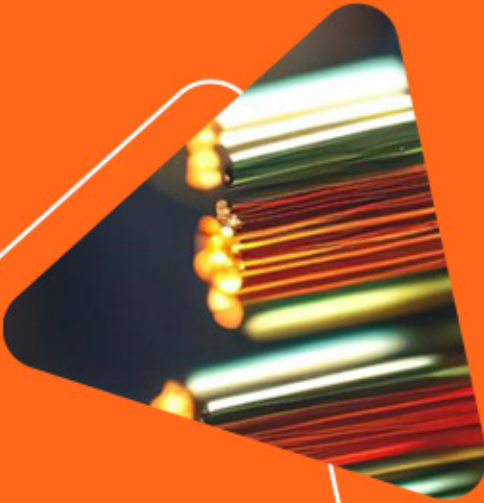


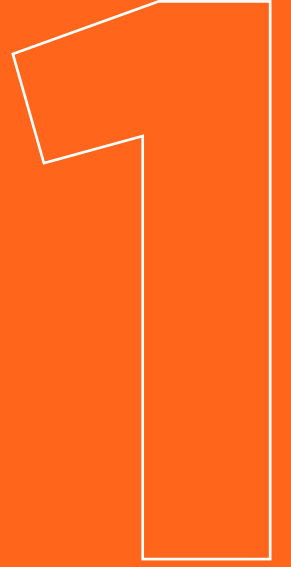
Yeni Bağlantı Tesisat Kontrol Süreçleri Saha Uygulamaları Usul ve Esaslar

Yeni Bağlantı Yöneticilięi



İÇİNDEKİLER

- 1 Konu ve Kapsam
- 2 Referans Yönetmelikler ve Şartnameler
- 3 Tanımlar
- 4 Tesisat Kontrol Başvurusu ve Genel Şartlar
- 5 Ölçü Noktası ve Panosu
 - Ölçü Panosu Yeri
 - Ölçü Panosu Yapısal Özellikleri
 - Ölçü Panosu Elektriksel Özellikleri
- 6 Harici Tip Panolar
- 7 Dahili Tip Panolar
- 8 Enerji Odası ve Kablo Bacası
- 9 Etiketleme ve Uyarı Levhaları
- 10 Topraklama
- 11 Bağlantı Hattı



Konu ve Kapsam



Hazırlanan teknik doküman Adm Elektrik Dağıtım, dağıtım bölgesinde bulunan; dağıtım sistemine Alçak Gerilim (AG) seviyesinden bağlanacak tesislerin; tesisat kontrol ve onay işlemlerinin ilgili mevzuat ve standartlara uygun olarak yapılması, dağıtım şebekesine uygun olarak bağlanması, ölçüye esas sayaç panolarının ve bağlantı hatlarının elektriksel ve yapısal özelliklerini can ve mal emniyetini esas alarak mevzuatlara uygun olarak tesis edilmesi, bu kapsamdaki usul esasları kapsar.

Tesisler; yürürlükteki mevzuata, güncel teknoloji ile fen ve sanat kurallarına uygun tesis edilecektir. Dokümanda belirtilen usul esaslarla ilgili ihtilaf durumunda yürürlükte bulunan mevzuat hükümleri geçerlidir. Kararnameler, tüzükler, yönetmelikler ve ilgili Türk Standartları bu usul esaslarda dikkate alınır. İlgili mevzuata göre tesis edilmesinde tesisi yapan yetkili elektrikçi/mühendis sorumludur.



Referans Yönetmelikler ve Şartnameler



1. Elektrik İç Tesisler Yönetmeliği
2. Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği
3. Bağlantı ve Sistem Kullanım Yönetmeliği
4. Tüketici Hizmetleri Yönetmeliği
5. Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği
6. Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği
7. Alçak Gerilim Elektrik Tesisatları Şartnamesi
8. TEDAŞ Kablo Bacası ve Enerji Odasının Ölçü ve Detayları ile Uygulama Alanlarına İlişkin Esaslar
9. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
10. Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkındaki Yönetmelik



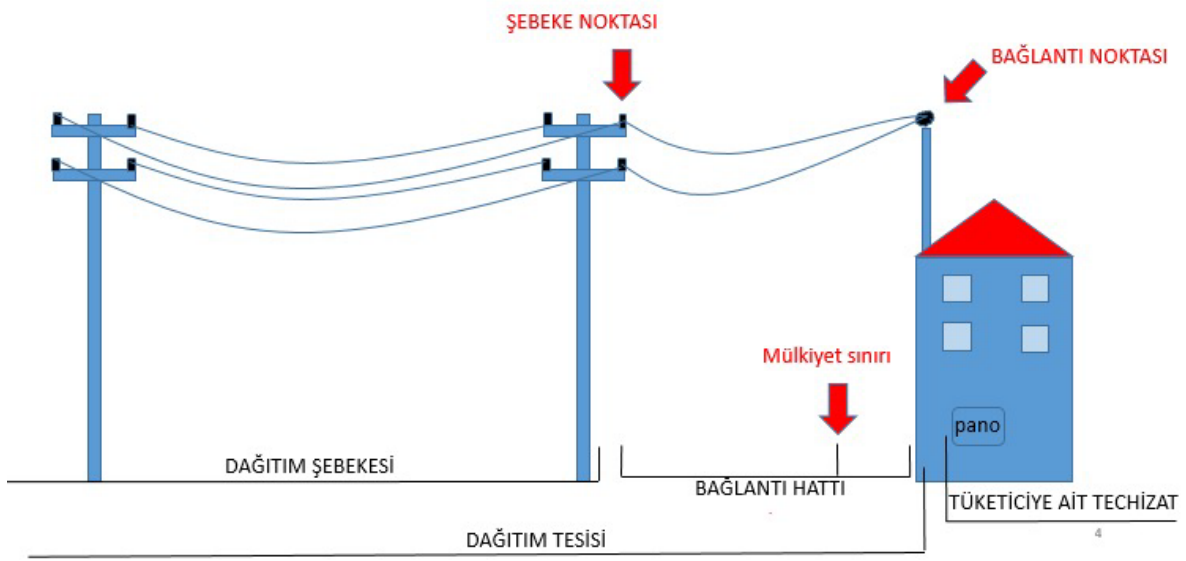
Tanımlar



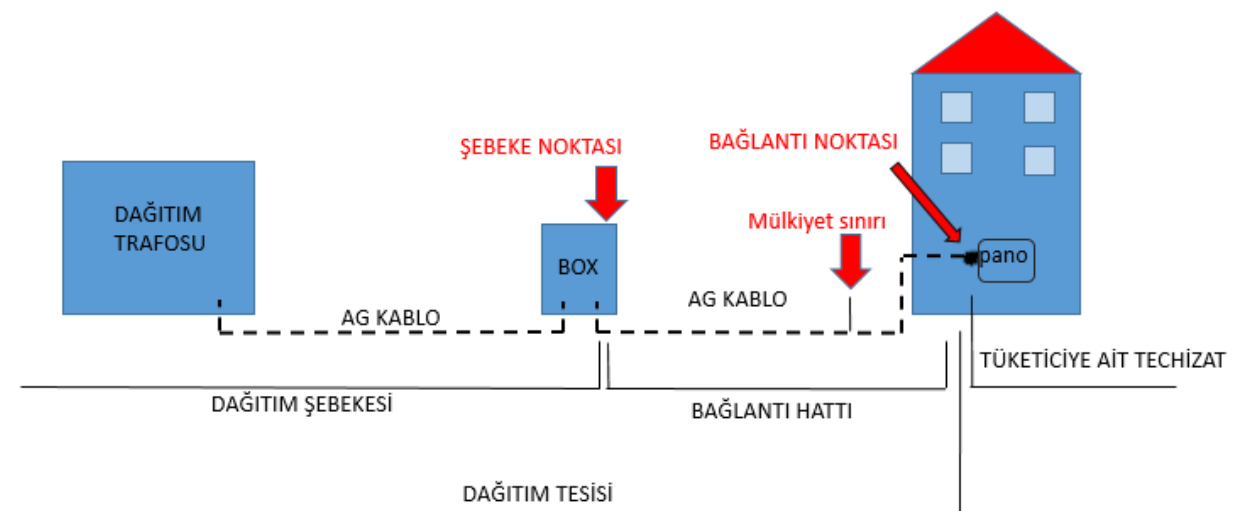
Bağlantı Noktası: Tüketim tesislerine ait şalt sahalarının bittiği noktadan sonraki nihayet direğini ve alçak gerilim seviyesinden bağlı tüketicilerin yapı bina giriş noktası.

Bağlantı Hattı: Tüketicilerin iç tesisatını dağıtım şebekesine bağlamak için gerekli ve mevzuat mesafe sınırları dâhilinde olan; AG'den bağlı tüketiciler için yapı bina giriş noktasından itibaren dağıtım şebekesine kadar olan hat.

Dağıtım Şebekesi: Tüketicilerin iç tesisatını ve üreticilerin şalt sahasını dağıtım sistemine bağlamak üzere tesis edilen bağlantı hatları hariç dağıtım tesisi.



Şekil 1. Meskun mahal içi havai hat bağlantılı AG tüketici.



Şekil 2. Meskun mahal içi yeraltı bağlantılı AG tüketici

Yapı Bina Giriş Noktası: AG seviyesinden bağlı kullanıcı tesislerine ait iç tesisatın başlangıç noktası olan, iç tesisat projesinde gösterilen, dağıtım şirketinin uygun gördüğü ve kullanıcı tarafından tesis edilen; binalarda, binanın üzerinde veya içerisinde yer alan dam direği, konsol, kofre, ana pano vb. teçhizatı, diğer yerlerde ise kullanım yerine ait ana panoda bulunan, bağlantı hattının bağlanabileceği bağlantı veya anahtarlama ya da koruma elemanı, ölçü devreleri.

Yapı Bağlantı Kutusu: Yapıların elektrik tesislerini şebekeye bağlayan, koruma elemanlarının tesis edilmesini ve aynı zamanda genel elektrik şebekesinden tüketici tesisine elektrik enerjisi verilmesini sağlayan bir düzendir.

İç Tesisat: Tüketim tesislerine ait bağlantı noktasından sonra yer alan ve kullanıcı sorumluluğunda bulunan elektrik tesisatı.

Bağlantı Anlaşması: Bir üretim şirketi, dağıtım şirketi ya da tüketicinin iletim sistemine ya da dağıtım sistemine bağlantı yapması için yapılan genel ve özel hükümleri içeren anlaşma.

İşe Başlama: Tesisin yeri ile ilgili bilgilerin, elektrik tesis projesinin onay tarihi ve sayısını, tesisin ruhsat tarihi ve sayısını, tesisi yapacak elektrik tesisatçısının adı ve unvanı bulunan ve dağıtım şirketi tarafından onaylanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği eki olarak kullanılan form.

İş Bitimi: Elektrik iç tesisat işlerinin bitimi neticesinde düzenlenen ve üzerinde işe başlama belgesindeki bilgilere ek olarak ölçü devresi bilgileri de bulunan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği eki olarak kullanılan form.

Elektrik İç Tesisleri Denetim ve Muayene Uygunluk Belgesi: Elektrik iç tesisat işlerinin onaylı projesinde belirtildiği şekilde ve diğer mevzuat hükümlerine uygun olarak yapıлып yapılmadığının kontrolünü sağlayan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği eki olarak kullanılan form.

Proje Müellifi: İlgili kanunlar ve yönetmeliklere göre elektrik iç tesis projesini yürürlükte bulunan Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği'ne uygun olarak hazırlama yetkisine sahip gerçek kişi.

Yeni Bağlantı Sistemi (YBS): Yetkili elektrik fen adamları veya elektrik mühendisleri (müellif) aracılığı ile yeni bağlantı süreçlerine ilişkin başvuruların alındığı ve sonuçlandırıldığı sistem.

Elektrik Tesisatçısı veya Tesisatçı: Elektrik iç tesis yapım işini üstlenen ve ilgili idarelere karşı yürürlükteki kanunlara, yönetmeliklere, imar planına, ruhsat ve eki projelerine, Türk Standartlarına, teknik şartnamelere, iş güvenliği ile ilgili tüzüğe, ilgili diğer tüm mevzuat hükümlerine, fen, sanat ve sağlık kurallarına uygun olarak tamamlanmasından, tesisatın sağlamlığından, niteliklerinden, usulsüz ve tekniğe aykırı yapılmasından doğacak zararlardan sorumlu olan Elektrik Yüksek Mühendisi, Elektrik veya Elektrik-Elektronik Mühendisi ya da Elektrikle ilgili ilgilenen Fen Adamları.

Elektrik İç Tesisleri Projesi: Bir tesisin; hangi gerekçelerle ve nasıl yapılacağını gösteren açıklama, şema, plan ve teknik resimlerle bunların düzenlenmesine dayanak olan hesap ve şartnamelerle tesisin genel karakteristik özelliklerini içeren planlamadır.

Denetim Kuruluşu: Tesis sahibi tarafından tercih edilen ve 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun kapsamındaki yapıları denetlemekle görevli olan yapı denetim kuruluşlarını, bu kanunla belirlenen pilot iller dışında kalan yerlerde ise uzmanlık konularına göre yapının elektrikle ilgili fenni mesuliyetini üzerine alan fenni mesulü ve bu Kanun kapsamı dışında kalan diğer yapılarda elektrik iç tesislerini muayene etmekle görevli olan, elektrik iç tesislerine enerji verecek kuruluşları ifade eder.

Kullanıcı: İletim veya dağıtım sistemine bağlanan ya da bu sistemleri veya enterkonneksiyon hatlarını kullanan gerçek veya tüzel kişi.

İşletme: Lisans bölgesinde faaliyet gösteren Elektrik Dağıtım Şirketi.

Geçici Bağlantı: Şantiye, fuar, lunapark, panayır, maden ocağı vb. yerlerin elektrik ihtiyacının karşılanması amacıyla on yıldan kısa, sınırlı bir süre için yapılan bağlantı.

Kompanzasyon: İndüktif ve kapasitif etki neticesinde oluşan voltaj ve akım sinyali arasındaki faz kaymasını düzelterek, ideale yakın (0 derece) sabit tutmaya yarayan işleme denir.

Mühürleme: Sayaç ve ölçü devresi elemanlarına dışarıdan yapılacak müdahaleyi önlemek amacıyla dağıtım lisansı sahibi tüzel kişiler tarafından ilk enerji verme, sayaç ve ölçü devresi elemanlarını kontrol ve durumunu tespit etme, enerji kesme ve açma gibi işlemler yapıldıktan sonra mühür ile ölçü düzeneğine ait olan alanları muhafaza altına alma ya da aldırma yöntemidir.

Alçak Gerilim (AG): Etkin değeri 1000 volt ya da 1000 voltun altında olan fazlar arası gerilimdir.

Yüksek Gerilim (YG): Etkin değeri 1000 voltun üstünde olan fazlar arası gerilimdir.

Tehlikeli Gerilim: Etkin değeri alçak gerilimde arıza temizleme süresi 3 saniye ve üzeri olduğu durumlarda 50 voltun üzerinde olan, yüksek gerilimde hata süresine bağlı olarak değişen gerilimdir.

Alçak Gerilim Anahtarlama ve Kontrol Panosu: Kontrol, ölçme, sinyal, koruma, ayarlama gibi işler için cihazların bir araya getirildiği; bütün dahili elektrik ve mekanik bağlantıların ve yapısal parçalarının, bir veya daha çok alçak gerilim anahtarlama cihazının bir bütünüdür.

Ana Dağıtım Panosu : Yapı bağlantı kutusundan tüketicinin ilk dağıtım noktasına gelen besleme hattının bağlandığı, anahtarlama veya koruma cihazlarının (sigortalar, devre ayırıcılar, artık akım koruma cihazları gibi) nötr ve koruma devresi iletkenleri terminalleri ile birleştirilmesinden oluşan bir donanımdır.

Ana Kolon Hattı: Yapı bağlantı kutusundan tüketicinin ilk dağıtım noktasına (ana dağıtım panosu) kadar olan besleme hattıdır.

Anahtar: Kısa devre akımı gibi anormal durumları belirlenen süre için taşıyan, normal devre şartları altında taşıma ve kesme yapabilme kabiliyetleri olan mekanik bir cihazdır.

Busbar: Baralı kanal sistemleri (bara yolları)

Artık Akım Koruma Cihazı / Kaçak Akım Rölesi (RCD-KAR): Belirlenen şartlar altında, artık akım değeri, eşik değerine ulaştığında, kontakları açmak için tasarlanmış bir mekanik anahtarlama cihazı veya cihazlar topluluğudur.

Dağıtım Panosu: Bir veya daha çok gelen besleme devresi ile bir veya daha çok giden devreyi birleştiren, anahtarlama veya koruma cihazlarının (sigortalar, devre ayırıcılar, artık akım koruma cihazları gibi) nötr ve koruma devresi iletkenleri terminalleri ile birleştirilmesinden oluşan bir donanımdır. Ayırma cihazları, pano içerisinde veya ayrı yerlerde olabilir.

Demet: Tek bir boru, kapaklı kablo kanalı, kapalı kablo yolu veya kablo kanalı içindeki veya açıkta ise; birbirinden belirli bir uzaklıkta olmayan, iki veya daha fazla kabloya demet denir.

Devre: Aynı başlangıç noktasından beslenen ve aşırı akımlara karşı aynı koruma düzenleri ile korunan tesisattaki elektrik donanımları topluluğudur.

Devre Kesici: Normal yük akımlarını taşıma ve kesme kapasitesine göre imal edilmiş ve ayrıca önceden belirlenmiş kısa devre akımlarını taşıyabilecek şekilde otomatik kesme yapabilecek bir cihazdır. Genelde, seyrek olarak kullanılmasına rağmen bazı tipleri sık anahtarlama için de uygundur.

- Minyatür Devre Kesici/Otomatik Sigorta: Termik-manyetik eşik değerleri ayarlanamayan tip devre kesici.
- Kompakt Şalter/Termik Manyetik Şalter: Termik-manyetik eşik değerleri ayarlanabilen tip devre kesici.

Doğrudan Temas: İnsanların veya hayvanların gerilimli bölümlerle elektriksel teması.

Dolaylı Temas: İnsanların veya hayvanların hata şartları altında gerilimli hale gelen açıktaki iletken bölümlerle elektriksel teması.

Ek Yalıtım: Hata koruması için temel yalıtıma ilave olarak uygulanan bağımsız yalıtım.

Hat Sistemi: İletken, kablo, busbar veya baralar ile bunların korunmasını sağlayan bölümler ve gerektiğinde, iletken mahfazalarından oluşan bir sistemdir.

Kablo Kanalı : Toprak veya zemin üzerinde veya içinde, açık, havalandırılmış veya kapalı şekilde yapılmış boyutları kişilerin girmesine izin vermeyen ancak hat tesisatının yapılması sırasında veya yapılmasından sonra uzunluğu boyunca boruların ve/veya kabloların geçirilmesine izin veren yapıdır.

Kablo Merdiveni: Boyuna ana taşıma elemanlarına sabit olarak tespit edilmiş enine taşıyıcı elemanları bulunan bir kablo taşıyıcısıdır.

Kablo Tavası: Sürekli bir tabanı ve yükseltilmiş kenarları bulunan kapaksız kablo taşıyıcısıdır. Kablo tepsisi delikli, deliksiz veya tel ızgara olabilir.

Kablo Bacası: Kolon hatlarının daire içlerindeki dağıtım tablolarına rahatlıkla irtibatı yapılabilecek, nemsiz, tozsuz, rutubetsiz, zararlı ısınma ve hava değişiklikleri ile sarsıntı olmayan, can ve mal güvenliği açısından güvenli, işletme ilgililerinin tüketiciye haber vermeden istedikleri zaman kontrol edebilecekleri ve merdiven boşluğuna açılan, yapının en alt kat tavanından en üst kat tavanına kadar tesis edilen yapı.

Kaçak Akım: İşletme araçlarının gerilim altındaki bölümlerinin yalıtımları içinden veya üzerinden, normal şartlarda toprağa akan akımdır. 30 mA: Hayat (İnsan Koruma), 300 mA: Tesisat (Yangın Koruma)

Kapalı Kablo Yolu: Boru veya kapaklı kablo kanalı dışında, kabloların korunması için tasarlanan metal veya yalıtkan malzemeden yapılmış mahfazadır.

Potansiyel Dengeleme: Yabancı iletken bölümleri ve dış (açıktaki) iletken bölümleri olabildiğince aynı potansiyele getirmek için yapılan elektriksel bağlantıdır.

Sigorta Buşonu: Sigorta cihazının, içinden geçen akımın değeri yeterli bir süre için verilen değeri aştığında eriyen bir elemanı bulunduran kısmıdır.

Sigorta Taşıyıcısı (Sigorta altlığı, gövdesi, kapak): Bir sigortanın buşonunu taşımak için tasarlanmış kısmıdır.

Koruma Topraklaması: İnsanları tehlikeli dokunma gerilimlerine karşı korumak için, işletme akım devresinde bulunmayan iletken bir bölümün topraklanmasıdır.

İşletme Topraklaması: İşletme akım devresinin bir noktasının, cihazların ve tesislerin normal işletilmesi için topraklanmasıdır.

Topraklama İletkeni: Topraklanacak bir cihazı ya da tesis bölümünü, bir topraklayıcıya bağlayan toprağın dışında veya yalıtılmış olarak toprağın içinde döşenmiş bir iletkenidir.

Topraklama Barası (Topraklama birleştirme iletkeni): Birden fazla topraklama iletkeninin bağlandığı bir topraklama barasıdır. (İletkenidir)

Kısa Devre: İşletme bakımından birbirine karşı gerilim altında olan iletkenler (ya da aktif bölümler) arasında, bir arıza sonucunda oluşan iletken bağlantıdır.

Dokunma Gerilimi (UT): Topraklama geriliminin, insan tarafından köprülenebilen bölümüdür. Bu durumda insan vücudu üzerindeki akım yolu elden ayağa (dokunulabilen yere yatay uzaklık yaklaşık 1 m) ya da elden eledir.

Adım Gerilimi (US): Topraklama geriliminin, insanın 1 m'lik adım açıklığı ile köprüleyebildiği bölümüdür. Bu durumda insan vücudu üzerindeki akım yolu ayaktan ayağadır.

Potansiyel Dengelemesi: Potansiyel farklarının ortadan kaldırılmasıdır. Örneğin, koruma iletkenleri ile iletken borular ve iletken yapı bölümleri arasında ya da bu borularla yapı bölümleri arasındaki potansiyel farklarının giderilmesi amacıyla yapılan düzenlemelerdir.

Direk Tipi Pano: Şapkası su geçirmeme özelliği olan; direkte olacaksa takviye demiri, korkuluk ve tutturma aparatı ile direğe tesis edilen panolardır.

Kaide Tipi Pano: Harici tiplerde betondan ya da profilden yapılmış bir kaide üzerine, dahili tiplerde ise kablo kanalı üzerine montaj edilen pano.

Dikili Tip Pano: Panoyu daha güvende tutmak ve çevresel faktörlerden korumak için ayak baza şeklinde tesis edilen panolardır.

Sıva Üstü Pano: Arka yüzeyi duvar üzerine tutturma kulakçıkları veya şasisi üzerine sabitlenen panolardır.

Yukarıdaki maddede bulunmayan tanımlar için ilgili kanun, yönetmelik ve standartların tanımları geçerlidir.



Tesisat Kontrol Başvurusu ve Genel şartlar



1. Tesisat Muayene Talebi Bekleyen Listesi'ne düşen talep, müellif tarafından oluştur butonu ile tesisat kontrol evraklarını sisteme ekleyerek başvuruyu tamamlar.

Sıyış Takma, Tesisat Kontrol ve BH Kabul Başvurusu / Tesisat Muayene Talebi Bekleyen Listesi											
Tesisat Muayene Talebi Bekleyen Listesi											
Sıyış Takma Sıra N.	Tesisat Kontrol Sıra N.	İş Başlama Numarası	Proje Numarası	Bağlantı Numarası	Ad	Soyad	Firma Adı	İl	İlçe	İş Başlama Tarihi	Durum
Sıyış Takma Sı.		İş Başlama Num.	Proje Numarası	Bağlantı Numarası	Ad	Soyad	Firma Adı				
1-10000271-16-01		60000081	10000271	20000241						23-08-2024	Tesisat Takma Talebi Oluştur
1-2079-08-01		451	2079	1657						13-06-2024	Tesisat Takma Talebi Oluştur
1 10											

2. Tesisat Muayene Evrak Kontrol Listesi'ne gelen talep, kontrol et butonu ile evrak kontrolü yapılır.

Sıyış Takma, Tesisat Kontrol ve BH Kabul Süreci / Tesisat Muayene Evrak Kontrol Listesi											
Tesisat Muayene Evrak Kontrol Listesi											
Sıyış Takma Sıra N.	Tesisat Kontrol Sıra N.	İş Başlama Numarası	Bağlantı Numarası	Proje Numarası	İsim	Soyisim	Şirket Adı	Abonentin Başlangıç	İl	İlçe	İşletme
68-10055144-16-0	68-10055144-17-0	160016685	20046973	10055144			AG				Milas İşletme Yöni
68-10041143-16-0	68-10041143-17-0	160016676	20035016	10041143			AG				Milas İşletme Yöni
63-10044960-16-0	63-10044960-17-0	160016659	20039019	10044960			AG				Ortaca İşletme Yöi
71-10050568-16-0	71-10050568-17-0	160016653	20043089	10050568			AG				Merkez-Yatagan İş
65-10023499-16-0	65-10023499-17-0	160016650	20018924	10023499			AG				Fethiye İşletme Yöi
65-10029156-16-0	65-10029156-17-0	160016647	20025686	10029156			AG				Fethiye İşletme Yöi
14-10047421-16-0	14-10047421-17-0	160016631	20042866	10047421			AG				Merkez İşletme Yöi
71-10035701-16-0	71-10035701-17-0	160016588	20040251	10035701			AG				Merkez-Yatagan İş
68-10049306-16-0	68-10049306-17-0	160016583	20042186	10049306			AG				Milas İşletme Yöni
69-10027936-16-0	69-10027936-17-0	160016532	20028652	10027936			AG				Ortaca İşletme Yöi
1 2 3 4 5 10											

3. Tesisat Muayene Randevularım Listesi'ne gelen talep, Randevu ataması bekleyen işler bölümünden alınıp, Tesisat randevu tablosu içerisine belirlenen gün ve saat kaydırma yöntemi ile eklenir. Ekranın sağ üst köşedeki Kaydet butonuna basarak SAP sisteminde Tesisat Muayene iş emri oluşturulur.

Sıyış Takma, Tesisat Kontrol ve BH Kabul Süreci / Tesisat Muayene Randevuları

Tesisat Randevu Tablosu

Takvim

16

17

18

19

20

21

22

10:00 AM

11:00 AM

12:00 PM

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç / Kuvvetli

Ortaç /

4. Tüm Sayaç Takma ve Tesisat Kontrol Talepleri Listesi'nde, istediğimiz talebin Görüntüle butonu ile sürecin hangi aşamasında olduğunu da görebiliyoruz.

Sayaç Takma, Tesisat Kontrol ve BH Kabul Süreci / Tüm Sayaç Takma ve Tesisat Kontrol Talepleri

Başvuruyu Ata

Başvuru Durum Gösterim

Tüm Sayaç Takma ve Tesisat Kontrol Talepleri

Ara (Tesisat Numarası, Ada veya Parsel)

Q Ara

CSV

	Sayaç Takma	Tesisat Kontrol	İş Başlama No	Başlangıç Başvuru	Proje Numara	Başvuru Tipi	Proje Tanımı	Proje Tipi	Gerilim Tipi	İsim	Soyisim	Şirket Adı	İl	İlçe	Mahalle	İşletme	Sayaç Raporu Tz	Tesisat Raporu 1	Durum	Atanan Kullan	#
☐																					
☐	73-10054637-		16001694	20046715	10054637	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	İmar Kanunu I	AG							Fethiye İşletme			Sayaç Takma	SEHRİBAN YA	Görüntüle Revize Et
☐	2-10029248-1		16001694	20025170	10029248	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Son Durum(m)	AG							Açayam-Tai			Sayaç Takma	Sistem Kullan	Görüntüle Revize Et
☐	47-10051351-		16001694	20043685	10051351	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Şantiye/Yapı F	AG							Didim İşletme			Sayaç Takma	CEYHAN GÜÇ	Görüntüle Revize Et
☐	65-10042807-		160016936	20038420	10045158	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Şantiye/Yapı F	AG							Fethiye İşletme			Sayaç Takma	Sistem Kullan	Görüntüle Revize Et
☐	1-10027742-1		160016933	20040641	10028499	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Son Durum(DI)	AG							Merkez İşletme			Sayaç Takma	BURAK ÖZER	Görüntüle Revize Et
☐	73-10028852-		160016932	20023787	10028852	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Uygulama Pro	AG							Fethiye İşletme			Sayaç Takma	Sistem Kullan	Görüntüle Revize Et
☐	19-10014356-		160016930	20036748	10014356	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Son Durum (T)	AG							Merkez İşletme			Sayaç Takma	Sistem Kullan	Görüntüle Revize Et
☐	65-10030928-		160016929	20029298	10030928	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Son Durum(m)	AG							Fethiye İşletme			Sayaç Takma	Sistem Kullan	Görüntüle Revize Et
☐	17-10009772-		160016924	20011968	10009772	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Uygulama Pro	AG							Açayam-Tai			Sayaç Takma	Sistem Kullan	Görüntüle Revize Et
☐	40-10038803-		160016919	20032873	10038803	Yeni Enerji Tail	İç Tesisat Proj	Son Durum(m)	AG							Sike İşletme			Sayaç Takma	Sistem Kullan	Görüntüle Revize Et

10/790

1

2

3

4

5

10

5. Bina Detay bölümünden ise tesisat bazlı yapıya ait iş emri durumunu görüntüleyebiliriz

Enrılar

Bina Detay

Açıklama

Arşivlenmiş Enrılar

Görmüş

Sap Başvuru Durumu

İlgili Başvurular

Tüm Süreç Bilgileri

İlgili Destek Talepleri

Entegrasyon Hata Mesajları

752754. Yapı Başlangıç

Bina Adı

TICARETHANE

Sokak

BANKA

Dış Kapı Numarası

49

Kat Sayısı

2

Kullanım Amacı

Ticarethane

Kurulu Güç (kW)

8.5

Ruhsat Tarihi

2024-11-01

Ruhsat No

20241

Yapı Denetimli Mİ?

☐ Hayır

☐ Evet

Enerji Odası Var Mİ?

☐ Hayır

☐ Evet

Başlangıç Nesne Numarası

B4800000000020814405

Başlangıç Bölüm Sayısı

1

Sayaç Takma Talebi	Sayaç Değişikliği Var mı?	Abone Grubu	Talep Gücü	Kurulu Güç	Faz Adedi	İç Kapı Numarası	Tesisat Numarası	Tesisat Sahibi	Sayaç Takma Durumu	Sayaç Takma İş Emri Durumu	Sayaç Takma İş Emri Tarihi	Tesisat Kontrol Durumu	Tesisat Kontrol İş Emri Durumu	Tesisat Kontrol İş Emri Tarihi	SAP Sayaç İş Emri Bildirim Numarası	SAP Tesisat Kontrol Bildirim Numarası
☐	☐	Ticarethane	3.3	5.5	1	T2	700652065	Sayaç Takma Tamamlandı	İş Emri Bekleniyor	Tesisat Kontrol Bekleniyor		İş Emri Bekleniyor				

5. Bina Detay bölümünden ise tesisat bazlı yapıya ait iş emri durumunu görüntüleyebiliriz

Enrılar

Bina Detay

Açıklama

Arşivlenmiş Enrılar

Görmüş

Sap Başvuru Durumu

İlgili Başvurular

Tüm Süreç Bilgileri

İlgili Destek Talepleri

Entegrasyon Hata Mesajları

Doküman Ekle

Doküman Tipi

İş Başlama Duruşu

Değer Adı

1734333444707.pdf

#

Görüntüle

İncele

Doküman Tipi

İş Bitirme Duruşu

Değer Adı

1734333444707.pdf

#

Görüntüle

İncele

Doküman Tipi

Başlangıç Hata Kayıtları - Video

Değer Adı

1734333444707.pdf

#

Görüntüle

İncele

Doküman Tipi

Tanımlama Raporu (İç Tesisat)

Değer Adı

1734333444707.pdf

#

Görüntüle

İncele

Doküman Tipi

Elektrik Planı Görselleri - Video

Değer Adı

1734333444707.pdf

#

Görüntüle

İncele

Doküman Tipi

Tesisat Mühürme İşlemleri Belgesi

Değer Adı

1734333444707.pdf

#

Görüntüle

İncele

Tümünü İncele

Tamamı Göster

Tüm Enrılar Göster

Doküman Ekle

Doküman Tipi

Diğer

Değer Adı

#

Görüntüle

İncele

Doküman Tipi

İş Başlama Duruşu (Harita)

Değer Adı

#

Görüntüle

İncele

17

Sistem üzerinden verilen randevu tarih/saatinde, aşağıda belirtilen evraklar ile sistemden kontrol sağlanacak. Tesisat kontrol sonrası ıslak imzalı evraklar sisteme yüklenecektir. Proje, bağlantı görüşü, bağlantı anlaşması, tercih formu, ruhsat vs. gibi evraklar tabletten bakılacaktır. Fiziki arşiv yapılmayacaktır.

Tesisat Kontrol Evraklar

- Elektrik İç Tesisleri Denetim ve Muayene Uygunluk Belgesi
- Topraklama Tutanağı
- İşe Başlama Bildirim Tutanağı
- İş Bitim Tutanağı
- Kazı Fotoğraf ve videoları (Tabletten bakılacak)

ELEKTRİK İÇ TESİSLERİ DENETİM VE MUAYENE UYGUNLUK BELGESİ		
YAPININ		BELGENİN
Sahibi	:	Tarihi
Adresi	:	Sayısı
Ruhsat tarih No	:	TESİSATÇI NIN
Pafta Ada Parsel No	:	Adı Soyadı
Enerji Tahsis Başvuru No Su	:	Yetki Grubu
Yapının Kurulu Gücü	:	Oda Sicil No
Yapının Bağlantı Gücü	:	İşletme Kayıt No
Sayaç Adeti	:	

BRANŞMAN	NORMAL	KUSURLU
1. Tür ve kesit olarak projeye uygun mudur ?		
2. Harici kablo başlığı, mekik sigortası, klemensi uygun mudur ?		
3. Gergi telli galvanizli ve kesitte yeterli midir ?		
4. Kablo koruma borusu boy ve kesitte uygun mudur ?		
5. Yer altı kablo tesisi uygun mudur ?		
6. Temel topraklayıcı ile varsa diğer topraklayıcılar malzeme ve boyutça uygun mudur ?		
7. Branşman kablosu antigran olarak işlenmiş midir ?		
8. Kesili saç pano yerine monte edilmiş midir ?		

ENERJİ ODASI, KABLO ŞAFTI, SAYAÇ VE DAĞITIM TABLOLARI		
9. Eneji odası ve kablo shaftı ilgili mevzuata ve genelgelere uygun ve düzgün müdür ?		
10. Ölçü ve sayaç bölümleri kilitleyip mühürlenecek şekilde midir ?		
11. Sayaçların akım değerleri ile ölçü trafoları çevirme oranları projeye uygun mudur ?		
12. Sayaç bağlantıları normal midir ?		
13. Ölçü devresinin bağlantıları uygun mudur ?		
14. Tüm kolon ve diğer kablo kesitleri türleri ve renkleri normal midir ?		
15. Ortak sigortalar ve abone giriş sigortaları bir fazlıda kesici üç fazlıda kofre midir ?		
16. Sigorta ve kesici amperleri uygun mudur ?		
17. Sigorta viskontakları normal midir ?		
18. Sigorta bağlantı uçları normal kullanılmış midir ?		
19. Potansiyel dengeleme (eşpotansiyel kuşaklama) barası (PDB) normal midir ?		
20. PDB ye gerekli topraklama bağlantıları yapılmış midir ?		
21. Tüm kabloların iç bağlantıları normal ve düzgün müdür ?		
22. Sayaç panoları içindeki aydınlatma düzeyi uygun mudur ?		

MOTORLAR		
23. 5 kW tan küçük motorlar için termik şalter kullanılmış midir ?		
24. 5 kW tan büyük motorlarda yıldız üçgen vb yol verme düzeni kullanılmış midir ?		
25. 5 kw tan büyük motorlarda yıldız üçgen vb yol verme düzeni kullanılmış midir ?		
26. Motor gövdeleri topraklanmış midir ?		
27. Motorlar plana uygun olarak tesis edilmiş midir ?		

ASANSÖRLER		
28. Fiziksel elektriksel bağlantılar normal midir ?		
29. Devre koruma sigortası ve otomatik açıcıların akım değeri uygun mudur ?		
30. Beslenme kablosu tür ve kesit yönünden uygun mudur ?		
31. Gerekli koruma topraklamaları yapılmış midir ?		
32. Asansör makine dairesi elektrik tesisatı tam ve uygun mudur ?		

AYDINLATMA		
33. Merdiven otomatiklerine bağlı aydınlatma tesisatı normal midir ?		
34. Sabit aydınlatma tesisatı normal midir ?		
35. Kablo ve sigorta değerleri ile bağlantıları normal midir ?		
36. Kullanılan lambalar güç ve bağlantı yönünden normal midir ?		

ZİL vb TESİSAT		
37. Tesisat genel olarak normal midir ?		
38. Kullanılan transformatör yeterli ve normal bağlanmış midir ?		
39. Aynı koruma sistemlerine bağlanmış midir ?		

AYDINLATMA		NORMAL	KUSURLU
40. Gerekli koruma topraklamaları yapılmış mıdır ?			
41. Fiziksel ve elektriksel bağlantıları normal midir ?			
42. Faz üzerine mi bağlıdır ?			
PRİZLER			
43. İletkenin renk ve kesidi normal midir ?			
44. Kullanım yerleri yerden yükseklikleri normal midir ?			
45. İletkenlerin renk ve kesitleri normal midir ?			
46. Topraklamaları normal midir ?			
BUATLAR			
47. Bağlantıları klemens ile yapılmış mıdır ?			
48. Boru çapları giriş çıkış sayıları ve yeri projeye uygun mudur ?			
49. Kare buat ölçüleri uygun mudur ?			
AG KOMPANZASYON			
50. Mutfak kompanzasyon yapılacak olan lamba ve motorlarda kompanzasyon yapılmış mı ?			
51. AG komp. Tesislerinde kondansatör gücü yeterli midir ?			
52. AG komp. Tesislerinde reaktif güç rölesi ayarları yapılmış mıdır ?			
53. AG komp. Tesislerinde kademe sayısı yeterli midir ?			
54. AG komp. Tesislerinde pano topraklaması yeterli midir ?			
55. AG komp. Tesislerinde pano kapağında anahtar var mıdır ?			
56. AG komp. Tesislerinde sigorta ve kondansatör akım değerleri uygun mudur ?			
57. AG komp. Tesislerinde kondansatör grupları görev yapıyor mu ?			
GENEL			
58. Hata akım koruma röleleri uygun olarak tesis edilmiş ve fonksiyonel midir ?			
59. Faz nötr koruma topraklama ve potansiyel dengeleme iletkenleri renk kesit özellikleri standartlara uygunluk ve			
60. Bütün sortileri faz nötr koruma hattı kesintisiz ulaşmakta mıdır ?			
61. Elektrik tesislerinde topraklamalar yönetmeliğinde öngörülen deneylerden alınan sonuçlar uygun mudur ?			
62. Tesisatta kullanılan araç gereç ve cihazlar ilgili Türk Standartlarına uygun mu ?			
YÖNETMELİK KAPSAMINDAKİ DİĞER TESİSLER			
63.			

DÜŞÜNCELER :

ELEKTRİK İÇ TESİSLERİNİ DENETLEYEN DENETİM KURULUŞU (MUAYENE EDEN KURULUŞ MÜHENDİSİ)		DENETİM ŞİRKETİ ONAYI	
ADI SOYADI	NOT		NOT
ODA SİCİL NO			
KAŞE İMZA			

*Elektrik İç Tesisleri Denetim ve Muayene Uygunluk Belgesi, sorumlu yapı denetim firması veya fenni mesul tarafından doldurulacaktır.

Elektrik Tesisatının		(ŞİRKET VEYA ORTAKLIĞI) ELEKTRİK BAĞLANTI BİLDİRİMİ İŞE BAŞLAMA ÖRNEK - 1				Başvuru No :	
Adı, Soyadı :	Oda Sicil No :					Abone No :	
İşletme Kayıt No :							
Tesis Sahibinin		Müşterinin		Yapının / İnşaatın			
Adı ve Soyadı :		Adı ve Soyadı :		Pafta :			
Mahalle :		Mahalle :		Ada :			
Cadde :		Cadde :		Parsel :			
Sokak :		Sokak :		Ruhsat Tarihi :			
No :		No :		Ruhsat No :			
Daire No :		Daire No :					
İlk :		İlk :					
İkinci :		İkinci :					
Yeni Tesisat Aşağıda Gösterilmiştir,							
Lamba Gücü		Priz Gücü		Çeşitli Güçler		(Aydınlatma + Priz) Kurulu Gücü	
Adet	Watt	Adet	Watt	Cinsi	Watt	Adet	Watt
Elektrik Motorları				Kuvvet Kurulu Gücü			
Adet	Volt	Amp	Cos φ	Devir Sayısı	Fabrika Markası	Niçin Kullandığı	Watt
Alçak Gerilim Kompanzasyon Tesisi				kVar (sabit)		kVar (oto.)	
Güç İlavesi Yeni Eklenen Tesisat Aşağıda Gösterilmiştir.							
Priz		Lamba		Elektrik Motorları		Toplam Güç	
Adet	Watt	Adet	Watt	Adet	Cinsi	Watt	Watt
Eski Güç							
Yeni Güç							
Elektrik İç Tesisat Projesinin				Denetim veya muayene kuruluşunun			
Onay Tarihi :				Unvanı :			
Onay Sayısı :				Adresi :			
				Yetkili İmza :			
DÜŞÜNCELER :							
.....							
.....							
.....							

Yukarıda ada, parsel ve açık adresi belirtilen yapının elektrik iç tesisatının

yapımına

...../20.... tarihinde başlanacaktır

Yapı Sahibinin
Adı Soyadı ve İmzası

Elektrik Tesisatçısının
Adı, Soyadı, Tarih ve İmzası
...../20....

Denetim Kuruluşu
Elektrik Mühendisi
Adı, Soyadı ve İmzası

YEŞİL: Müellif/Yapı Denetim tarafından doldurulacaktır.

TURUNCU: Başvurunun durumuna göre müellif tarafından doldurulacaktır.

MAVİ: Kurum tarafından doldurulacaktır.

AÇIK MAVİ: Başvurunun durumuna göre kurum tarafından doldurulacaktır.

Denetim Kurulu İmza kısmında; Yapı Denetime Tabi olan yapılarda Yapı Denetim Şirketi, Yapı denetime tabi olmayan yapılarda ise Teknik Uygulama Sorumlu (TUS) imza atacaktır.

NOT: Yapı Denetime Tabi olmayan yapılarda tesisatçı ile TUS (teknik uygulama sorumlusu) aynı kişi olamaz.

Elektirik Tesisatçının :		(ŞİRKET VEYA ORTAKLIĞI)								
Adı, Soyadı :		ELEKTRİK BAĞLANTI BİLDİRİMİ				Başvuru No :				
Oda Sicil No :		İŞE BİTİMİ								
İşletme Kayıt No :		ÖRNEK - 2				Abone No :				
Tesis Sahibinin :		Müşterinin :				Yapının / İnşaatın :				
Adı ve Soyadı :		Adı ve Soyadı :				Pafta :				
Mahalle :		Mahalle :				Ada :				
Cadde : Sokak :		Cadde : Sokak :				Parsel :				
No : Daire No :		No : Daire No :				Ruhsat Tarihi :				
İlçe : İl :		İlçe : İl :				Ruhsat No :				
Yeni Tesisat Aşağıda Gösterilmiştir,										
Lamba Gücü		Priz Gücü		Çeşitli Güçler		(Aydınlatma + Priz)				
Adet	Watt	Adet	Watt	Cinsi	Watt	Adet	Cinsi	Watt		
Elektrik Motorları										Kuvvet Kurulu Gücü
Adet	Volt	Amp.	Cos ø	Devir Sayısı	Fabrika Markası	Niçin Kullanıldığı	Adet	Cins	Watt	
Alçak Gerilim Kompanzasyon Tesisi				kVar (sabit)		kVar (oto.)		kVar (toplam)		
Güç İlavesi Yeni Eklenen Tesisat Aşağıda Gösterilmiştir.										
Priz		Lamba		Elektrik Motorları		Toplam Güç				
Adet	Watt	Adet	Watt	Adet	Cinsi	Watt	Adet	Cinsi	Watt	
Eski Güç										
Yeni Güç										
Müşterinin Ölçü ve Sayaç Sistem Bilgileri										
1.Sayacın:	Aktif	Reaktif (End)	Reaktif (Kap)	2.Ölçü Trafosunun:		Akım Trf.	Gerilim Trf.			
Akımı				Çevirme Oranı						
Gerilimi				Sınıfı						
Smfı				Markası						
Cinsi				Seri No (A Fazı)						
Markası				Seri No (B Fazı)						
Seri No				Seri No (C Fazı)						
Tipi				Tipi						
Başl. Endeksi				Gücü (VA)						
İmal Tarihi				3.Sayacın Bulunduğu Yer						
İmp-Dev/kWh				a-) Enerji Odasında (X)						
Hane Sayısı				b-) Giriş Merdiven Boşluğunda (X)						
İç Çarpanı				c-) Dışarda Kapı Yanında (X)						
Faz/Tel Adeti				d-) Diğer (Bağısız Bölüm İçinde vb.) (X)						
Denetim Kuruluşu tarafından elektrik iç tesisleri denetlenmiştir .../.../20.... Denetim Kuruluşu Kaşe/İmza				Yapı Kurulu Gücü :		Yukarıda adresi yazılı ve ekte planı verilen elektrik iç tesisatı tarafından yapılmıştır. .../.../20.... Tesisatçının Kaşe/İmza				
				Yapı Bağlantı Gücü :						
				Müşterinin Enerji Aldığı Yer Bilgileri						
				Trafo Adı :						
				Trafo No : Trafo Gücü :						
				Fider/Kol No : Direk No :						
				En Yakın Abone No :						
(1. sınıf yapılar için) tesisat muayene edilmiştir. .../.../20.... İşletme Görevlisi Kaşe/İmza				Tesis sahibinin adı soyadı ve imzası		Bu tesisat şebekeye bağlanabilir .../.../20.... İşletme Mühendisi Kaşe/İmza				

Toplu Yapı Süreçleri

Elektrik Piyasası Bağlantı ve Sistem Kullanım Yönetmeliği Madde 12'ye göre;

"(4) Aynı bağlantı hattından beslenmesi öngörülen aynı site, apartman ve benzeri toplu yapılardaki bağımsız bölümlere ait bağlantı anlaşmaları eş zamanlı olarak imzalanır ve ortak işlemleri birlikte yürütülür. Bu anlaşmalara ilişkin elektrik projesi, yapı ruhsatı, tesis sözleşmesi gibi ortak belge ve dokümanlar ilgili ortak kullanım yerine veya diğer kullanım yerlerinden herhangi birine ait bağlantı anlaşması ile ilişkilendirilir ve bu anlaşmanın dosyasında yer alır."

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği Madde 15'e göre;

"Elektrik iç tesis işlerinin yapılmasında yapının veya birden fazla bloktan oluşması halinde yapı grubunun tümüne ilişkin proje esas olup yapı/yapı grubu, bloklara veya dairelere yada başka bölümlere ayrılarak projesi hazırlanamaz, ayrı tesisatçılar tarafından elektrik bağlanması isteğinde bulunulamaz."

Hükümleri gereği, yapıdaki tüm bağımsız bölümlerin işlemleri toplu olarak yapılmalıdır. Yapının enerji vermeye hazır hale getirilmesi akabinde sayaç takma ve tesisat kontrol başvuruları değerlendirmeye alınır.

5

Ölçü Noktası ve Sayaç Panosu



Sayaç Panosu Yeri

Elektrik sayaçları projeye uygun olarak nemsiz, tozsuz, rutubetsiz, zararlı ısınma ve hava değişiklikleri ile sarsıntı olmayan, can ve mal güvenliği açısından güvenli, Adm Elektrik Dağıtım'ın tüketiciye haber vermeden istedikleri zaman kontrol edebilecekleri yerde olacaktır.

Projedeki pano yeri ile panonun fiziki yerinin aynı olması gerekmektedir. Sayaç ve/veya ölçüm sistemlerine erişmekte engel teşkil edecek; açma, kesme, okuma, mühürleme operasyonunu olumsuz etkileyecek projede belirtilen şartlar haricindeki olumsuzluklar olmamalıdır.

Projelerin onaylanmasından sonra uygulama değişikliklerinin zorunlu kıldığı durumlar dışında sayaçların yerleri değiştirilemez. Değişmesi durumunda proje tadilatı yapılması

Tek Aboneli Yapılar

Sayaç panosu bina girişinde veya Adm Elektrik Dağıtım'ın onayı ile projede gösterilen uygun yere sayaç panosu tesis edilecektir.

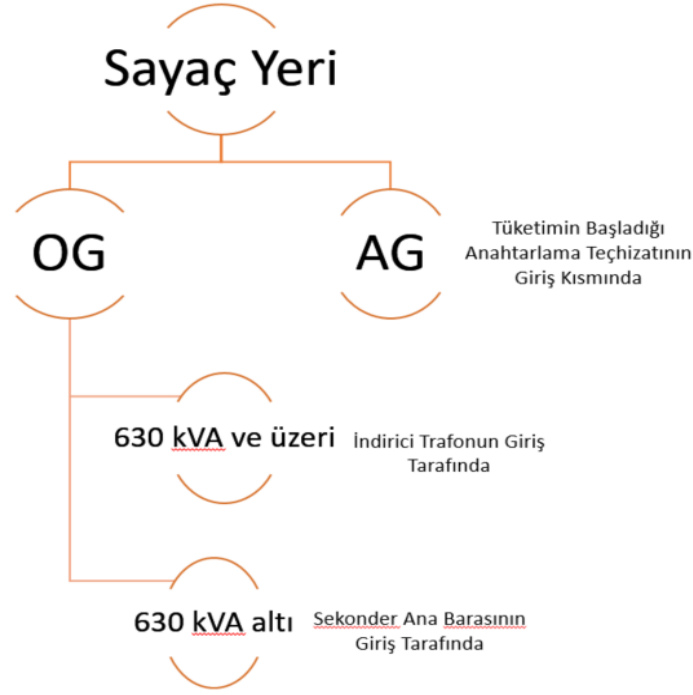
(2-9) Aboneli Yapılar

Tüm sayaçlar sıva altı sayaç panosu içerisinde kat zemininden en az 80 cm. yükseklikte, en az 20 cm. kalınlığındaki duvar içerisine konulacaktır.

En Az 10 Aboneli Yapılar

Sayaç panosu, bina girişinde veya Adm Elektrik Dağıtım'ın onayı ile projede gösterilen uygun yerde Enerji Odası içinde tesis edilecektir.

Dolap tipi sayaç panoları tek parça halinde yapılabileceği gibi modüler sistemde de yapılabilir. Modüler panolar, aynı özellik ve yapıda olanlar birbirleriyle değiştirilebilir ve gerektiğinde her iki yönde pano ilavesine olanak verecek özellikte olacaktır.



Şekil 7. Gerilim Seviyesi ve Gücüne Göre Sayaç Yeri

Zayıf akım dağıtım kutularının enerji odasına veya sayaç panosu yakınına konulması durumunda, kutular sayaç panosuna hiçbir şekilde dokunmayacak ve yeterli yükseklikte uygun bir yere konulacaktır.

En az 10 adet elektrik abonesi olan yapılarda ve Adm Elektrik Dağıtım'ın istemesi durumunda içinde en az 10 adet elektrik abonesi olan sitelerdeki tüm sayaçlar Dolap tipi sayaç panosu içerisinde enerji odasına konulacaktır. Ayrıca 100 kW ve üzeri kurulu gücü olan endüstriyel yapılar, sağlık, eğitim ve kültür yapıları, otel, alışveriş merkezi vb. yapılarda kat ve bağımsız bölüm şartı aranmaksızın enerji odası oluşturulacaktır. Tesis sahibinin istemesi durumunda bu şartların altındaki yapılara da enerji odası oluşturulabilir.

Dağıtımın (kolon hattının) kablo ile yapılması ve çoklu kullanım olması halinde; enerji (sayaç) odası yapının ortak kullanım alanı içerisinde nemsiz, tozsuz, rutubetsiz, zararlı ısıma ve hava değişiklikleri ile sarsıntı olmayan, can ve mal güvenliği açısından güvenli ve dağıtım şirketi yetkililerinin tüketiciye haber vermeden istedikleri zaman kontrol edebilecekleri yapının giriş katında, şirketimizce projede belirlenen alana tesis edilecektir.

Yapı yüksekliğinin 51.50 m'yi geçmesi halinde, "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliği 68. Madde 2. Fıkrası" gereği bus-bar sistemi uygulanacak ve katlarda enerji odaları yapılacaktır.

Sayaca ulaşılabilmesi şirketimiz açısından;

- Tahakkuk kayıplarına
- İş gücü kayıplarına

neden olmaktadır. Bu nedenle sayaçların zaman sınırlaması olmaksızın ulaşılabilir olması şirketimiz açısından büyük önem arz etmektedir. Kullanıcı, kullanım yerine ait sayaç ve/veya ölçüm sistemlerine müdahale etmemek, dağıtım şirketinin sayaç ve/veya ölçüm sistemlerine erişimini engellemekle mükelleftir.

Ölçü Panosu Yapısal Özellikleri

- Panoların yapımında kullanılan bütün malzemeler, kullanım yerine ve amacına uygun, normal çalışmada karşılaşılabilecek her türlü mekanik, termik, elektrik zorlamalara ve nem etkilerine dayanıklı bir yapıda olacak ve hiçbir arıza ve kusuru bulunmayacaktır.
- Panolar işletme sırasında ortaya çıkan mekanik zorlamaları, nem ve ısı etkilerine dayanıklı ve zor tutuşan yapay (sentetik) ya da metal gereçlerden yapılmalı, sayaç altlıkları için sac kullanılmalıdır.
- Pano, içerisindeki devre kesiciler, bara, sayaç ve koruyucu ekipmanların montajı ve kullanımına sınırlayıcı ölçülerde imal edilemez. Usul esasların ekinde yayımlanan azami ölçülerde olmalıdır.
- Pano karkası, gövdesi, kapı ve kapaklar en az 1,5 mm kalınlığındaki düzgün yüzeyli DKP sac veya galvanizli sacdan imal edilecektir. Metal mahfazalı panolarda pano iskeletine civata, somun, perçin gibi bağlantı elemanları kullanılarak montaj yapılacaktır. Bu panolarda kaynak kullanılarak birleştirme yapılmayacaktır.
- Gerilim altında olan çıplak bölümler arasında, kablo pabucu ve civata çıkıntıları ile diğer fazların pabuç ve civata çıkıntıları arasında en az 10 mm açıklık olmalıdır. Panonun yapısı haricinde çıkıntılı kısmı varsa; civata, kablo pabucu arasında en az 10 mm mesafe olmalıdır.
- Ölçü devresi bağlantıları uygun, ölçü ve sayaç bölümleri kilitlenip, mühürlenecek şekilde olmalıdır. Sayaç pano bölmeleri, sayaç ve anahtarlama elemanlarının pencereleri açılmış mühürlenebilir şeffaf polikarbon kapak ile kapatılacaktır. Duvar üstü sayaç panolarına ayrıca kapak tesis edilecektir.

- Kurulu Gücü 15 kW ve üstü ticarethane abonelerinde abone bazında modem için ayrı bölüm tesis edilecektir.
- Panolarda kullanılacak tüm civatalar en az 8.8 kalitesinde olacaktır.
- İzole kılıflar baralarda ve pano içinde oluşacak sıcaklık derecelerinde bozulmayacak ve zaman içinde deformasyona uğramayacak özellikte olacaktır.
- Panolarda bulunan baralara dokunmayı önlemek için şeffaf fiberglas cam ile baraların üstü muhafaza altına alınmalıdır.
- Panolar normal şartlarda üzerlerine uygulanacak itme ve çekme kuvvetlerine karşı yerlerinden kaymamaları için zemine sabitlenecek ve ayrıca sismik (deprem) hareketlerden etkilenmemeleri, devrilmemeleri için zemine uygun civata ve dübel vasıtasıyla sabitlenecektir.
- Pano içinde tek hat ve kumanda şemasının yer alacağı proje cebi olmalıdır.
- Kapılar, burulma, eğilme ve kasılmaya karşı dayanıklı yapıda olacaktır. Bunun için gerekirse kapı içlerine kuvvetlendirici profiller sabitlenecektir.
- Kapılar, menteşeli ve kilitlenebilir tipte olacaktır. Menteşeler dışarıdan ulaşılamayacak şekilde içten menteşeli olacaktır. Üç ve daha fazla katlı sayaç panolarında en az 3 adet menteşe olmalıdır. Menteşeler, kapı açık veya kapalı konumda iken aşağıdan kaldırıldığında serbest kalmayacak şekilde olacaktır.
- Kapılar çalışmayı önlemeyecek şekilde en az 120° açılacak ve açık durumda kalmasını sağlayan rüzgar basıncına dayanıklı bir durdurma düzeniyle donatılacaktır.
- Tabandan kablo giriş ve çıkışı yapılan panoların tabanı açık olacak ve kablo giriş-çıkışları için rakor tesis edilmeyecektir.
- Panoların yapımında kullanılan tüm malzemeler korozyona ve yaşlanmaya karşı dayanıklı olacaktır.
- Metal bölümler korozyona dayanıklı malzemeden yapılacak, yüzeyler korozyonu en aza indirecek şekilde işlenecek ve kaplanacaktır.
- Pano altında içine fare girmesini engelleyecek ve kablo giriş çıkışını sağlayacak şekilde gerekli kapaklar ve/veya sert fırça tertibatı olmalıdır.
- Kilitli şalterlerin kilitleri ve şalter anahtarları göbek sacı üzerinde ve erişilebilir olmalıdır.
- Pano iç kapakları optik port okumasına elverişli olarak tesis edilmelidir.
- Bütün yüzeyler su tutmaz şekilde olmalıdır.
- Akım taşıyan parçalar demir içermeyen metalden yapılacaktır.
- Demirli parçalar galvanizli olacaktır.
- Panoların konulacağı yerin üstünde kolay tutuşabilen gereçler bulunuyorsa ve tavanda ahşap ise püskürtme suya karşı korunmuş tipte bağlantı kutusu kullanılmalı ve kutunun üstündeki tavan aralıkları, yukarıdan kolay tutuşabilen maddelerin düşmemesi için çitalarla kapatılmalıdır.

- Tahta gibi yanabilen yapı bölümleri üzerinde bulunan panoların altına elektrik arkına dayanıklı levhalar konulmalıdır.
- Panoda modem için ayrı bölüm bulunacaktır. Bölümler birbiriyle IP2X koruma derecesini sağlayacaktır.
- Pano dışı/iç kapaklarına göstergeler ve acil açtırma butonu dışında herhangi bir pano teçhizatı montajı yapılmayacaktır.
- Tüm panoların dış yüzeyi ve dış kapıları fırın boyalı olarak temin edilecektir. DKP sac kullanılması halinde korozyona karşı elektrostatik toz boya kullanılmalıdır.
- Harici panolarda taşıyıcı baza kullanılacaksa zeminden en az 50 cm yüksekliğinde olacaktır. Panolar kaideye baza veya betonarme yapı ile irtibatlandırılacaktır.
- Sayaç ölçü panoları: montaj, değişiklik ve kontrol işlemlerinin sağlıklı yapılabilmesi için en fazla 3 katlı imal edilmesi tercih edilmelidir.
- Sıva üstü tesis edilen panolarda kullanılmayan delikler uygun rakor ile girişi yapılmalıdır.
- Sıva üstü tesis edilen panolarda kablo bağlantıları, rakor montajı ve panoya gelen kabloların gizlenmesi önemli olduğundan kapaklı kablo tavaları ve çelik spiral boruların kullanılmasına dikkat edilmelidir.
- Tozlu ya da nemli yerlerde kullanılacak panolar, tamamen sızdırmaz biçimde, kapalı dökme demir ya da çelik sacdan yapılmalıdır.
- Pano kapaklarında ölüm tehlikesi baskılı levha ile perçinlenecek veya vida ile sabitlenecek şekilde yapılmalıdır.
- Pano iç kapakları; şeffaf, kırılmaz, yanmaz, solid polikarbon malzemeden, tek taraftan mühürlenebilir ve en az 3 mm olmalıdır. Sayaç bağlantıları kontrol amaçlı görülebilmelidir.
- Her sayaç için pano iç kapağı ayrı olmalıdır.
- Gerilimli bölümlere erişilmesine, katı cisimlerin girmesine ve su sızdırılmasına karşı pano mahfazası TS 3033 EN 60529'a göre en az aşağıdaki koruma derecelerini sağlayacaktır.

Bina içi (dahili) : IP 2X

Bina dışı (harici) : IP 54 (Kaidesiyle birlikte montajlı iken)

(Harici tip panolarda panonun kapısı açık durumda iken, gerilimli bölümlere erişilmeye karşı, en az IP2X koruma derecesi sağlanmış olacaktır.)

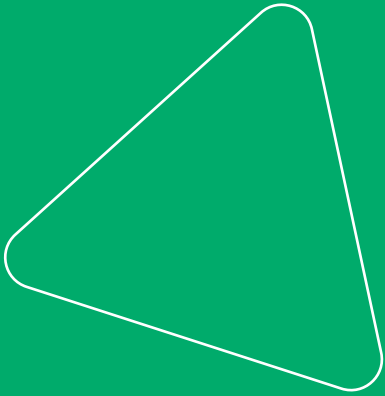
NOT: Koruma dereceleri, tabanı açık panolarda taban hariç diğer bölümler içindir.

Ölçü Panosu Elektriksel Özellikleri

- Projedeki sayaç sayısı ile panodaki kolon sayısı aynı olmalıdır.
- Kolay okunabilmesi için ölçü aletleri, panonun üst tarafına yakın ve ön kapağa konulmalıdır. Ana sigorta sayaçlardan önce konulmalı ve mühürlü kısımda olmalıdır.
- Sigorta ve şalterler enerjinin geliş yönüne göre yerleştirilmelidir.
- 60 amperden fazla yüklü panolarda, bağlantılar bakır baralar vasıtasıyla ayrı ayrı yapılacaktır. Pano arkasında bulunan iletkenler özel kroşeler aracılığıyla düzenli bir sıra şeklinde olacaktır. 60 amper altı ve 3 abone üzeri panolarda da bara vasıtasıyla yapılmalıdır.
- Pano içinde baralar tesis edilirken fazlar önden arkaya, soldan sağa veya yukarıdan aşağıya doğru L1, L2, L3 sırasına sahip olacaktır. Tüm baralar boyanarak ve/veya özel izole kılıf/sticker ile işaretlenecektir.
- Nötr iletken bağlanacak terminaller, faz iletken kesitinin 16 mm^2 veya 16 mm^2 'nin üstünde olduğu durumlarda en az faz iletkenine ait akım taşıma kapasitesinin yarısına, faz iletken kesitinin 16 mm^2 'nin altında olduğu durumlarda, faz iletkenine ait akım taşıma kapasitesinin tamamına eşit bakır iletkenlerin bağlanmasına uygun olacaktır.
- Pano sinyal gösterge ışıkları LED'li olmalıdır. Sinyal(faz) göstergeleri olan panolarda göstergelerin çalışma durumu kontrol edilmelidir.
- Sinyal lambaları ampermetrelerin üst tarafında olmalıdır. Voltmetrenin altına "voltmetre komütatörü" konulmalıdır.
- Elektronik kaçak akım rölesinin teknik kataloğunda hangi özellikte toroid kullanılması belirtiliyorsa buna uygun özellikte ve çapta toroid kullanılmalıdır. Farklı model veya markada toroid kullanılmamalıdır.
- 16 mm^2 'den daha büyük kesitte kabloların kullanılmasını gerektiren durumlarda dağıtım, bakır bara ile yapılacaktır.
- Kablolar döşenirken dönüşlerdeki bükülmeler yay biçiminde yapılacaktır.
- Bağlantılar klemens ile yapılmalıdır.
- Kablolar pano içlerinde de form payı vermeye müsait ölçülerde kesilmeli, yüksüklenmeli ve klemens numarasına uygun kablo renk kodlayıcıları ile kodlanmalıdır.
- Sayaç panoları içindeki aydınlatma düzeneği uygun olmalıdır.
- Cihazlar arası bağlantılarda kullanılacak kablolar pano içinde yatay ve düşey yönlerde monte edilmiş kablo kanallarına veya kablo spiraline yerleştirilecektir.
- Akım trafoları monte ile sabitlenmeli ve rahat ulaşılabilir bir konumda yan yana veya dikey tesis edilmelidir. Akım trafoları arasındaki mesafe ölçü kontrol sırasında ilgili ölçü aletlerinin kullanımına yönelik gerekli mesafeleri sağlamalıdır.
- Toroidal akım trafoları daha sonra hareket etmeyecek şekilde sabitlenmelidir.
- Ana giriş ve sokak aydınlatma çıkışı devrelerinde tesis edilecek ölçü aletlerinin elektriksel bağlantıları yapılırken;
 - Akım devrelerinde: en az 2.5 mm^2
 - Gerilim devrelerinde : En az $1,5 \text{ mm}^2$ kesitli bakır iletkenli kablolar kullanılacaktır.



Harici Tip Panolar



- Dağıtım panoları bina dışında montaj yapılacak ise harici tip özellikte olmalıdır.
- Kalıcı tesislerde (Tarımsal sulama ve şantiyeler hariç) pano kaidesi kapalı baza şeklinde ya da betonarme şekilde yapılmalıdır. Şantiye haricinde ayaklı tip veya 40x40 mm profile sabitlenmiş panolar kullanılmamalıdır.
- Harici tip panolar kilitlenebilir olmalı, su ve toz girmeyecek şekilde imal edilmelidir. Şapkalı olarak, dış kapak altında gövdede çift bükümleri olmalıdır.
- Korozyondan korunması için gizli tip menteşe kullanılmalıdır.
- Panolarda kablo giriş ve çıkışlarına uygun delikler açılacak ve açılan delikler su geçirmez özellikte harici koşullara uygun rakorlar takılacaktır.
- Panonun dış kapısında bulunan rüzgarlık; iç kapak perde saçlarına yapılacaktır. Her bir iç kapağın rüzgardan kapanmaması gerekmektedir.
- Kapılar, burulma, eğilme ve kasılmaya karşı dayanıklı yapıda olacaktır. Bunun için gerekirse kapı içlerine kuvvetlendirici profiller sabitlenecektir.
- Panonun çatısı kar ve yağmur sularının kolayca akması için eğimli olacaktır. Çatının dört tarafında gövdeden dışarı taşacak şekilde saçak oluşturulacaktır. Bu saçak suyun süzülerek içeri girmesini engelleyecek şekilde ters açığa sahip olacaktır.
- Proje gücüne göre kablo girişi için yeterli açıklık bulunacak ve bu kısımda çapak bulunmayacaktır.
- Ölçü panosu, direğin en az 1,5-2 m uzağına tesis edilmelidir.
- 2 katlı panoların baza boyutları, zemin altı en az 20 cm ve zeminden en az 50 cm yukarıda tesis edilmelidir.
- Tek katlı panoların baza boyutları, zemin altı en az 20 cm ve zeminden en az 100 cm yukarıda tesis edilmelidir
- Harici panolarda bazalar en az 1 mm sacdan yapılacaktır.



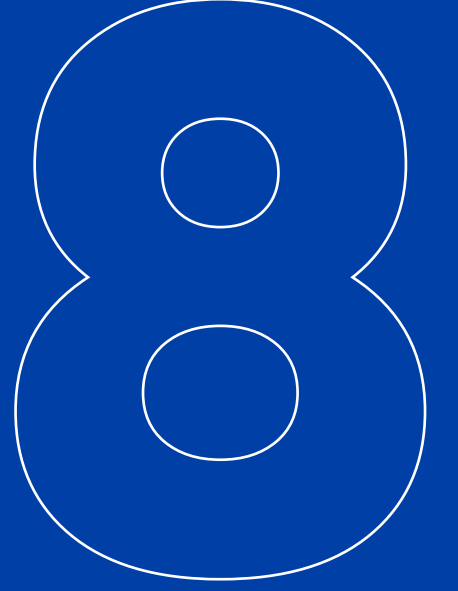
Şekil 9. Örnek Harici Tip Pano



Dahili Tip Panolar



- Bina içinde montaj için dâhili özellikte doğal havalandırılmalı veya aspiratörlü olarak montaj yapılmalıdır. Gerekli olan durumlarda iç aydınlatma konulmalıdır.
- Kablo girişleri enerjinin geliş yönüne göre belirlenecektir.
- Sayaç panosu arkası ıslak zemin olmamalıdır.
- Pano asansör duvarına konulmamalıdır.
- Siva altı olması durumunda zeminden en az 80 cm yüksekliğinde ve en az 20 cm örülmüş duvar içine; siva üstü olması durumunda zeminden en az 80 cm yüksekliğinde ve dolap tipi sayaç panosu olarak tesis edilmelidir."



Enerji Odası ve Kablo Bacası



- Enerji odasının yeri projede belirtilen yerde ve ölçülerde olması gerekmektedir.
- Yapıdaki elektrik sayaçlarını tek bir enerji odasında toplamak mümkün değilse veya istenilirse yapıda birden fazla enerji odası oluşturulabilir.
- Yapıda birden fazla enerji odası ve/veya kablo bacası var ve enerji odası ile kablo bacası aynı hizada değilse, bunlar arasındaki kabloların geçirileceği yerler de mimari proje aşamasında belirlenecek ve projesinde gösterilecektir.
- Enerji odası giriş/zemin katta olacaktır.
- Projede uygun görülmesi durumunda, çok katlı yapılarda ek enerji odaları üst katlarda da olabilir. Enerji odası yapı/yapılara ait bahçe/site içerisinde Adm Elektrik Dağıtım tarafından uygun görülün yere konulabilir.
- Enerji odası yapının ortak kullanım alanı içerisinde, nemsiz, tozsuz, rutubetsiz, zararlı ısınma ve hava değişiklikleri ile sarsıntı olmayan, can ve mal güvenliği açısından güvenli ve İşletme ilgililerinin tüketiciye haber vermeden istedikleri zaman kontrol edebilecekleri yerde olacaktır.
- Panoda rahatlıkla çalışabilmek, tehlike anında kaçabilmek ve enerji odası kapısının dışarıya rahatlıkla açılabilmesi için enerji odası kapısının dışarıya açılan ortak kullanım alanı en az 100 cm genişliğinde olacaktır.
- Enerji odasının içinden sıhhi tesisat boruları geçmemelidir. Enerji odasının üstünde ıslak hacim olmamalıdır.
- Enerji odasının kapısı yangına dayanıklı malzemeden olmalıdır.



Şekil 11. Enerji Odası Kapısı

- Enerji odası içerisinde ve dışarısında uygun yerlere en az birer adet su tahliye süzgeçleri konulacaktır.
- Enerji odası, anahtarlı aydınlatma sistemi ile aydınlatılmalı ve aydınlatması yeterli düzeyde olmalıdır. Enerji kesilmesi anında otomatik devreye giren şarjlı ampul, floresan kullanılarak acil aydınlatma sistemi yapılmalıdır.
- Enerji odası kapısı, anahtarlı uygun kilit sistemi veya enerji odasına kolay müdahaleyi önleyen anahtarsız uygun kilit sistemi kullanılacaktır.
- Enerji odasında göbek kilit kullanılmayacak, asma kilit takılmaya uygun yaylı sürgülü kilit kullanılacaktır.
- Toz, su, fare ve benzerlerinin enerji odasına sızabilecekleri açıklıklar uygun malzeme ile kapatılacaktır. Ancak enerji odasının dış yüzeyinde veya kapısında hava sirkülasyonu sağlanması için yerden farklı yüksekliklerde ve uygun büyüklükte iki adet filtreli havalandırma panjuru bulundurulacaktır.
- Enerji odasında bulunan panolar, iş sağlığı ve güvenliği açısından duvara veya kaidesine sabitlenecektir.
- Enerji odasında izole halı olacaktır.
- Pano ile enerji odası duvarları ve kapısı arasında en az 10'ar cm açıklık bırakılacaktır.
- Ana pano dolap tipi veya modüler tipte olmalıdır.
- Duvarın yıkılmadığı depremlerde pano duvardan kopmamalı ve olası kısa devre durumunda oluşacak mekanik zorlamalara karşı dayanıklı olmalıdır.
- Odada yer alan tesisata ait kablolar, yönetmeliklere uygun şekilde kablo tavası ile yapılacaktır.
- Enerji odası, elektrik sayaç panosu ve zayıf akım dağıtım kutularının konulması dışında başka amaçla kullanılamaz.
- Enerji odası ile kablo bacası mümkün mertebe aynı hizada olacaktır.
- Bodrum kat ve zemin kat dahil toplam en az 4 bağımsız katı olan veya en az 10 adet elektrik kolon hattı olan her türlü yapılarda kablo bacası oluşturulacaktır.
- Kablo bacasından ana panoya giden kabloların, kablo tavası/merdiveni ile nizami olarak taşınmış olmalıdır.
- Enerji odasının tabanına 40 cm yüksekliğinde pano kaidesi yapılacaktır.



Şekil 12. Kablo Tavası

- Kablo bacasından geçirilecek kablolarda pano çıkışından dağıtım tablolarına kadar kesinlikle ek yapılmayacaktır.
- Kablo bacasının yeri; kablo bacasından geçen kolon hatlarının daire içlerindeki dağıtım tablolarına rahatlıkla irtibatı yapılabilecek, nemsiz, tozsuz, rutubetsiz, zararlı ısınma ve hava değişiklikleri ile sarsıntı olmayan, can ve mal güvenliği açısından güvenli, işletme ilgililerinin tüketiciye haber vermeden istedikleri zaman kontrol edebilecekleri ve merdiven boşluğuna açılan ortak kullanım alanları içerisinde olacaktır.
- Kablo bacasının üzeri; toz, yağmur, su, fare vb. kablo bacasına sızabilecek tüm açıklıklar uygun malzeme ile kapatılacaktır.
- Kablo bacası boyunca elektrik sayaç panosunun bulunduğu kat hariç her kata, kat zemininden en az 20 cm yükseklikten itibaren kablo bacasına rahat müdahale edilebilecek yeterli genişlik ve yükseklikte kapı yapılacaktır. Kablo bacası içerisinde hava sirkülasyonunun rahat sağlanabilmesi için kapıların üzerinde uygun büyüklükte filtreli havalandırma panjuru bulunacaktır.
- Kablo bacası, kablo taşıma sistemleri ve geçirilecek kablo, bus-bar vb. ile bunlar kablo bacasına montajı yürürlükteki ilgili standartlara uygun olacaktır.
- Enerji odası ve acil kesme levhaları olmalıdır. Yönlendirme levhaları bina girişinden panoya kadar olan bölümlerde olmalıdır.



Etiketleme ve Uyarı Levhaları



- Tüm panoların görünür bir yerinde projesinde gösterilen pano ismi, tesisat numarası büyük punto harflerle yazılacaktır
- Enerji odası ve acil kesme levhaları olmalıdır. Yönlendirme levhaları bina girişinden panoya kadar olan bölümlerde olmalıdır. Acil kesme butonunun ne amaçla kullanıldığını belirtilen bir not yazılmalıdır.



Şekil 13. Enerji Odası ve Acil Kesme Butonu Etiketleme

- Pano içerisindeki ana besleme baralarının ve/veya transfer baralarının yerleşimine göre simetrik olarak kullanılan düz ön yüz plakaları, kapı veya kapıların üzerine tehlike işareti yapıştırılacaktır.
- Pano kapaklarının dışında ve kablo tavaasında kişilerin rahatlıkla gözlemleyebileceği şekilde ilgili normlara uygun elektrik tehlikesini tarif eden uyarı levhası olmalıdır.



Şekil 14. Tehlike Levhası

- Panolardaki şalt malzemeler ve bağımsız bölüm isimleri, bağlantı klemensleri yanmaz ve silinmez etiketlerle projelerine uygun olarak etiketlenmelidir. Devre kesici ve bağımsız bölümlere ait sayaçların hangi aboneye ait olduğu belirtilmelidir.
- Baralar norm renklerle işaretlenecektir. Nötr baraları terminal bağlantı noktalarına yakın yerlerde açık mavi renkli etiketle işaretlenmeli, pano içerisinde kullanılan tüm nötr kabloları açık mavi renkli olmalıdır.
- Topraklama barası etiketlerle belirlenmeli veya sarı/yeşil çift renkli kodlama kullanılmalıdır. Pano içerisinde kullanılacak tüm topraklama kabloları sarı/yeşil çift renkli kablolarla yapılacaktır.
- Enerji odasının giriş kapısında ve kablo tavaalarında ölüm tehlike levhası olmalıdır.
- İkaz Şeridi usul ve esaslarına uygun şekilde kanala tesis edilmelidir.

• Güç devreleri L1, L2, L3 şeklinde etiketlenecektir. Yardımcı devreler özel şartname ve tek hat şemalarında belirtildiği gibi olmalıdır. Ana baralarda ve ara bağlantı baralarında faz işaretlemeleri aşağıdaki tabloya uygun olarak yapılacaktır.

Fazlar	Birinci Faz (R Fazı)	İkinci Faz (S Fazı)	Üçüncü Faz (T Fazı)	NÖTR
Alfanümerik işaretleme	L1	L2	L3	N
Renk ile işaretleme	Gri	Siyah	Kahverengi	Açık Mavi

Şekil 16. Faz İşaretlemeleri

10

Topraklama



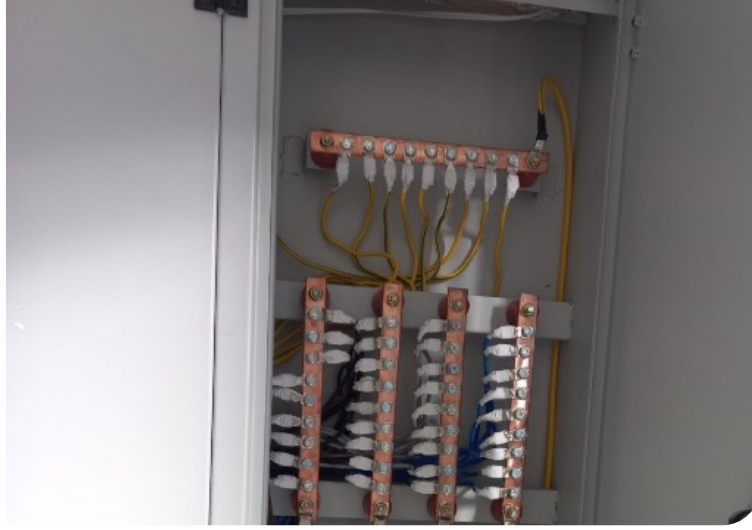
- İşletme tesisinin topraklama direncinin, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği'nde ilgili çizelgelerden ve hesaplayarak bulunan sınır direnç değerlerinden düşük olup olmadığının belirlenmesi için, ilgili yöntemlerle (kazık, çevrim empedansı vb.) ölçülerek kıyaslanmak suretiyle belirlenmelidir. Topraklama cihazı ile gerekli ölçümler yapıp, hesaplamalara göre uygunluğu doğrultusunda raporlar düzenlenmelidir.
- Topraklama tesislerinde yapılacak işletme, bakım ve ölçme noktalarına kolay ulaşılabilir olmalıdır.
- Elektrik işletme araçlarının gerilim altında bulunan bölümleri ya bütün devreleri boyunca yalıtılmış olmalı ya da yapıları, durumları ve düzenlenme biçimleri ile ya da özel düzenler aracılığı ile doğrudan doğruya dokunmaya karşı korunmuş olmalıdır.
- Pano metal aksamı (iç-dış kapak) hesaplamalara göre belirlenen kesitte, sarı-yeşil topraklama kablosu ile topraklanmalıdır.



Şekil 17. Pano kapağı topraklaması

-
- Eş potansiyel bara ile ana panodaki topraklama barası irtibatına bakılarak, topraklama sisteminin çalıştığı kontrol edilmelidir.
 - Pano içindeki topraklama tertibatı bakır bara ile yapılacaktır. Bu bakır baraya topraklama levhasından irtibat verilecektir.
 - Topraklama kablosunun temel bağlantı noktasında ve bina içerisinde herhangi bir noktası açıkta olmamalıdır.

- Enerji odasının giriş kapısı topraklanmalıdır.
- Hesap sonucunda çıkan kesite göre motor gövdeleri topraklanmalıdır.
- Panoların demir gövdesi ile gerilim altında olmayan tüm demir bölümleri topraklanmalıdır.
- Panoların ön ve arka taraflarındaki gerilim altında bulunan madeni bölümlere insanların dokunmasına engel olacak düzenlerin yapılması ve bu yapılamadığında panoların çevresinin kapatılması gerekir.



Şekil 18. Pano içi topraklama düzeneği

11

Bağlantı Hattı



- Bağlantı hattı kesit, tip ve metraj projeye uyumlu olmalıdır.
- Bağlantı hattı şebekeden bağlanmaya uygun ve hazır durumda olmalıdır.
- Yeraltı kablolarının döşendikleri yerler kimyasal, mekanik ve ısı etkilerden olabildiğince uzak ya da bunlara karşı korunmuş olmalıdır.
- Kablolar kesinlikle yekpare olarak çekilmeli, kabloda herhangi bir ek olmamalıdır. Direk iniş, çıkışlarında kesinlikle ek yapılmamalıdır.
- Yeraltına döşenecek kablolar, sokak ve alanlarda en az 80 cm derinliğe gömülmelidir. Bu yerlerin dışında en az 60 cm olmalıdır. Bu derinlik zorunlu durumlarda özel koruyucu önlemler alınarak 20 cm dolaylarında azaltılabilir.

Yeraltı Bağlantı Hattı Kablo Kanalı Derinliği		"Kaldırım ve Alanlar"da	"Kaldırım ve Alanlar"ın Dışında	Yol İçinde Yola Paralel Yapılması Zorunluluğu Olması Durumunda	Karayolu, Demiryolu ve Su Kanalı Dikey Geçiş	Diğer Yolları Dik Geçme
AG Bağlantı Hattı	Normal Koşullarda	en az 80 cm (EİTY)	en az 80 cm (Usul Ve Esaslar)	en az 1 mt (Usul Ve Esaslar)	kablo muhafazanın üst kısmı en az 1,5 mt	kablo muhafazanın üst kısmı en az 1 mt (EİTY yönetmeliğinde madde bulunmamasından dolayı EKATY'nın 1. maddesine istinaden EKATY esas alınmıştır.)
	Zorunlu Hallerde (Zorunluluk Tutanakla Tespit Edilecek)		en az 60 cm (EİTY, Usul Ve Esaslar)			
	Çok Zorunlu Hallerde (Zorunluluk Tutanakla Tespit Edilecek)		özel koruyucu önlemler almak koşuluyla 50 cm (EİTY)			

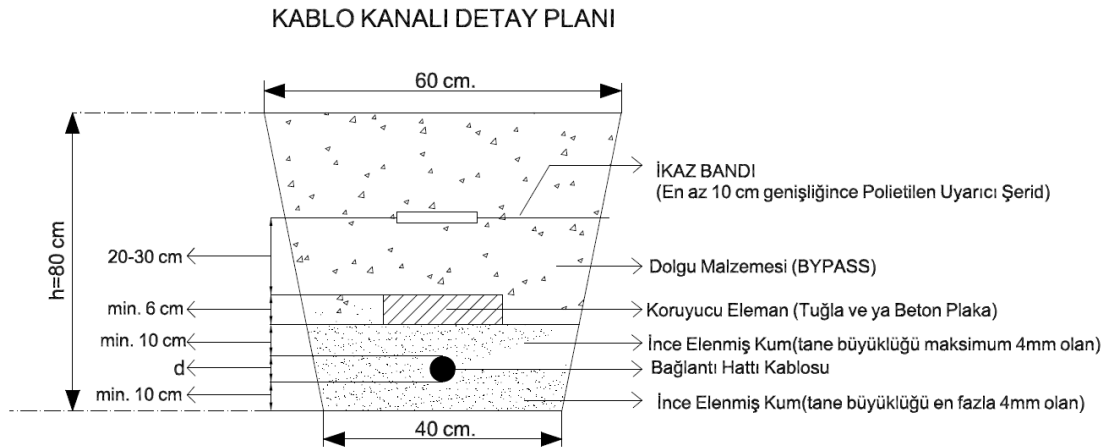
Zorunlu Haller: Kanal kazımında istenilen derinliğe ulaşılmasına engel altyapı vb durumların ortaya çıkması halinde derinliğin 20 cm azaltılması halidir.

Çok Zorunlu Haller: Kanal kazımında istenilen derinliğe ulaşılmasına engel altyapı vb durumların ortaya çıkması halinde derinliğin 20 cm azaltılmasının da yetersiz kalması halidir.

Şekil 19. Yeraltı Kablo Derinlikleri

- Yataklama malzemesi olarak en fazla 4 mm olan ince elenmiş kum kullanılmış olmalıdır.
- Kabloların koruyucu kılıfları ya da yalıtkanları bulundukları yerlerde zorlanmamalı ve zedelenmemelidir.
- Kablo bağlantılarında pabuç kullanılmalıdır.
- Alüminyum yer altı kablosu kullanılan yerlerde bimetal pabuç kullanılmalıdır.
- Kablolar açıkta bırakılmamalıdır. Mekanik darbelerin oluşabileceği durumlarda çelik borular kullanılmalıdır.
- Zorunluluk durumunda kablo ekleri mutlaka özel ek aksesuarları veya ek kutularında yapılmalıdır. Ekler, mekanik bakımdan güvenilir, içine su ve nem sızmasını önlemeli ve iyi bir elektrik iletkenliğini sağlamalıdır.
- Bağlantı hattı kablo tavaşı uygun döşenmeli ve galvanizli borusu sabitlenmelidir. Tava topraklaması ve ÖTL uygunluğu kontrol edilmelidir.
- Koruma borusu şeritle veya kelepçe ile sabitlenmelidir.
- Demiryolu, su kanalı ve üzerinden taşıt aracı geçen yolların altından geçirilecek kablolar çelik, HDPE ya da beton muhafazalı PVC borular veya beton kablo kanallarının içine döşenmelidir. Bu boru ve kanalların üst kenarları, ray alt kenarlarından ve yol yüzeylerinden en az 1 m aşağıda olmalıdır.

- Toprak içine yerleştirilen kabloların altında ve üstünde yaklaşık 10 cm kalınlıkta elenmiş kum bulunmalıdır. Kablonun üzerindeki kumun üzerine tüm kablo boyunca dolu tuğla veya en az 6 cm kalınlıkta beton plaka veya plastik vb. malzemelerden yapılmış koruyucu elemanlar yerleştirilmelidir. Böylece çukuru açan işçilerin kazma darbelerinden kablo korunmalı ve orada kablo bulunduğu önceden anlaşılmalıdır. Bu koruyucunun yaklaşık 30 cm üzerine ise en az 10 cm genişliğinde polietilenden yapılmış uyarı şeridi konulmalıdır.
- Kablo tabanına yatak malzemesi olarak 10 cm kalınlığında, tane büyüklüğü en fazla 4 mm ince elenmiş kum serilerek sıkıştırılacaktır. Yıkanmamış deniz kumu veya kırma taştan imal edilen ufalanmış taş kullanılmayacaktır. Kablolar serildikten sonra üzerinde tekrar 10 cm kalınlığında kum dökünecektir. Son kum tabakasının üzerine arada boşluk kalmayacak ve her iki yandan kabloyu 5 cm geçecek şekilde enine olmak şartıyla koruyucu elemanlar dizilecektir. Koruyucu elemanların 20 cm üzerine kanal boyunca ikaz bandı serilecektir.
- Bir enerji kablosu ile başka bir enerji kablosu ya da kumanda kablosu arasındaki en küçük açıklık 7 cm'den az olmamak koşulu ile kablo çapı kadar olmalıdır.



- Bir enerji kablosu ile telekomünikasyon, demiryolu, otoyol vb. ile ilgili kabloların birbirlerine yaklaşımları ya da birbirlerini kesmeleri durumunda aralarındaki açıklık en az 30 cm olmalıdır. Bu açıklık daha küçük olduğunda kablolar yanmayan gereçlerden yapılan levha, yarım büz ya da borularla korunmalıdır.
- Kablo ve çevresini yangın tehlikesinden korumak ve yangının yayılmasını önlemek için kablolar yanıcı maddeler üzerine döşenmemelidir. Kabloların varsa jüt tabakaları soyulmalıdır. Yeraltı kablo tesislerine güzergah olarak, olabildiğince kabloyu sakıncaya sokmayacak; yapı, kanalizasyon, su ve hava gazı boruları ile telekomünikasyon kablolarının bulunmadığı yerlerden, öncelikle yaya kaldırımları olmak üzere arsalarda üzerinde yürünülen yerler, sokak ve caddeler seçilmelidir.

- Kanala döşenecek kabloların; Kanalla kablo arası ve kablo ile kablo arası mesafe 7'şer cm'den az olmayacak, kablo dış çapı 7 cm'den büyükse bu açıklıklar kablo dış çapı kadar olacak şekilde kanalın dip genişliği hesaplanacaktır. Bu açıklık boru kullanıldığında 1.5 kat, büz kullanıldığında 2 kat olacaktır. Bu nedenle boru ve büzler arasında bırakılması gereken mesafeler dikkate alınarak kanal genişliği tespit edilecektir.
- Kablolar demiryolu ve ağır araçların seçtiği yollardan geçirilirken 1,5 m derinlikte, beton büz veya boru muhafazalar içine döşenecektir.
- Yol geçişlerinde açılacak kablo kanalları yola dik olarak açılacaktır. Şehir içinden geçen karayollarından; yol içerisine yola paralel olarak yapılan kablo montajlarında kanal derinliği 1 m'den az olmayacaktır.
- Tesis yapım aşamasında, tesis edilecek hattın bir bölümü ve/veya tamamı herhangi orman içinde kalıyorsa Orman Bölge Müdürlüğü, karayolu geçişi varsa Karayolları Bölge Müdürlüğü, demir yolu geçişi varsa Demiryolları Bölge Müdürlüğü, doğalgaz boru hattı geçişi varsa BOTAŞ, sulama kanalı geçişi varsa DSİ, 154 kV veya 380 kV' luk Enerji İletim Hattı (ENH) geçişi varsa TEİAŞ Bölge Müdürlüğü, Defterdarlık veya Milli Emlak'ın sorumluluk alanında bulunan herhangi bir yapının içinde kalıyorsa veya geçiş varsa Defterdarlık veya Milli Emlak tarafından izin belgesi getirilecektir.
- 3. şahıs özel mülki arazi geçişlerinde muvafakat kullanıcı tarafından alınmalı, akabinde tesis yapım çalışmalarına başlanmalıdır.
- Belediye sınırları içerisinde, kaldırım veya yollarda kazı ruhsatı alınması gerekmesi durumunda, ilgili belediyeden kazı ruhsatı alınmadan çalışmalara başlanmayacaktır.
- Güç artışı veya yeni bağlantı için tanzim edilen mevcut kabloya paralel kablo ilavelerinin hariç olduğu durumlarda, AG Bağlantı görüşüne istinaden yapı bağlantı kutusuna gelen yapı bağlantı hattı değişince sayaç panosun yeri mi değişmelidir
- Bağlantı Hattının Dağıtım Şirketi tarafından tesis edilmesi talep edilirse, kullanıcı tarafından bağlantı bedelini ödeyerek, Dağıtım Bağlantı Anlaşmasını imzalanır. Bağlantı görüşünde belirtilen süre Dağıtım Bağlantı Anlaşmasının imza tarihinden itibaren başlar. Tesis yapımı sonrasında bağlantı hattı uzunluğuna ilişkin kesin metraj hesaplamasında fark çıkması halinde dağıtım bağlantı bedeli ile mahsuplaşma yapılır.
- Bağlantı hattı kapsamında direk var ise kilit (süs) betonu uygun olmalıdır. Direkte ölüm tehlike levhası ve demir direklerde tırmanma engeli (korkuluk) bulunmalıdır.
- Askı teli olarak en az 6 mm kalınlığında çelik tel kullanılmalıdır.
- Kablolar döşenirken dönüşlerdeki bükülmeler yay biçiminde yapılacaktır.
- Bağlantı hattı kapsamında AER kablo varsa bir fazlı veya üç fazlı olacak ve malzeme listesinde belirtildiği takdirde sokak aydınlatması için ayrıca bir faz iletkeni ilave edilecektir.



admelektrik.com.tr



186



0258 186 00 00



adm_edas



ADMEDAS



ADMEDAS



Adm Elektrik Dağıtım