



**T.C HAKKARİ ÜNİVERSİTESİ**  
**YAPI İŞLERİ TEKNİK DAİRE BAŞKANLIĞI**

Tarih: 18.11.2021

**İÇİNDEKİLER**

1. KONU
2. İSTEK VE ÖZELLİKLER
3. GARANTİ ŞARTLARI
4. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME

**1. KONU:**

Bu teknik şartname Hakkâri Üniversite Merkezi Derslik Laboratuvar ve Ofislerin ihtiyacı için satın alınacak malzemelerin teknik özelliklerini, garanti şartlarını ve ambalajlama etiketleme ile ilgili diğer hususları konu alır.

**2. İSTEK VE ÖZELLİKLER**

S/N	MALZEME ADI	MİKTAR	CİNSİ VE ÖZELLİKLERİ
1	Kablo Kanalet	400 Metre	1) Kablo kanaletleri aleve dayanıklı ve kendi kendine sönen hammaddeden yapılmış olup UL94 VO yanmazlık derecesinde, IP 40 koruma sınıflı ve PVC M1 hammaddeden imal edilmiş olacaktır. 2) Kanaletler ve bütün aparatlar – 25(eksi yirmi beş) °C ile + 60(artı altmış)°C sıcaklık aralığında özelliğini kaybetmeyecek ve deforme olmayacaktır. 3) 100x50mm 4)Kanaletler uygulama sırasında kirlenmemesi için koruyucu film ile kaplı olacaktır.
2	Kablo Tip1	100 Metre	052XZ1-F (NYY) 6mm <sup>2</sup> halojen free çok damarlı Maximum çalışma sıcaklığı: 70 derece Maximum kısa devre sıcaklığı: 160 derece (max.5 sn) Anma gerilimi: 300/500V Sarı-yeşil

**Pelda BUĞUR**  
Elektrik Elektronik  
Mühendisi



3	Kablo Tip 2	500 Metre	052XZ1-F (NYAF) 3x2.5mm çok damarlı halojen free Maximum çalışma sıcaklığı: 90 derece, Maximum kısa devre sıcaklığı: 250 derece (max.5 sn) Anma gerilimi: 300/500V
4	Topraklı Kablo Kanal Prizi	70 Adet	Şebeke topraklı prizleri TS IEC 60884- 1+A1+A2 standardına uygun, priz delikleri normal veya 45° eğimli, IP 20 koruma sınıflı, prizler arası birleştirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılabilen, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemeden yapılmış olmalıdır. (tornaklı veya kızaklı tip) 100x50 mm'lik kablo kanalına uygun olacak boyutta olmalıdır. Çerçeveler dahil olacaktır.
5	Topraklı UPS Kablo Kanal Prizi (Kırmızı Renkli)	70 Adet	UPS topraklı prizleri TS IEC 60884- 1+A1+A2 standardına uygun, priz delikleri normal veya 45° eğimli, IP 20 koruma sınıflı, prizler arası birleştirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılabilen, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemeden yapılmış olmalıdır. (tornaklı veya kızaklı tip) 100x50 mm'lik kablo kanalına uygun olacak boyutta olmalıdır. Çerçeveler dahil olacaktır.
6	16A Anahtarlı Otomatik Sigorta (3 kA kesme kapasiteli)	30 Adet	Anahtarlı Otomatik Sigortalar (3 kA kesme kapasiteli) Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kısa devre kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018-1 EN 60898-1 standartlarına uygun olarak üretilmiş, 60502-1+A1'e uygun TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olmalıdır.
7	Sıva üstü sac pano	4 Adet	40x30 cm En az 1 mm kalınlığında DKP, sacdın sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve anahtarla

**Pelda BUĞUR**  
Elektrik Elektronik  
Mühendisi



			<p>açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağzlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri vb. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat sülyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. 40x30 cm ebatlarında olacaktır.</p>
8	4x25 A (30 mA), Kaçak akım koruma şalteri	4 Adet	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında herhangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı

Pelda BUĞUR  
Elektrik Elektronik  
Mühendisi





			üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10-30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen, TS EN 61008-1, TS EN 61008-2-1 standartlarına uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olmalıdır.
9	Üç fazlı 25A Anahtarlı Otomatik Sigorta (6 kA kesme kapasiteli)	4 Adet	Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018-1 EN 60898-1 standartlarına uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olmalıdır.
10	4x4 mm <sup>2</sup> , 1 kV yer altı kablosu (N2XH, 0,6/1 kV)	50 Metre	TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosu 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.
11	Akım koruma prizi	70 Adet	3lü grup Minimum Gerilim: 100-250W Aşırı Yük Koruması Kutuplar Arasındaki Akış: 177 Joule 3 Adet Usb Çıkışı: 5V 2 Amper - Hızlı Şarj Filtre: 150 Khz – 100 Mhz Kablo Uzunluğu: 2.0 Mt



### 3.GARANTİ ŞARTLARI:

3.1 Alımı yapılacak olan malzemelerin garanti süreleri aşağıdaki tabloda belirtildiği şekilde olacaktır. Ancak, tekif edilen malzemelerin orjinal garantileri bu süreden fazla ise orjinal garantileri geçerli olacaktır.

S / N	MALZEME ADI	GARANTİ SÜRESİ
1	Kablo Kanalet Tip	24 Ay
2	Kablo tip1	12 Ay
3	Kablo tip2	12 Ay
4	Topraklı Kablo Kanal Prizi	12 Ay
5	Topraklı UPS Kablo Kanal Prizi (Kırmızı Renkli)	12 Ay
6	16A Anahtarlı Otomatik Sigorta (3 kA kesme kapasiteli)	12 Ay
7	Sıva üstü sac tablo	12 Ay
8	4x25 A (30 mA), Kaçak akım koruma şalteri	12 Ay
9	Üç fazlı 25A Anahtarlı Otomatik Sigorta (6 kA kesme kapasiteli)	12 Ay
10	4x4 mm <sup>2</sup> , 1 kV yer altı kablosu (N2XH, 0,6/1 kV)	12 Ay
11	Akım koruma prizi	24 Ay

3.2 Garanti süresi muayene kabul tutanağının komisyonca onaylanmasını müteakip başlar.

3.3 Garanti süresince firma, yükümlü olduğu mal ve hizmette bir problem çıkması durumunda, bu problemleri ücretsiz olarak giderecektir. Arızalı cihaz veya malzemenin değişikliği söz konusu olduğunda işçilikte dahil olmak üzere masraflar firmaya ait olacaktır.

**Pelda BUĞUR**  
Elektrik Elektronik  
Mühendisi



#### 4. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME:

- 4.1 Alınacak malzemelerde uluslararası standardı ve/veya TSE belgesi aranacaktır.
- 4.2 Malzemelerin her biri aksesuarlarıyla beraber ambalajında ve hiç kullanılmamış olacaktır.
- 4.3 Bütün malzemeler türüne ve kullanım yerine göre her türlü çarpma, yağış, rüzgâr, darbe, titreşim, toz ve rutubetten etkilenmeyecek şekilde muhafaza edilmiş olacaktır. Bu tür nedenlerden dolayı zarar gören ürünler yüklenici firma tarafından yenisiyle değiştirilecektir.
- 4.4 Temin edilecek cihazların varsa güç kablosu, temin, tesis işlemlerinde ve kablo kesitlerinde ilgili yurtiçi mevzuata uyulacaktır.

Pelda BUĞUR  
Elektrik Elektronik  
Mühendisi