

## YÖNETMELİK

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından:

## ELEKTRİK TESİSLERİ PROJE YÖNETMELİĞİ

## BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam ve Dayanak

**Amaç**

**MADDE 1 – (1)** Bu Yönetmeliğin amacı, yurt düzeyinde kamu kurum ve kuruluşları ve/veya özel sektör tarafından tesis edilecek elektrik tesislerinin ulusal iletim, dağıtım şebekelerine uyumlu olarak bağlanmasını, can ve mal emniyetinin sağlanmasını amaçlayarak elektrik tesislerine ait projelerin, ilgili standart, mevzuat ve norma uygun yapılmasını/yaptırılmasını temin etmektir.

**Kapsam**

**MADDE 2 – (1)** Bu Yönetmelik; yurt düzeyinde kamu veya özel sektör tarafından tesis edilecek elektrik iletim, dağıtım tesisleri ile black start ve imdat dizel generatör grupları da dahil olmak üzere her türlü elektrik üretim ve tüketim tesislerine ilişkin yeni kurulacak veya tadil edilecek tesisler ile bunlara ilişkin ön proje veya proje hazırlama esaslarını kapsar.

(2) Yurt düzeyinde kamu görevi yapan kurum ve kuruluşlar ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından tesis edilecek her türlü;

- a) Elektrik üretim tesisleri ve yardımcı tesislerinde,
- b) Elektrik iletim tesisleri – şebekeleri ile yardımcı tesislerinde,
- c) Elektrik dağıtım tesisleri – şebekeleri ile yardımcı tesislerinde,
- ç) Elektrik tüketim tesisleri ve yardımcı tesislerinde,

bu Yönetmelik hükümleri uygulanır.

(3) Ulusal dağıtım şebekelerine bağlanacak olanların sisteme uyumlu olarak bağlanması ile can ve mal emniyetinin sağlanmasına yönelik dağıtım şirketlerince istenen teknik şartları yerine getirmesi şartıyla;

a) Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğüne ait işletme tesislerinde kullanılan demiryolu elektrikleştirme cer hava hattına demiryolu sinyalizasyon tesislerine enerji sağlayan düzenler,

b) Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğüne ait demiryolu sinyalizasyon ile istasyon ve demiryollarının özel haberleşme tesislerinin beslenmesi için kurulacak imdat dizel generatör grupları,

c) Askeri tesislere ait imdat dizel generatör grupları,

ç) Emniyet Genel Müdürlüğü ve teşkilatlarına ait tesislerinde bulunan imdat dizel generatör grupları,

d) Milli İstihbarat Teşkilatı tesislerinde bulunan imdat dizel generatör grupları,

- e) Jandarma Genel Komutanlığına bağlı tesislere ait imdat dizel generatör grupları,
- f) Sahil Güvenlik Komutanlığı tesislerine ait imdat dizel generatör grupları,
- g) Türkiye Radyo-Televizyon Kurumuna ait verici istasyonları tesislerine ait imdat dizel generatör grupları,
- ğ) Açık arazide veya şantiyelerde seyyar geçici olarak ulusal dağıtım şebekelerine bağlantısı olmayan imdat dizel generatör grupları,
- h) 4/11/1984 tarihli ve 18565 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği” kapsamında olan tesisler,

bu Yönetmelik kapsamına girmeyen tesislerdir.

(4) Herhangi bir tesisin bu Yönetmelik kapsamına girip girmeyeceği konusunda bir kararsızlık ortaya çıkarsa Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının bu konuda vereceği karar geçerlidir.

### **Dayanak**

**MADDE 3 –** (1) Bu Yönetmelik; 19/2/1985 tarihli ve 3154 sayılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununun 28 inci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

Tanımlar, Kısaltmalar ve Genel Hükümler

### **Tanımlar ve kısaltmalar**

**MADDE 4 –** (1) Bu Yönetmelikte yer alan;

- a) Alçak gerilim dağıtım şebekesi: Gerilimi 1 kV kademesi ve altındaki dağıtım şebekeleri ile bu şebekelerin yardımcı tesislerini,
- b) Bağlantı gücü: Bir kullanım alanı veya kullanım yerinin elektrik projesinde belirtilen toplam kurulu gücünün, kullanım amacına bağlı olarak ve konusu ile ilgili yürürlükteki mevzuatta tanımlanan talep faktörü ve/veya kullanma faktörü ve/veya eşzamanlık katsayısı ile çarpılması suretiyle hesaplanan kVA/kW cinsinden güç miktarını,
- c) Bağlantı ve/veya sistem kullanım anlaşmaları: Üretim şirketi, otoprodüktör, otoprodüktör grubu, dağıtım şirketi ya da tüketicilerin iletim sistemine ya da bir dağıtım sistemine erişmeleri ya da bağlantı yapmaları için ilgili kullanıcıya özel koşul ve hükümleri kapsayan anlaşmaları,
- ç) Bakanlık: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığını,
- d) Buhar santrali: Buhar kazanı ve/veya ısı eşanjörlerinden elde edilen buhar ile buhar türbininden elektrik üreten tesisleri,
- e) Dağıtım: Elektrik enerjisinin 36 kV kademesi ve altındaki hatlar üzerinden naklini,
- f) Dağıtım merkezleri: İndirici Merkezlerden çıkan bir veya birden fazla fider/fiderlerin dağıtım şebekesi içinde giriş ve çıkış yapıldığı, besledikleri bara/baralardan çıkan enerjili hatları devreye almak veya çıkarmak için ayırıcı, kesici, koruma röleleri, parafodur, ölçme, ölçü aletleri, ölçü transformatörleri ve benzeri aygıtların tamamını ya da bir bölümünü içine alan çeşitli yapıdaki tesisler ile yardımcı tesislerini,

- g) Dağıtım sistemi: Elektrik dağıtım tesisleri ve şebekesini,
- ğ) Dağıtım şebekeleri: Elektrik enerjisini tüketicilere dağıtmak için tesis edilen ve dağıtım transformatör merkezleri, dağıtım merkezleri, hava ve/veya kablo hatlarından oluşan dağıtım tesisleri ile yardımcı tesisleri,
- h) Dağıtım tesisi: İletim tesislerinin ve dağıtım gerilim seviyesinden bağlı üretim tesislerine ait şalt sahalalarının bittiği noktadan itibaren elektrik dağıtımını için tesis edilmiş tesis ve şebekeyi,
- ı) DSİ: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünü,
- i) Dizel santrali: Dizel motorunda motorin, nafta, fuel-oil benzeri sıvı veya gaz yakılarak elektrik üreten santralleri,
- j) EİE: Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğünü,
- k) Elektrik tesisleri: Elektrik enerjisinin üretimi, iletimi ve dağıtımını ile ilgili elektrik enerji tesislerini,
- l) Elektrik üretim tesisleri: Elektrik enerjisi üreten her türlü tesisi,
- m) Enerji iletim hattı: 36 kV kademesinin üstü gerilim seviyesinden bağlı olan üretim tesislerinin bittiği noktadan itibaren, iletim ve şalt sahalalarının 36 kV kademesi dahil altında gerilim fiderleri de dahil olmak üzere dağıtım tesislerinin bağlantı noktalarına kadar veya elektrik dağıtım tesisinin bağlantı noktasındaki fiderden tekil tüketim tesislerine iletmek için kullanılan elektrik hatlarını,
- n) EPDK: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunu,
- o) Eşzamanlık katsayısı: Bir grup tüketicinin en büyük ortak talep gücünün, grup tüketicilerinin her birinin talep güçlerinin toplamına oranını,
- ö) EÜAŞ: Elektrik Üretim Anonim Şirketini,
- p) Gaz yakıtlı santral: Doğal gaz, nafta benzeri yakıt yakılarak gaz türbini ile elektrik üreten santralleri,
- r) Gerekçe raporu: Genel olarak hazırlanacak projenin esaslarına ilişkin açıklamaları, bu esasların kabulü için zorunlu nedenlerle tesis hakkında teknik, genel ve ekonomik hesapları gösteren raporu,
- s) Güç yoğunluğu: Şebekelerde yüklemeye derecesi farklı hat bölümlerinde aynı zamanda çekilen yüklerin hesaplanmasında kullanılan ve çeşitli hesap yöntemleri ile bulunabilen bir katsayıyı,
- ş) Güneş elektrik santrali: Güneşin ısı enerjisinden yararlanılarak buhar üretmek veya fotovoltaik panel ve pil kullanımı ile elektrik üreten santralleri,
- t) HES: Yardımcı tesisleri ile birlikte hidroelektrik santralını,
- u) Hidroelektrik santral: Su enerjisinden elektrik üreten tesisler ile yardımcı tesislerini,
- ü) İletim: Elektrik enerjisinin gerilim seviyesi 36 kV kademesinin üzerindeki hatlar üzerinden naklini,
- v) İletim sistemi: Elektrik iletim tesisleri ve şebekesini,
- y) İletim tesisi: Üretim tesislerinin 36 kV kademesinin üstü gerilim seviyesinden bağlı olduğu noktalardan itibaren iletim şalt sahalalarının orta gerilim fiderleri de dahil olmak üzere dağıtım tesislerinin bağlantı noktalarına kadar olan tesisleri,

z) İmdat dizel generatör grubu: Binaların, tesislerin imdat enerji ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla veya santrallerde black-start amacıyla nevisine bakılmaksızın elektrik enerjisi üreten grupları,

aa) İndirici merkezler ve/veya şalt tesisleri: Elektrik ulusal iletim ve dağıtım şebekesindeki gerilimleri düşürmek, yükseltmek için kurulan güç/dağıtım transformatörleri, devreleri açma veya kapama, kumanda, ayırıcı, kesici, koruma röleleri, parafodur, ölçü aletleri, ölçü transformatörleri ve benzeri aygıtların yardımcı tesisleri ile tamamını ya da bir bölümünü içine alan tesisleri,

bb) Jeotermal santral: Jeotermal kaynaklardan elde edilen ısı veya buhar ile elektrik üreten santraller ile yardımcı tesislerini,

cc) Katı yakıtlı santral: Linyit, taşkömürü, asfaltit, bitümlü şist ve benzeri fosil ve katı yakıtlar yakılarak elektrik üreten tesisleri,

çç) Kesin/kati proje: Ön projede belirtilen tesis gereçleri ve kabul edilmiş ilkelere uygun nitelikteki ayrıntılı açıklama, şema, plan ve resimlerle bunların düzenlenmesine dayanak olan teknik özellikler, hesap, keşif ve şartnamelerden oluşan projeyi,

dd) Kojenerasyon: Isı ve elektrik ve/veya mekanik enerjinin aynı tesiste eş zamanlı olarak üretimini,

ee) Kombine çevrim santrali: Doğal gaz, LNG, LPG, nafta gibi gaz ve/veya sıvı yakıt yakılarak gaz türbini, motor ve buhar türbini ile elektrik üreten santralleri,

ff) Kullanma süresi: Bir yılda üretilen enerjinin, santralin tepe/puant gücüne bölünmesi ile bulunan süreyi,

gg) Kurulu güç (tüketim tesislerinde): Bir kullanım alanın veya kullanım yerinin amacına bağlı olarak hazırlanan elektrik projesinde belirtilen kVA veya kW cinsinden güçlerin toplamını,

ğğ) Kurulu güç (üretim tesislerinde): Elektrik üreten generatörü tahrik eden makinaların kW cinsinden gücün ünite sayısı ile çarpılarak elde edilen toplam gücü,

hh) Mikro kojenerasyon tesisi: Elektrik enerjisine dayalı kurulu gücü 50 kW kademesi ve altında olan kojenerasyon tesisini,

ıı) Nükleer santral: Nükleer enerji kullanılarak elektrik üreten santral ile yardımcı tesislerini,

ii) Otoprodüktör: Esas olarak kendi elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamak üzere elektrik üretimi ile iştilal eden tüzel kişiyi,

jj) Otoprodüktör grubu: Esas olarak ortaklarının elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamak üzere elektrik enerjisi üretimi ile iştilal eden tüzel kişiyi,

kk) Ön proje: Bir tesisin; hangi gerekçelerle ve nasıl yapılacağını gösteren açıklama, şema, plan ve teknik resimlerle bunların düzenlenmesine dayanak olan hesap, keşif ve şartnamelerle tesisin genel karakteristik özelliklerini içeren projeyi,

ll) Proje müellifi: Mimarlık, mühendislik tasarım hizmetlerini meslek olarak seçmiş, tesisin/yapının etüt ve projelerini hazırlayan gerçek ve tüzel kişiyi,

mm) RES: Yardımcı tesisleri ile birlikte rüzgar elektrik santralini,

nn) Rüzgâr elektrik santrali: Rüzgâr ile elektrik üreten santraller ile yardımcı tesislerini,

oo) Sıvı yakıtlı santral: Petrol türevi sıvı yakıtlar yakılarak elektrik üreten tesisleri,

öö) Son durum/yapıldı projesi: Uygulama aşamasında, varsa yapılan değişikliklerin işlendiği tesis sahibi veya yüklenici tarafından hazırlanacak, tesisin kesin kabule esas olan en son gerçekleşen durumunu gösteren projeyi,

pp) Şebeke: Enterkonnekte veya ulusal elektrik iletim dağıtım hatlarını,

rr) Tadilat projesi: Onaylı uygulama projesi ve/veya son durum/yapıldı projesi üzerinde yapılan değişiklikleri gösterir projeyi,

ss) TAEK: Türkiye Atom Enerjisi Kurumunu,

şş) Talep faktörü/istek katsayısı: Bir şebekenin ya da tesis bölümünün çalışma süresi içinde çektiği en büyük gücün, şebekenin ya da şebeke bölümünün toplam bağlı/kurulu gücüne oranını,

tt) Talep/istek gücü: Kurulu gücün talep faktörü ile çarpımından bulunan gücü,

uu) TEDAŞ: Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketini,

üü) TEİAŞ: Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketini,

vv) Tekil tüketim tesisleri: İletim sistemine ya da bir dağıtım sistemine erişmeleri ya da bağlantı yapımaları için özel koşul ve hükümleri kapsayan anlaşmaları ile enerji alan gerçek ve tüzel kişi/kişilere ait tesisleri, örneğin bir fabrika, benzin istasyonu, sulama pompa tesisleri gibi tesislere elektrik enerjisi sağlamak için kurulan tekil tüketim tesisleri ile yardımcı tesislerini,

yy) Termik santral: Katı, sıvı ve gaz yakıtlar yakılarak ısı enerjisinden elektrik üreten tesisleri ile yardımcı tesislerini,

zz) Tesis: Elektrik enerjisi üretimi veya iletimi veya dağıtım işlevlerini yerine getirmek üzere kurulan tesis ve teçhizatı,

aaa) Tip proje: Trafo köşkü, elektrik direği, fider hücreleri ve benzeri için Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kurum veya tüzel kişiler tarafından onaylanıp tip deneyleri yapılarak kullanılan projeyi,

bbb) Transformatör/trafo merkezleri/postaları: Elektrik dağıtım şebekelerinde dağıtım transformatörü, dağıtım panosu, kesici/ayırıcı ve benzeri aygıtların tamamını ya da bir bölümünü içine alan tesisleri bulunan tesislerin tümüne, bu tesisler direk tipinde veya çeşitli tiplerde bina, prefabrik ve benzeri yapılar ile yardımcı tesislerini,

ccc) Tüketim tesisleri: Elektrik enerjisinin tüketildiği tesisleri,

ççç) Uygulama projesi: Tesisin ihaleden sonra, tesisin yapımına başlamadan önce yüklenici ya da tesis sahibi tarafından hazırlanacak olan bu proje, ön projede belirtilen tesis gerekçeleri ve kabul edilmiş ilkelere uygun nitelikteki ayrıntılı açıklama, şema, plan ve teknik resimlerle bunların düzenlenmesine dayanak olan hesap, keşif ve şartnameler ile tesisin yapılmasının esaslarını bütünü ile gösteren projeyi,

ddd) Yapılabilirlik/fizibilite raporu: Çeşitli olanaklarla enerji sağlanması ya da üretilmesi durumlarda ekonomik ve teknik bakımdan yapılabilir en uygun çözümü gösterir raporu,

eee) Yüksek gerilim dağıtım şebekesi: Gerilimi 1 kV kademesinin üstündeki 36 kV kademesi de dahil dağıtım şebekeleri ile yardımcı tesislerini,

ifade eder.

## **Genel hükümler**

**MADDE 5 – (1)** Tüm projeler Türkçe olarak hazırlanır. Ancak gerektiği hallerde Türkçe tercümelere ile

birlikte yabancı dilde doküman, bilgi ilave edilir. İhtilaf durumunda Türkçe metinler geçerlidir.

(2) Üretim, iletim, dağıtım, tüketim, tip proje ve benzeri elektrik tesislerine ilişkin olarak hazırlanan gerekçe raporu, ön proje, kesin/kati proje, uygulama, tadilat, son durum/yapıldı projeleri; projeyi hazırlayan elektrik, elektrik-elektronik, makine, inşaat ve diğer meslek dalındaki mühendisler tarafından tüm proje nüshalarındaki açıklama yazıları, keşif özetleri, raporlar, şemalar, resimler, planlar ve hesaplar imzalanır.

(3) Elektrik tesislerine ait projeleri tanzim ve imza eden mühendisler meslek branşı esas olmak üzere;

a) Kamuda görev yapan mühendislerde; çalıştıkları kuruma ait projeyi, kamuda elektrik, elektrik-elektronik, makine, inşaat ve diğer meslek branşlarında mühendis olarak çalıştıklarını belgeleyen resmi yazı proje dosyasına ilave edilerek tanzim ve imza edilir.

b) Bir mühendislik ve/veya müteahhitlik firmasında ve/veya şirketinde mühendis olarak görev yapan mühendislerde; üçüncü şahsa ait projeyi, ticaret odasından alınmış, o işle iştigal ettiğini gösteren ticaret belgesini, diploma suretini, vergi levhası ile o şirkette branşında mühendis olarak çalıştığını belgeleyen şirketin başlıklı yazısı proje dosyasına ilave edilerek tanzim ve imza edilir.

c) Serbest olarak çalışan mühendislerde; üçüncü şahsa ait projeyi, branşlarına ait serbest olarak çalıştıklarını gösterir meslek odalarından alınmış SMM/serbest müşavir mühendislik belgeleri proje dosyasına ilave edilerek tanzim ve imza edilir.

ç) Bir şirkette görevli olarak çalışan mühendislerde; sadece diploma sureti ile o şirkette branşında mühendis olarak çalıştığını belgeleyen şirketin başlıklı yazısı proje dosyasına ilave edilerek tanzim ve imza edilir.

(4) Projeyi düzenleyen ve imzalayan mühendisler hazırladıkları projeyi, 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, 21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği, 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği, 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, 7/3/2008 tarihli ve 26809 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, 3/7/2009 tarihli ve 27277 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği esaslarına uygun olarak yaparlar.

(5) Projeler yerinde yapılan incelemeye göre hazırlanır. Hazırlanan projeler meslek dalına göre elektrik projeleri elektrik/elektrik-elektronik mühendisi, makine projeleri makine mühendisi, inşaat projeleri inşaat mühendisi ve/veya yüksek mühendisleri ile diğer ilgili branş mühendisleri tarafından tanzim edilir ve imzalanır.

(6) Topoğrafik bilgileri ve haritaları harita mühendisi, jeoloji raporu jeoloji mühendisi, su şartlandırma ve arıtmasına yönelik seçim, hesap, raporlar kimya mühendisi, ile meslek branşlarına göre ilgili mühendisler tarafından imzalanır.

(7) Projeleri tanzim ve imza eden mühendislerin yetki sınırına ilişkin olarak;

a) Gücü 5 MW üzerinde olan elektrik üretim santral projelerini tanzim ve imza eden branş mühendislerinin kamu veya özel sektörde; santral inşaatında, baraj, regülatör ve hidroelektrik santral dizaynında proje çiziminde, proje onayında, geçici veya kesin kabul işlemlerinde toplam en az 8 yıl tecrübeli olması şarttır veya toplamda kurulu gücü 1000 MW üzerinde bu işlemlerde çalıştığını belgeleyenler için 5 yıl tecrübeli olması şarttır. Gücü 5 MW’ın altında ise bu süre en az 6 yıl veya 500 MW için 3 yıldır.

b) 154 kV’luk enerji nakil hatları ile tip projeleri tanzim ve imza etmek için kamu veya özel sektörde branşında ve konusunda en az 8 yıl görev yaptıklarını belgelemeleri şarttır. 36 kV kademesi ve altındaki enerji nakil hatları ve şehir şebekeleri projesini tanzim ve imza etmek için ise bu süre en az 5 yıldır.

c) Yukarıda belirtilen hususlar dışında kalan projeleri tanzim ve imza etmek için sadece 3 yıl branş mühendisi olmak yeterlidir.

(8) Proje dosyaları Bakanlığa, dilekçesi noter onaylı imza sirküleri ile birlikte tesis sahibi tarafından verilir. Ancak noter onaylı vekâletname ile vekil tarafından da noter onaylı imza sirküleri ile birlikte verilebilir. Dilekçe ekinde verilecek elektrik, mekanik ve inşaat proje takımları ayrı ayrı zımbalı dosyalar içerisinde klasörlere konulur. Proje dosyaları kurumlara görüşe giden projeler için beşer takım, gitmeyen projeler için üçer takım halinde elektronik ortamda kopyaları ile birlikte sunulur.

(9) Proje dosyası içerisinde bulunan paftalar ölçekli olarak verilir. A4 ebadında dosyaya gelecek deliklerin kapanmaması için A2, A1, A0 ve daha büyük ebattaki kağıtlarda sağ tarafından 190 mm genişliğinde katlar yapılır, 20 mm'lik kısım dosyaya takılmak için kullanılır. A4 başlık kısmı iki bölüme ayrılır, alt bölümde şirket adı, pafta adı, çizen, kontrol, ölçek, yüklenici adı, yatırımcı, imalatçı ve diğer bilgiler yazılır üst bölüm ise kontrol ve onay için ayrılır.

(10) Proje dosyası içerisinde bulunan paftalar, hesaplar ve teknik doneler ile açıklamalar Türkçe olarak verilir. Ayrıca orijinal veri sayfaları gerekli hallerde verilir.

(11) Proje onay için inceleme aşamasında ortaya çıkacak hususlar doğrultusunda istenen bilgi, belge, kaynak, doküman, standart ve projeler de proje müellifi tarafından verilir.

(12) Bu Yönetmelikte; proje dosyasında olması gerekenlerden bilgi edinme amacıyla talep edilenlerden bazıları istenmeyebilir.

(13) Proje onayı Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kuruluş ve/veya tüzel kişilikler tarafından yapılır.

(14) Projeler makina, elektrik/elektrik-elektronik, inşaat mühendisleri ve gerekli hallerde diğer branş mühendisleri tarafından müştereken incelenip, inceleyenler ile projeyi onaylayacak yetkili amir tarafından kaşeleri basılıp imzalanarak onaylanır.

(15) Projeyi onaylayacak yetkili amirin makina, elektrik/elektrik-elektronik veya inşaat mühendisi olması ve bu mühendislik dallarından birinde en az 8 yıl tecrübeli olması şarttır.

(16) Bu Yönetmeliğin yayımlanarak yürürlüğe girdiği tarihe kadar onaylanmış projeler ve bu Yönetmelik kapsamında onaylanacak projeler için projeyi inceleyen ve onaylayan mühendislerin sorumluluğu onay tarihinden itibaren 2 yıl sonra sona erer, bundan sonra sorumluluk proje müellifi ile tesis sahibine aittir. Onaylanan projeler 3 yıl geçerli olup, üç yıl içerisinde tesis edilmediği takdirde projeler onaysız sayılır.

(17) EPDK tarafından lisans verilerek yapılacak üretim tesisleri için proje onayı, geçici ve kesin kabul işlerinin Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kuruluş ve/veya tüzel kişilikler tarafından yapılacağı hususu verilecek lisanslarda belirtilir.

(18) Tüketim tesisleri, enerji iletim ve dağıtım tesisleri için sistem kullanım ve sistem bağlantı anlaşmaları veya enerji müsaade yazısına, yazıyı veren ilgili kurum/kuruluş tarafından proje onayı, geçici ve kesin kabul işlerinin Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kuruluş ve/veya tüzel kişilikler tarafından yapılacağı belirtilir.

(19) Üretim tesisleri için ön proje veya proje onayı yapılmadan tesisin inşasına başlanılmaz.

(20) Tüketim tesisleri için proje onayı yapılmadan tesisin inşasına başlanılmaz. Bu şartlar enerji iletim ve dağıtım tesisleri için sistem kullanım ve sistem bağlantı anlaşmaları veya enerji müsaade yazısına ilgili kurum/kuruluş tarafından işlenir.

(21) Rüzgar santral lisanslarına EPDK tarafından her bir rüzgar kulesinin dikileceği koordinat işlenir. Hidroelektrik santralleri için de maksimum su seviye kotu ile kuyruk suyu kotu lisansına işlenerek memba ve mansap sınırları belirtilir. Ayrıca batık çalışanlar metrajları ile belirtilir.

(22) Üretim ve tüketim tesislerinin geçici kabulünün yapılabilmesi için proje onayının yapılması şarttır.

(23) Proje onayı yapılırken üretim tesislerinde lisansta belirtilen kurulu gücün projede belirtilen kurulu güce göre %3 daha küçük olması halinde proje onay işlemleri devam eder ancak geçici kabulden önce lisans tadili yapılır. Lisans tadili yapılmadığı takdirde proje onayı geçersiz sayılır. Kabul işlemleri yapılmaz.

(24) Bu Yönetmelikte belirtilen onaylanacak projeler için içerik listesine ilişkin Yönetmelikte herhangi bir değişiklik yapıldığı takdirde ayrıca Bakanlık internet sitesinde yayımlanır.

(25) Güç yoğunluğu, şebekelerde yüklenme derecesi farklı hat bölümlerinde aynı zamanda çekilen yüklerin hesaplanmasında kullanılan bir katsayıdır. Bu katsayı çeşitli hesap yöntemleri ile bulunabilir. Şebekelerdeki bağlı güçler belli ise güç yoğunluğu kullanılmaz; bağlı güç, eşzamanlılık katsayısı ile çarpılarak yük hesabı yapılır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Proje Onayı

#### **Proje onayı müşterek hükümleri**

**MADDE 6 – (1)** Ön proje onayı, uygulama proje onayı gibi tüm proje onayı için sunulacak dosyalar 5 inci maddede belirtilen genel hükümlere göre hazırlanır.

(2) Ön proje onayı, uygulama proje onayı gibi tüm proje onayı için sunulacak branşlarına göre hazırlanmış dosyaların her bir branşa ait her takımın ilk dosyalarına;

a) Tesise ait bilgiler, belgeler, dokümanlar,

b) Mühendislik belgeleri,

c) Nevisine göre ayrılmış ayrı ayrı detaylı keşif özeti,

ç) Enerji alış verişi yapılan kuruluştan temin edilen enerji müsaade yazısı veya sistem bağlantı anlaşması ile diğer kamu kurum/kuruluşlarla yapılan anlaşma, yazışmalar ve alınan izinler,

d) Üretim tesisleri için EPDK tarafından verilmiş lisans,

e) Tesisi her yönü ile tanıtan ayrıntılı genel ve teknik bilgileri içeren gerekçe raporu,

f) Tüm dosya içeriğinin elektronik ortamda kopyası

ilave edilir.

(3) YG tek hat şemalarında en az enerjinin temin edildiği noktadan itibaren trafo merkezi, dağıtım merkezi, kesici ölçü kabini ve benzeri hücre açılımları, teknik özellikleri ile birlikte güçleri, metrajlar, kesitler, koruma ve kilitlemeleri gösterilir.

(4) YG/AG güç dağıtım vaziyet planlarında en az güçler, kablo kesitleri ve metrajları gösterilir.

(5) YG/AG kablo hesaplarında güç kaybı, gerilim düşümü, akım taşıma ve kısa devre kontrolü de yapılarak raporlanıp eklenir.

(6) Üretim santral proje onay dosyalarının elektrik klasörlerine ulusal elektrik sistemine irtibatın sağlanması amacıyla; TM ve DM'lerde ilgili fiderlerin santral bağlantı fiderine dönüştürülmesi koşullarını içeren ve gerilim seviyelerine göre ilgili kuruluşlarla yapılan özel koordinasyon sözleşmesi eklenir.

## **Ön proje onayı**

**MADDE 7 – (1)** Elektrik üretim tesisinin hemen yapımının başlanabilmesi için bilhassa hidroelektrik santrallerinin yapım sürelerinin uzun olması ve yaz sezonundan gerekli istifadeyi sağlaması nedeniyle ön proje olarak gerekçe raporu ve elektrik tek hat şeması onayı yapılır.

(2) Bu ön proje onay işlemi ile gerekli diğer izin ve/veya müsaadelerin alınması kaydı ile elektrik üretim tesisinin inşaat kısmına başlanabilir.

(3) Ön proje onayı için sunulan dosyalarda olması gerekenler şunlardır;

a) Zorunlu olması gerekenler;

1) Tesisi komple gösteren genel vaziyet planı,

2) Tesisin sisteme bağlantı noktasından itibaren elektrik tek hat şeması,

3) Plan ve projelerde kullanılan semboller ve anlamları tablosu.

b) Bilgi için olması gerekenler şunlardır;

1) Diğer plan ve projeler,

2) Hesaplar.

## **Tüketim tesisleri**

**MADDE 8 – (1)** Tüketim tesisleri proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Hesaplar;

1) Transformör güçleri hesapları,

2) Her transformör için etiket güçleri üzerinden Kompanzasyon tesisi hesapları,

3) Kısa devre hesapları,

4) YG/AG kablolarının hesapları,

5) Topraklama hesapları,

6) Paratoner hesapları,

7) Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları,

8) YG transformör köşkleri ve şalt hücreleri yapılarının prefabrik-kompakt tip olmaları durumunda TSE belgeleri ve tip test uygunluk raporları,

9) Transformör merkezi, dağıtım merkezi, transformör köşkleri vb. yapıların mimari, inşaat projeleri ile statik ve betonarme hesapları.

b) Paftalar;

- 1) Genel yerleşim vaziyet planı,
- 2) YG/AG tek hat şeması,
- 3) YG/AG güç dağıtım vaziyet planı,
- 4) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları,
- 5) Topraklama ve paratoner tesisatları planları,
- 6) Kablo bağlantıları ile birlikte üst, ön ve yan görünüşleri isimlendirilip ölçülendirilerek bina içi, açık saha veya direğe montajlı transformatörlerin genel görünüş ve kesit detaylarını gösteren montaj planları,
- 7) YG Metal-glad hücrelerin genel görünüş ve kesit detayları,
- 8) Mevcut tesisler için tesis ile ilgili daha önceden onaylanmış YG ve AG tek hat şemaları fotokopileri.

#### **İletim ve dağıtım nakil hattı**

**MADDE 9 – (1)** İletim ve dağıtım nakil hattı proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

##### **a) Doküman ve hesaplar;**

- 1) Direk ve travers seçim listesi cetveli,
- 2) Direk tipleri için onaylı tip proje ve tip test raporları,
- 3) Gerekli hallerde direk mukavemet hesapları,
- 4) Direk özel temel hesapları ve diğer hesapları,
- 5) Kullanılan sehim şablonu ve sehim hesapları,
- 6) İletkenlerin akım taşıma, gerilim düşümü ve güç kaybı hesapları.

##### **b) Paftalar;**

- 1) Güzergah/vaziyet planı,
- 2) Enerji iletim ve/veya dağıtım nakil hattı profili.

#### **İletim açık şalt sahası tesisleri**

**MADDE 10 – (1)** İletim açık şalt sahası tesisleri proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

##### **a) Doküman ve hesaplar;**

- 1) Pilon temel hesapları,
- 2) Kısa devre hesabı,

- 3) Topraklama Hesabı,
  - 4) Gerekli hallerde kullanılacak malzemelerin garantili karakteristikleri ve boyut resimleri,
  - 5) Aydınlatma Hesabı.
- b) Paftalar;
- 1) Genel vaziyet planı,
  - 2) TM/Şalt sahası genel yerleşim resmi,
  - 3) Tek hat şeması,
  - 4) Şalt sahası kesit resimleri,
  - 5) Şalt teçhizatı temel, temel detay ve mesnet resimleri,
  - 6) Çelik konstrüksiyon yerleşim ve kesit resmi,
  - 7) Trafo temel resmi,
  - 8) Şalt sahası temel kanal resmi,
  - 9) Kablo kanalları ve kanal detay resimleri,
  - 10) Topraklama planı ve topraklama detay resmi,
  - 11) Aydınlatma ve acil aydınlatma planı,
  - 12) Yangından korunma sistemi planı,
  - 13) Sekonder koruma projeleri ve kumanda kontrol sistemleri.

#### **Dağıtım şebeke tesisleri**

**MADDE 11 – (1)** Dağıtım şebeke tesisleri proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Doküman ve hesaplar;

1) AG hesapları, güç ihtiyacı, şebeke güç yoğunlukları, trafo güç hesabı, AG şebeke gerilim düşüm – kayıp hesabı, AG reaktif kompanzasyon hesabı, direk seçimi, AG dağıtım kutusu listesini,

2) Malzeme ve direk listeleri,

3) Aydınlatma hesabı,

4) Topraklama hesabı,

5) Teknik şartnameleri.

b) Paftalar;

1) İş durumuna göre 1/25000, 1/10000, 1/5000, ölçekli YG şebeke planı, 1/2000, 1/1000 ölçekli AG tek şeması, YG/AG şebeke planı, YG prensip planı, YG tek hat şeması, primer malzeme listesi, Bina yerleştirme resmi planları,

2) Mevcut YG/AG planları, santral ve trafo binası yerleşim planları ile mevcut trafo postaları,

3) Tip planlar ve tip projeleri,

4) Varsa özel projeleri.

#### **İmdat dizel ve black start generatör grupları**

**MADDE 12** – (1) İmdat dizel ve black start generatör grupları proje onayı için sunulan klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Doküman ve hesaplar;

1) Dizel generatör güç hesabı,

2) Dizel generatör – ana dağıtım panosu arası kablonun gerilim düşümü hesabı ve kablo seçiminin besleyeceği yükün gücüne göre akım taşıma hesabı.

b) Paftalar;

1) Genel vaziyet planı,

2) Kilitleme bağlantılarını da gösteren AG ve/veya YG tek hat şeması,

3) Havalandırma sistemini de gösteren üç görünüş montaj ve kesit planları,

4) Mevcut tesisler için onaylı AG – YG tek hat şeması fotokopisi,

5) YG/AG güç dağıtım vaziyet planı.

#### **Hidroelektrik santrali**

**MADDE 13** – (1) Hidroelektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Hesaplar;

1) İç ihtiyaç transformatör güç hesapları,

2) Transformatör anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları,

3) Kısa devre hesapları,

4) YG/AG kablo hesapları,

5) DC iç ihtiyaç gücü hesapları,

6) Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları,

7) Topraklama tesisi hesapları,

8) Paratoner tesisi hesapları.

b) Proje Paftaları;

1) Genel yerleşim vaziyet planı,

2) YG/AG Tek hat şeması,

3) YG/AG güç dağıtım vaziyet planı,

4) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları,

5) Topraklama tesisatı planı,

6) Paratoner tesisatı planı,

7) Kablo bağlantıları ile birlikte üst, ön ve yan görüşleri isimlendirilip ölçülendirilmiş yükseltici ve iç ihtiyaç transformatörlerinin genel görünüş ve kesit detay planları,

8) YG Metal-Glad hücrelerin genel görünüş ve kesit detayları,

9) TM ve DM'lerdeki üretim tesisi ile ilgili fider hücrelerinin, gerilim seviyelerine göre ilgili kuruluşlarca yapılan koordinasyon anlaşmalarına uygun donatılacak onaylanmış projeleri,

10) Plan ve projelerde kullanılan elektriksel semboller ve anlamları tablosu,

11) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları.

c) Bilgi için;

1) Türbin verileri, generatör gücü-gerilimi-verimi-teknik değerleri ile ünite kapasite seçimi,

2) Kesici, ayırıcı, parafudur ve benzer teçhizatları içerir açık ve/veya kapalı şalt hesapları,

3) Koruma röleleri ve koordinasyon hesabı.

(2) Hidroelektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan makina klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Belgeler;

1) A3 albüm şeklinde iki kopya uygulama projesi.

b) Hesaplar;

1) Projede yer alan tüm kapak, ızgara, kapak kaldırma tertibatlarının mukavemet hesapları,

2) Cebri boru ekonomik çap ve et kalınlıkları hesapları,

3) Hidrolik – kayıp hesapları,

4) Kelebek vana, türbin gücü hesabı ve seçimleri,

5) Salyangoz ve  $GD^2$  hesapları,

6) Projede yer alan tüm vinçlerin mukavemet hesabı.

c) Proje paftaları;

1) Genel vaziyet planı,

2) Santral binasında su türbin-generatör grubunu önden, yandan, üstten üç görünüşlü kesitlerini gösteren montaj planları,

3) Projede yer alan kapakların, ızgaraların, kapak kaldırma tertibatlarının tüm hidromekanik teçhizatların montaj planları,

4) İmdat ve/veya black-start dizel generatör üç görünüş montaj planları.

ç) Bilgi için;

1) Santrale ait teknik açıklamalar ve teknik şartnameler,

2) Model deneyi dokümanları,

3) Generatör soğutma sistemi,

4) Projede yer alan tüm vinçlerin montaj resimleri,

5) Yangın tüpü olan kısım için yangın söndürme sistemi,

6) Santral drenajı, tesisat ve HVAC Klima ve havalandırma sistemleri projeleri ve P&I'arı, santral drenajı, tesisat ve HVAC hesapları,

7) Cebri boru boyu plan kotası,

8) P&I'larda yer alan sembol ve kodlamaların çözüm anahtarı,

9) Yangın hidrandı ve/veya köpüklü olan kısım için yangın söndürme sistemi,

10) Ünite yatak yağlama P&I'ları,

11) Governör türbin acil kapama vanası hidrolik yağ P&I'ları,

12) Basınçlı hava ve/veya enstrüman havası P&I'ları,

13) Soğutma suyu P&I'ları,

14) Türbin ve generatör ön boyutlandırması,

15) Santral drenaj kuyuları boruları ve ilgili P&I'ları.

(3) Hidroelektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan inşaat klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Belgeler;

1) A3 albüm şeklinde iki kopya uygulama projesi.

b) Hesaplar;

1) Yapılara, temellere ait statik, betonarme, çelik hesapları,

2) Jeoteknik, jeolojik, sismik, deprensellik, jeofizik ve benzeri raporlar ile zemin etüt raporları, zemin iyileştirmesi çalışmaları ile ilgili hesaplar,

3) Regülatör, su alma yapısı, çökeltim havuzu, yükleme havuzu ve elemanları, çakıl ve balık geçidi, iletim yapısına ait hidrolik hesaplar, cebri boru optimizasyonu, çap ve et kalınlığı hesabı, cebri boru kayıpları hesabı, su alma ağzından santral mansabına kadar oluşan enerji kayıpları.

c) Proje paftaları;

1) Baraj, regülatör, balık geçidi, iletim kanalı, yükleme havuzu, denge bacası, deşarj kanalları, serbest akışlı savak, kuyruksuyu kanalı, santral binası, dizel generatör binası, yangın mücadele binaları, montaj sahası ve benzeri yapılar ile işletme binası ve diğer yapılara ait projeleri,

2) Tüm yapılar ve ulaşım yollarını gösterir 1/5000'lik harita ile genel vaziyet planı,

3) Alt yapı projeleri,

4) Tüm yapıların mimari görünüşleri, ön-yan-üst kesitleri ve yerleşim planları ile detayları,

5) Elektromekanik teçhizat yerleşmiş olarak santral binası kesitleri, görünüşleri,

6) Kazı planları, temel ve ankraj projeleri,

7) Cebri boru genel yerleşim planı, profili ve kesitleri,

8) Cebri boru kazı planı, cebri boru sabit ve kayıcı mesnetler,

9) Şalt sahası inşaat ve Trafo binası mimari projeleri,

10) Derivasyon kademeleri.

ç) Bilgi için;

1) Lojman, sosyal tesis, trafo binası, idari ve işletme binaları, güvenlik binaları, güvenlik duvarları, fens, telçit, nizamiye kapıları, tank, depo, tamir bakım onarım atölyeleri, ambarlar, yangın mücadele binaları, montaj sahası, park sahası, atık depolama sahası, soğutma suyu sistemi ile ilgili projeleri,

2) Teknik şartnameler,

3) Ulaşım yolları projeleri,

4) Yerleşim koordinatları,

5) Nehir taraması, düzenlemesi, yerleşim ve kesitleri,

6) Projenin 1/25000'lik Türkiye haritasındaki yeri,

7) Hidrolik, hidrolojik karakteristiklere ait raporlar dokümanlar,

8) Kullanım suyu ve deşarj sistemi ve benzeri sistem projeleri,

9) Santral mansabında düzenleme gerekiyorsa gerekli açıklama yapılarak ünite debilerini de içerecek şekilde  $Q_{500}$ 'e kadar anahtar eğrileri en az yedi kesitte çizimi,

10) Türbin ve generatör ön boyutlandırması,

11) Normal işletme, inşaat, inşaat sonu, feyezana, onarım ve depremlilerinde regülatör, su alma yapısı, çökeltim havuzu, yükleme havuzu ve elemanları, iletim yapısı, sifon ve/veya cebri boru ile bunlara ait sabit ve hareketli mesnet kitleleri, santral binası, kuyruk suyu yapısı duvarları ile benzer bütün yapıların stabilite hesaplarında kayma, devrilme, yüzme, zemin gerilim hesapları,

12) Tüm yapılara ait donatı projeleri,

13) Tüm yapılara ait kazı planları.

d) Barajlar için ilave olarak;

1) Maksimum kesitte oturma alanını gösterir planları,

2) Oturma payına göre şevlerin ayarlandığını gösterir planları,

3) Boy, üst ve en gövde kesitleri, görünüşleri, planları,

4) Temel kazı planı, ölçüm aletleri yerleşim planları,

5) Çökme röperleri ve rasat kuyuları kesitleri,

6) Boşluk suyu basıncı ölçüm cihazları kesitleri,

7) Kil çekirdek tabanı konsolidasyon enjeksiyonu planı ve boy kesit planları,

8) Dolu savak genel yerleşim, eşik yapısı, şut tabanı drenaj enine rögar planları ve kesitleri, görünüş planları,

9) Dolu savak eşik yapısı ayak kesitleri, dolu savak şut kanalı ana numaralandırma sistemi planları,

10) Dolu savak radyal vb kapakları alt, üst, yan kesit planları,

11) Dolu savak kapakları gömülü elemanlar planları,

12) Taşıyıcı girişleri, kenar ayak taşıyıcı giriş planları,

13) Dolu savak batardo kapağı genel görünüşü, gömülü elemanları, kaldırma giriş planları,

14) Sürgülü ve/veya kelebek vana planları,

15) Enerji tüneli; emniyet kapağı, giriş ızgarası ve giriş elemanı görünüşleri kesitleri, tipik çelik ika sistemi kesitleri, giriş yapısı yerleşim planları, en, boy kesitleri görünüşleri, ana sistemi, kapak şaftı kazı ve kesit planları,

- 16) Enerji yapıları planı kesitleri görünüşleri, kaya destek sistem planları,
- 17) Dip savak vana odası genel yerleşim planı, dip savak ön, yan ve üst kesit planları,
- 18) Kelebek vana yerleşim planı, ön, yan ve üst kesit planları ve hesabı,
- 19) Emme borusu kapağı, gömülü elemanları, kapak kaldırma giriş planları,
- 20) Galeriler ve drenaj sistem planları.

### **Rüzgar elektrik santrali**

**MADDE 14** – (1) Rüzgar elektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Belgeler;

- 1) EİE'den alınan uygunluk yazısı.

b) Hesaplar;

- 1) İç ihtiyaç transformatör güç hesapları,
- 2) Transformatör anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları,
- 3) Kısa devre hesapları,
- 4) Gerilim düşümü, akım taşıma ve kısa devre kontrolünü gösterir YG ve AG Kablo hesapları,
- 5) Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları,
- 6) Topraklama ve paratoner tesisi hesapları.

c) Proje Paftaları;

- 1) Genel yerleşim vaziyet planı,
- 2) YG ve AG tek hat şemaları,
- 3) YG ve AG güç dağıtım vaziyet planları,
- 4) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları,
- 5) Topraklama ve paratoner tesisatı planları,
- 6) Kablo bağlantıları ile birlikte üst, ön ve yan görünüşleri isimlendirilip ölçülendirilmiş yükseltici ve iç ihtiyaç transformatörlerinin genel görünüş ve kesit detayları,
- 7) YG Metal-Glad hücrelerin genel görünüş ve kesit detayları,
- 8) TM ve DM'lerdeki üretim tesisi ile ilgili fider hücrelerinin, gerilim seviyelerine göre ilgili kuruluşlarca yapılan koordinasyon anlaşmalarına uygun donatılacak onaylanmış projeleri,

9) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları.

(2) Rüzgar elektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan makina klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Belgeler;

1) EİE'den alınan uygunluk yazısı.

b) Proje Paftaları;

1) Ölçekli genel vaziyet planı,

2) Ölçekli komple montaj ve üç görünüş resimleri,

3) Ölçekli kule montaj ve üç görünüş resimleri,

4) İmdat ve/veya black-start dizel generatör üç görünüş montaj resimleri.

c) Bilgi için;

1) Mukavemet hesapları, gürültüyü önleme sistemi,

2) Rüzgar türbinindeki işçi sağlığı ve iş güvenliği sistemi,

3) Filtrelerinin kesit resimleri,

4) Yangın tüpü Yangın hidrandı ve/veya köpüklü olan kısım için yangın söndürme sistemi,

5) Ünite yatak yağlama, basınçlı hava ve/veya enstrüman havası, soğutma-havalandırma sistemi, generatör soğutma, hidrolik sistemleri P&I'ları,

6) P&I'larda yer alan sembol ve kodlamaların çözüm anahtarı.

(3) Rüzgar elektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan inşaat klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Belgeler;

1) EİE'den alınan uygunluk yazısı.

b) Hesaplar;

1) Yapılara, temele, kuleye ait statik, betonarme, çelik hesapları,

2) Jeoteknik, jeolojik, sismik, depremsellik, jeofizik ve benzeri raporlar ile zemin etüt raporları, zemin iyileştirme çalışmaları ile ilgili hesaplar.

c) Proje paftaları;

1) Santralin Türkiye'deki yerini gösterir harita paftası,

2) Tesisin 1/25.000'lik harita üzerine işlenmiş paftası,

- 3) Genel vaziyet ve türbinlerin yerleşim koordinatlı planları,
- 4) İşletme binası ve diğer yapılara ait projeler,
- 5) Alt yapı projeleri,
- 6) Yapıların mimari kesit görünüş projeleri, planları, detayları,
- 7) Kazı planları, temel ve ankraj projeleri,
- 8) Şalt sahası inşaat ve trafo binası mimari projeleri.

ç) Bilgi için;

- 1) Teknik şartnameler,
- 2) Ulaşım yolları projeleri.

#### **Jeotermal elektrik santrali**

**MADDE 15** – (1) Jeotermal elektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Hesaplar;

- 1) İç ihtiyaç transformatör güç hesapları,
- 2) Transformator anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları,
- 3) Kısa devre hesapları,
- 4) YG ve AG kablo hesapları,
- 5) DC iç ihtiyaç gücü hesapları,
- 6) Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları,
- 7) Topraklama ve paratoner tesisi hesapları.

b) Proje paftaları;

- 1) Genel yerleşim vaziyet planı,
- 2) YG ve AG tek hat şemaları,
- 3) YG ve AG güç dağıtım vaziyet planları,
- 4) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları,
- 5) Topraklama ve paratoner tesisatı planları,

6) Kablo bağlantıları ile birlikte üst, ön ve yan görünüşleri isimlendirilip ölçülendirilmiş yükseltici ve iç ihtiyaç transformatörlerinin genel görünüş ve kesit detayları,

7) YG Metal-Glad hücrelerin genel görünüş ve kesit detayları,

8) Yangından korunma ve mücadele tesisatı planları,

9) TM ve DM'lerdeki üretim tesisi ile ilgili fider hücrelerinin, gerilim seviyelerine göre ilgili kuruluşlarca yapılan koordinasyon anlaşmalarına uygun donatılacak onaylanmış projeleri,

10) Plan ve projelerde kullanılan elektriksel semboller ve anlamları tablosu,

11) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları.

(2) Jeotermal elektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan makina klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Proje paftaları;

1) Genel vaziyet planı,

2) Santral binası ile birlikte, buhar ve/veya akışkanı pentan gibi olan türbin generatör ve ısı değiştirici üç görünüş montaj resimleri,

3) Soğutucu, by-pass hatları montaj ve kesit resimleri,

4) Su arıtma, yangın söndürme sistemleri genel yerleşim planları,

5) İmdat ve/veya black-start dizel generatör üç görünüş montaj resimleri.

b) Bilgi için;

1) P&I'larda yer alan sembol ve kodlamaların çözüm anahtarı,

2) Yangın hidrandı ve/veya köpüklü olan kısım için yangın söndürme sistemi,

3) Ünite yatak yağlama, basınçlı hava ve/veya enstrüman havası, soğutma sistemi, generatör soğutma, ısı kazanç sistemleri, su üretim tesisi, buhar-kondensat, türbin boşta çevirme sistemi, türbin hidrolik kumanda sistemi, türbin rotor kaldırma sistemi P&I'ları,

4) Filtrelerinin kesit resimleri.

(3) Jeotermal elektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan inşaat klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Hesaplar;

1) Yapılara ve temele ait statik, betonarme, çelik hesapları,

2) Jeoteknik, jeolojik, sismik, depremsellik, jeofizik ve benzeri raporlar ile zemin etüt raporları,

3) Zemin iyileştirmesi çalışmaları ile ilgili hesaplar.

b) Proje paftaları;

1) Genel vaziyet yerleşim planı,

- 2) İşletme binası ve diğer yapılara ait inşaat ve mimari projeleri,
- 3) Yapıların görünüş, mimari kesit görünüş projeleri, planları, detayları,
- 4) Alt yapı, kazı planları, temel ve ankraj projeleri,
- 5) Şalt sahası inşaat ve trafo binası mimari projeleri.

c) Bilgi için;

- 1) Teknik şartnameler.

#### **Termik, dizel, sıvı, gaz yakıtlı, kombine çevrim santraller**

**MADDE 16** – (1) Termik santral, dizel santral, sıvı yakıtlı santral, gaz yakıtlı santral ve kombine çevrim santrallerde gaz motoru-generatör, dizel motoru-generatör, gaz türbini-generatör, atık ısı kazanı, buhar türbini-generatöründen biri veya bir kaçını bulandıran elektrik santrali ve yardımcı tesisleri için muhteviyatına göre proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Hesaplar;

- 1) İç ihtiyaç transformatör güç hesapları,
- 2) Transformatör anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları,
- 3) Kısa devre hesapları,
- 4) YG ve AG kablo hesapları,
- 5) DC iç ihtiyaç gücü hesapları,
- 6) Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları,
- 7) Topraklama paratoner tesisi hesapları.

b) Proje paftaları;

- 1) Genel yerleşim vaziyet planı,
- 2) YG ve AG tek hat şemaları,
- 3) YG ve AG güç dağıtım vaziyet planları,
- 4) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları,
- 5) Topraklama ve paratoner tesisatı planları,
- 6) Kablo bağlantıları ile birlikte üst, ön ve yan görünüşleri isimlendirilip ölçülendirilmiş yükseltici ve iç ihtiyaç transformatörlerinin genel görünüş ve kesit detayları,
- 7) YG metal-glad hücrelerin genel görünüş ve kesit detayları,
- 8) TM ve DM'lerdeki üretim tesisi ile ilgili fider hücrelerinin, gerilim seviyelerine göre ilgili kuruluşlarca

yapılan koordinasyon anlaşmalarına uygun donatılacak onaylanmış projeleri,

9) Plan ve projelerde kullanılan elektriksel semboller ve anlamları tablosu,

10) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları.

(2) Termik santral, dizel santral, sıvı yakıtlı santral, gaz yakıtlı santral ve kombine çevrim santrallerde gaz motoru-generatör, dizel motoru-generatör, gaz türbini-generatör, atık ısı kazanı, buhar türbini-generatöründen biri veya bir kaçını bulunduran elektrik santrali ve yardımcı tesisleri için muhteviyatına göre proje onayı için sunulan makina klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Proje paftaları;

1) Genel vaziyet planı,

2) Muhteviyatına göre santral binasında gaz motoru, dizel motor, gaz türbini, buhar türbini ve generatörleri, atık ısı kazanı üst, ön ve yan görünüşleri ve kesitlerini gösteren montaj resimleri,

3) Su arıtma ve yangın tüpü olan kısım için yangın söndürme sistemi genel yerleşim planı,

4) İmdat ve/veya black-start dizel generatör üç görünüş montaj resimleri.

b) Bilgi için;

1) P&I'larda yer alan sembol ve kodlamaların çözüm anahtarı,

2) Yangın hidrandı ve/veya köpüklü olan kısım için yangın söndürme sistemi,

3) Start sistemleri, yakıt sistemi, yakıt temizleme, ünite yatak yağlama, ünite yıkama, basınçlı hava ve/veya enstrüman havası, yanma havası, kabin havalandırma, soğutma sistemi, generatörlerin soğutma, ısı kazanı sistemleri, su üretim tesisi, buhar, kondensat, kazan besleme suyu, buhar türbini boşta çevirme sistemi, buhar türbini hidrolik kumanda sistemi, buhar türbini rotor kaldırma sistemi P&I'ları,

4) Generatörlerin soğutma sistemi,

5) Hava filtrelerinin kesit resimleri,

6) Yanma sistemi,

7) Tesiste yer alan tüm vinçlerin montaj resimleri,

8) Atık gaz kanalı, bacalar ve by-pass klepesi montaj resimleri,

9) Kızdırıcı boru demetleri görülecek şekilde atık ısı kazanı yan kesit resmi,

10) Kazan kurum üfleme P&I, DSOx ve NOx ile ilgili montaj resimleri ve P&I'ları, motor meme soğutma sistemi P&I, ağır yakıt pompa odası havalandırma P&I.

(3) Termik santral, dizel santral, sıvı yakıtlı santral, gaz yakıtlı santral ve kombine çevrim santrallerde gaz motoru-generatör, dizel motoru-generatör, gaz türbini-generatör, atık ısı kazanı, buhar türbini-generatöründen biri veya bir kaçını bulunduran elektrik santrali ve yardımcı tesisleri için muhteviyatına göre proje onayı için sunulan inşaat klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Hesaplar;

1) Yapılara, temele ait statik, betonarme, çelik hesapları,

2) Jeoteknik, jeolojik, sismik, depremsellik, jeofizik ve benzeri raporlar ile zemin etüt raporları, zemin iyileştirmesi çalışmaları ile ilgili hesaplar.

b) Proje paftaları;

1) Genel vaziyet yerleşim planı,

2) İşletme binası ve diğer yapılara ait inşaat projeleri,

3) Alt yapı projeleri, kazı planları, temel ve ankraj projeleri,

4) Yapıların mimari kesit görünüş projeleri, planları, detayları,

5) Şalt sahası inşaat ve trafo binası mimari projeleri.

c) Bilgi için;

1) Teknik şartnameler.

#### **Termik, katı-sıvı-gaz yakıtlı, buhar santraller**

**MADDE 17 – (1)** Termik, katı-sıvı-gaz yakıtlı, buhar santrallerden kazanı ve buhar türbin-generatörü olan termik santral ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Hesaplar;

1) İç ihtiyaç transformatör güç hesapları,

2) Transformatör anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları,

3) Kısa devre hesapları,

4) YG ve AG kablo hesapları,

5) DC iç ihtiyaç gücü hesapları,

6) Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları,

7) Topraklama ve paratoner tesisi hesapları.

b) Proje paftaları;

1) Genel yerleşim vaziyet planı,

2) YG ve AG tek hat şemaları,

3) YG ve AG güç dağıtım vaziyet planları,

4) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları,

5) Topraklama ve paratoner tesisatı planları,

6) Kablo bağlantıları ile birlikte üst, ön ve yan görünüşleri isimlendirilip ölçülendirilmiş yükseltici ve iç ihtiyaç transformatörlerinin genel görünüş ve kesit detayları,

7) YG metal-glad hücrelerin genel görünüş ve kesit detayları,

8) TM ve DM'lerdeki üretim tesisi ile ilgili fider hücrelerinin, gerilim seviyelerine göre ilgili kuruluşlarca yapılan koordinasyon anlaşmalarına uygun donatılacak onaylanmış projeleri,

9) Plan ve projelerde kullanılan elektriksel semboller ve anlamları tablosu,

10) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları.

(2) Termik, katı-sıvı-gaz yakıtlı, buhar santrallerden kazanı ve buhar türbin-generatörü olan termik santral ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan makina klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Proje paftaları;

1) Genel vaziyet planı,

2) Makina yerleşim planları,

3) Kazan ve buhar türbini üç görünüş montaj resimleri,

4) Santral binası ile birlikte alınmış buhar türbini yan kesit görünüşü,

5) Kızdırıcı boru demetleri görünecek şekilde kazan yan kesit görünüşü,

6) Soğutucu-radyatör montaj ve kesit resmi,

7) Yangın tüpü olan kısım için yangın söndürme sistemi,

8) Su arıtma tesisi genel yerleşim planı,

9) Kömür-kül-kireç konveyör bant sistemi montaj planları,

10) İmdat ve/veya black-start dizel generatör üç görünüş montaj resimleri,

b) Bilgi için;

1) P&I'larda yer alan sembol ve kodlamaların çözüm anahtarı,

2) Yangın hidrandı ve/veya köpüklü olan kısım için yangın söndürme sistemi,

3) Start sistemleri, gaz-sıvı-katı yakıt sistemi, yakıt temizleme, ünite yatak yağlama, kül-cüruf atma, basınçlı hava ve/veya enstrüman havası, yanma ve primer-sekonder yakma havası, soğutma sistemi, ısı kazanç sistemleri, su üretim tesisi, buhar-kondensat, kazan besleme suyu, buhar türbini boşta çevirme sistemi, buhar türbini hidrolik kumanda sistemi, buhar türbini rotor kaldırma sistemi, kazan kurum üfleme P&I'ları, DSOx ve NOx ile ilgili montaj resimleri ve P&I'ları, ağır yakıt pompa odası havalandırma P&I'ları,

4) Generatörlerin soğutma sistemi,

- 5) Hava filtrelerinin kesit resimleri,
- 6) Yanma sistemi,
- 7) Tesiste yer alan tüm vinçlerin montaj resimleri,
- 8) Atık gaz kanalı, bacalar ve by-pass klepesi montaj resimleri.

(3) Termik, katı-sıvı-gaz yakıtlı, buhar santrallerden kazanı ve buhar türbin-generatörü olan termik santral ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan inşaat klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Hesaplar;

1) Yapılara, temele, ait statik, betonarme, çelik hesapları,

2) Jeoteknik, jeolojik, sismik, depremsellik, jeofizik ve benzeri raporlar ile zemin etüt raporları, zemin iyileştirmesi çalışmaları ile ilgili hesaplar.

b) Proje paftaları;

1) Genel vaziyet yerleşim planı,

2) İşletme binası ve diğer yapılara ait inşaat projeleri,

3) Alt yapı projeleri, kazı planları, temel ve ankraj projeleri,

4) Yapıların mimari kesit görünüş projeleri, planları, detayları,

5) Şalt sahası inşaat ve trafo binası mimari planları.

c) Bilgi için;

1) Teknik şartnameler.

### **Nükleer santral**

**MADDE 18** – (1) Bu tesislerin projelerinin onayına ilişkin işlemler TAEK tarafından yapılır. Ancak bu tesislerin şalt ve ulusal şebekeye bağlantısı ile ilgili elektrik projeleri için bu Yönetmeliğin ilgili maddeleri geçerlidir.

### **Yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üreten tesisler**

**MADDE 19** – (1) Yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üreten tesislere ilişkin olarak;

a) Yalnızca kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla; yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulu gücü azami 500 kW üretim tesisi ile mikro kojenerasyon tesisi kuran gerçek ve tüzel kişilere ait tesislerde;

1) Mikro kojenerasyon tesisleri hariç hidroelektrik tesisler için DSI'den, diğer yenilenebilir enerji kaynakları için de EİE'den gerekli görüş alınarak proje onayı ve kabul işlemleri Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kuruluş ve/veya tüzel kişilikler tarafından yapılır. Bu tip tesislerden EPDK'dan alınması gereken lisans ve HES'ler için DSI'den alınması gereken su kullanım anlaşması aranmadan bu Yönetmelik kapsamında proje onaylatılır.

2) Şebekede enerji varken çalışan ancak şebekede enerji yokken çalışmayan tesislerde otoprodüktör/santral bağlantı fider kriterleri aranmaz.

3) Dağıtım şirketi ile gerekli anlaşmaları da yaparak AG'den şebekeye senkron olabilirler.

b) Aynı tüzel ve/veya üçüncü şahıslara ait toplam kurulu gücü 500 kW üstü tesisler bu Yönetmelik hükümlerine tabidirler.

#### **Ulusal şebekeden bağımsız, izole olarak enerji üreten tesisler**

**MADDE 20** – (1) Ulusal-enterkonnekte şebekeden bağımsız olarak çalışan elektrik üretim tesisleri için lisans şartı aranmaz. Ancak bu Yönetmelik kapsamında proje onaylatmaları mecburi olup, proje onayı ve geçici-kesin kabul işlemleri Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kuruluş ve/veya tüzel kişilikler tarafından yapılır.

### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Çeşitli ve Son Hükümler**

##### **Proje onayı bulunmayan tesisler**

**MADDE 21** – (1) Proje onayı yapılmayan tesisin geçici kabulü yapılamaz.

(2) Proje onayı yapılmayan tesislere hiçbir suretle enerji verilemez.

(3) Proje onayı yapılmadan kurulan tesislerin işletilmesi yasaktır. Bu gibi tesisler tespit edilmeleri durumunda Bakanlıkça görevlendirilecek veya yetkilendirilecek kimseler tarafından mühürlenerek inşaatları, montajları, çalıştırılmaları önlenir. Bakanlık gerekli görürse bu tesislerin sistemden beslenmesini önleyici tedbirler de alır veya aldırır.

##### **Yürürlükten kaldırılan yönetmelik**

**MADDE 22** – (1) 9/12/1978 tarihli ve 16484 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Elektrik Enerji Tesisleri Proje Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

##### **Dizel-generatör grupları proje onayı ve kabul işlemleri**

**GEÇİCİ MADDE 1** – (1) Dizel-generatör grupları proje onay ve kabul işlemleri Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kuruluş ve/veya tüzel kişilikler tarafından yapılır. Ayrıca proje onay ve kabul işlemlerinde Bakanlıkça verilen ön izin aranmaz.

(2) Kurulu gücü 10 kVA'nın altında olan imdat dizel-generatör gruplarından proje onayı ve geçici kabul şartı aranmaz.

##### **Yürürlük**

**MADDE 23** – (1) Bu Yönetmelik yayımlandığı tarihten itibaren yürürlüğe girer.

##### **Yürütme**

**MADDE 24** – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı yürütür.