



SZUTEST UYGUNLUK
DEĞERLENDİRME A.Ş.

SZUTEST

ELEKTRİK İÇ TESİSATI GÖZLE
KONTROL VE FONKSİYON TESTLERİ
PERİYODİK KONTROL RAPORU

Doküman Kodu	ZPKR02
Yayın Tarihi	18.07.2025
Revizyon No	-
Revizyon Tarihi	-
Yürürlük Tarihi	01.09.2025

FİRMA BİLGİLERİ

Firma Adı	PARK TERSANE ANONİM ŞİRKETİ	Rapor Numarası	260515.1757.4
Periyodik Kontrol Adresi	CUMHURİYET MAH. TERSANELER CAD. NO:52 77700 ALTINOVA/YALOVA	Rapor Tarihi	15.05.2026
		İSG-KATİP Sözleşme ID	25538779
		Periyodik Kontrol Başlangıç Tarihi ve Saati	15.05.2026 09:00
		Periyodik Kontrol Bitiş Tarihi ve Saati	15.05.2026 17:30
SGK Sicil Numarası	23315010110731610770282000	Bir Sonraki Periyodik Kontrol Tarihi	15.05.2027 09:00
Periyodik Kontrol Metodu ve Kapsamı	- TS HD 60364-4-43 Alçak Gerilim Elektrik Tesisatları- Bölüm 4: Güvenlik İçin Koruma Grup 43 - Aşırı Akıma Karşı Koruma - TS HD 60364-6 Alçak Gerilim Elektrik Tesisatları – Bölüm 6: Doğrulama - İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği - Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği - Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği		

EKİPMAN BİLGİLERİ

DETAY BİLGİLER

Enerji sağlayan kuruluş	UEDAŞ	Şebeke tipi	TN-C
Şebeke gerilimi	400/230 V	Tesise ait proje var mı?	Var
Tek hat şeması var mı?	Var	Kontrol nedeni	Periyodik Kontrol
Topraklayıcı tipi	Belirlenemedi	Yapı cinsi	Endüstri
Ekipmanın kullanım amacı	ENERJİ DAĞITIM	Son kontrol tarihi	15.05.2026
Faz iletkenlerinin sayısı ve tipi	3 faz - 4 tel	Temel topraklama direnci (Ω)	
İlave topraklama elektrotu detayları (varsa)	--	Sistem topraklama iletkeni ve kesiti	--
Ana eşpotansiyel iletkeni ve kesiti		Besleme kaynağı karakteristikleri	380 V, 50 HZ
TT-TN-S Şebeke için ana RCD anma akımı		Ana kesici karakteristikleri	TMŞ630A
TT-TNS Şebeke için ana RCD test akımı (mA) ve süresi (ms)		Fotoğraf No	
Fotoğraf Tarihi	15.05.2026		

TESPİT EDİLEN BİLGİLER

Tesisatta kapsamlı değişiklik var mı? (>%20)	Yok	Tesisatta aşırı gerilim koruma cihazları (DKD/SPD) kullanılmış mı?	Hayır
Tespit edilen bilgiler (Doğrudan dokunmaya karşı koruma önlemleri)	Gerilim altındaki bölümlerin yalıtılması (iç kapak veya pleksi koruma)	Bir önceki periyodik kontrol etiketi var mı?	Var

TERMAL KAMERA BİLGİLERİ

Cihaz Adı	Kalibrasyon Tarihi	Kalibrasyon Geçerlilik Tarihi	Seri Numarası	Kalibrasyon Numarası
TERMAL KAMERA	30.06.2025	30.06.2026	SZUTEST.PK.422	

ÖLÇÜM ALETLERİ BİLGİLERİ

Cihaz Adı	Kalibrasyon Tarihi	Kalibrasyon Geçerlilik Tarihi	Seri Numarası	Kalibrasyon Numarası
ÇOK FONKSİYONLU TEST CİHAZI	25.06.2025	25.06.2026	SZUTEST.PK.414	
DİJİTAL KUMPAS	13.08.2025	13.08.2026	SZUTEST.PK.436	
ŞERİTMETRE	12.08.2025	12.08.2026	SZUTEST.PK.640	

TEST VE KONTROLLER-TESPİT VE DEĞERLENDİRMELER

KONTROL KRİTERLERİ VE TESTLER

 Muayene TS EN ISO/IEC 17020 AB-0080-M	SZUTEST UYGUNLUK DEĞERLENDİRME A.Ş.	SZUTEST	ELEKTRİK İÇ TESİSATI GÖZLE KONTROL VE FONKSİYON TESTLERİ PERİYODİK KONTROL RAPORU	<table><tr><td>Doküman Kodu</td><td>ZPKR02</td></tr><tr><td>Yayın Tarihi</td><td>18.07.2025</td></tr><tr><td>Revizyon No</td><td>-</td></tr><tr><td>Revizyon Tarihi</td><td>-</td></tr><tr><td>Yürürlük Tarihi</td><td>01.09.2025</td></tr></table>	Doküman Kodu	ZPKR02	Yayın Tarihi	18.07.2025	Revizyon No	-	Revizyon Tarihi	-	Yürürlük Tarihi	01.09.2025
Doküman Kodu	ZPKR02													
Yayın Tarihi	18.07.2025													
Revizyon No	-													
Revizyon Tarihi	-													
Yürürlük Tarihi	01.09.2025													

Sıra No	Kontrol Kriteri	Değerlendirme
PANO VE DİĞER DONANIMLARA GİRİŞİN UYGUNLUĞU		
1	Kablo şebeke tarafı	U
2	Kablo donanım tarafı	U
3	Pano sabitlemesi (Depreme dayanıklılık)	U
4	Dış darbelere karşı koruma önlemi	U
5	Elektrik panosu etrafında yabancı malzemeler	U
6	Zemin izolasyonu	UG
TOPRAKLANMIŞ POTANSİYEL DENGELEME VE BESLEMENİN OTOMATİK KESİLMESİ, ELEKTRİK ÇARPMASINA (DOLAYLI DOKUNMAYA) KARŞI KORUMA		
1	Topraklama iletkeni	U
2	Ana potansiyel dengeleme iletkeni	U
3	Ek Potansiyel dengeleme iletkeni (Tamamlayıcı pot.den)	U
4	Pano kapak bağlantısı kontrolü 6 mm2	U
KARŞILIKLI ZARARLI ETKİLERİN ÖNLENMESİ		
1	Elektriksel olmayan tesislere yaklaşma ve diğer etkilerin kontrolü	U
2	Bant I ve Bant II ayrılması, Bant II yalıtımı	U
3	Güvenlik devre ayrılması	U
4	Pano iç kapak, faza erişim engeli veya pleksi koruma	U
TANIMLAMA		
1	Şemalar, talimatlar, devre çizimleri ve kısa bilgiler	U
2	Koruma cihaz ve terminal etiket	U
3	Tehlike işaretleri ve diğer uyarı işaretleri	U
KABLO VE İLETKENLER		
1	Kablo yollarının uygunluğu ve mekanik koruma	U
2	Kablo renk kodları Nötr: Mavi Toprak: Sarı/ Yeşil	U
3	Tesisat yöntemi	U
4	Yangın engeli, uygun kitleme ve sıcaklık etkisine karşı koruma	U
TERMAL KAMERA		
1	Fotoğraf tarihi	U
2	Fotoğraf no.	U
3	Kontak gevşekliliği ısınması	U
4	Aşırı yük ısınması PVC kablolar için >70 derece	U
GENEL DEĞERLENDİRMELER		
1	Ekipman yakınında elektriksel ekipman yangın söndürme tertibatı	U
2	Ekipman temizlik/bakım durumu	U
3	Pano içi ve bağlantılarının korozyon kontrolü	U
4	Ekipman içi veya yakınında acil durum aydınlatma tertibatı	U

ÖLÇÜM METODU

Ölçüm ve doğrulama metodu	Çevrim empedansı
---------------------------	------------------

SON TÜKETİM NOKTALARINDA DOLAYLI DOKUNMAYA KARŞI KORUMA YETERLİLİĞİ KONTROLÜ

No	Ölçüm noktası / Etiket veya kodu	Koruma Elemanının				Ölçüm		RCD tipi	Dayanma akımı In(A)	Açma akımı IΔn(mA)	RCD Testi		Sonuç
		In (A)	Açma eğrisi tipi	Ia (A)	Ik1 (A)	Zx/Rx (Ω)	Zs /RA (Ω)				IΔ (mA)	TA (ms)	



SZUTEST UYGUNLUK
DEĞERLENDİRME A.Ş.

SZUTEST

ELEKTRİK İÇ TESİSATI GÖZLE
KONTROL VE FONKSİYON TESTLERİ
PERİYODİK KONTROL RAPORU

Doküman Kodu	ZPKR02
Yayın Tarihi	18.07.2025
Revizyon No	-
Revizyon Tarihi	-
Yürürlük Tarihi	01.09.2025

FONKSİYON KONTROL KRİTERLERİ VE TESTLER

Ölçüm ve doğrulama metodu	Çevrim empedansı
---------------------------	------------------

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

Pano (Ekipman) Adı-Etiketi veya Kodu							MBL-GP-10 PANOSU						
Panodan ölçülen faz-toprak çevrim empedansı (Zx) (Ω)		1.82		Gerilimler		F-F(V) :		397		Aşırı gerilim koruma (DKD) tipi		--	
						L-N(V) :		234					
						N-PE(V):		0.9					
Panodan ölçülen faz-nötr çevrim empedansı (ZLN) (Ω)		0.86		Hesaplanan 3 fazlı kısa devre akımı (kA)		--				Aşırı gerilim koruma (DKD) dayanma akımı (kA)		--	
		Aşırı Akım Koruma Cihazının				İletkenin					RCD Testi		
No	Pano/Tablo numarası-Linye Adı Etiketi	Açma eğrisi tipi	Kutup sayısı	In (A)	Icu Kısa devre kesme akımı kA	Faz kesiti (mm²)	N/PEN Kesiti (mm²)	PE Koruma iletkeni kesiti (mm²)	Ib Yük/Tasarım akımı (A)	Iz Akım taşıma kapasitesi (A)	İΔ (mA)	TΔ (ms)	Sonuç
1	F7	C	3	40	6	6	6	6	--	47	15.87	151.29	Uygun
2	F8	C	3	40	6	6	6	6	--	47	15.48	129.19	Uygun
3	F9	C	3	40	6	6	6	6	--	47	17.34	147.53	Uygun
4	F10	C	3	40	6	6	6	6	--	47	23.59	175.42	Uygun
5	F11	C	3	40	6	6	6	6	--	47	24.52	142.66	Uygun
6	F12	C	3	40	6	6	6	6	--	47	17.14	132.48	Uygun
7	F13	C	3	40	6	6	6	6	--	47	21.96	135.64	Uygun
8	F14	C	3	40	6	6	6	6	--	47	16.2	123.08	Uygun
9	F15	C	3	40	6	6	6	6	--	47	22.84	177.4	Uygun
10	F16	C	3	40	6	6	6	6	--	47	22.28	131.97	Uygun
11	F17	C	3	40	6	6	6	6	--	47	15.97	175	Uygun
12	F18	C	3	40	6	6	6	6	--	47	18.92	175.6	Uygun
13	FC1	C	1	2	6	2,5	2,5	2,5	--	27	20.24	132.63	Uygun
14	FC2	C	1	2	6	2,5	2,5	2,5	--	27	20.97	156.92	Uygun
15	F01	C	1	1	6	2,5	2,5	2,5	--	27	23.11	130.21	Uygun
16	F03	C	1	6	6	2,5	2,5	2,5	--	27	22.73	136.19	Uygun
17	F04	C	1	6	6	2,5	2,5	2,5	--	27	16.24	177.05	Uygun
18	F05	C	1	6	6	2,5	2,5	2,5	--	27	22.33	171.08	Uygun
19	F02	C	1	6	6	2,5	2,5	2,5	--	27	15.37	132.65	Uygun
20	F06	C	1	6	6	2,5	2,5	2,5	--	27	22.46	166.14	Uygun
21	F1	C	1	1	6	2,5	2,5	2,5	--	27	22.68	174.78	Uygun
22	F2	C	1	1	6	2,5	2,5	2,5	--	27	23.82	177.34	Uygun
23	Q1	TMŞ	3	630	36				--	555	24.8	140.77	Uygun
24	Q2	TMŞ	3	250	36	95	95	95	--	265	19.99	169.85	Uygun
25	Q3	TMŞ	3	250	36	95	95	95	--	265	17.3	141.61	Uygun
26	F19	C	3	40	6	6	6	6	--	47	22.61	123.74	Uygun
27	F20	C	3	40	6	6	6	6	--	47	17.12	137.06	Uygun
28	F21	C	3	40	6	6	6	6	--	47	15.76	140.66	Uygun
29	F22	C	3	40	6	6	6	6	--	47	16.48	152.55	Uygun
30	F23	C	2	40	6	6	6	6	--	47	24.46	173.19	Uygun
31	F24	C	2	50	6	10	10	10	--	65	19.74	141.2	Uygun



**SZUTEST UYGUNLUK
DEĞERLENDİRME A.Ş.**

SZUTEST

**ELEKTRİK İÇ TESİSATI GÖZLE
KONTROL VE FONKSİYON TESTLERİ
PERİYODİK KONTROL RAPORU**

Doküman Kodu	ZPKR02
Yayın Tarihi	18.07.2025
Revizyon No	-
Revizyon Tarihi	-
Yürürlük Tarihi	01.09.2025

No	Pano/Tablo numarası-Linye Adı Etiketi	Aşırı Akım Koruma Cihazının				İletkenin					RCD Testi		Sonuç
		Açma eğrisi tipi	Kutup sayısı	In (A)	İcu Kısa devre kesme akımı kA	Faz kesiti (mm ²)	N/PEN Kesiti (mm ²)	PE Koruma iletkeni kesiti (mm ²)	İb Yük/Tasarım akımı (A)	İz Akım taşıma kapasitesi (A)	İΔ (mA)	TΔ (ms)	
32	F25	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	23.41	136.65	Uygun
33	F26	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	23.81	148.15	Uygun
34	F27	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	21.72	146.09	Uygun
35	F28	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	20.74	157.36	Uygun
36	F29	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	18.05	168.97	Uygun
37	F30	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	16.82	125.26	Uygun
38	F31	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	16.52	142.73	Uygun
39	F32	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	19.97	157.86	Uygun
40	F33	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	22.23	175.77	Uygun
41	F34	C	2	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	19.68	166.64	Uygun
42	F35	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	23.67	136.68	Uygun
43	F36	C	2	63	6	10	10	10	--	65	16.06	166.89	Uygun
44	F37	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	20.44	161.81	Uygun
45	F38	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	22.99	153.91	Uygun
46	F39	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	15.49	121.97	Uygun
47	F40	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	16.65	162.15	Uygun
48	F41	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	16.66	157.39	Uygun
49	F42	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	23.62	148.76	Uygun
50	F43	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	23.48	128.25	Uygun
51	F44	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	15.8	149.44	Uygun
52	F45	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	19.82	121.39	Uygun
53	F46	C	2	16	6	2,5	2,5	2,5	--	27	18.04	133.35	Uygun
54	F3	C	1	1	6	2,5	2,5	2,5	--	27	16.86	165.23	Uygun
55	F4	C	1	1	6	2,5	2,5	2,5	--	27	15.83	136.95	Uygun
56	F5	C	1	1	6	2,5	2,5	2,5	--	27	22.59	136.56	Uygun
57	F6	C	1	1	6	2,5	2,5	2,5	--	27	15.89	162.76	Uygun
58	Q4	TMŞ	3	160	36	50	50	50	--	178	21.53	162.07	Uygun
59	Q5	TMŞ	3	160	36	50	50	50	--	178	17.32	156.11	Uygun
60	Q6	TMŞ	3	160	36	50	50	50	--	178	22.77	144.85	Uygun
61	Q7	TMŞ	3	250	36	95	95	95	--	265	17.6	133	Uygun

POTANSİYEL DENGEME İLETKENLERİ KONTROLÜ

No	Potansiyel Dengeleme Yapılan İlgili Bölüm	Potansiyel Dengeleme İletkeni Kesiti (mm ²)	Potansiyel dengeleme iletkeni süreklilik (Ω)	Varsa tamamlayıcı potansiyel dengeleme iletkeni kesiti (mm ²)	Tamamlayıcı potansiyel dengeleme süreklilik (Ω)	Sonuç
1	PANO KAPAK TOPRAK BAĞLANTISI	6	0,57		0,00	Uygun

ZEMİN İZOLASYONUNUN KONTROLÜ

No	İzolasyon halısının (Zemin yalıtımının) Yeri	Eni (m)	Boy (m)	Zemin izolasyondirenci (kΩ)	Sonuç
----	--	---------	---------	-----------------------------	-------

KUSUR AÇIKLAMALARI

KD - Zemin izolasyonu

SEYYAR PANO

 Muayene TS EN ISO/IEC 17020 AB-0080-M	SZUTEST UYGUNLUK DEĞERLENDİRME A.Ş.	SZUTEST	ELEKTRİK İÇ TESİSATI GÖZLE KONTROL VE FONKSİYON TESTLERİ PERİYODİK KONTROL RAPORU	<table><tr><td>Doküman Kodu</td><td>ZPKR02</td></tr><tr><td>Yayın Tarihi</td><td>18.07.2025</td></tr><tr><td>Revizyon No</td><td>-</td></tr><tr><td>Revizyon Tarihi</td><td>-</td></tr><tr><td>Yürürlük Tarihi</td><td>01.09.2025</td></tr></table>	Doküman Kodu	ZPKR02	Yayın Tarihi	18.07.2025	Revizyon No	-	Revizyon Tarihi	-	Yürürlük Tarihi	01.09.2025
Doküman Kodu	ZPKR02													
Yayın Tarihi	18.07.2025													
Revizyon No	-													
Revizyon Tarihi	-													
Yürürlük Tarihi	01.09.2025													

Kusur derecesi; (*) hafif kusurlu ve (**) ağır kusurlu anlamında kullanılmaktadır.
Değerlendirme “UYGUN(U)” , “UYGUN DEĞİL(UD)” ve “UYGULANMAZ(UG)” olarak yapılır.

FOTOĞRAFLAR

NOTLAR

İSGÜM tarafından yayımlanan ZPKR02 doküman kodlu rapor formu, IQMemo yazılımı içerisinde FR.PK.E.30 R.01 ELEKTRİK İÇ TESİSATI GÖZLE KONTROL VE FONKSİYON TESTLERİ ile takip edilmektedir.

SONUÇ VE KANAAT

Periyodik kontrol tarihi itibari ile yukarıda teknik özellikleri belirtilen Elektrik Tesisatının fonksiyon testleri muayenesi sonrasında mevcut şartlar altında **KULLANIMI UYGUNDUR**. TS HD 60364 standardına göre kullanımı uygun olmayan tesisatlar aşağıdaki şekilde işaretlenir:

Tespit edilen hafif kusurların bir sonraki periyodik kontrol tarihine kadar giderilmesi gereklidir.

(*)Bu not, sadece hafif kusur tespit edilmesi durumunda yazılacaktır.

Ağır kusur tanımları:

Gözle Kontrol Bölümü

1. Faza erişim engeli IP2X koruma sınıfını sağlamıyorsa,
2. Kablo ek noktaları yalıtımlı değilse, pano içinde ucu açıkta iletken varsa,
3. Pano elemanları bağlantı noktalarında kontak gevşekliliği (seri ark) tespit edilmişse,
4. PVC izoleli kablolarda ve pano elemanlarının dokunulabilen metal olmayan yüzeylerinde aşırı ısınma tespit edilmişse.

Fonksiyon Testleri Bölümü

1. Hesaplanan 3 fazlı kısa devre akımı, pano içinde bulunan herhangi bir aşırı akım koruma cihazı etiketinde yazan kısa devre kesme kapasitesinden (Icu) fazla ise,
2. Aşırı akım koruma elemanı değerleri linye kesiti ile uyumsuz ise,
3. El ulaşma mesafesindeki metal bölümler, ekipmanın toprak barası veya toprak ucuyla eş potansiyel değilse,
4. RCD performans testi sonuçları yetersiz ise,
5. Kablo şalter koordinasyonunun aşağıdaki uygunsuzluğu;
- Devre Tasarım Akımı (Ib), Devre Kesici Akımı (In) ve Kablo Akım Taşıma Kapasitesi (Iz) için $Ib < In < Iz$ sağlanmadıysa,
6. Zemin yalıtımının aşağıdaki uygunsuzlukları;

b) El ulaşma mesafesinde bulunan zemin izolasyonu uygun boyutta değilse, (EİTY Md. 33d)

c) Zemin izolasyon direnci 50 kΩ'dan büyük değilse, (EİTY Md. 48)

d) N/PEN iletkeni kesitinin ve kullanım yerinin aşağıdaki uygunsuzlukları;

a) N/PEN kesiti ile faz iletkeni kesiti eşit değilse. (EİTY Md 57b3-ii-1)

İstisna: N/PEN kesitinin faz iletkeninin kesitinden küçük olması durumunda (örneğin 3x70+35 mm2 gibi) faz iletkenlerini koruyan devre kesici anma akımının, N/PEN

iletkeni kesitine göre (örnekteki 35mm2'ye göre) belirlenmesi kuralı ihlal edilmişse (EİTY Md 57b3-ii-2)

b) PEN iletkeni kesiti > 10 mm2 değilse (EİTY Md 36)

c) PEN iletkeni yangın tehlikesi olan yerlerden geçirilmemesi kuralı ihlal edilmişse (EİTY Md 64)

d) PEN iletkeni Exproof tehlikeli bölge sınırları içinden geçirilmemesi kuralı ihlal edilmişse (IEC 60079-14)

8. PE koruma iletkeni kesitinin aşağıdaki uygunsuzluğu;

Koruma iletkeni kesiti ETTY Md. 9e1i'de verilen formülle yapılan hesap sonucuna ve ETTY Çizelge 8'de verilen tabloya uygun değilse,

9. PD potansiyel dengeleme iletkeni kesitinin aşağıdaki uygunsuzluğu;

$6 \text{ mm}^2 < PD < 25 \text{ mm}^2$ değilse,

10. Tamamlayıcı potansiyel dengeleme: $PD > 4 \text{ mm}^2$ değilse.

Ağır kusur olarak değerlendirilir.

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

C2 – Potansiyel olarak tehlikeli – acil düzeltici eylem gerekli.

C3 – İyileştirme önerilir.

Bu rapor “Alçak Gerilim Topraklama Tesisatı Kontrol Raporu” ile birlikte geçerlidir.

Tespit edilen hafif kusurların bir sonraki periyodik kontrol tarihine kadar giderilmesi gereklidir. (Sadece hafif kusur tespit edilmesi durumunda yazılacaktır.)

PERİYODİK KONTROLLERİ YAPMAYA YETKİLİ KİŞİ BİLGİLERİ ve ONAY

Adı Soyadı : Ferhat BAŞKURT
Mesleği : Elektrik Elektronik Mühendisi
Diploma No / Tarihi : 131522-14914 / 04.03.2025
Yetkili Kişi Kayıt No : K2025400400



QR kod elektronik imzayı doğrular.

İMZA

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bu rapor bir(1) nüsha olarak hazırlanmıştır.