



Hayata Enerji Katan Çözümler...



**Prefabrik Beton
Transformatör ve
Dağıtım Merkezleri**

Eser Elektroteknik 2012 / 2013



ICMET

ISO 9001

ISO 14001

OHSAS 18001

- ▶ Şirket Profili
- ▶ Faaliyetlerimiz
- ▶ Prefabrik Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezleri
 - Genel
 - Kullanım Alanları
 - Avantajları
 - Çalışma Koşulları
 - Anma Değerleri
 - Standartlar
 - Yapısal Özellikler
 - Topraklama Sistemi
 - Tipler
 - Uygulama Örnekleri
 - Temel Uygulaması
 - Temel Topraklaması
- ▶ Sertifikalar



Hayata Enerji Katan Çözümler...

► *Şirket Profili*

Eser Elektroteknik Sistemler San. Ve Tic. Ltd. Şti. prefabrik beton trafo ve dağıtım merkezleri üretmek ve OG-AG enerji dağıtım otomasyon ve kontrol sistemleri konusunda ürün sistem ve hizmetler sunmak amacıyla 2012 yılında YILTAŞ GRUP iştiraki olarak kurulmuştur.

Sivas Organize Sanayi Bölgesinde bulunan Prefabrik Beton Trafo ve Dağıtım Merkezleri Üretim Tesisimiz 7000 m² si kapalı olmak üzere toplam 12.000m²'lik alanda faaliyetlerini sürdürmektedir.

► *Misyon*

Enerji kaynaklarının daha verimli kullanılmasını sağlayacak üstün kaliteli ürün, sistem ve hizmetlerin Ülkemize ve dünya pazarlarına, en uygun teknik ve ticari koşullarda sunulması firmamızın kendisine yüklediği temel görevidir.

► *Kalite Politikası*

Sunduğu ürün, sistem ve hizmetlerle ilgili teknolojik gelişmelere hızla uyum ve katkı sağlayan, Müşteri ihtiyaçlarına en uygun çözümleri üstün kaliteyle ve zamanında sunan, Sektöre yön veren lider bir organizasyon olmak firmamızın ana ilkeleridir.

YILTAŞGRUP



► Faaliyetlerimiz

Üretim

- Prefabrik Monoblok Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezleri
- Metal Mahfazalı Hava Yalıtımlı Modüler Hücreli Merkezler
- Metal Mahfazalı Gaz Yalıtımlı Modüler Hücreli Merkezler
- Prefabrik Modüler Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezleri
- Prefabrik Yeraltı Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezleri

Taahhüt - Proje

- Endüstriyel tesis elektrik dağıtım ve otomasyon sistemleri,
- Ticari ve sosyal tesis (AVM, otel, hastane, iş merkezleri, kamu binaları vb.) elektrik dağıtım ve otomasyon sistemleri,
- Elektrik dağıtım ve transformatör merkezleri,
- Altyapı tesisleri (ulaştırma, su, enerji vb.) elektrik dağıtım ve otomasyon sistemleri
- Güç kalitesi sistemleri,
- Scada sistemleri,

Satış - Pazarlama

- Metal Mahfazalı Hava Yalıtımlı Modüler Hücreler
- Metal Mahfazalı Gaz Yalıtımlı Modüler Hücreler
- Metal Mahfazalı Metal Bölmeli Hücreler
- Güç ve Dağıtım Transformatörleri
- Alçak Gerilim Panoları
- Reaktif Güç Kompanzasyon Sistemleri
- Kablo ve Kablo Aksesuarları
- Güvenlik malzemeleri
- Yardımcı Sistem Ve Donanımlar



Hayata Enerji Katan Çözümler...



EBK Serisi Prefabrik Monoblok Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezleri

Genel

EBK serisi OG-AG Prefabrik Monoblok Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezleri, OG-AG elektrik tesisleri için tasarlanmış, ilgili uluslararası standartlara ve şartnamelere göre üretilen ürünlerdir.

Kullanım Alanları

Elektrik üretim (RES / HES), iletim ve dağıtım tesisleri ile endüstriyel ve ticari tesislerde

- ▶ OG/AG Transformatör merkezi
- ▶ OG Dağıtım merkezi
- ▶ AG Pano kabini
- ▶ Jeneratör kabini olarak kullanılmaktadır.



Avantajları

- ▶ Tip testleri ile kanıtlanmış iç ark dayanımı ve koruma sınıfı ile sağlanan personel güvenliği,
- ▶ Fabrika ortamında montajı yapılmış ve test edilmiş donanım ve iç topraklama sistemi,
- ▶ Standartlara uygun ve yüksek kaliteli elektriksel donanım kullanımı,
- ▶ Uzun ömürlü, çevre koşullarına dayanıklı sağlam mahfaza,
- ▶ Asgari tesis alanı ihtiyacı ve inşaat işleri,
- ▶ Kolay kurulum ve hızlı devreye alma,
- ▶ Taşınabilirlik,
- ▶ Sınırsız renk ve yüzey kaplama seçeneği ile çevreyle uyumlu estetik yapı,



İç Topraklama ve Aydınlatma Sistemi

Beton mahfazanın çelik donatısı, kapı ve elektrik teçhizatın topraklama terminalleri ve topraklanması gereken diğer bütün metal parçalar standart ve şartnamelerde belirtilen iletkenler kullanılarak potansiyel dengeleme barasına (bakır) taşınmaktadır.

Hayata Enerji Katan Çözümler...

Çalışma Koşulları

Yükselti	: 2000 m
Ortam Sıcaklığı	: -25...+50°C
Ortam Kirliliği	: Düzey 3
En Yüksek Güneş Işınımı	: 1000W/m2
Bağıl Nem (Azami %)	: 95
Yer Sarsıntısı İvmesi (Y / D)	: 0.5g / 0.4g
Sistem Topraklaması	: Direnç üzerinden topraklı veya direkt topraklı.

Anma Değerleri	
İşletme Gerilimi (Azami)	: 36kV
Transformatör Gücü (Azami)	: 1600kVA
Yalıtım Seviyesi	: 70/170kV
Kısa Devre Dayanım (OG / AG)	: 16kA / 38kA
İç Ark Sınıfı	: AB
Frekans	: 50/60Hz
Koruma Sınıfı	: IP23D
Mahfaza Sınıfı	: 10
Beton Sınıfı	: C35/45



Standartlar

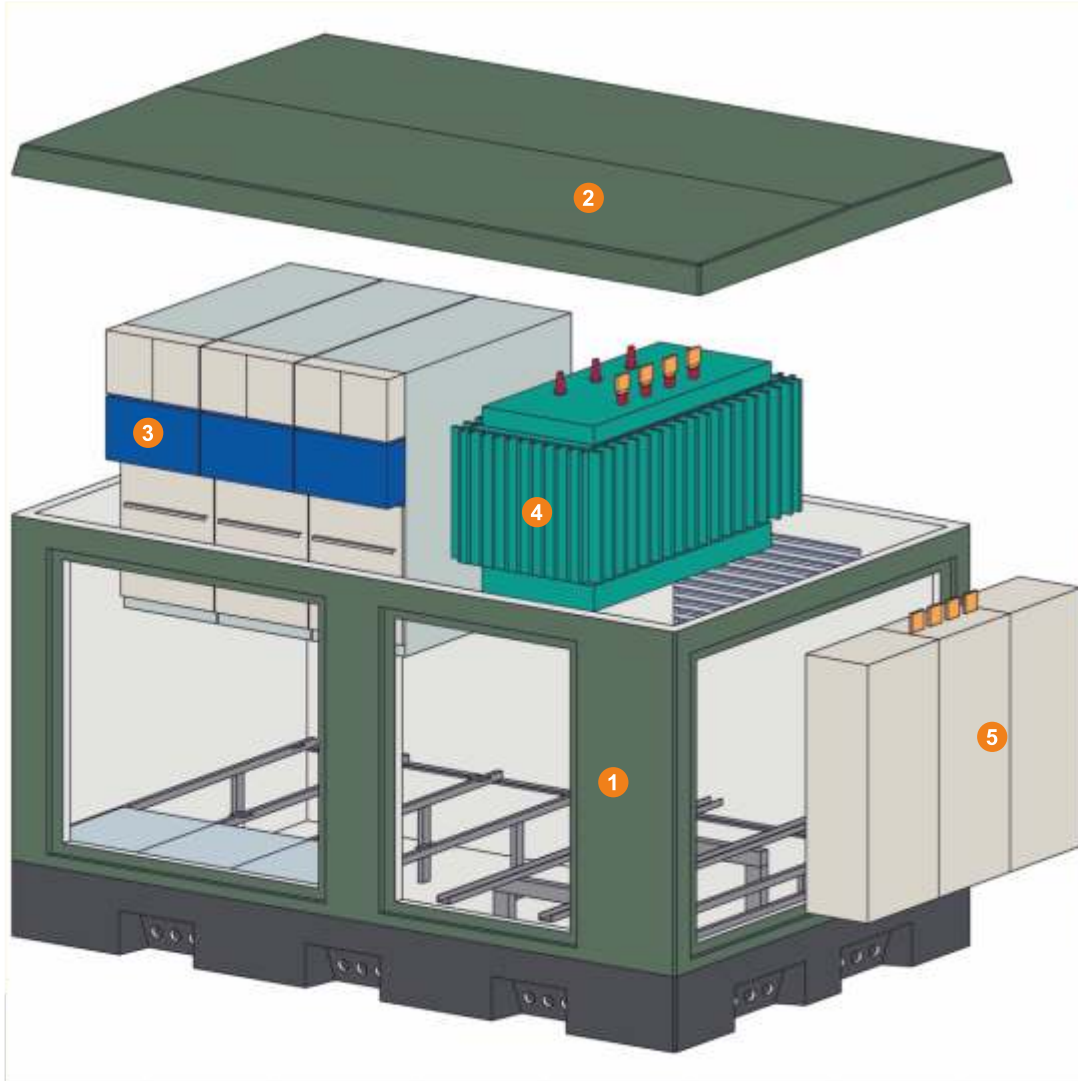
EBK serisi OG-AG Prefabrik Monoblok Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezleri üretiminde aşağıda belirtilen standartlar esas alınmaktadır.

IEC no	TSE no	
IEC 62271-202	TS EN 62271-202	YG/AG Prefabrik Transformatör Merkezleri
IEC 62271-200	TS EN 62271-200	YG Anahtarlama ve Kontrol Düzeni
IEC 60529	TS 3033	Mahfazaların koruma derecelerinin sınıflandırılması
IEC 60787	TS IEC 60787	Transformatör koruması için YG sigortaların seçimi için uygulama kılavuzu
	TS 822	Galvanizli Düz ve Oluklu Saclar
EN ISO 1461	TS 914 EN ISO 1461	Demir ve Çelikten Yapılmış Malzemeler Üzerine Sıcak Daldırılmış Galvaniz Kaplamalar
EN ISO 1460	TS EN ISO 1460	Metalik Kaplamalar - Demir Esaslı Malzemeler Üzerine Sıcak Daldırılmış Galvaniz Kaplamalar
EN ISO 2409	TS EN ISO 2409	Boyalar ve Vernikler - Çapraz Kesme Deneyi
EN ISO 4628/3	TS EN ISO 4628-3	Boya ve vernikler - Boya Kaplamalarındaki bozulmanın değerlendirilmesi - Paslanma Derecesinin Değerlendirilmesi
	TS EN 206-1	Beton Bölüm:1 Özellik, Performans, İmalat ve uygunluk
EN 206-1	TS 3367	Alçak Gerilim Anahtarlama ve Kontrol Düzen Grupları Bölüm:1
IEC 60439-1	TS 708	Beton Çelik Çubukları
IEC 60068-2-11	TS 2093 EN 60068-2-11	Tuzlu Sis Deneyi
IEC 60076-1	TS 267 EN 60076-1	Güç Transformatörleri
IEC 61442	TSE EN 61442	Kablolar Beyan Gerilimleri 6 kV dan 36 kV a kadar olan Güç Kablolarının yardımcı Donanımları İçin Deney Metodları
HD 629.1 S2	TS HD 629.1 S2	Kablolar Beyan Gerilimleri 3.6/6 kV dan 20.8/36kV a kadar olan Güç Kablolarının Kullanılan Yardımcı Donanımları İçin Deney Özellikleri

Yapısal Özellikler

EBK serisi Prefabrik Monoblok Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezleri aşağıda belirtilen temel bileşenlerden oluşur:

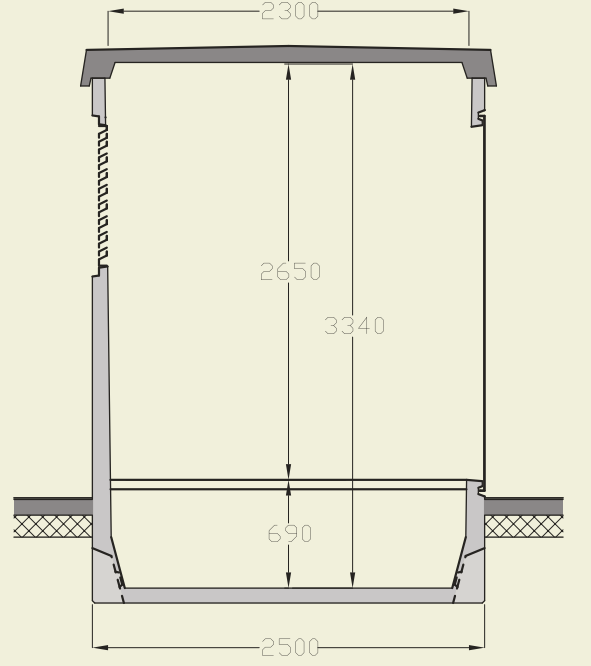
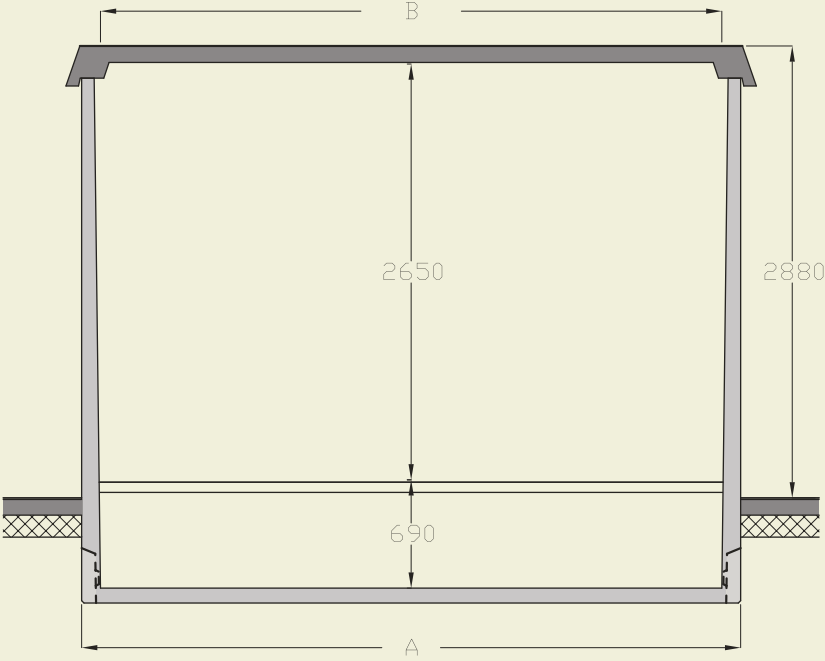
- ▶ OG-AG Anahtarlama Elemanları
- ▶ Transformatör
- ▶ OG-AG Dâhili Bağlantı Elemanları
- ▶ AC/DC Yardımcı Gerilim Kaynağı
- ▶ İşletme Güvenlik Malzemeleri



- 1-Gövde
- 2-Çatı
- 3-OG Hücreler
- 4-Trafo
- 5-AG Pano

Hayata Enerji Katan Çözümler...

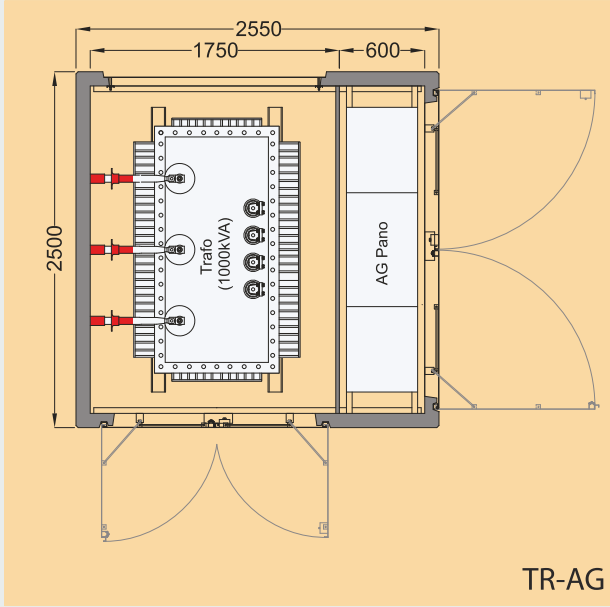
TİPLER VE BOYUTLAR



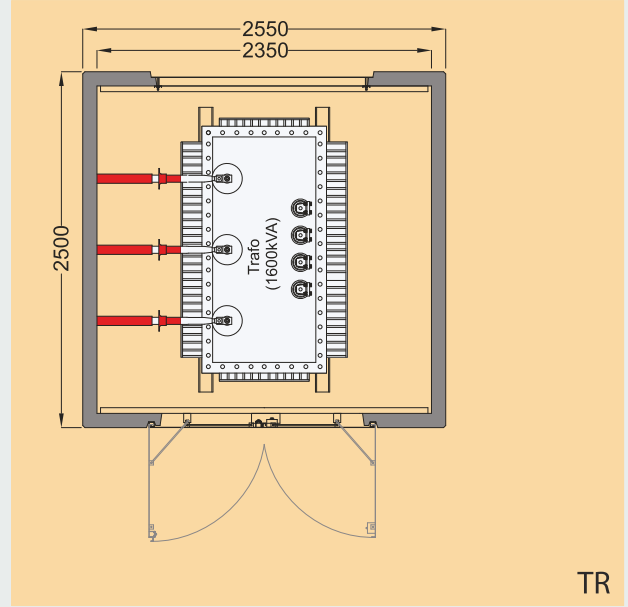
Tip	Uzunluk (mm)		Genişlik (mm)		Yükseklik (mm)		Ağırlık (Ton)
	A (Dış)	B (İç)	Dış	İç	Dış	İç	Boş
EBK.255	2550	2350	2500	2300	3550	3340	9
EBK.320	3200	3000					11
EBK.380	3800	3600					13
EBK.420	4200	4000					14
EBK.535	5350	5150					18
EBK.615	6150	5950					20
EBK.675	6750	6550					22
EBK.700	7000	6800					23
EBK.750	7500	7300					25

EBK 255

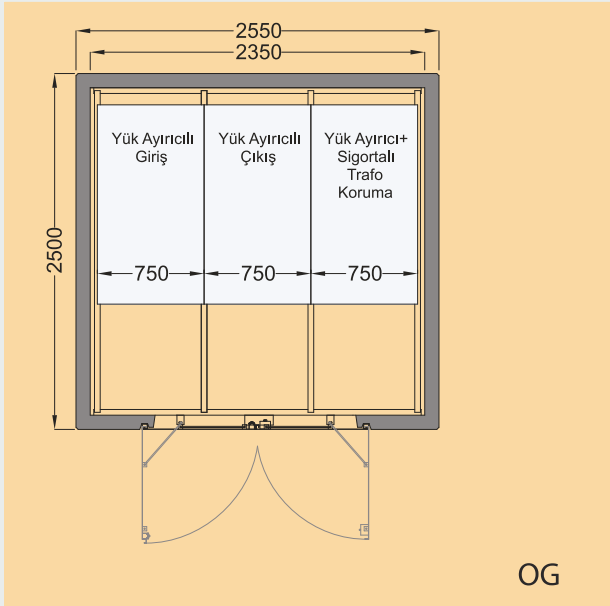
UYGULAMA ÖRNEKLERİ



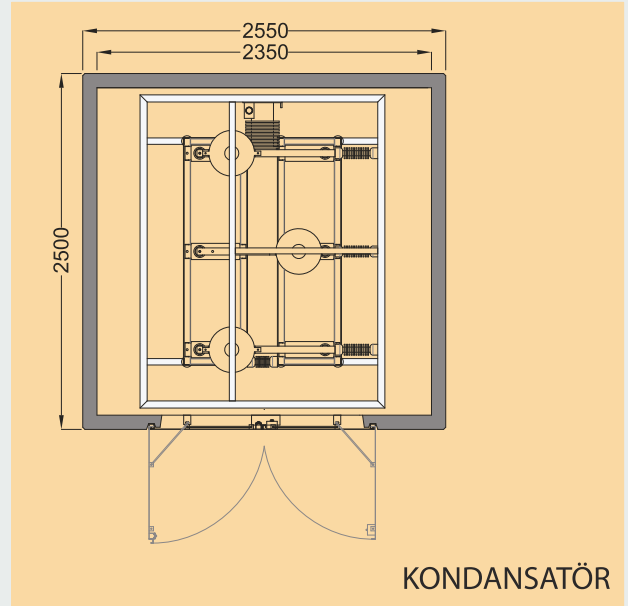
TR-AG



TR

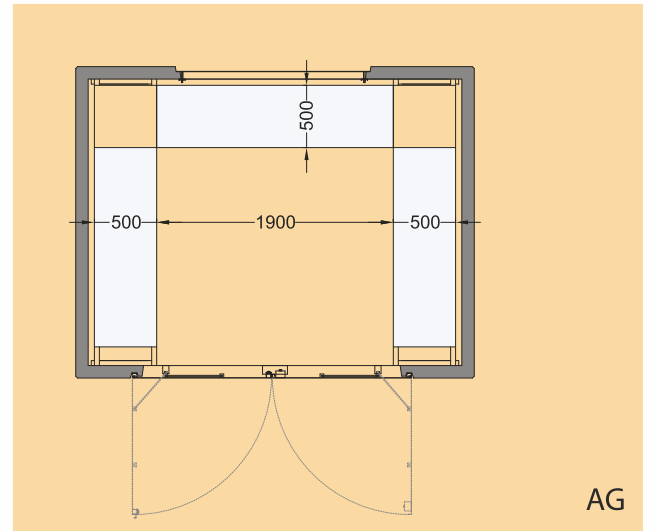
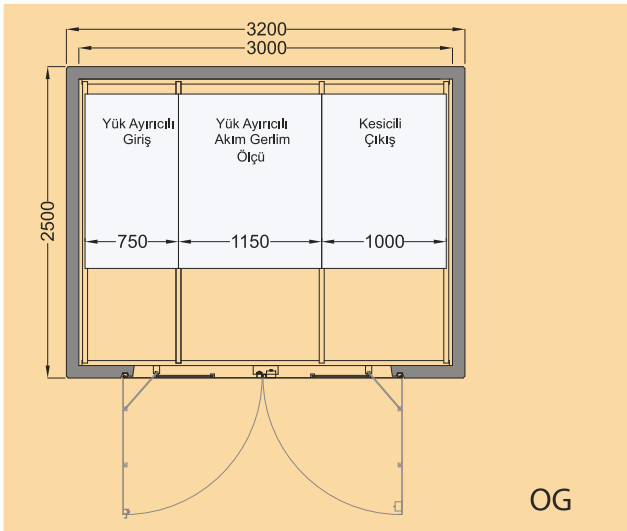
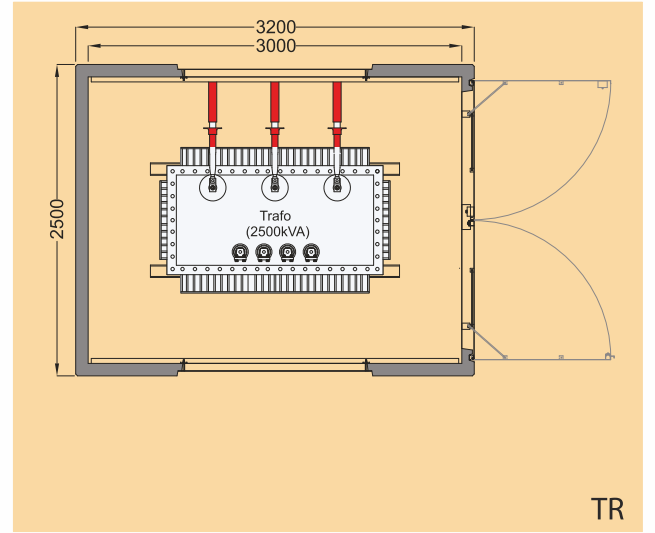
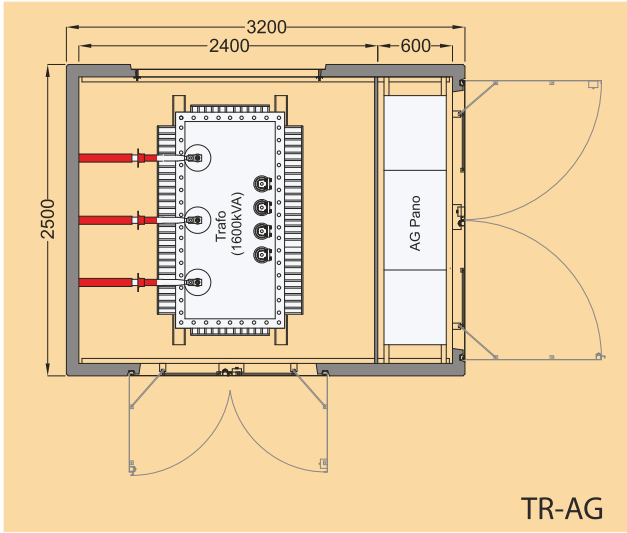


OG



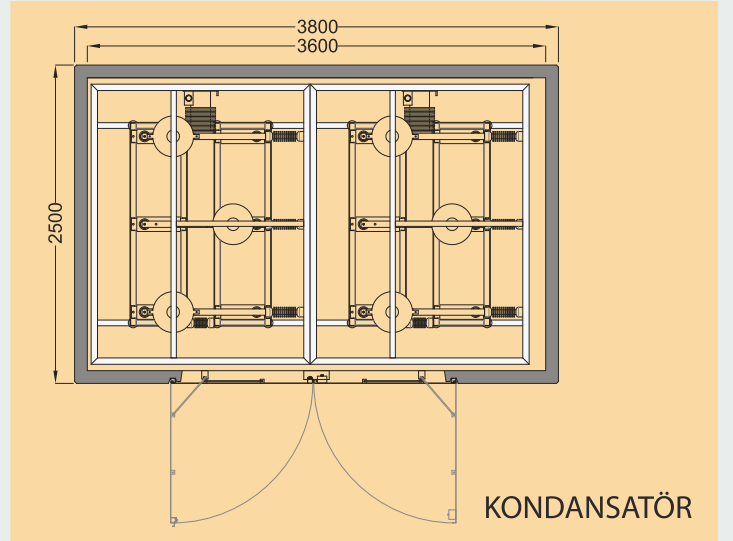
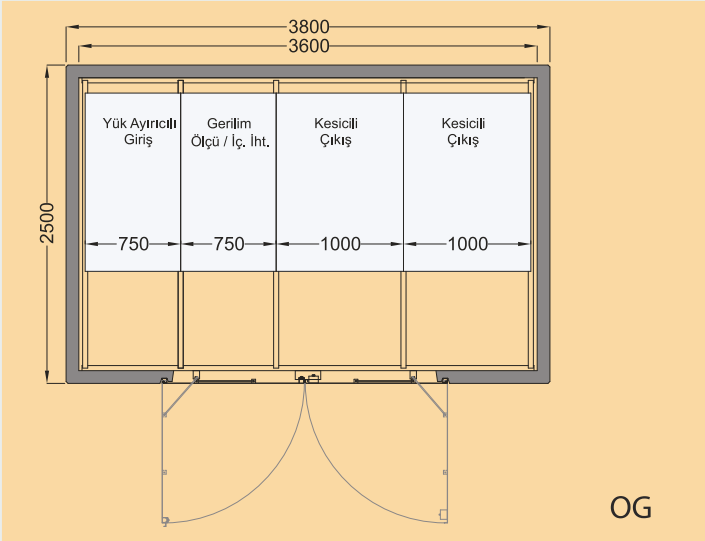
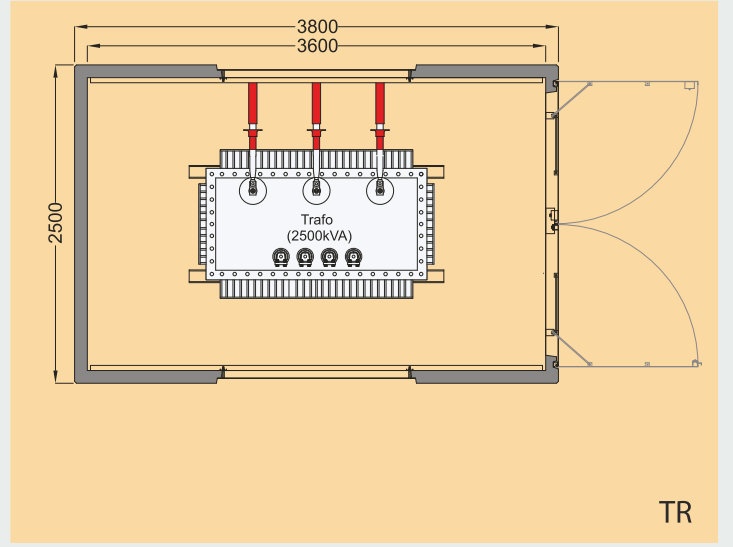
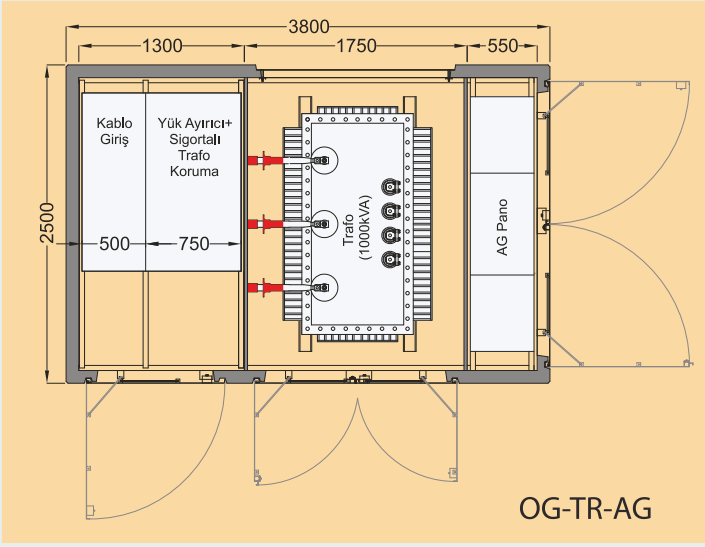
KONDANSATÖR

EBK 320

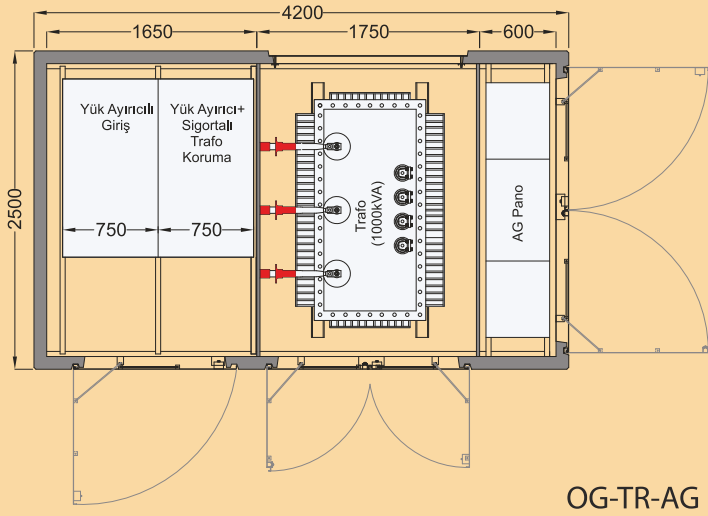


EBK 380

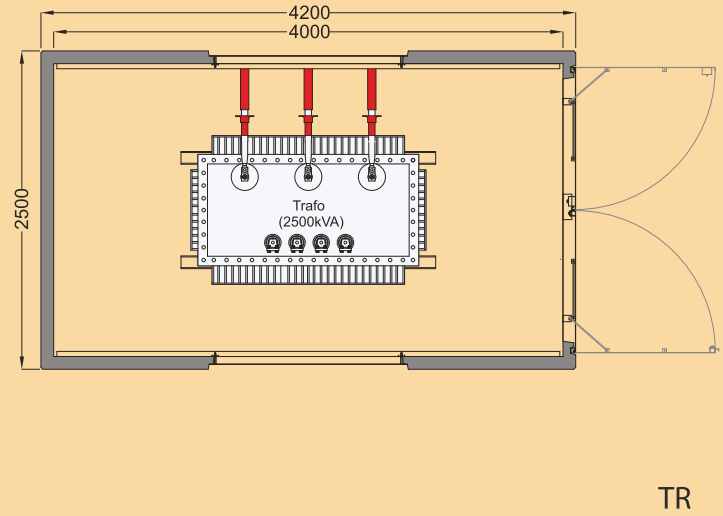
UYGULAMA ÖRNEKLERİ



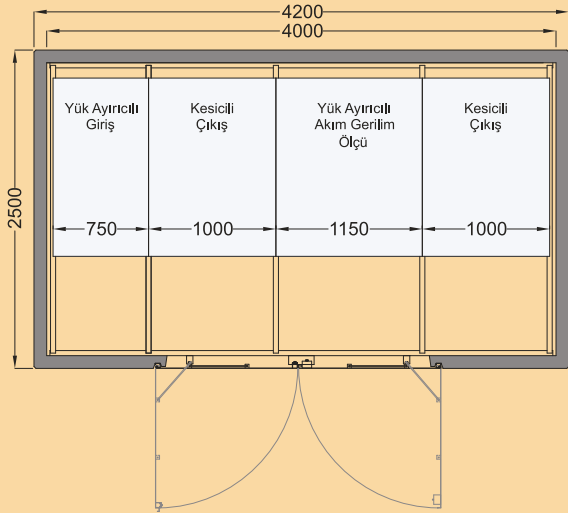
EBK 420



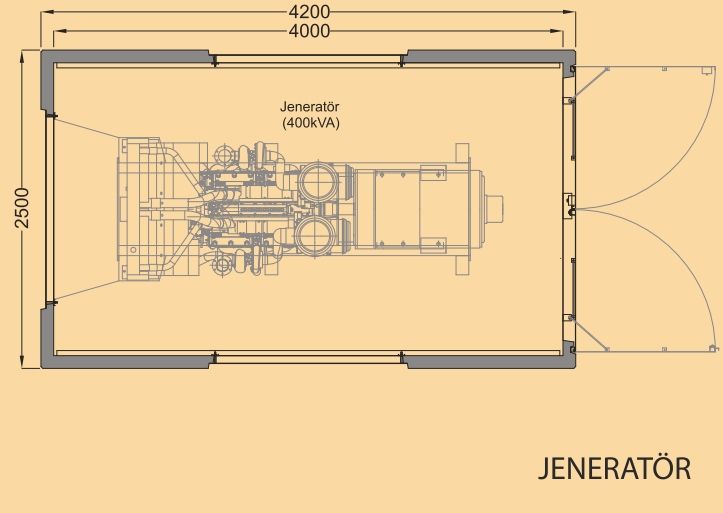
OG-TR-AG



TR



OG

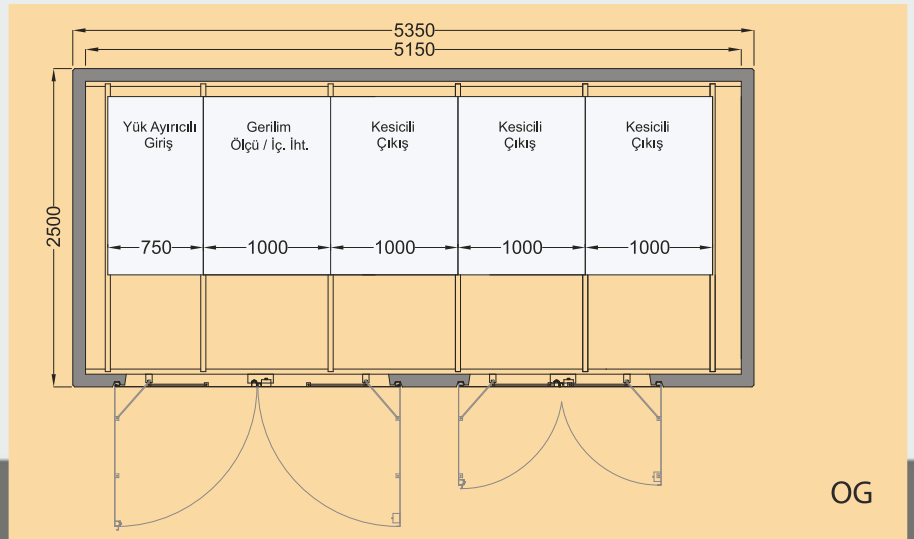
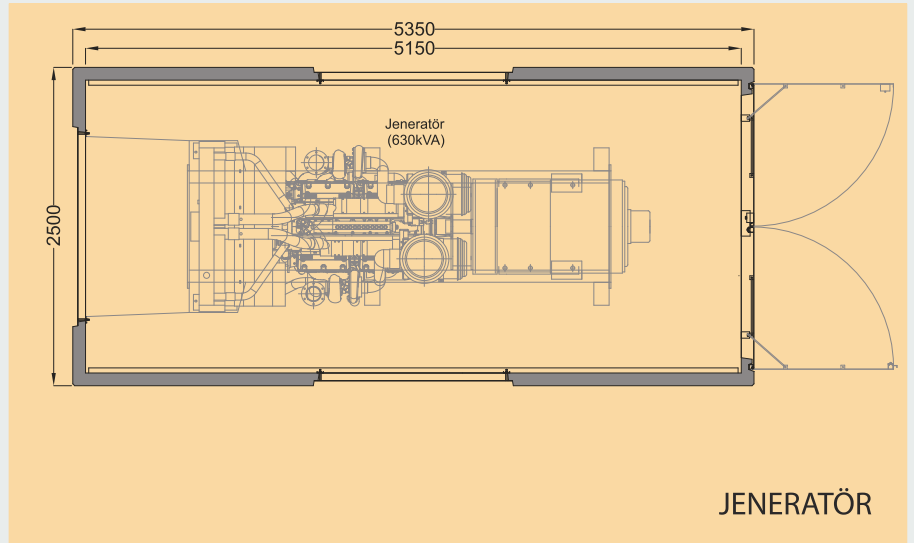
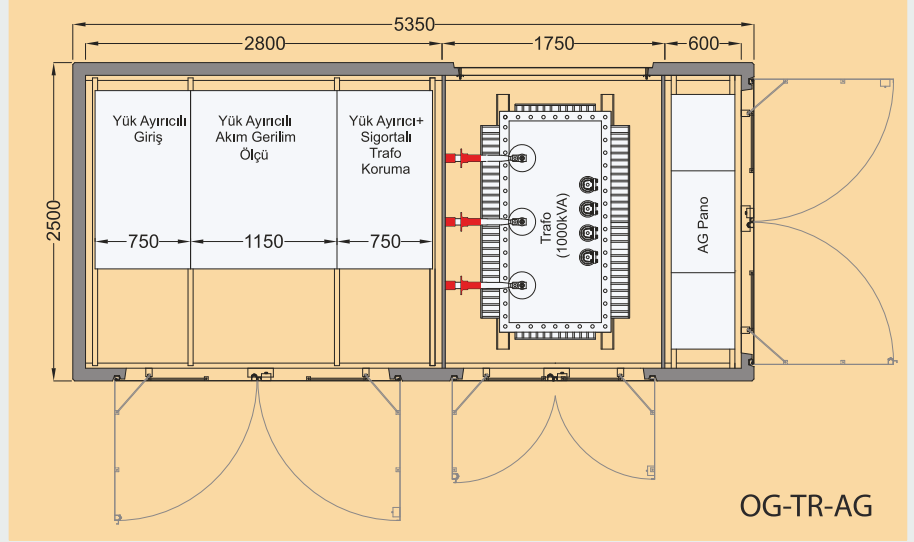


JENERATÖR

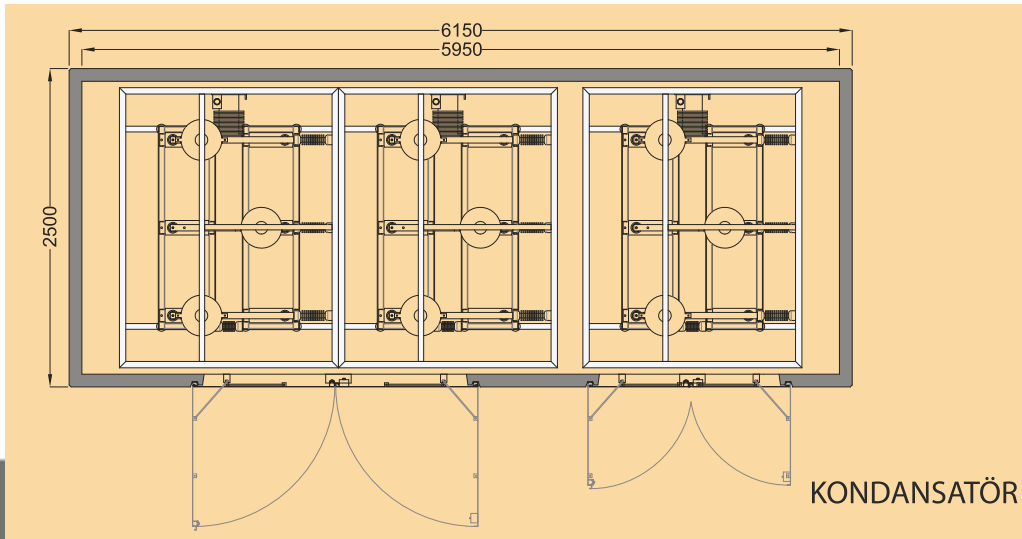
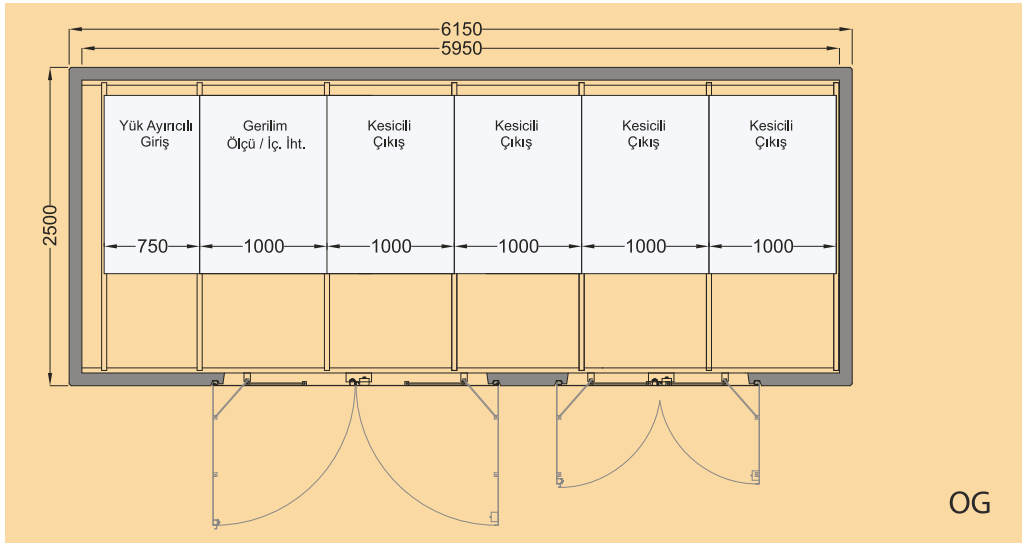
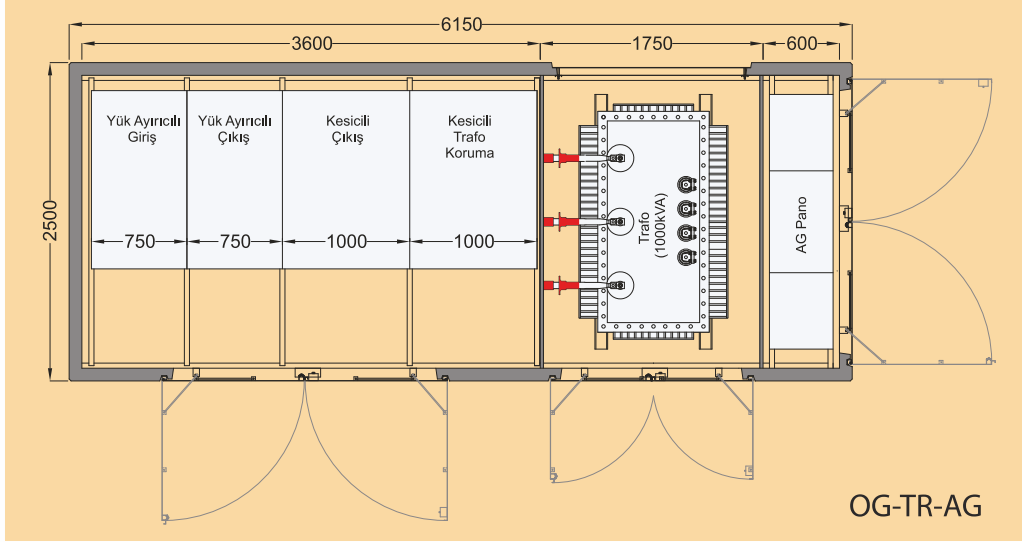
EBK 535



UYGULAMA ÖRNEKLERİ

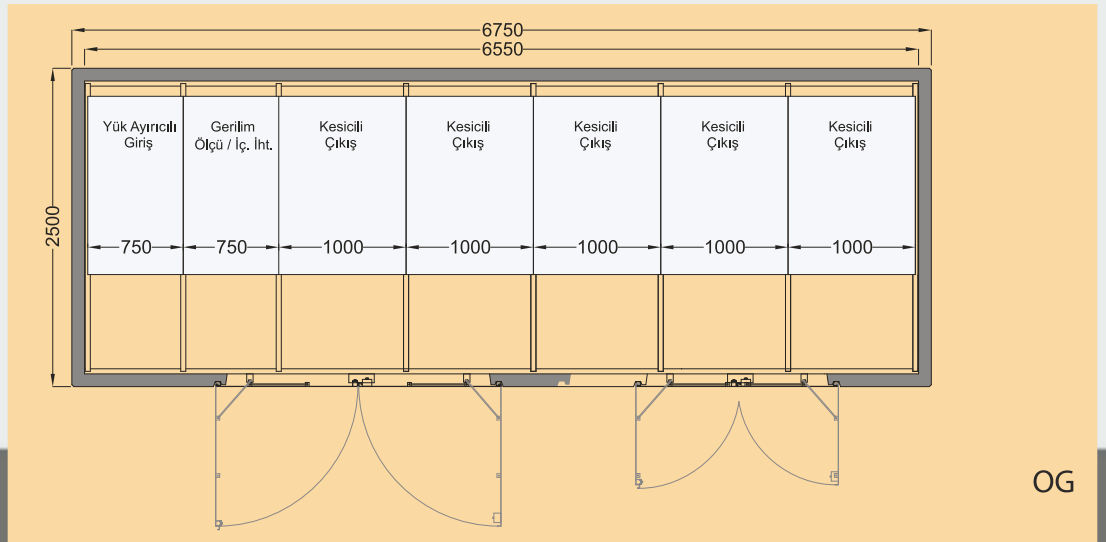
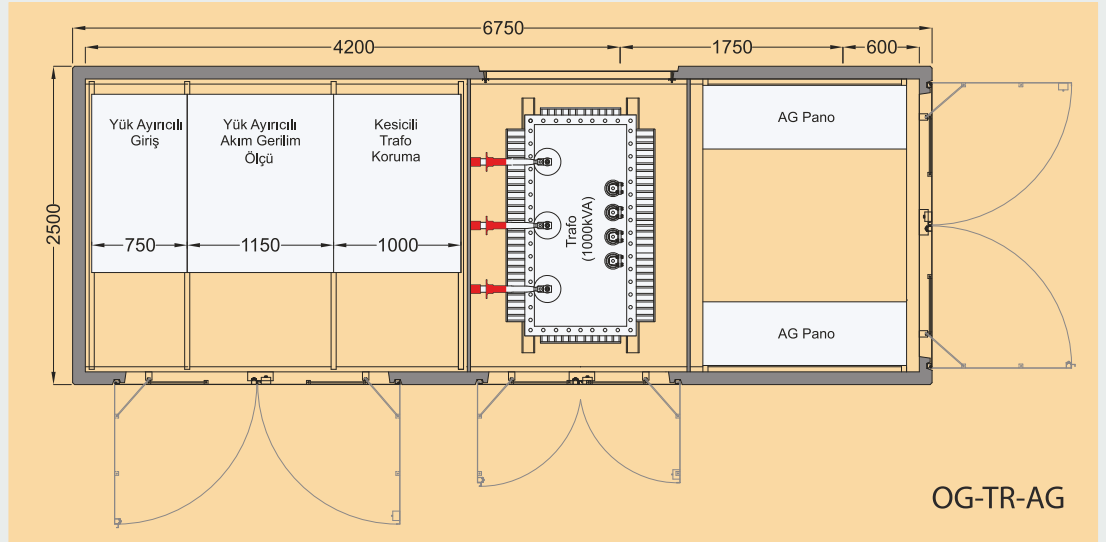
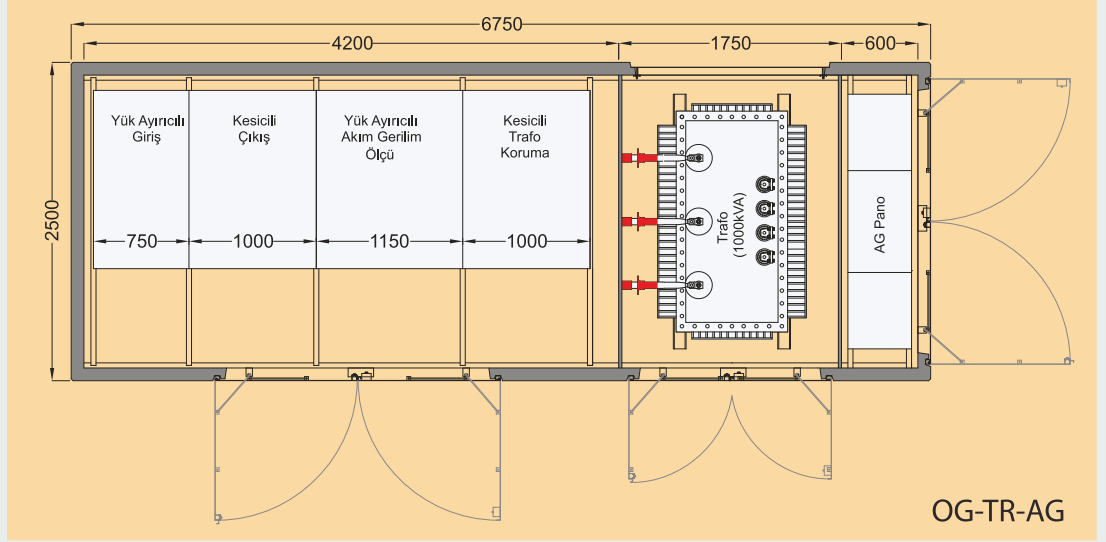


EBK 615

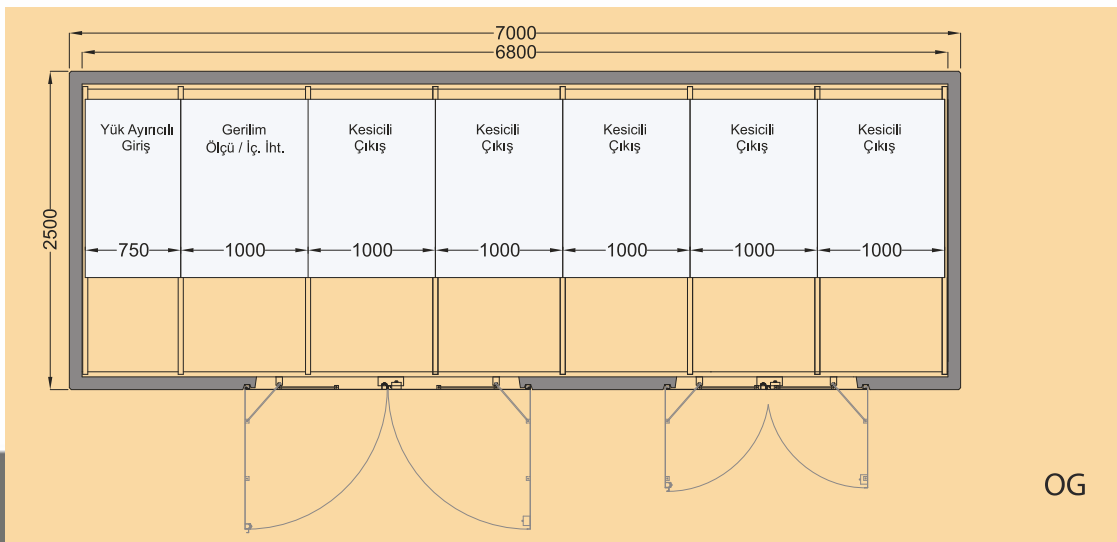
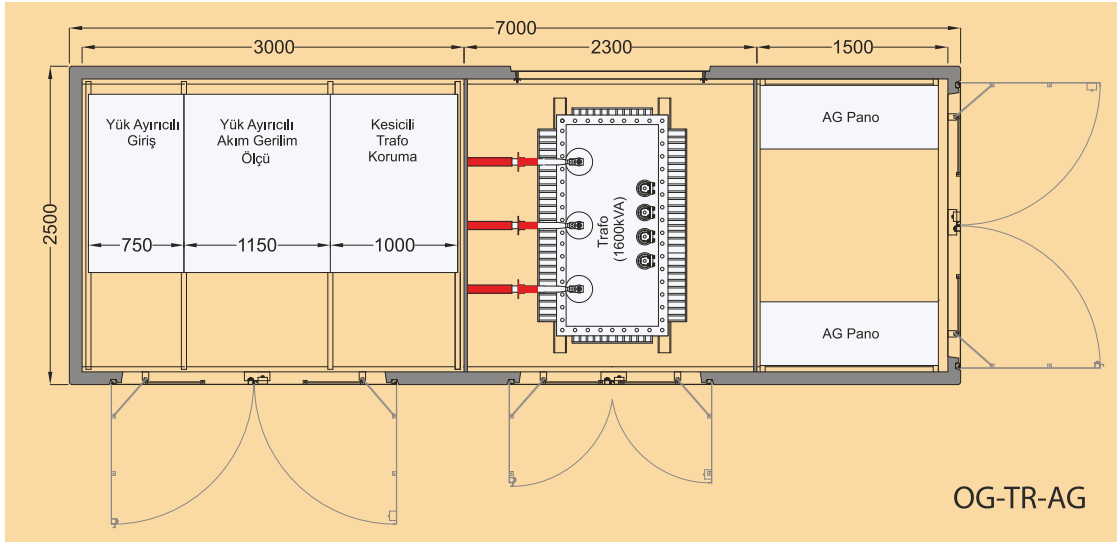
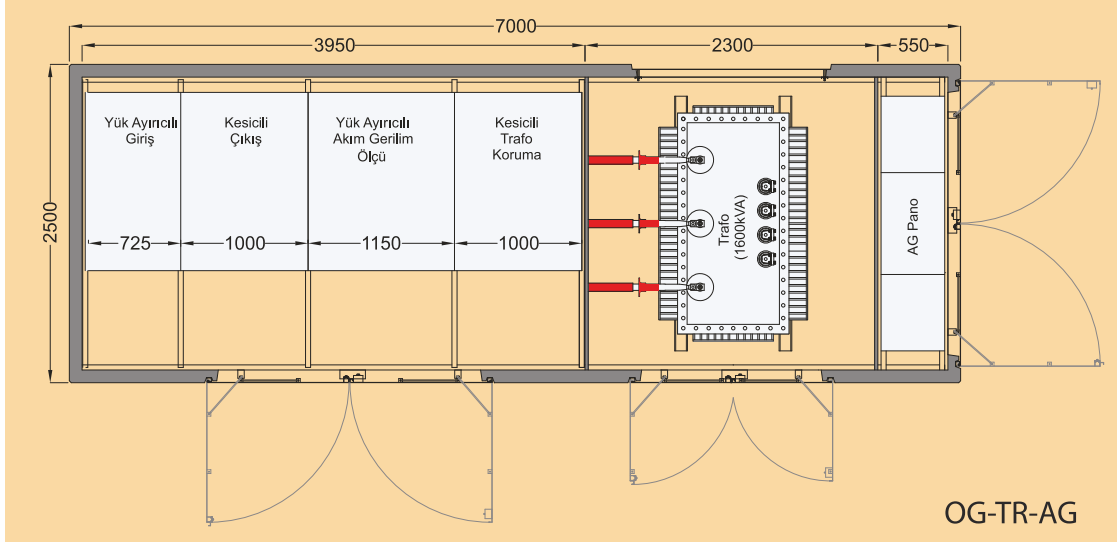


EBK 675

UYGULAMA ÖRNEKLERİ



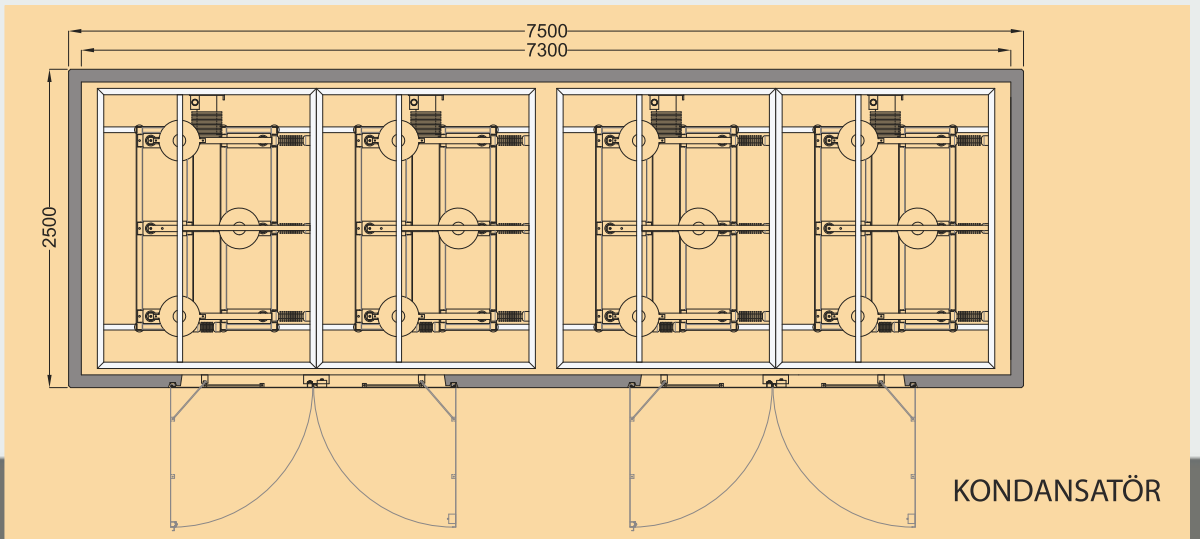
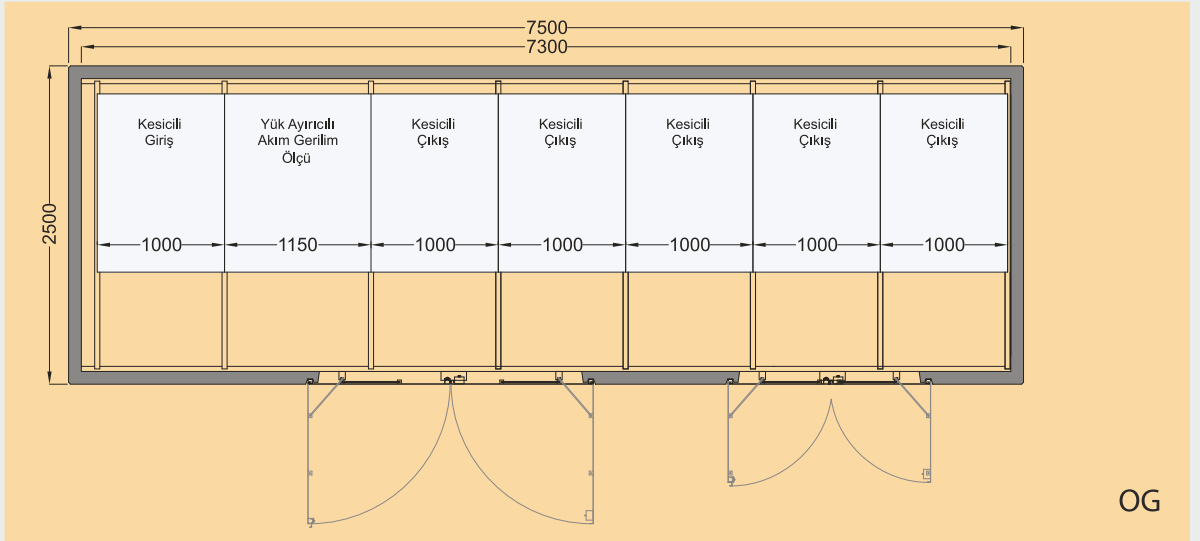
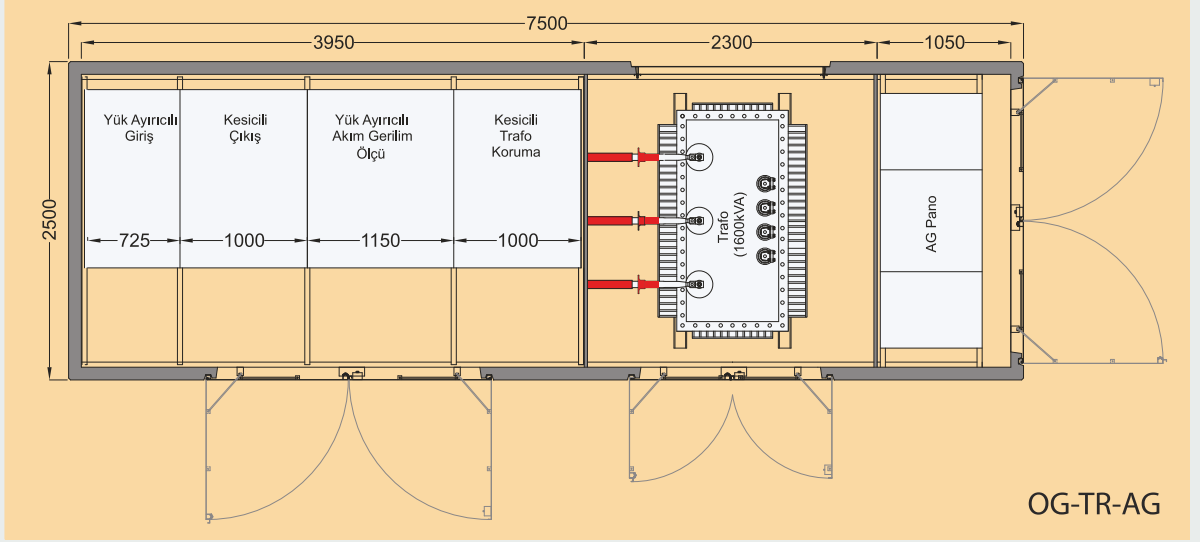
EBK 700



EBK 750

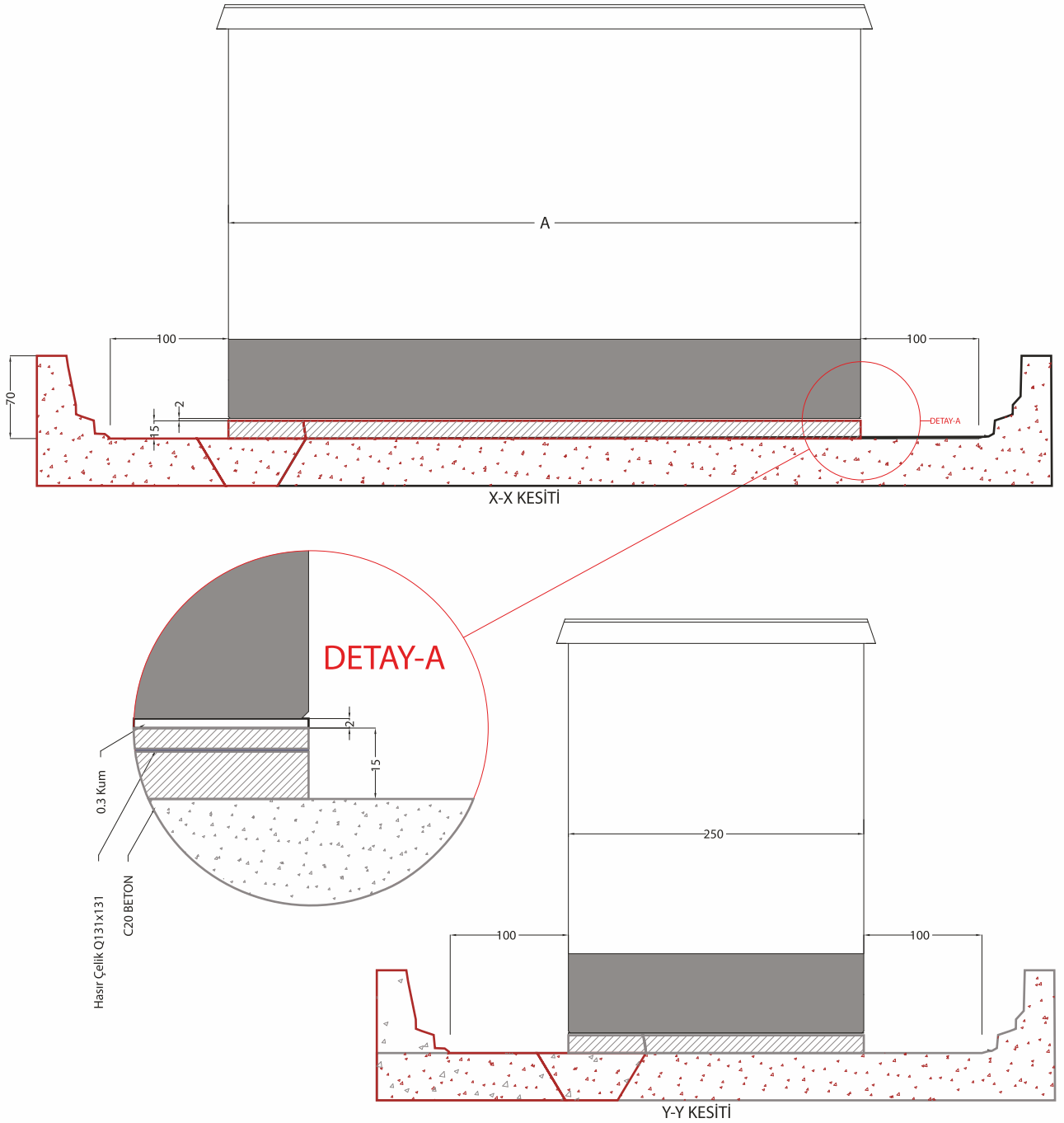


UYGULAMA ÖRNEKLERİ



Temel Uygulaması

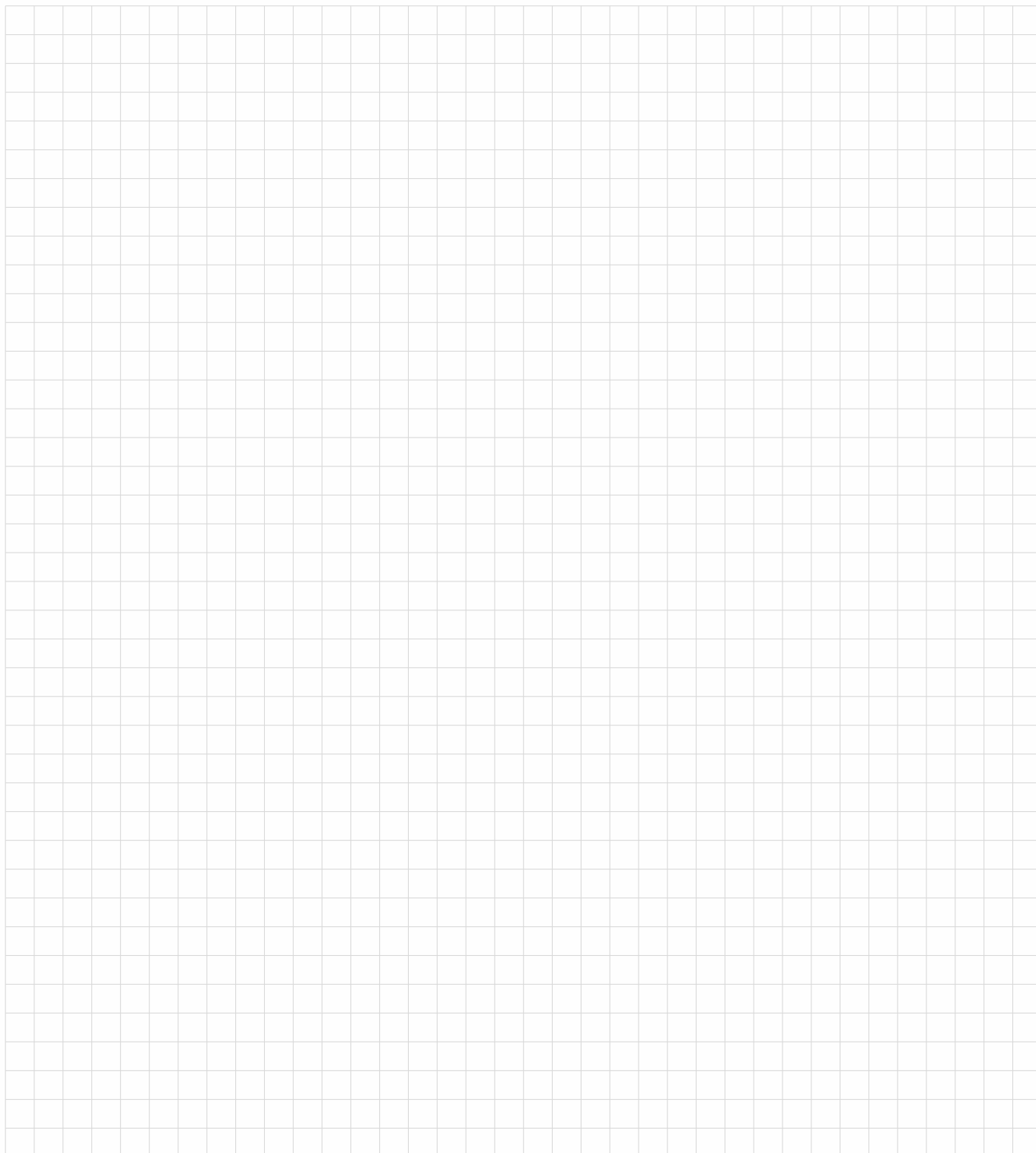
EBK serisi Prefabrik Monoblok Beton Transformatör ve Dağıtım Merkezlerinin tesis edeceği zemine yapılacak temel betonu aşağıdaki plana göre yapılmalıdır.



Sertififikalar



NOT



YILTAŞGRUP



► **Merkez**

Atatürk Caddesi
Aker İş Hanı Kat:3 SİVAS

T : 0090 (346) 225 50 28 pbx

F : 0090 (346) 221 93 15

► **Fabrika**

1. Organize San. Böl.
1. Kısım 6. Cd. No:42 SİVAS

T : 0090 (346) 218 19 39

F : 0090 (346) 218 19 60

► **Satış - Pazarlama:**

Gersan San. Sit. 2308. Sk. No:29
06370 Yenimahalle - ANKARA

T : 0090 (312) 278 38 76

F : 0090 (312) 278 24 13

📍 www.eserelektroteknik.com ✉ info@eserelektroteknik.com

YILTAŞGRUP