BAŞAR MÜHENDİSLİK

A: Fatih Sultan Mehmet Cad. Manavkuyu Mah. No. 7 Kat 5 D.12 Bayraklı

T: +90 536 825 00 04 M: metin@basarmuhendislik.net W:

ELEKTRİK PANO TESPİT RAPORUDUR

1. FİRMA BİLGİLERİ

Firma Adı	ÖRNEK FİRMA A.Ş.	**Periyodik Kontrol Başlangıç Tarihi**	29.06.2026
Periyodik Kontrol Adresi	İzmir	**Periyodik Kontrol Bitiş Tarihi**	29.06.2026
Telefon Numarası		**Bir Sonraki Periyodik Kontrol Tarihi**	29.06.2027
SGK/DETSİS No		**Sözleşme ID**	
Rapor No	2026-BSM-0001.0001	**Rapor Tarihi**	29.06.2026
Ekipman Tanımı	PANO 1 LOJİSTİK DEPO 100 A	**Konumu**	LOJİSTİK DEPO
Periyodik Kontrol Metodu	• İSEKSGŞY İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği • Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği • TS HD 60364-4-41 Düşük gerilim elektrik tesisleri - Bölüm 4-41: Güvenlik için koruma - Elektrik çarpmasına karşı koruma • TS HD 60364-6 Düşük gerilim elektrik tesisleri - Bölüm 6: Muayene		

2. EKİPMAN BİLGİLERİ

2.1. ETİKET BİLGİLERİ

Enerji Sağlayan Kuruluş	GEDİZ	**Şebeke Tipi**	TT
Şebeke Gerilimi	34500/380	**Tesise Ait Proje Var Mı?**	-
Tek Hat Şeması Var Mı?	-	**Kontrol Nedeni**	Periyodik Kontrol
Topraklayıcı Tipi	Temel	**Yapı Cinsi**	Endüstri
Ekipmanın Kullanım Amacı	ENERJİ DAGITIM İLETİM	**Son Kontrol Tarihi**	-
Faz İletkenlerinin Sayısı ve Tipi	AA - 3 faz, 4 tel	**Temel Topraklama Direnci (Ω)**	0,45
İlave Topraklama Elektrotu Detayları (varsa)	-	**Sistem Topraklama İletkeni ve Kesiti**	10
Ana Eşpotansiyel İletkeni ve Kesiti	16	**Besleme - Nominal Gerilim U/Uo (kV)**	0,385
Besleme - Nominal Frekans f (Hz)	50	**Besleme - Hata Akımı Olasılığı IF (kA)**	511,1
Besleme - Dış Çevrim Empedansı ZE (Ω)	0,45	**TT-TN-S Şebeke İçin Ana RCD Anma Akımı**	300
Ana Kesici - Tip	TMŞ	**Ana Kesici - Nominal Akım (A)**	100 A
TT-TNS Şebeke İçin Ana RCD Test Akımı (mA) ve Süresi (ms)	245,2 ma 22,4 ms	**Tesisatta Kapsamlı Değişiklik Var Mı? (>%20)**	Hayır
Tesisatta Aşırı Gerilim Koruma Cihazları (DKD/SPD) Kullanılmış mı?	Evet	**Doğrudan Dokunmaya Karşı Koruma Önlemleri**	Gerilim altındaki bölümlerin yalıtılması (iç kapak veya pleksi koruma)
Bir Önceki Periyodik Kontrol Etiketi Var Mı?	Hayır	**Pano Adı / Ekipman Tanımlaması**	PANO 1 LOJİSTİK DEPO 100 A
Ölçüm ve Doğrulama Metodu	Çevrim Empedansı		

2.2. PANO GERİLİM VE ÇEVRİM EMPEDANSI ÖLÇÜMLERİ

Pano (Ekipman) Adı-Etiketi veya Kodu	PANO 1 LOJİSTİK DEPO 100 A	**Faz-Toprak Çevrim Empedansı (Zx) (Ω)**	0,45
F-F Gerilim (V)	382,5	**L-N Gerilim (V)**	220,41
N-PE Gerilim (V)	1,2	**Faz-Nötr Çevrim Empedansı (ZLN) (Ω)**	0,45
Hesaplanan 3 Fazlı Kısa Devre Akımı (kA)	511,11	**Aşırı Gerilim Koruma (DKD) Tipi**	-
DKD Dayanma Akımı (kA)	-		

2.3. AŞIRI AKIM / LİNYE / RCD TESTLERİ

Bu rapor; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiştir. Muayene sonuçları sadece muayene edilen ürün/parça ile ilgilidir. Bu rapor yetkili e-imza olmaksızın geçersizdir ve kopyalanamaz.

Pano/Tablo No - Linye Adı - Etiketi	PANO 1 LOJİSTİK DEPO 100 A	**Açma Eğrisi Tipi**	TMŞ
Kutup Sayısı	3	**In (A)**	100
Icu - Kısa Devre Kesme Akımı (kA)	55000	**Faz Kesiti (mm²)**	16
N/PEN Kesiti (mm²)	10	**PE Koruma İletkeni Kesiti (mm²)**	10
Ib (Yük/Tasarım Akımı) (A)	85	**Iz (Akım Taşıma Kapasitesi) (A)**	100A
IΔ (mA)	245,2	**TΔ (ms)**	22,4
Sonuç (Not)	uygun		

2.4. POTANSİYEL DENGELEME İLETKENLERİ KONTROLÜ

Potansiyel Dengeleme Yapılan İlgili Bölüm	0,2	**PD İletkeni Kesiti (mm²)**	6
PD İletkeni Süreklilik (Ω)	0,2	**Tamamlayıcı PD İletkeni Kesiti (mm²)**	6
Tamamlayıcı PD Süreklilik (Ω)	0,2	**Sonuç (Not)**	uygun

2.5. ZEMİN İZOLASYONU KONTROLÜ

İzolasyon Halısının (Zemin Yalıtımının) Yeri	PANO ÖNÜ	**Eni (m)**	-
Boyu (m)	-	**Zemin İzolasyon Direnci (kΩ)**	-
Sonuç (Uygunluk Notu)	uygun		

3. ÖLÇÜM ALETLERİ BİLGİLERİ

Cihaz Adı	Seri No	Kalibrasyon Tarihi	Kalibrasyon Geçerlilik	Sertifika No
ÇOK FONKSİYONLU ELEKTRİK TEST CİHAZI	10452	24.11.2025	24.11.2026	0128K-1125-04749
TERMAL KAMERA	13327650	20.05.2026	20.05.2027	0016K-0526-03274

4. KONTROL KRİTERLERİ VE TESTLER

No	Kontrol Maddesi	Durum	No	Kontrol Maddesi	Durum
A	**Pano ve Donanım Girişlerinin Uygunluğu**				
A.1	Kablo şebeke tarafı uygun mu?	**U**	A.2	Kablo donanım tarafı uygun mu?	**U**
A.3	Pano sabitlenmesi (deprem dayanıklılığı) uygun mu?	**U**	A.4	Dış darbelere karşı koruma önlemi alınmış mı?	**U**
A.5	Elektrik panosu etrafında yabancı malzeme bulunmuyor mu?	**U**	A.6	Zemin izolasyonu uygun mu?	**UD**
B	**Dolaylı Dokunmaya Karşı Koruma**				
B.1	Topraklama iletkeni mevcut ve uygun mu?	**U**	B.2	Ana potansiyel dengeleme iletkeni mevcut ve uygun mu?	**U**
B.3	Ek (tamamlayıcı) potansiyel dengeleme iletkeni uygun mu?	**U**	B.4	Pano kapak bağlantısı (6 mm²) uygun mu?	**U**
C	**Karşılıklı Zararlı Etkilerin Önlenmesi**				
C.1	Elektriksel olmayan tesislere yaklaşma ve diğer etkilerin kontrolü uygun mu?	**U**	C.2	Bant I ve Bant II ayrılması, Bant II yalıtımı uygun mu?	**U**
C.3	Güvenlik devre ayrılması uygun mu?	**U**	C.4	Pano iç kapak, faza erişim engeli veya pleksi koruma mevcut mu?	**U**
D	**Tanımlama**				
D.1	Şemalar, talimatlar, devre çizimleri ve kısa bilgiler mevcut mu?	**U**	D.2	Koruma cihaz ve terminal etiketleri mevcut mu?	**U**
D.3	Tehlike işaretleri ve diğer uyarı işaretleri mevcut mu?	**U**			
E	**Kablo ve İletkenler**				
E.1	Kablo yollarının uygunluğu ve mekanik koruma mevcut mu?	**U**	E.2	Kablo renk kodları (Nötr: Mavi, Toprak: Sarı/Yeşil) doğru mu?	**U**
E.3	Tesisat yöntemi uygun mu?	**U**	E.4	Yangın engeli, uygun kilitleme ve sıcaklık etkisine karşı koruma mevcut mu?	**U**
F	**Termal Kamera**				

Bu rapor; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiştir. Muayene sonuçları sadece muayene edilen ürün/parça ile ilgilidir. Bu rapor yetkili e-imza olmaksızın geçersizdir ve kopyalanamaz.

F.1	Termal kamera ile kontak gevşekliği ısınması tespit edildi mi?	**U**	F.2	Termal kamera ile aşırı yük ısınması (PVC kablolar >70 °C) tespit edildi mi?	**U**
G	**Genel Değerlendirmeler**				
G.1	Ekipman yakınında elektriksel ekipman yangın söndürme tertibatı mevcut mu?	**U**	G.2	Ekipman temizlik/bakım durumu uygun mu?	**U**
G.3	Pano içi ve bağlantıların korozyon durumu uygun mu?	**U**	G.4	Ekipman içi veya yakınında acil durum aydınlatma tertibatı mevcut mu?	**U**

U: Uygun | UD: Uygun Değil | N: Uygulaması Yok | G: Görülemedi

No	Test, Deney ve Muayene	Durum	No	Test, Deney ve Muayene	Durum
A	**Gözle Kontrol Bölümü (Ağır Kusur Kriterleri)**				
A.1	Faza erişim engeli IP2X koruma sınıfını sağlıyor mu?	**U**	A.2	Kablo ek noktaları yalıtımlı ve pano içinde ucu açıkta iletken yok mu?	**U**
A.3	Pano bağlantı noktalarında kontak gevşekliği (seri ark) yok mu?	**U**	A.4	PVC izoleli kablolarda ve metal olmayan yüzeylerde aşırı ısınma yok mu?	**U**
B	**Fonksiyon Testleri Bölümü (Ağır Kusur Kriterleri)**				
B.1	Hesaplanan 3 fazlı kısa devre akımı, kullanılan aşırı akım koruma cihazlarının Icu değerinden düşük mü?	**U**	B.2	Aşırı akım koruma elemanı değerleri linye kesiti ile uyumlu mu?	**U**
B.3	El ulaşma mesafesindeki metal bölümler, ekipmanın toprak barası ile eşpotansiyel mi?	**U**	B.4	RCD performans testi sonuçları yeterli mi?	**U**
B.5	Kablo-şalter koordinasyonu Ib<In<Iz şartını sağlıyor mu?	**U**	B.6	Zemin yalıtımı (el ulaşma mesafesinde) uygun boyutta ve direnç >50 kΩ mı? (EİTY Md.33d, Md.48)	**U**
B.7	N/PEN iletkeni kesiti ile faz iletkeni kesiti şartlara uygun mu? PEN >10 mm² mi? (EİTY Md.36, 57, 64)	**U**	B.8	PE koruma iletkeni kesiti ETTY Md.9e1i formülüne ve Çizelge 8'e uygun mu?	**U**
B.9	Potansiyel dengeleme iletkeni kesiti 6 mm² < PD < 25 mm² aralığında mı?	**U**	B.10	Tamamlayıcı potansiyel dengeleme iletkeni > 4 mm² mi?	**U**

5. AŞIRI AKIM CİHAZI / İLETKEN UYGUNLUĞU - GERİLİM KONTROLÜ - AŞIRI GERİLİM CİHAZLARI (DKD) KONTROLÜ - RCD TESTLERİ

No	Pano/Tablo No - Linye Adı - Etiketi	Açma Eğrisi Tipi	Kutup Sayısı	In (A)	Icu Kısa Devre Kesme Akımı (A)	Faz Kesiti (mm²)	N/PEN Kesiti (mm²)	PE Koruma İletkeni Kesiti (mm²)	Ib Yük/Tasarım Akımı (A)	Iz Akım Taşıma Kapasitesi (A)	RCD Testi IΔ (mA)	RCD Testi TΔ (ms)	Sonuç
1	LOJİSTİK DEPO	TMŞ	3	100 A	1000 A	16	10	10	85 A	106 A	245,2 mA	22,4 ms	Uygun

C1 / C2: Majör uygunsuzluk (giderilmeden kullanılamaz) | C3: Minör uygunsuzluk (uygun sürede giderilmelidir) | Uygun | Uygulanamaz: Uygulaması yok

Bu rapor 'Alçak Gerilim Topraklama Tesisatı Kontrol Raporu' (ZPKR01) ile birlikte geçerlidir.

Kusur dereceleri:

C1 - Tehlike mevcut. Yaralanma riski. Derhal düzeltici eylem gerekli.

C2 - Potansiyel olarak tehlikeli. Acil düzeltici eylem gerekli.

C3 - İyileştirme önerilir.

Değerlendirme: Uygun / Uygun Değil / Uygulanamaz.

6. KUSUR AÇIKLAMALARI

[MAJÖR] Zemin izolasyonu uygun mu?: PASPAS BOYU YÖNETMELİĞE UYGUN DEGİLDİR.

PANOYA KAÇAK AKIM TAKILMALI VE PASPAS YÖNETMELİĞE GÖRE YENİLENMELİDİR.

7. NOTLAR

8. UYGUNSUZLUK FOTOĞRAFLARI

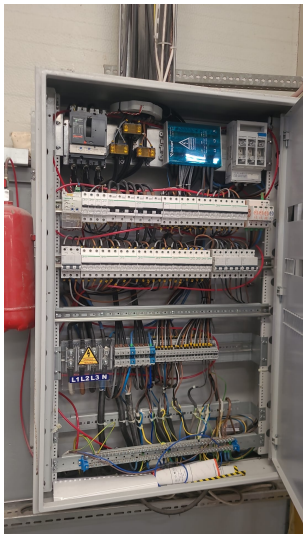
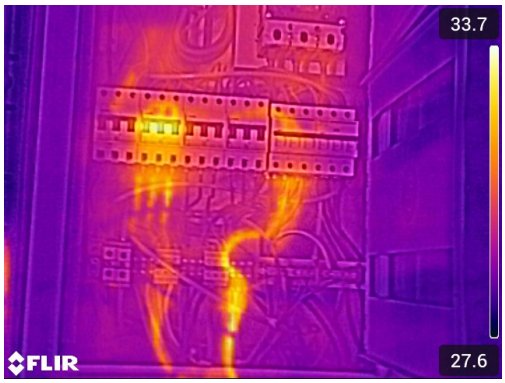
Bu rapor; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiştir. Muayene sonuçları sadece muayene edilen ürün/parça ile ilgilidir. Bu rapor yetkili e-imza olmaksızın geçersizdir ve kopyalanamaz.

BAŞAR MÜHENDİSLİK

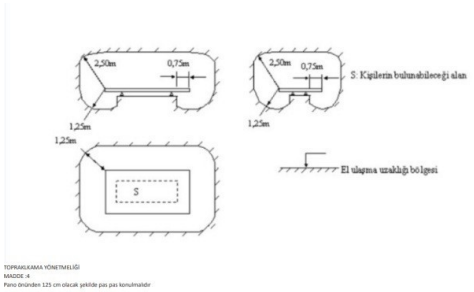
A: Fatih Sultan Mehmet Cad. Manavkuyu Mah. No. 7 Kat 5 D.12 Bayraklı

T: +90 536 825 00 04 M: metin@basarmuhendislik.net W:

ELEKTRİK PANO TESPİT RAPORUDUR

	pano resmi
	termal foto

9. EK FOTOĞRAFLAR

	YALITKAN PASPAS ÖLÇÜLERİ

10. SONUÇ VE KANAAT

Yukarıda kontrol tarihinde teknik özellikleri belirtilen ELEKTRİK PANOSU'nın mevcut şartlar altında kullanılması uygun değildir. Tespit ve Değerlendirmeler bölümünde belirtilen majör uygunsuzluklar giderilmeden ekipman kullanılmamalıdır. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Ek III 1.4 maddesi gereği yukarıda açık adı, unvanı ve adresi belirtilen işletme tarafından belirlenen bir sonraki kontrol tarihi 29.06.2027'dır. Muayene sonuçları (Tespit ve Değerlendirmeler ve Test ve Deneyler bölümleri) kontrol anı için geçerlidir. İş ekipmanında yönetmeliğin 7. maddesi gereği önemli bir değişiklik olması durumunda kontrol tekrarlanmalıdır.

Bu rapor; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiştir. Muayene sonuçları sadece muayene edilen ürün/parça ile ilgilidir. Bu rapor yetkili e-imza olmaksızın geçersizdir ve kopyalanamaz.

11. ONAY

Periyodik Kontrolü Yapmaya Yetkili Kişinin		Mühür	Kare Kod
Adı Soyadı / Ünvanı	METİN BAŞAR / Elektrik Elektronik Mühendisi		
Diploma No / Tarih	1300964 / 21.11.2001		
Ekipnet Kayıt No	K2023214912		
İmza	e-imzalıdır		

Bu rapor; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiştir. Muayene sonuçları sadece muayene edilen ürün/parça ile ilgilidir. Bu rapor yetkili e-imza olmaksızın geçersizdir ve kopyalanamaz.