

## BİRİM FİYAT TEKLİF MEKTUBU

### MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığına

İşin adı	Çiftlikköy Kampüsü içerisinde bulunan Trafo-1, Trafo-5 ve Akdeniz Kültür Merkezinde bulunan trafoların şönt reaktör ilavesi yapılması ve Trafo-1 kompanzasyon bataryalarının bakım ve onarımının yapılması içi.
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası <sup>1</sup>	
Vergi Kimlik Numarası	
Adresi	
Telefon ve Faks numarası	

1) Yukarıda adı yer alan işe ilişkin tüm belgeler tarafımızdan okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiştir. Teklif fiyata dahil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dahil olmak üzere işin dokümanında yer alan tüm düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimizizi, dokümanda yer alan yükümlülükleri yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

2) 4734 sayılı Kanununun 4 üncü maddesindeki "yerli istekli" tanımını gereğince yerli istekli durumundayız.

3) İşin, bu teklif mektubunun ekinde yer alan birim fiyat teklif cetvelindeki her bir iş kalemi için teklif ettiğimiz birim fiyatlar üzerinden Katma Değer Vergisi hariç toplam<sup>2</sup> ... TL ... Yalnız.....  
..... bedel karşılığında yapmayı kabul ve taahhüt ederiz.

Ek : Birim Fiyat Teklif Cetveli  
Teknik Şartname ( 10 Syf)

<sup>1</sup>Türk vatandaşı gerçek kişiler 11 rakamdan oluşan T.C. Kimlik numaralarını yazacaklardır.

<sup>2</sup>Toplam tutar rakam ve ve yazı ile para birimi belirtilerek yazılacaktır.

<sup>3</sup>Teklif vermeye yetkili kişi tarafından imzalanacaktır.

## BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sıra No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Ölçü Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı
	Kompanzasyon Sistemine Şönt reaktör ilave Edilmesi ve Bakım Onarım Yapılması İşi	Adet	1		
KDV					
TOPLAM TUTAR (K.DAHİL)					

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –  
Kaşe ve İmza

## TEKNİK ŞARTNAME

Bu şartname; Mersin Üniversitesi, Çiftlikköy Kampüsünde bulunan Trafo-1, Trafo-5 ve Akdeniz Kültür Merkezi Trafolarında mevcut olan kompanzasyon sistemine şönt reaktör sistemi kurulması işini kapsamaktadır.

### TRAFOLAR :

- 1- Trafo-1 (TR-1) : 31,5/0,4 kV 1000 kVA
- 2- Trafo-5 (TR-5) : 31,5/0,4 kV 1600 kVA
- 3- Akdeniz Kültür Merkezi Trafosu : 31,5/0,4 kV 1600 kVA

### YAPILACAK İŞLEMLER :

#### A) TRAF0-1 (TR-1) :

- 1) Trafo-1 mevcut kompanzasyon sistemi bulunmaktadır. Bu kompanzasyon sisteminde mevcut röle demontaj edilecek ve yerine 15 Kademeli Reaktif Yük Rölesi montajı yapılacaktır.
- 2) Trafo binasında şönt reaktörlerin monte edeceği alan olmaması sebebiyle istekli firma idarenin göstereceği trafo binası içerisindeki alana yeni bir pano montaj edecektir.
- 3) Pano içerisine 1 adet 30 kVAR gücünde Reaktif Yük Sürücüsü ilavesi yapacak ve 3 adet 10 kVAR gücünde şönt reaktörü montajını yapacaktır.
- 4) Yeni tesis edilecek şönt reaktör panosuna yaklaşık 6 metre uzunluğunda 3X25+16 mm<sup>2</sup> NYY kablo ile bağlantı yapılacaktır. Yeni panoya enerji alınacak noktaya 3X160 A TMS ilavesi yapılacaktır. Ayrıca 6 metre uzunluğunda 101X50 PVC kablo kanalı monte edilerek enerji panoya getirilecektir.
- 5) Yeni pano içerisine 15X2 ölçülerinde toplam 4 metre uzunluğunda bakır bara ve 8 Adet mesnet izolatörü kullanılacaktır.
- 6) Sistemin montajında kullanılacak yük sürücüsünün girişine 1 adet 3X100 A V Otomat kullanılacaktır.
- 7) Mevcut Kompanzasyon sistemi 8 kademeli olup bu kademe sayısı 12'ye çıkarılacağından 4 adet daha kondansatör bataryası ilave edilecektir. Bu nedenle 4 adet 3X80 amper kondansatör kontaktörü ve 4 adet 3X80 V otomat takılacaktır.
- 8) Mevcut kompanzasyon sisteminde tüm kondansatörler arızalı olması sebebiyle değiştirilecektir. Bu nedenle 4 adet 50 kVAR, 4 adet 30 kVAR, 2 adet 15 kVAR, 2 Adet 10 kVAR kondansatör kullanılacaktır.
- 9) Sistemden demontaj edilen arızalı kondansatörler ve röle idareye teslim edilecektir.
- 10) Sistem çalışır vaziyette idareye teslim edilecektir.

#### B) TRAF0-5 (TR-5) :

- 1) Trafo-5 mevcut kompanzasyon sistemi bulunmaktadır. Bu kompanzasyon sisteminde mevcut röle demontaj edilecek ve yerine 24 Kademeli Reaktif Yük Rölesi montajı yapılacaktır.
- 2) Trafo binası yanında bulunan panoların içerisinde alan bulunması sebebiyle yeni pano montajı yapılmayacak mevcut pano içerisine monte edilecektir.

  
Mehmet ERDİL  
Elektrik Mühendisi

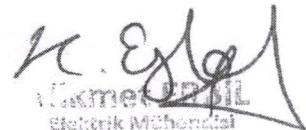
- 3) Mevcut pano içerisine 10 kVAR Endüktif Yük sürücüsü ilavesi yapılacak ve 3 adet 3,33 kVAR güçlerinde şönt reaktör sisteme dahil edilecektir.
- 4) Demontaj edilen röle idareye teslim edilecektir.
- 5) Sistem anahtar teslim iş olarak idareye çalışır vaziyette teslim edilecektir.

**C) AKDENİZ KÜLTÜR MERKEZİ TRAFOSU :**

- 1) Akdeniz kültür merkezinde 1600 kVA ve 630 kVA güçlerinde 2 adet trafo için kompanzasyon sistemi mevcuttur. Bu kompanzasyon sisteminde mevcut 2 adet röle demontaj edilecek ve yerine 2 adet 24 Kademeli Reaktif Yük Rölesi montajı yapılacaktır.
- 2) Trafo binası yanında bulunan panoların içerisinde alan bulunması sebebiyle yeni pano montajı yapılmayacak mevcut pano içerisine monte edilecektir.
- 3) Mevcut 2 pano içerisine her birine 10 kVAR Endüktif Yük sürücüsü ilavesi yapılacak ve 3 adet 3,33 kVAR güçlerinde şönt reaktör sisteme dahil edilecektir.
- 4) Demontaj edilen röle idareye teslim edilecektir.
- 5) Sistem anahtar teslim iş olarak idareye çalışır vaziyette teslim edilecektir.

**D) GENEL ŞARTNAME :**

- 1) İstekli firma bahse konu işleri projesine ve şartnamesine uygun olarak yapacaktır. Sistemin çalışmasına engel bir durum olduğu durumda bunu idareye bildirecek ve idarenin taleplerine göre bunu yapacaktır.
- 2) İstekli firma işi tamamlanmasına müteakip yaklaşık 10 gün boyunca endüktif, kapasitif ve aktif değerleri takip edecek, tüketimlerin TEDAŞ belirlediği sınır değerlerin(Reaktif %20, Kapasitif %15) altında olması gereken tüm işlemleri yapacaktır.
- 3) İstekli firma sistemin montajı esnasında ihtiyaç duyacağı, küçük kesitte kabloları sinyal kablosu ve diğer tüm malzemeler idareden istemeyecek ve kendisi temin edecektir.
- 4) İstekli firma işin yapımı esnasında gerekli tüm can ve mal güvenliği sağlayacak tedbirleri almakla mükelleftir. Meydana gelebilecek iş kazasından idare sorumlu olmayacaktır.
- 5) İstekli firma çalışmadan önce idareye bildirecek, idarece çalışma alanı sağlandıktan sonra ve elektrikler kesildikten sonra güvenli çalışma alanı sağlanarak çalışmaya başlayacaktır. İdare personeli olmadan asla çalışma yapılmayacaktır.
- 6) İstekli firma iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uymak zorundadır.
- 7) İstekli firma kullanacağı ürünler en az 2 yıl garantili olacaktır. Garanti belgelerini idareye sunmak zorundadır.
- 8) Kullanılacak tüm ürünler idarenin onayı olmadan asla kullanılmayacak idarenin onayının alınmasına müteakip montajı yapılacaktır.
- 9) Teklif verilmeden önce mevcut yapılacak işlemlerle ilgili yeri görmesi zorunluluktur. Yeri görülmeden verilen teklifler geçersiz sayılacaktır.
- 10) Sipariş geçilmesi durumunda firma en geç 5 gün içerisinde işe başlayacak ve işi en geç 10 gün içerisinde tamamlayacaktır. Eğer firma 5 gün içerisinde işe başlamaz ise sipariş iptal edilmiş sayılacaktır.

  
H. Eysel  
Elektrik Mühendisi

# PROJE BİRİM FİYAT POZ TARIFLERİ

İşin Adı: Kompanzasyon Sistemi Bakım ve Onarımı

Sayfa No : 1

Tarih : 08.01.2025

Sıra No	1
Poz No	35.100.2204
Tanımı	0,30 - 0,40m2'ye kadar (0,40 m2 dahil) gömme tip galvaniz sac tablolar
Birimi	AD
Tarifi	Derinliği en az 150 mm olan ve panonun duvara ankastre edilmesi için galvaniz sactan bir tespit çerçevesi bulunan, diğer özellikler bakımından BFT No 35.100.2100 ile aynı olan gömme tip galvaniz sac panonun temini, işyerine nakli ve montajı, her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: BFT No 35.100.2100 ile aynıdır. Not: Panolar 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğine, TS EN 61439-1/2 standartlarına uygun olarak üretilmiş ve CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacak. Ayrıca TS EN 62262 standardına göre mekanik darbelere karşı koruma derecesi en az IK 08 olacaktır. TS EN 61439-1/2 standartlarına göre "Tip testler" akredite kuruluşa yaptırılarak, buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.

Sıra No	2
Poz No	35.100.7000
Tanımı	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması
Birimi	KG
Tarifi	(İhzarat: % 60)

Sıra No	3
Poz No	35.105.1210
Tanımı	16 A.'e kadar anahtarlı otomatik sigorta (en az 6kA)
Birimi	AD
Tarifi	BFT No 35.105.1100 ile aynı özelliklerde yalnız en az 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil. Koruma, kumanda ve anahtarlama grubu ürünlerinde yer alan alt pozlarda bulunan "e kadar" ifadesindeki değer poza dahildir.

Sıra No	4
Poz No	35.110.1104
Tanımı	3 x 160 A'e kadar Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In
Birimi	AD
Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.

Sıra No	5
Poz No	35.125.1203
Tanımı	30 kVAR'a kadar Kuru tip koruyucusuz kompanzasyon kontaktörü
Birimi	AD
Tarifi	BFT No 35.125.1100 ile aynı, enerjilendiğinde ilk başta gücü deşarj direnci üzerinden alıp, ilk kalkış akımından sonra ana kontaktarı kapatacak kompanzasyon kontaktörü her nevi malzeme ve işçilik dahil.

Sıra No	6
Poz No	35.125.1204
Tanımı	50 kVAR'a kadar Kuru tip koruyucusuz kompanzasyon kontaktörü
Birimi	AD
Tarifi	BFT No 35.125.1100 ile aynı, enerjilendiğinde ilk başta gücü deşarj direnci üzerinden alıp, ilk kalkış akımından sonra ana kontaktarı kapatacak kompanzasyon kontaktörü her nevi malzeme ve işçilik dahil.

  
Hikmet ERBİL  
Elektrik Mühendisi

# PROJE BİRİM FİYAT POZ TARİFLERİ

İşin Adı: Kompanzasyon Sistemi Bakım ve Onarımı

Sayfa No : 2

Tarih : 08.01.2025

Sıra No	7
Poz No	35.130.2301
Tanımı	Reaktif Güç Kontrol Rölesi(SVC) En az 12 kademeli
Birimi	AD
Tarifi	3 Akım Trafolu, 3x380 V AC Beslemeli,12 kademeli Reaktif güç kontrol rölesi,kademelere ek olarak bağlanan bir yarı iletken sürücü sayesinde herbir monofaze şönt reaktörün gücünü ayarlanabilir bir değerde devreye alabilen,bağlı olduğu kompanzasyon sistemindeki kondansatörlerin güçlerini otomatik olarak ölçebilen ,akım ve gerilim bağlantılarındaki hataların düzeltilmesi için ikaz ederek sistemi devre dışı bırakarak koruyabilen,yük durumuna göre ihtiyaç olan kondansatör kademelerini seçerek beraber devreye alabilen veya çıkarabilen arızalı kondansatörleri tespit edebilen,Kompanzasyon arızalarında;aşırı kompanzasyon,eksik kompanzasyon,arızalı kondansatör,oran aşma alarmı uyarılarını verebilen ve bağlı olduğu sisteme ait fazın gerilim değeri(V),akım trafosunun bağlı olduğu faz akımının RMS değerini,sistemin güç katsayısını(cosØ),sistemin çektiği Aktif gücü(W),Reaktif Gücü(Var) Görünür gücü(VA),toplam Harmonikler,Aktif Enerji(kWh)İndüktif Reaktif -Kapasitif Reaktif Enerji (kVArh) değerlerini ölçebilen ve pano montajına uygun ebatlardaki cihazın,işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi

Sıra No	8
Poz No	35.130.2302
Tanımı	Reaktif Güç Kontrol Rölesi(SVC) En az 18 kademeli
Birimi	AD
Tarifi	3 Akım Trafolu, 3x380 V AC Beslemeli,18 kademeli Reaktif güç kontrol rölesi,kademelere ek olarak bağlanan bir yarı iletken sürücü sayesinde herbir monofaze şönt reaktörün gücünü ayarlanabilir bir değerde devreye alabilen,bağlı olduğu kompanzasyon sistemindeki kondansatörlerin güçlerini otomatik olarak ölçebilen ,akım ve gerilim bağlantılarındaki hataların düzeltilmesi için ikaz ederek sistemi devre dışı bırakarak koruyabilen,yük durumuna göre ihtiyaç olan kondansatör kademelerini seçerek beraber devreye alabilen veya çıkarabilen arızalı kondansatörleri tespit edebilen,Kompanzasyon arızalarında;aşırı kompanzasyon,eksik kompanzasyon,arızalı kondansatör,oran aşma alarmı uyarılarını verebilen ve bağlı olduğu sisteme ait fazın gerilim değeri(V),akım trafosunun bağlı olduğu faz akımının RMS değerini,sistemin güç katsayısını(cosØ),sistemin çektiği Aktif gücü(W),Reaktif Gücü(Var) Görünür gücü(VA),toplam Harmonikler,Aktif Enerji(kWh)İndüktif Reaktif -Kapasitif Reaktif Enerji (kVArh) değerlerini ölçebilen ve pano montajına uygun ebatlardaki cihazın,işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi

Sıra No	9
Poz No	35.130.2602
Tanımı	10kVAr (3x16A) .a kadar Endüktif Yük sürücü röleler
Birimi	AD
Tarifi	Endüktif yük sürücüleri, içerisindeki yarı iletken anahtarlama elemanları ile şönt reaktörlerinin faz açısını farklı değerlerde tetikleyerek,monofaze şönt reaktörlerini istenen güç değerlerinde devreye alan,3 adet 230V monofaze şönt reaktör bağlanabilen, en az 1000 adım faz açısı kontrolü ile endüktif yük sürebilen cihazların,işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi

Sıra No	10
Poz No	35.130.2603
Tanımı	30kVAr (3x50A) .a kadar Endüktif Yük sürücü röleler
Birimi	AD
Tarifi	Endüktif yük sürücüleri, içerisindeki yarı iletken anahtarlama elemanları ile şönt reaktörlerinin faz açısını farklı değerlerde tetikleyerek,monofaze şönt reaktörlerini istenen güç değerlerinde devreye alan,3 adet 230V monofaze şönt reaktör bağlanabilen, en az 1000 adım faz açısı kontrolü ile endüktif yük sürebilen cihazların,işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi

Sıra No	11
Poz No	35.130.2704
Tanımı	230V 5 kVAr.a kadar Şönt Reaktör
Birimi	AD
Tarifi	EN61558-2-20,EN60289 standartlarını sağlayan, nominal gerilimi 230VAC-1000VAC olan, 50 Hz frekansında çalışan, 3kV izolasyona sahip, en az 120 °C termik korumalı şönt reaktörün işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi

  
H. Erbil  
Elektrik Mühendisi

# PROJE BİRİM FİYAT POZ TARİFLERİ

İşin Adı: Kompanzasyon Sistemi Bakım ve Onarımı

Sayfa No : 3

Tarih : 08.01.2025

Sıra No	12
Poz No	35.130.2706
Tanımı	230V 10 kVAr.a kadar Şönt Reaktör
Birimi	AD
Tarifi	EN61558-2-20,EN60289 standartlarını sağlayan, nominal gerilimi 230VAC-1000VAC olan, 50 Hz frekansında çalışan, 3kV izolasyona sahip, en az 120 °C termik korumalı şönt reaktörün işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi

Sıra No	13
Poz No	35.130.3235
Tanımı	En az 440 VAC (çalışma gerilimi), en az 10 kVAr (400 VAC'de) 3 Fazlı Kompanzasyon Kondansatörü
Birimi	AD
Tarifi	TS EN 60831 standardına uygun, kendi kendini onarma özelliğine sahip, deşarj iç direncine sahip, aşırı basınç korumasına sahip, terminalleri dokunmaya karşı korumalı olan kondansatörün montajı, her türlü malzeme ve işçilik dahil çalışır halde teslimi.

Sıra No	14
Poz No	35.130.3245
Tanımı	En az 440 VAC (çalışma gerilimi), en az 15 kVAr (400 VAC'de) 3 Fazlı Kompanzasyon Kondansatörü
Birimi	AD
Tarifi	TS EN 60831 standardına uygun, kendi kendini onarma özelliğine sahip, deşarj iç direncine sahip, aşırı basınç korumasına sahip, terminalleri dokunmaya karşı korumalı olan kondansatörün montajı, her türlü malzeme ve işçilik dahil çalışır halde teslimi.

Sıra No	15
Poz No	35.130.3260
Tanımı	En az 440 VAC (çalışma gerilimi), en az 30 kVAr (400 VAC'de) 3 Fazlı Kompanzasyon Kondansatörü
Birimi	AD
Tarifi	TS EN 60831 standardına uygun, kendi kendini onarma özelliğine sahip, deşarj iç direncine sahip, aşırı basınç korumasına sahip, terminalleri dokunmaya karşı korumalı olan kondansatörün montajı, her türlü malzeme ve işçilik dahil çalışır halde teslimi.

Sıra No	16
Poz No	35.130.3270
Tanımı	En az 440 VAC (çalışma gerilimi), en az 50 kVAr (400 VAC'de) 3 Fazlı Kompanzasyon Kondansatörü
Birimi	AD
Tarifi	TS EN 60831 standardına uygun, kendi kendini onarma özelliğine sahip, deşarj iç direncine sahip, aşırı basınç korumasına sahip, terminalleri dokunmaya karşı korumalı olan kondansatörün montajı, her türlü malzeme ve işçilik dahil çalışır halde teslimi.

Sıra No	17
Poz No	35.140.2401
Tanımı	1x1,5 mm2 kesitinde NV (NYA) kablo
Birimi	MT
Tarifi	Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri plastik izoleli olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, (kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil). TS EN 50525-1 , TS EN 50395 , TS EN 50525-2-31 , TS 9759 HD 21.4 S2, TS EN 50525-2-71 , TS IEC 60227-6 , TS HD 21.8 S2 , TTS EN 50525-2-51'e uygun kablonun temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil

  
Hikmet Ertel  
Elektrik Mühendisi

# PROJE BİRİM FİYAT POZ TARİFLERİ

İşin Adı: Kompanzasyon Sistemi Bakım ve Onarımı

Sayfa No : 4

Tarih : 08.01.2025

Sıra No	18
Poz No	35.140.2405
Tanımı	1x10 mm2 kesitinde NV (NYA) kablo
Birimi	MT
Tarifi	Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri plastik izoleli olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, (kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil). TS EN 50525-1 , TS EN 50395 , TS EN 50525-2-31 , TS 9759 HD 21.4 S2, TS EN 50525-2-71 , TS IEC 60227-6 , TS HD 21.8 S2 , TTS EN 50525-2-51'e uygun kablunun temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil

Sıra No	19
Poz No	35.140.3190
Tanımı	3x25 + 16 mm2 YVV (NYY) tipi 1 KV yeraltı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi
Birimi	MT
Tarifi	TS IEC 60502-1+A1 standartlarına uygun YVV (NYY) tipi 1 KV yeraltı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesis edilmesi. Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. Ölçü: Kablonun kofre ve başlıklar arasındaki boyu ölçülür. Aynı kanal içine döşenen birden fazla kablo, geçiş yerlerinde her biri ayrı ayrı gerekli çap ve boyda büz veya boru içerisinde muhafaza altına alınacaktır. Kofre başlık, buat, konsol, kablo kanalı ve rögar bedeli ayrıca ödenir. Demir imalat BFT No 15.550.1202'den ödenir. Geçiş büz ve boruları için toplam 10 metreye kadar ayrıca ücret ödenmez. Not: TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır.

Sıra No	20
Poz No	35.190.1305
Tanımı	En az 100 x 50 mm arası (üç bölmeli) PVC Kablo Kanalı
Birimi	MT
Tarifi	Bina içinde; kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, standartlarına uygun, TS EN 60695-2-11 standardına uygun olarak alev iletmeyen, malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelerle dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC, atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıflı, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü (RoHS) yönetmeliğine uygun, -25°C ila +60°C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm' ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli, (100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), Kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dike ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalların temini, işyerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç bölmeler, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halde teslimi.

Sıra No	21
Poz No	ÖZEL V OTOMAT
Tanımı	3X100 A V Otomat Sigorta
Birimi	AD
Tarifi	3X100 A V Otomat Sigorta

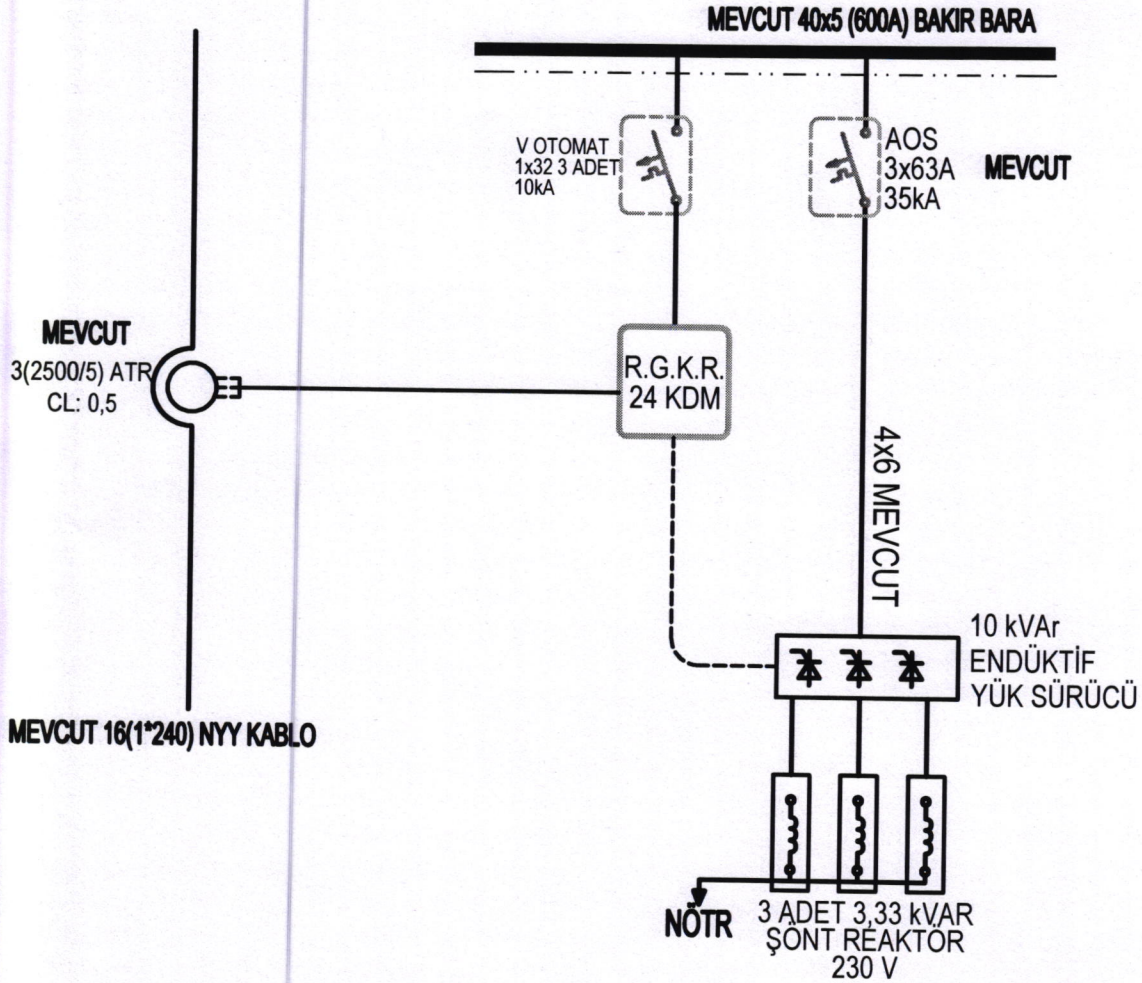
Sıra No	22
Poz No	ÖZELVOTOMAT-2
Tanımı	3X80 A V Otomat Sigorta
Birimi	AD
Tarifi	3X80 A V Otomatik Sigorta

  
K. Eşel  
Elektrik Mühendisi



# KOMPANZASYON SİSTEMİNE ŞÖNT REAKTÖR SİSTEMİ İLAVE EDİLMESİ PROJESİ

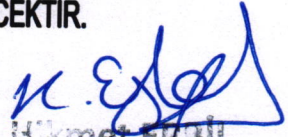
AKDENİZ KÜLTÜR MERKEZİ TRAFOSU  
31,5/0,4 kV 630 kVA



NOT-1 : MEVCUT KOMPANZASYON SİSTEMİNDE REAKTİF GÜÇ RÖLESİ DEĞİŞTİRİLEREK PROJESİ VE ŞARTNAMESİNDE BELİRTİLEN RÖLE (24 KADEME) TAKILACAKTIR.

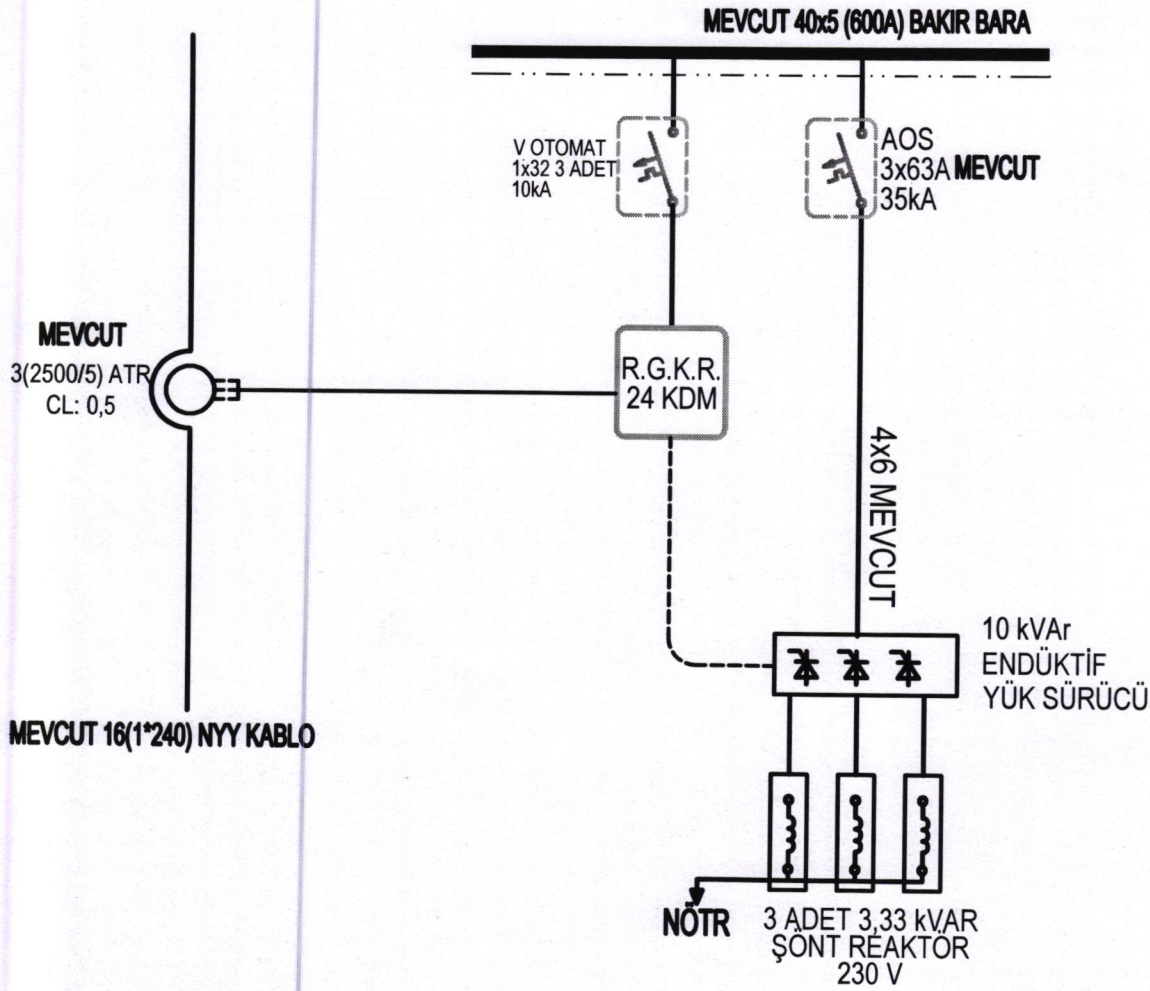
NOT-2 : MEVCUT KOMPANZASYON SİSTEMİNE 10 KVAR ENDÜKTİF YÜK SÜRÜCÜSÜ VE 3 ADET 3,33 KVAR ŞÖNT REAKTÖR İLAVESİ YAPILACAKTIR.

NOT-3 : ENDÜKTİF YÜK SÜRÜCÜSÜ, ŞÖNT REAKTÖR VE RÖLE İDARECE TERCİH EDİLECEKTİR.

  
Hikmet ERBİL  
Elektrik Mühendisi  
Hikmet ERBİL  
Mühendisi

# KOMPANZASYON SİSTEMİNE ŞÖNT REAKTÖR SİSTEMİ İLAVE EDİLMESİ PROJESİ

AKDENİZ KÜLTÜR MERKEZİ TRAFOSU  
31,5/0,4 kV 1600 kVA



NOT-1 : MEVCUT KOMPANZASYON SİSTEMİNDE REAKTİF GÜÇ RÖLESİ DEĞİŞTİRİLEREK PROJESİ VE ŞARTNAMESİNDE BELİRTİLEN RÖLE (24 KADEME) TAKILACAKTIR.

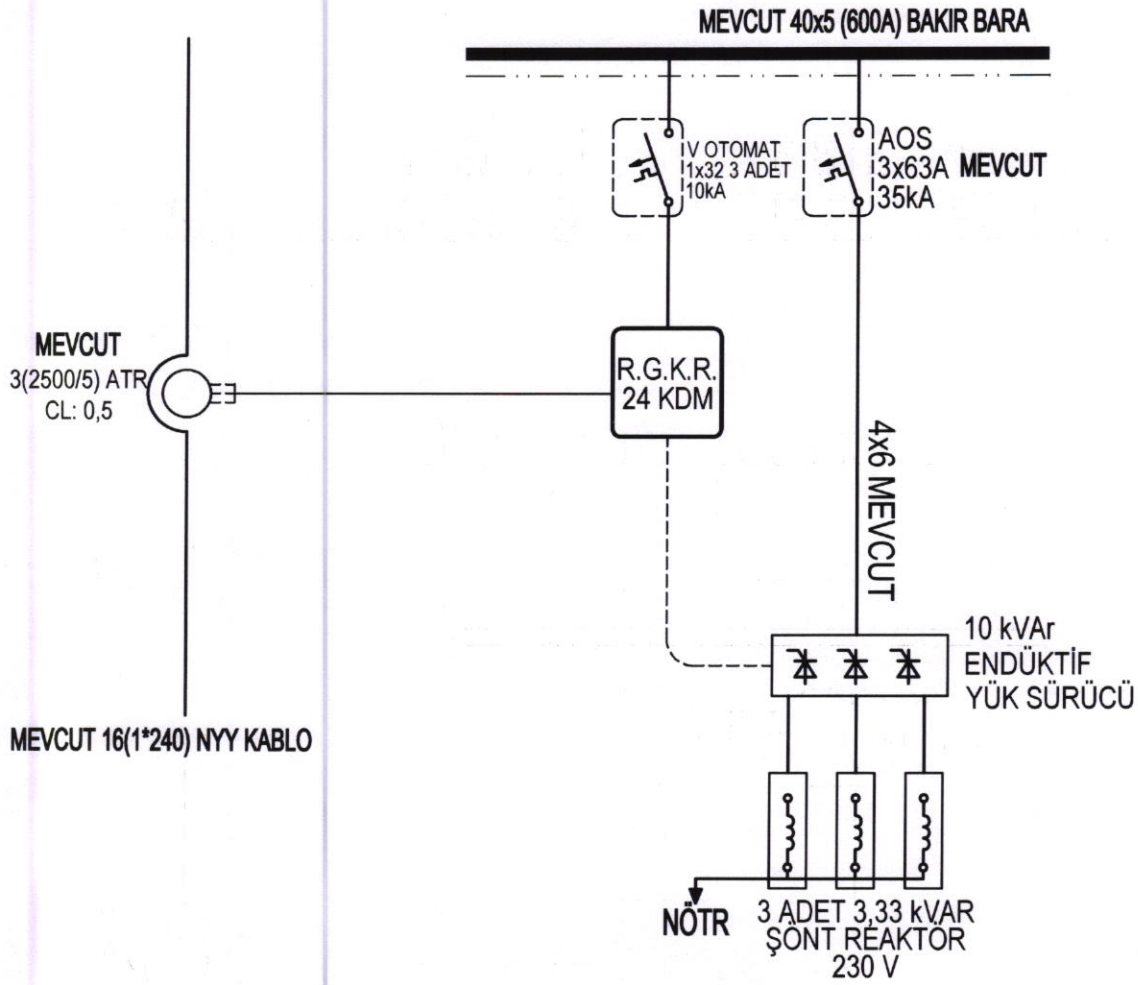
NOT-2 : ŞÖNT REAKTÖR KOMPANZASYON SİSTEMİNE 10 KVAR ENDÜKTİF YÜK SÜRÜCÜSÜ VE 3 ADET 3,33 KVAR

NOT-3 : ENDÜKTİF YÜK SÜRÜCÜSÜ, ŞÖNT REAKTÖR VE RÖLE İDARECE TERCİH EDİLECEKTİR.

*K. Eşel*  
Ökmet EŞEL  
Elektrik Mühendisi

# KOMPANZASYON SİSTEMİNE ŞÖNT REAKTÖR SİSTEMİ İLAVE EDİLMESİ PROJESİ

## TRAFO-5 31,5/0,4 kV 1600 kVA



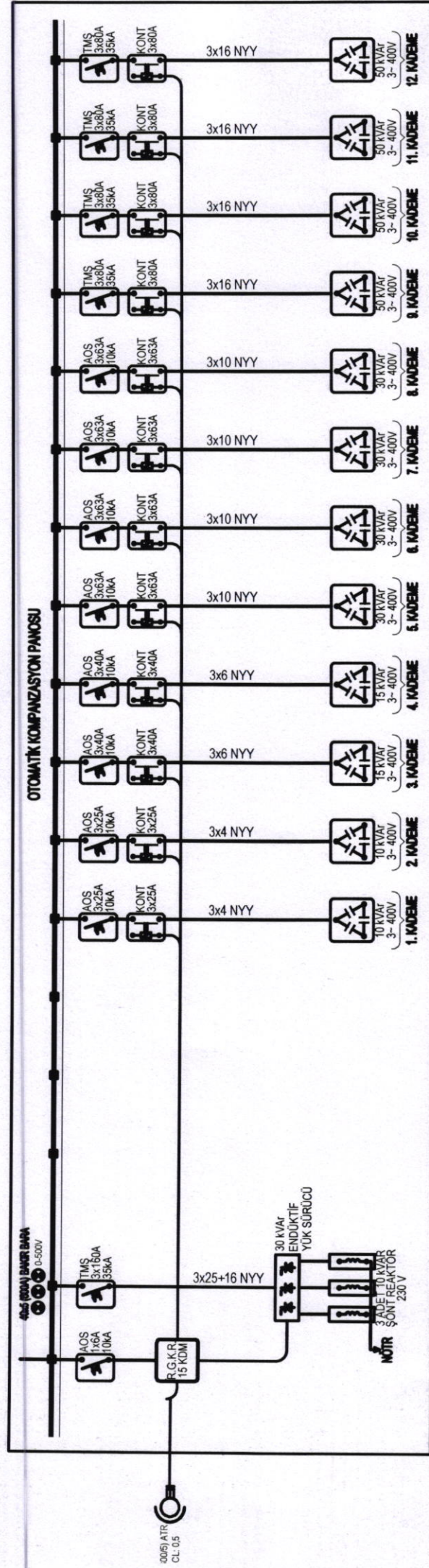
NOT-1 : MEVCUT KOMPANZASYON SİSTEMİNDE REAKTİF GÜÇ RÖLESİ DEĞİŞTİRİLEREK PROJESİ VE ŞARTNAMESİNDE BELİRTİLEN RÖLE (24 KADEME) TAKILACAKTIR. RÖLE İDARECE ONAYLANDIKTAN SONRA TAKILACAKTIR.

NOT-2 : SİSTEME 10 KVAR ENDÜKTİF YÜK SÜRÜCÜSÜ VE 3 ADET 3,33 KVAR ŞÖNT REAKTÖR İLAVESİ YAPILACAKTIR. YÜK SÜRÜCÜSÜ İDARECE ONAYLANDIKTAN SONRA TAKILACAKTIR.

*H. Erol*  
Hikmet ERZİL  
Elektrik Mühendisi

KOMPANZASYON SİSTEMİNE  
ŞÖNT REAKTÖR SİSTEMİ İLAVE EDİLMESİ PROJESİ  
TRAFO-1

31,50,4 KV 1000 KVA



NOT-1 : MEVCUT KOMPANZASYON SİSTEMİNDE REAKTİF GÜÇ RÖLESİ DEĞİŞTİRİLEREK PROJESİ VE ŞARTNAMESİNDE BELİRTİLEN RÖLE (15 KADEME) TAKILACAKTIR. RÖLE İDARECE ONAYLANDIKTAN SONRA TAKILACAKTIR.

NOT-1 : MEVCUT KOMPANZASYON SİSTEMİNDE BULUNAN TÜM KONDANSATÖRLER ARIZALI OLUŞ PROJESİNDE GÖSTERİLDİĞİ GİBİ DEMONTAJ EDİLEREK YERİNE YENİ KONDANSATÖRLER TAKILACAKTIR.

NOT-1 : MEVCUT KOMPANZASYON SİSTEMİNDE BİR ŞÖNT REAKTÖR SİSTEMİ İLAVE EDİLMESİ İÇİN YENİ BİR PANO İLAVE EDİLECEK VE ŞÖNT REAKTÖRLER BU PANO İÇERİSİNDE OLACAKTIR.

*M. E. E. E.*  
M. E. E. E.  
Elektrik Mühendisi