında kullanılan pil-yeli nirengi betonunu önerebiliriz. Ancak, bu betonların yerinde dökülme zorunluğu ve pahalıya mal olması göz önünde tutulursa, 4-5 Km. aralıkla yapılması uygun olacaktır.

Kıbrıs orman sınırlarında kullanılan sınır işaretlerinden, «Kıbrıs Ormanlarının Sınır İşaretleri» bölümünde söz etmiştik. Sınır noktası tesbit edildikten sonra, O noktaya 20 cm. boyunda bir demir çubuk yerleştirmekte beton sınır işareti bunun üzerine konmaktadır.

Bu durumda beton blokların daha büyük bir kısmı toprak üzerinde kalmakta ve rahat bir görünüm vermektedir. Betonlar, kireçle beyazlatılmak suretiyle görünüm kuvvetlendirilmektedir. Bugüne dek bizde aksi görüş benimsenmiş, tahrip edilir endişesi içinde betonlar gizlenmiş veya çok az bir kısmı toprak üzerinde bırakılmıştır.

Arazide devamlı kalması gereken beton işaretlerin; tesbit edebildiğimiz kadarıyla bütün çeşitlerini, kullanıldığı yerleri, boyutlarını maliyetlerini ve ağırlıklarını vermeğe çalıştık. Ayrıca, orman sınır işaretlerinin özelliklerini açıkladık.

Daha öncede belirttiğimiz gibi, sınır işaretlerinin dayanıklı olması, tahrip edildiği zaman yerinin kolaylıkla bulunmasında, işaretin cinsi ve

boyutlarını tek etken olarak kabul edemeyiz. Sınır betonunun kırılıp yok edilmesinde, betonun kendisi kadar yeri de önemlidir. Teknik izahnamede sınır işaretlerinin yerleri yeterince işlenmemiştir. Yazının «Sınır Noktası yapılacak yerlerin seçimi» bölümünde örnekler vererek konuyu açmaya çalıştık. Teknik izahname, bu konuda detaylandırılmalıdır.

Kaybolan sınır noktalarının kolayca ihya edilebilmesi için, noktaların röperlenmesi de önem taşımaktadır.

Örnekler çoğaltılmak suretiyle bu konuda da izahname ayrıntılı hale getirilmelidir.

Yazımı bitirirken şu gerçeği de açık sözlülükle belirtmek isterim. Hepimiz Orman sınır işaretlerinin sür'atle yok olduğundan yakınmışızdır. Bu yakınmamız sınır işaretlerinin usule göre dikildiği varsayımına dayanır. Bu yapılmış mıdır? Buna evet demek benim için biraz güç olacaktır. Ölçü sırasında mühendis kontrolünde dikilmesi gereken bu işaretler, çoğu kez işçi elinde ve işin sonunda ancak diktirilmiştir. Bazı koşullarda ise, hiç dikilmemektedir.

Sınır İşaretlerinin, işletmelerce, hiç olmazsa yılda bir defa kontrol edilip, kaybolanların yerine yenilerinin dikilmesi gerekirken bu da yapılmamaktadır.

Bu durumda, işaretleri yok ediyorlar diye vatandaşları yüzde yüzüyle kusurlu görebilirmiyiz? Sahipsiz bir binanın harap olmasını nasıl önleyemezsek, sahiplenmediğimiz sürece, sınır işaretlerinin yok olmasını da önleyemeyiz.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- | | | | |
|-----|-----------------|----|--|
| 1 — | ERKİN | K. | 1957 Türkiye'de Orman Tahdit Problemi |
| 2 — | ARAN | M. | 1950 Haritacının Elkitabı (Nirengi - Nivelman) |
| 3 — | SONGU | C. | 1970 Ölçme Bilgisi |
| 4 — | ORMAN BAKANLIĞI | | 3116 Sayılı Orman Kanunu |
| 5 — | > | > | 1940 Yılı Orman Tahdit ve Tescil Yönetmeliği |
| 6 — | > | > | 1949 > > > > > |
| 7 — | > | > | 6831 Sayılı Orman Kanunu |
| 8 — | > | > | 1958 Yılı Orman Tahdit ve Tescil Yönetmeliği |

- 9 — » » 1970 » » » » » » ve teknik izahnamesi
- 10 — » » 1744 Sayılı Orman Kanunu
- 11 — » » 1974 Yılı Orman Kadastro Yönetmeliği ve teknik izahnamesi
- 12 — » » Karayolları Talimatnamesi
- 13 — KOYUNCUOĞLU F. Orman Yüksek Mühendisi, Kıbrıs Ormanlarının Sınır işaretlerine ilişkin mektubu
- 14 — Forest Service 1962 Handbook, chapter 5680 - Land Line Location Atlanta 23, Georgia
- 15 — Geological Survey 1954 Topographic Instructions Book 2, Partic Chapter 2 C, Permanent Marks For Transit Traverse
- 16 — V. S. Department of The interior 1963 Restoration of Last Or obliterated Corners and Subdivison of Sectiona Bureau of Land Management
- 17 — United States, Geolgrcal Survey 1962 Topographic instructions Book 3. Chapter A A, Boundaries
- 18 — TOKMANOĞLU T. 1968 Orman Mühendisliği II. Teknik Kongresi, Memleket Gerçekleriyle Bağdaşabilecek En Uygun, Orman Tahdit ve Kadastro Metodu Hakkında Görüşler.
- 19 — MİLLİ SAVUNMA BAKAN. 1976 1/5000 ölçekli Standart Topografik, Fotogrametrik Harita Yapımına Ait Teknik Yönetmelik
- 20 — BAYINDIRLIK BAKANLIĞI 1976 Yapı İşleri Birim Fiyat Listesi