

# Malzeme Teknik Şartnamesi

## Elektrik Malzemeleri

Sıra No	Malzemenin Cinsi	Birimi	Miktarı
1	Topraklı Kablo Kanal Prizi (İkili Grup Priz, Çerçeve Dahil)	Adet	30
Teknik Tarifi: Şebeke topraklı prizleri TS IEC 60884-1+A1+A2 standardına uygun, priz delikleri normal veya 45° eğimli, çocuk emniyeti korumalı, IP 20 koruma sınıfı, prizler arası birleştirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılabilen, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemeden yapılmış olmalıdır. (tırnaklı veya kızaklı tip) 100x50 mm'lik kablo kanalına uygun olacak boyutta olmalıdır.			
2	16A Anahtarlı Otomatik Sigorta (3 kA kesme kapasiteli)	Adet	15
Teknik Tarifi: 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.			
3	40x50 cm Sıva üstü sac tablo	Adet	1
Teknik Tarifi: En az 1 mm kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve anahtarla 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 ağızlarına 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 kısımdan 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 süylen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır.			
4	4x40 A (30 mA). Kaçak akım koruma şalteri	Adet	1
Teknik Tarifi: Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı 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.			
5	Üç fazlı 40A Anahtarlı Otomatik Sigorta (6 kA kesme kapasiteli)	Adet	1
Teknik Tarifi: 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.			
6	4x16 mm <sup>2</sup> , 1 kV yer altı kablosu (N2XH, 0.6/1 kV)	Metre	100
Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0.6/1kV kablolar ile bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallara içine, bina dışında kanallara 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.			
7	3x2.5 mm <sup>2</sup> Halojen Kablo NYAF	Metre	300
Teknik Tarifi: TS IEC 60502 1+A1 standartlarına, 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. Maksimum çalışma sıcaklığı: 70°C Maksimum kısa devre: 160°C (max 5 sn) Anma gerilimi: 300/500 V, 450/750 V ince çok telli bakır iletken			
8	3x63A'e kadar. Icu: 35 kA. II (0.8-1) In. 3 kutuplu, 400 V AC'de en az Icu: 35 kA. Termik Koruma ayarlı, Manyetik Koruma Sabit, Kompakt tip termik ve manyetik koruyuculu şalter	Adet	1
Teknik 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)			
9	100x50 mm Kablo Kanalı	Metre	50
Teknik Tarifi: Darbeye dayanıklılık, alev yaymayan, elektriksel yalıtım özelliği, duvara ve tavanda yüzeye monte edilebilen, suyun girişine karşı koruma, aletsiz açılabilen erişim kapağı gibi özelliklere sahip Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve TSE standartlarına uygun olmalıdır.			

P. Burt

Wth

## Mekanik Malzemeleri

Sıra No	Malzemenin Cinsi	Birimi	Miktarı
1	50x1000 PVC Boru	Adet	5
Teknik Tarif: TSE standartlarında, 50 mm çapında, 1000 mm uzunluğunda olup et kalınlığı en az 2,5 mm olmalıdır.			
2	50x45 PVC Boru	Adet	4
Teknik Tarif: TSE standartlarında, 50 mm çapında, 45 mm uzunluğunda olup et kalınlığı en az 2,5 mm olmalıdır.			
3	50x90 PVC Boru	Adet	4
Teknik Tarif: TSE standartlarında 50 mm çapında, 90 mm uzunluğunda olup et kalınlığı en az 2,5 mm olmalıdır.			
4	50'lik PVC Boru	Metre	10
Teknik Tarif: TSE standartlarında 50 mm çapında olup et kalınlığı en az 2,5 mm olmalıdır.			
5	Adaptör Contası	Adet	2
Teknik Tarif: TSE standartlarda, kimyasal maddelere karşı yüksek direnç gösteren, kireçlenme ve paslanmayan, ısı ve ses yalıtımı sağlayan özelliklere sahip olmalıdır.			
6	50'lik Kelepçe	Adet	10
Teknik Tarif: Yüksek sıcaklığa ve basınca karşı dayanıklı PPR boru ve ek parçaları, ISO 9901:2008, ISO 14001, TS EN ISO 15874-1, TS EN ISO 15874-2, TS EN ISO 15874-3, DIN 8077, DIN 8078, TSEK 28, DIN 18836 standartlarına uygun olacaktır.			
7	20'lik PPR Boru (Boy 4 Metre Baz Alınacak)	Boy	5
Teknik Tarif: TSE standartlarında, kimyasal maddelere karşı yüksek direnç gösteren, kireçlenme ve paslanmayan, ısı ve ses yalıtımı sağlayan, kaynakta en yüksek performansı sağlayıp, montajda fire vermeyen, çap 25 mm ve kalınlığı en az 3,4 mm olmalıdır. (Boy uzunluklar 4 metre baz alınmıştır.)			
8	20'lik PPRC Dış Dışlı Manşon	Adet	5
Teknik Tarif: TSE standartlarında, kimyasal maddelere karşı yüksek direnç gösteren, kireçlenme ve paslanmayan, ısı ve ses yalıtımı sağlayan, kaynakta en yüksek performansı sağlayıp, montajda fire vermeyen, çap 20 mm ve kalınlığı en az 3,4 mm olmalıdır.			
9	20'lik PPRC İç Dışlı Manşon	Adet	5
Teknik Tarif: TSE standartlarında, kimyasal maddelere karşı yüksek direnç gösteren, kireçlenme ve paslanmayan, ısı ve ses yalıtımı sağlayan, kaynakta en yüksek performansı sağlayıp, montajda fire vermeyen, çap 20 mm ve kalınlığı en az 3,4 mm olmalıdır.			
10	Taharet Musluğu	Adet	5
Teknik Tarif: TSE standartlarında, piring üzeri krom kaplama olmalıdır.			
11	Lavabo Mix Bataryası (Tekli)	Adet	5
Teknik Tarif: Mix altın çıkışlı tekli batarya ve TSE standartlarına uygun olup üzeri krom kaplı olmalıdır.			
12	20'lik Kelepçe PPR	Adet	10
Teknik Tarif: Yüksek sıcaklığa ve basınca karşı dayanıklı PPR boru ve ek parçaları, ISO 9901:2008, ISO 14001, TS EN ISO 15874-1, TS EN ISO 15874-2, TS EN ISO 15874-3, DIN 8077, DIN 8078, TSEK 28, DIN 18836 standartlarına uygun olacaktır.			

**Pelda BUĞUR**  
Elektrik Elektronik  
Mühendisi

**Cemal ÇİVİ**  
Makine Teknikeri

## HDMI Kablo

### Teknik Özellikler

- **Uygulama:** HDMI'dan HDMI'a bağlantı
- **Uzunluk:** En az 3 metre
- **Versiyon:** 1.4 (Geriye Dönük 1.3 HDMI ile Uyumlu)
- **Renk:** Siyah
- **Bağlantı:** 24 Ayar altın kaplama uçlar
- **Ağ Desteği :** olmalı
- **3D Desteği :** olmalı
- **Transfer hızı:** 10.2Gbps (maks.) olmalı
- **Maksimum Çözünürlük Desteği:** 4096×2160p24@24-bit/px / 1920×1200p60@48-bit/px
- **Sinyal Genişliği:** 340MHz olmalı
- **1080P ve 4K video çözünürlüğü desteklemeli**


## PROJEKSİYON TEKNİK ŞARTNAME

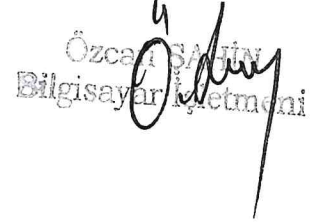
Ampul Ömrü	12000 Saat
Cihaz Ağırlığı	-
Çözünürlük (Piksel)	1024 x 768
Çözünürlük	HD
Hoparlör	2 W
Fan Sesi	10 dB
Görüntü Teknolojisi	LCD
HDMI	1 Adet
Işık Kaynağı	Lambalı
Kablosuz Görüntü Aktarımı	Yok
Kontrast Oranı	15000:1
Parlaklık (Ansilümen)	3600
USB	Var
VGA Çıkışı	1 Adet

## BEYAZ YAZI TAHTASI TEKNİK ŞARTNAME

En x Boy	240 x 120 cm
Çerçeve	Alüminyum
Malzeme	Beyaz Laminant

  
İsmail KAPLAN  
Bilgisayar İşletmeni

  
Mücahit ÖZARAS  
Programcı

  
Özcan ŞAHİN  
Bilgisayar İşletmeni