4 Kasım 1984 — Sayı : 18565 RESM I GAZET E Sayfa: 5

Yönetmelik

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından :

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği

i . YÖNETMELIĞI N KAPSAM I

Madde 1 — KAPSA M

Bu Yönetmelik elektrik iç tesislerinin kurulmasına ve işletilmesine dair hü­

kümleri kapsar; elektrik enerjisinin üretilmesine ve dağıtılmasına dair yapı içindeki

tesisleri kapsamaz.

Aşağıdaki elektrik tesisleri, elektrik iç tesisi sayılır.

a) Sürekli elektrik tesisleri

Sürekli elektrik tesisleri, yapıların ya da yapı kümelerinin içinde, bitişiğinde

ya da bu yapılara ek olarak bunların dışında sürekli kullanılmak için kurulan asansör

tesisleri dışındaki alçak gerilimli her türlü tesislerdir. Yapıların iç aydınlatma, kuvvet,

çağırma, alarm, arama, yıldırımlık, akü, doğrullmaç (redresör), hoparlör, anten, tele­

fon ve televizyon tesisleriyle bu yapıların bahçe aydınlatma tesisleri ve yukarıda açık­

lanan tesislerin dışarıda kurulan bölümleri sürekli tesis sayılır.

b) Tesisi yaptıran kimsenin arazisiyle sınırlı bağımsız alçak gerilimli elektrik

tesisleri

Bu tesisler yakınlıkları nedeniyle diğer elektrik tesislerinde herhangi bir karı­

şıklık, arıza ya da tehlike meydana getirmeyecek tesislerdir.

c) Geçici elektrik tesisleri

Geçici elektrik tesisleri yukarıda a) ve b) madde bölümlerinde açıklanan te­

sislere bağlanmış olan yapıların içinde ya da dışında, sürekli tesisin işletmeye açıl­

masına kadar kullanılmak için geçici olarak kurulan ve sürekli olarak kullanılmayan

alçak gerilimli her türlü tesislerdir. Lunapark, panayır gibi gezici tesisler ve şanti­

yeler geçici tesis sayılır.

ıı. YÖNETMELIĞI N UYGULANMAS I

Madde 2 — UYGULAM A

a) Bu Yönetmelik

a.l — Yeni kurulacak tesislerde,

a.2 — Kurulu tesislerin tamamen değiştirilmesi durumunda,

a.3 — Kurulu tesislerde açık ve belli olarak ölüm, yaralanma ve yangına ne­

den olabüecek durumlarda,

a.4 — Kurulu tesislerdeki bozukluk ya da değişikliğin yakındaki diğer tesis­

lerde önemü karışıklık ya da tehlikeler doğurması durumunda,

a.5 — Kurulu bir tesisin esasına etki etmeyecek biçimde yapılacak genişletme­

lerin, değişikliklerin ve onarmaların yalnızca bu bölümlerinde,

uygulanır.

Kurulu tesislerin kesilmiş olan akımlarının yeniden verilmesi amnda ya da iş­

letme tarafından serbest olarak yapılacak muayene sonunda a.3 ve a.4'de açıklandığı

gibi bozuk ve tehlikeli görülen tesislerin bu Yönetmelik hükümlerine göre bir ay

içinde düzeltilmesi aboneye bildirilir. Tesis bu süre içinde düzeltilmemişse, işletme

abonenin akımını keser. Bu bozukluk ve tehlikeli durum tesisin tümünde varsa, a.2'de

yer alan hükme göre işlem yapılır.

Akımın derhal kesilmesini gerektiren tehlikeli durumlarda bu süre verilmez.

b) Bu Yönetmeliğin herhangi bir maddesinin uygulanması mahalji şartlar ne­

deniyle zorluklar ya da teknik gelişmeyi önleyecek durumlar ortaya çıkarırsa, Enerü

ve Tabiî Kaynaklar Bakanlığı'na yapılacak gerekçeli başvurma üzerine Bakanlık yal­

nızca o başvurma için söz konusu maddenin uygulanmamasına izin verebilir.

Yürütme ve İdare Boiumıi Sayfa S Sayfa: S RESM I GAZET E 4 Kasım 1984 Sayı : 18565

m. TARIFLE R

Madde 3 — TARIFLE R

a) Tesislere ve şebekelere dair tarifler

a.l — Elektrik kuvvetli akım tesisleri :

İnsanlar ve eşyalar için bazı durumlarda (yaklaşma, dokunma vb.) tehlike!!

olan ve elektrik enerjisinin üretilmesini, özelliğinin değiştirilmesini, biriktirilmesini,

iletilmesini, dağıtılmasını ve mekanik enerjiye, ışığa, kimyasal enerjiye vb. enerjilere

dönüştürülerek kullanılmasını sağlıyan tesislerdir.

a.2 — Elektrik zayıf akım tesisleri :

Normal durumlarda, insanlar ve eşyalar için tehlikeli olan akımların meydana

gelemediği tesislerdir.

a.3 — Şebeke :

Akım kaynağından tüketim araçlarının bağlantı ucuna kadar olan hava hatları

ve kabloların tümüdür (Şekil-1).

ŞekUden anlaşılacağı gibi şebeke, dağıtım şebekesi ve tüketici tesisinden mey­

dana gelmektedir.

a.4 — Dağıtım şebekesi :

Akım kaynağından tüketici tesisine kadar olan hava hatları ve kabloların tü­

müdür (Şekil-1).

a.5 — Tüketici tesisi :

Yapı bağlantı kutusundan sonraki ya da bunun gerekli olmadığı yerlerde tüke­

tim araçlarından önceki son dağıtım tablosunun çıkış uçlarından sonraki elektrik iş­

letme araçlarının tümüdür (Şekil-1).

a.6 — Yapı bağlantı hattı:

Dağıtım şebekesi ile yapı giriş hattı arasındaki bağlantı hattıdır.

a.7 — Yapı giriş hatları:

Hava hatlarında, yapıya bağlı bir konsol ya da dam direğine konan hava hattı

izolatörleri ile yapı bağlantı kutusu arasına çekilen hatlardır.

Yeraltı kablo şebekelerinde, bağlantı hattının yapıya girdiği nokta ile bağlantı

kutusu arasındaki bağlantı kablosudur.

a.8 — Ana kolon hattı :

İşletmeye ait besleme noktasından (ana buat) tüketicinin ilk dağıtım nokta­

sına (ana tablo, sayaç) kadar olan besleme hattıdır.

a.9 — Kolon hattı :

Tüketiciye ait ilk dağıtım noktası ile öteki dağıtım noktaları arasındaki ya da

tablolar arasındaki hatlardır.

Yürütme ve İdare Bölümü Sayfa : S

Tüketici

tesiS'

6

Şekil 1 Tüketici tesisi ve seDexe 4 Kasım 1984 — Sayı : 18565 RESMİ GAZETE Sayfa: 7

a.10 — Linye hattı ;

Dağıtım tablosundan son aydınlatma aygıtı (armatürü) ya da prizin bağlandığı

kutuya (buat) kadar olan hatlardır,

a.ll — Sorti hattı :

Linye hattı ile aydınlatma aygıtı ya da priz arasındaki bağlantı hattıdır,

a.12 — Yapı bağlantı kutusu :

Yapıların elektrik tesisini şebekeye bağlayan, sigortaların tesis edilmesini ve

aynı zamanda genel elektrik şebekesinden tüketim tesisine elektrik enerjisi verilme­

sini sağlayan bir düzendir.

a. 13 — Yapı elektrik tesisleri :

Ev, ticarethane, büro vb. yerlerde yapılan ve toprağa karşı gerilimi 250 V'a

kadar olan elektrik kuvvetli akım tesisleridir.

b) işletme araçlarına dair tarifler :

b. l — Elektrik işletme araçları (Kısaca işletme araçları) :

Tüm olarak ya da ayrı bölümler halinde elektrik enerjisinin kullanılmasını sağ­

layan araçlardır.

b.2 — Elektrik tüketim araçları (Kısaca tüketim araçları ya da tüketiciler) :

Elektrik enerjisini, elektriksel olmayan başka bir enerjiye çeviren ya da haber­

leşmede kullanılan elektrik işletme araçlarıdır.

b.3 — Aşın akım koruma aygıtları :

Elektrik akımını, öngörülen bir sımr değeri aşması durumunda kendiliğinden

kesen aygıt ve düzenlerdir. Bunlar,

— Eriyen telli sigortalar ile,

— Aşırı akım koruma anahtarları (otomatik sigorta, motor koruma anahtar­

ları gibi),

olmak üzere iki bölüme ayrılır.

b. 4 — Nemli yer Uetkenleri :

Nemli, ıslak yerlerde ve açık havada Kullanılmaya elverişli iletkenlerdir.

c) iletkenlere ve iletken bölümlere dair tarifler :

c. l — Faz iletkeni :

Akım kaynaklarını tüketicilere bağlayan fakat orta noktadan ya da yıldız

noktasından çıkmayan iletkenlerdir.

c.2 — Orta iletken :

— Bir doğru akım sisteminin ya da bir fazla alternatif akım sisteminin orta

noktasından, örneğin üç iletkenli bir sistemin orta noktasından çıkan iletkenlerle-,

— Çok fazlı bir sistemin, örneğin üç fazlı bir sistemin yıldız noktasından çıkan

iletkenlerdir.

Son durumdaki orta iletkene yıldız noktası iletkeni ya da nötr iletkeni denir.

c.3 — Koruma iletkeni :

işletme araçlarının gövdesini

— Koruma topraklama sisteminde topraklayıcıya ya da su borusu şebekesine,

— Sıfırlama sisteminde sıfır iletkenine,

— Koruma hattı sisteminde birbirlerine ve topraklayıcıya,

— Hata gerilimi koruma bağlaması sisteminde hata gerilimi koruma anah­

tarına,

— Hata akımı koruma bağlaması sisteminde topraklayıcıya,

bağlayan iletkenlerdir.

Sıfırlama sisteminde sıfıt iletkeni de koruma iletkenidir.

Yürütme ve İdare Bolümü Sayfa • 7 Sayfa: 8 RESMİ GAZETE 4 Kasım 1984 — Sayı • 18565

c.4 — Sıfır iletkeni:

Doğrudan doğruya topraklanmış bir iletken olup genellikle sıfırlamada koru­

ma iletkeni olarak kullanılabilen orta iletkendir. Sıfır iletkeninin kesinlikle bir orta

iletken olması gerekmez; özel durumlarda topraklanmış bir faz iletkeni de sıfır ilet­

keni olarak kullamlabilir.

c.5 — Aktif Bölümler :

işletme araçlarının normal işletme şartlarında gerilim altmda bulunan ilet

kenleri ve iletken bölümleridir.

Orta iletkenler de aktif bölümlere girer, fakat sıfır iletkenleri ve bunlara ilet­

ken olarak bağlı bölümler aktif bölüm sayılmaz.

c. 6 — Gövde :

işletme araçlarının her an dokunulabilen, aktif bölüm olmayan fakat bir arı­

za durumunda gerilim altına girebilen iletken bölümleridir.

d) Elektriksel değerlere ve bunlarla ilgili öteki terimlere dair tarifler :

d. l — Anma değerleri :

Anma gerilimi, anma akımı, anma gücü, anma frekansı gibi işletme araçları

Ue tesislerin boyutlandırılmasında temel alınan değerlerdir.

d.2 — Gerilimler :

Aşağıda açıklanan gerilim değerleri için alternatif gerilimde etken değerler,

doğru gerilimde ise aritmetik ortalama değerler göz önüne alınmalıdır.

i) Şebeke anma gerilimi :

Şebekeyi adlandıran ve belirli şebeke işletme karekteristikleri için referans

gösterilen gerilimdir.

ii) Şebeke en yüksek gerilimi:

Normal işletme şartlan altında şebekenin herhangi bir noktasında ve herhangi

bir anda var olan gerilimin en yüksek değeridir.

Açıklama : Şebekedeki açma - kapama olayları ve gerilimlordeki ani değişme­

lerden ileri gelen geçici gerilimler bu tarifin kapsamına girmez.

iii) Yalıtkanlık gerilimi :

Bir işletme aracının yalıtkanının boyutlandırılmasında temel alman standart

gerilimdir.

iv) İşletme gerilimi :

Bir işletme aracının ya da tesis bölümünün iletkenleri arasında işletme sıra­

sında var olan gerilimdir.

v) Toprağa karşı gerilim :

Orta noktası ya da yıldız noktası topraklanmış olan şebekelerde bir faz ilet­

keninin bu noktaya karşı gerilimidir Bu gerilim faz gerilimine eşittir. Bunun dışın­

daki şebekelerde, bir faz iletkeninin toprağa temas etmesi durumunda öteki faz

iletkenleri ile toprak arasında meydana gelen gerilimdir. Arıza yerinde ark yoksa,

bir fazın toprağa karşı gerilimi faz arası gerilimine eşittir.

vi) E l ulaşma uzaklığı:

Normal olarak girilip çıkılan yerlerde insan elinin, yardımcı bir araç kullan­

madan her yönde ulaşabileceği uzaklıklardır. Bu uzaklıklar, basılan yüzeyden başlı-

yarak yukarıya doğru 2,5 m, aşağıya ve yanlara doğru 1,25 m varsayılır.

Yürütme ve İdare Bölümü Sayfa: 8 4 Kasım 1984 — Sayı: 18565 RESMİ GAZETE Sayfa : 9

vii) İşletme Yalıtkanlığı:

İşletme sırasında gerilim altında bulunan tesis bölümlerimin öğeleri arasında

ve bunlarla gerilim altında bulunmayan iletken bölümler arasında yalıtkanlık gerili­

mi için öngörülen yalıtkanlıktır.

vüt) Akım devresi :

Akım kaynağı ile tüketim aracı arasındaki kapalı akım yoludur,

e) Topraklamaya dair tarifler :

e.l — Toprak:

Yeryüzünün zemin (madde) ve yer olarak ifadesidir.

i) Zemin :

Toprağın humus, kil, kum, çakıl, taş gibi madde olarak ifadesidir.

ii) Yer :

Toprağın yeryüzündeki mahalli ifadesidir.

e.2 — Referans toprağı :

Topraklayıcıdan yeterince uzak bulunan ve topraklama tesisinin etki alam

dışında kalan yeryüzü bölümüdür. Bu bölümde herhangi iki nokta arasında, toprak­

lama akımının neden olduğu önemli bir gerilim meydana gelmez (Şekil-4 ve 5).

e.3 — Topraklayıcı :

Toprağa gömülü ve onunla iletken bir bağlantısı olan iletken parçalardır

(şerit topraklayıcı, çubuk topraklayıcı, levha topraklayıcı, metal su borusu şebeke­

leri). Bir topraklayıcıya bağlanan çıplak topraklama iletkeninin toprak içinde kalan

bölümü topraklayıcinin bir parçası sayılır.

e.4 — Topraklama üetkeni :

Topraklanacak bir tesis bölümünü topraklayıcıya bağlayan toprağın dışında

ya da yalıtılmış olarak toprağın içinde çekilmiş bir iletkendir,

e.5 — Topraklama barası:

Birden fazla topraklama iletkeninin bağlandığı bir topraklama iletkenidir.

e.6 — Topraklama tesisi :

Birbirlerine iletken olarak bağlanan topraklayıcılarla topraklama iletkenleri

ve varsa topraklama haralarının tümüdür.

e.7 — Topraklamak :

İşletme akım devresinin bir noktasını ya da bu devreye ait olmayan iletken bir

bölümü, topraklama tesisi aracılığı ile toprağa bağlamaktır.

e.8 — özgül toprak direnci :

Toprağın özgül elektrik direncidir. Bu direnç, genellikle rjmVm=jjm olarak ve­

rilir ve kenar uzunluğu 1 m olan bir toprak küpün karşılıklı iki yüzeyi arasındaki

direnci gösterir.

e.9 — Yayılma direnci:

©ir topraklayıcının ya da topraklama tesisinin yayılma direnci, topraklayıcı

ya da topraklama tesisi ile referans toprağı arasındaki zeminin direncidir.

e.10 — Topraklama direnci :

Topraklayıcının yayılma direnci ile topraklama iletkeninin direncinin topla­

mıdır.

e.ll — Toplam topraklama direnci:

Birlikte çalışan tüm topraklama tesislerinizi, bir yerde ölçülebilen topraklama

direncidir.

Yürütme ve İdare Bölümü Sayfa . 9 Sayfa: 10 RESMÎ GAZETE 4 Kasım 1984 — Sayı : 18565

e.12 — Topraklama :

Topraklanacak iletken bölümlerle toprak arasında topraklama tesisi aracılığı

ile yapılan iletken bağlantıdır.

Topraklama iletkeni üzerine aşırı gerilim koruma aygıtları ya da atlama ara­

lıkları konursa, bu şekildeki topraklamalara «açık topraklama» denir.

e.13 — İşletme topraklaması :

Aktif bölümlerin ve sıfır İletkeninin topraklanmasıdır.

İşletme topraklaması İki şekilde yapılabilir.

— Dirençsiz işletme topraklaması :

Topraklama devresine bir direnç koymadan, doğrudan doğruya yapılan toprak­

lamadır. Bu durumda topraklama devresinin direnci yalnızca topraklama direncin­

den meydana gelir.

— Dirençli işletme topraklaması:

Ojmik, endiüktif ya da kapasitif bir direnç üzerinden yapılan topraklamadır.

Açık topraklamalar, işletme topraklaması sayılmaz,

e. 14 — Koruma topraklaması:

(ıh. 4'e balanız.)

e.15 — Potansiyel düzenleyici topraklayıcı (kısaca düzenleyici topraklayıcı) :

Bir topraklama tesisinde potansiyel dağılımını düzenlemeye yarayan topraklayıcıdır.

e.16 — Potansiyel dağılımının düzenlenmesi (kısaca potansiyel düzenlenmesi):

B ir topraklama tesisinin potansiyel dağılımının düzenlenmesi, adım ve dokun­

ma gerilimlerini azaltmak için potansiyel düzenleyici topraklayıcıları özel bir şekilde

yerleştirerek potansiyel dağılımına etki etmektir (Şekil : 1-2).

Şekil 2 — Yeryüzünde potansiyel dağılımı ve potansiyel dağılımının düzenle­

yici topraklayıcı yardımı ile düzenlenmesi.

Yürütme ve İdare Bölümü Sayfa : 10