



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ

MALZEMENİN ADI

7 KALEM (YEDİ) YAPI MALZEMELERİ

FİZİKSEL
ÖZELLİKLERİ

1- TAVAN BOYASI

Tavan boyası su bazlı, modifiye akrilik bağlayıcı esaslı, dekoratif, tam mat, son kat tavan boyası özelliğinde olacaktır. Her yüzeye yapışabilen, örtücü gücü yüksek, çatlama ve kabarma yapmayan, nefes alabilen yapıda olacaktır. Su ile hacimce %15 oranında inceltililmeli ve yüzey şartlarına bağlı olmak üzere tek katta 6-7 m²/kg (11-15 m²/L) kaplama gücüne sahip olacaktır. Dokunma kuruması 30 dk. tam kuruma süresi 24 saat olacaktır. 20 kg (10.8 L) ağız açılmamış orijinal ambalajında olacaktır. TS 5808 standartlarına uygun 1.kalite olacaktır.

2- PLASTİK DUVAR BOYASI

Plastik iç cephe boyası, su bazlı mat görünümlü, silinebilir, rahatsız edici kokusu olmayan, leke tutmayan, küf ve mantar oluşumuna karşı dirençli, zamanla renk değişimi yapmayan, nefes alabilir, yüksek kapama ve iyi yapışma özelliklerine sahip olacaktır. Mat düz görünümlü ve son kat boya özelliğinde olacaktır. Akrilik kopolimer bağlayıcı esaslı kimyasal yapısına sahip, kapama gücü tek katta 14 m²/L olacaktır. Su ile %15-20 oranında inceltililebilir özellikte olacaktır. Net 20Kg/15 Lt ağız açılmamış orijinal ambalajında, TS EN ISO 9001 ve TS 5808 standartlarına uygun 1.sınıf olacaktır.

3- YAĞLI BOYA

Yağlı boya beyaz renkte olup, 0,75 litrelik açılmamış orijinal kutularında, sararmaya karşı dirençli, parlak, örtücü ve yapışması iyi olan sentetik alkid esaslı, solvent bazlı, %5-10 oranında inceltililebilir, TS 39 a uygun ISO 9001 kalite belgeli olacaktır.

4- KALEKİM

Kalekim, yüksek yapıştırma mukavemetine sahip granit, seramik vb. kaplama malzemelerine uygun, taşlaşma olmamış 25 kg lık orijinal torbalarında TSE ve CE belgeli olacaktır.

5- SIVA ALÇISI

Siva alçısı nem almamış 25 kg lık orijinal torbalarında, alçıların bünyesinde taşlaşma ve topraklaşma olmayacaktır. TSE ve CE belgelerine sahip 1.kalite olacaktır.

İMZA-KAŞE

Satılmış Acarba

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK

İMZA-KAŞE

Burak DÖN
Hastane Müdür Yardımcısı



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ

6-SATEN ALÇISI

Saten alçısı nem almamış 25 kg lık orijinal torbalarında, alçıların bünyesinde taşlaşma ve topraklaşma olmayacaktır. TSE ve CE belgelerine sahip 1.kalite olacaktır.

7- FOLYOLU MEBRAN

folyolu membran, 10 top alüminyum folyolu, folyolu membran özelliğinde olmak üzere toplam 10 top olup, ısıya dayanıklı teras ve eğimli betonarme çatılarda temel bohçalama ve temel perde yalıtımı, ıslak ve sulu zeminlerin su yalıtımında kullanılmak üzere, en:1 mt boy:10 mt ve en az 3 mm kalınlığında TSE/ ISO 9001/CE belgelerine sahip 1.kalite olacaktır.

**DEPOLAMA
ŞARTLARI**

Serin ve kuru yerlerde direk güneş ışığı ve donmadan korunarak en az 2 (iki) yıl saklanabilmelidir.

**KULLANIM YERİ VE
ÖZELLİĞİ**

Eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü muhtelif birimlerin günlük onarımlarında ihtiyaç duyulan malzemeler.

**ÜRETİM TARİHİ VE
MİADI**

Ürünlerin üretim tarihi üzerinden 6 (altı) ay geçmemiş olacaktır.

**AMBALAJ ŞEKLİ VE
MİKTARI**

Orijinal ambalajlarında açılmamış ve teknik bilgileri üzerinde yazılı olacaktır.

TESLİMAT ŞEKLİ

1.Sözleşmenin imzalanmasına müteakip idarenin talebi üzerine 30 gün içerisinde tek seferde teslim edilecektir.

**ZORUNLU
ÖZELLİKLER**

- 1- Tüm ürünlerde yüklenici firma en az üç değişik marka veya model numunelerini idareye sunacak ve idarenin uygun göreceği marka veya model malzemeleri getirecektir.
- 2- Talep edilen malzemelerle ilgili numuneler Teknik Hizmetler Amirliğinde yerinde görülecektir.
- 3- Bütün malzemeler Teknik Hizmetler Amirliği Deposuna gösterilen yerlere istif edilmek sureti ile teslim edilecektir.
- 4- Yüklenici firma; ambalajı açıldığında, ezilmiş, darbe almış veya kullanıma uygun olmayan, hatalı, bozuk olduğu tespit edilen ürünü yenileri ile ücretsiz olarak değiştirecektir.

İMZA-KAŞE

Satılmış AÇARAY

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK

İMZA-KAŞE

Burak DÖN
Beyazın Müdür Yardımcısı



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ

MALZEMENİN ADI

7 KALEM (YEDİ) YAPI MALZEMELERİ

1- TAVAN BOYASI

Tavan boyası su bazlı, modifiye akrilik bağlayıcı esaslı, dekoratif, tam mat, son kat tavan boyası özelliğinde olacaktır. Her yüzeye yapışabilen, örtücü gücü yüksek, çatlama ve kabarma yapmayan, nefes alabilen yapıda olacaktır. Su ile hacimce %15 oranında inceltilebilmeli ve yüzey şartlarına bağlı olmak üzere tek katta 6-7 m²/kg (11-15 m²/L) kaplama gücüne sahip olacaktır. Dokunma kuruması 30 dk. tam kuruma süresi 24 saat olacaktır. 20 kg (10.8 L) ağız açılmamış orijinal ambalajında olacaktır. TS 5808 standartlarına uygun 1.kalite olacaktır.

2- PLASTİK DUVAR BOYASI

Plastik iç cephe boyası, su bazlı mat görünümlü, silinebilir, rahatsız edici kokusu olmayan, leke tutmayan, küf ve mantar oluşumuna karşı dirençli, zamanla renk değişimi yapmayan, nefes alabilir, yüksek kapama ve iyi yapışma özelliklerine sahip olacaktır. Mat düz görünümlü ve son kat boya özelliğinde olacaktır. Akrilik kopolimer bağlayıcı esaslı kimyasal yapısına sahip, kapama gücü tek katta 14 m²/L olacaktır. Su ile %15-20 oranında inceltilebilir özellikte olacaktır. Net 20Kg/15 Lt ağız açılmamış orijinal ambalajında, TS EN ISO 9001 ve TS 5808 standartlarına uygun 1.sınıf olacaktır.

3- YAĞLI BOYA

Yağlı boya beyaz renkte olup, 0,75 litrelik açılmamış orijinal kutularında, sararmaya karşı dirençli, parlak, örtücü ve yapışması iyi olan sentetik alkid esaslı, solvent bazlı, %5-10 oranında inceltilebilir, TS 39 a uygun ISO 9001 kalite belgeli olacaktır.

4- KALEKİM

Kalekim, yüksek yapıştırma mukavemetine sahip granit, seramik vb. kaplama malzemelerine uygun, taşlaşma olmamış 25 kg lık orijinal torbalarında TSE ve CE belgeli olacaktır.

5- SIVA ALÇISI

Siva alçısı nem almamış 25 kg lık orijinal torbalarında, alçıların bünyesinde taşlaşma ve topraklaşma olmayacaktır. TSE ve CE belgelerine sahip 1.kalite olacaktır.

FİZİKSEL
ÖZELLİKLERİ

İMZA-KAŞE

Satılmış malzemeler
S. K.

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK

İMZA-KAŞE

Burak DÖN
Hastane Müdür Yardımcısı



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ

6-SATEN ALÇISI

Saten alçısı nem almamış 25 kg lık orijinal torbalarında, alçıların bünyesinde taşlaşma ve topraklaşma olmayacaktır. TSE ve CE belgelerine sahip 1.kalite olacaktır.

7- FOLYOLU MEBRAN

folyolu membran, 10 top alüminyum folyolu, folyolu membran özelliğinde olmak üzere toplam 10 top olup, ısıya dayanıklı teras ve eğimli betonarme çatılarda temel bohçalama ve temel perde yalıtımı, ıslak ve sulu zeminlerin su yalıtımında kullanılmak üzere, en:1 mt boy:10 mt ve en az 3 mm kalınlığında TSE/ ISO 9001/CE belgelerine sahip 1.kalite olacaktır.

**DEPOLAMA
ŞARTLARI**

Serin ve kuru yerlerde direk güneş ışığı ve donmadan korunarak en az 2 (iki) yıl saklanabilmelidir.

**KULLANIM YERİ VE
ÖZELLİĞİ**

Eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü muhtelif birimlerin günlük onarımlarında ihtiyaç duyulan malzemeler.

**ÜRETİM TARİHİ VE
MİADI**

Ürünlerin üretim tarihi üzerinden 6 (altı) ay geçmemiş olacaktır.

**AMBALAJ ŞEKLİ VE
MİKTARI**

Orijinal ambalajlarında açılmamış ve teknik bilgileri üzerinde yazılı olacaktır.

TESLİMAT ŞEKLİ

1.Sözleşmenin imzalanmasına müteakip idarenin talebi üzerine 30 gün içerisinde tek seferde teslim edilecektir.

**ZORUNLU
ÖZELLİKLER**

- 1- Tüm ürünlerde yüklenici firma en az üç değişik marka veya model numunelerini idareye sunacak ve idarenin uygun göreceği marka veya model malzemeleri getirecektir.
- 2- Talep edilen malzemelerle ilgili numuneler Teknik Hizmetler Amirliğinde yerinde görülecektir.
- 3- Bütün malzemeler Teknik Hizmetler Amirliği Deposuna gösterilen yerlere istif edilmek sureti ile teslim edilecektir.
- 4- Yüklenici firma: ambalajı açıldığında, ezilmiş, darbe almış veya kullanıma uygun olmayan, hatalı, bozuk olduğu tespit edilen ürünü yenileri ile ücretsiz olarak değiştirecektir.

İMZA-KAŞE

Satılmıy. ACARSA

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK

İMZA-KAŞE

Burak DÖN
Hastane Müdür Yardımcısı



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



MALZEMENİN
ADI

41 (KIRKBİR) KALEM ELEKTRİK MALZEMESİ

**FİZİKSEL
ÖZELLİKLERİ**

1-ARMATÜR LED PANEL 120X30 CM

Ölçü: 120X30cm

İp Seviyesi: IP40

Renk Sıcaklığı (K): 6500 Kelvin

Işık Akısı: 3708 Lümen

Çalışma Ömrü: 50.000h

Güç: 36W

Işık Açısı: 160°

Darbe Dayanıklılığı: IK06

Cam Özelliği: PC

Gövde: Opal, sıva altı montaja uygun özellikte olacaktır.

Çalışma Sıcaklığı: -20°C / 45°C

Çalışma Voltajı: 220-240 V

Crı: >80

Renk Sıcaklığı: 65000K

Belgeler: TSE, ENEC, CE, EAC, LED

Standartlar: EN60598-2-2, EN62262, EN60529, EN13032, LM79, LM80

2-ARMATÜR SIVA ALTI LED PANEL 60X60 CM (BACKLIGHT)

A-)MEKANİK ÖZELLİKLER:

1-Armatür gövdesi metal elektrostatik toz boya ile boyanmış olacaktır. (RAL 9016)

2-Armatür IP 40 koruma sınıfına sahip olacaktır.

3-Armatür darbe dayanımı IK06 olmalıdır.

4-Armatür sıva altı montaja uygun olacaktır. Sıva üstü opsiyonu olmalıdır.

5-Difüzör malzemesi opal olmalıdır.

6-LED panel armatür yaylı montaj ayakları için, panel üzerinde montaj delikleri olacaktır.

7-Her bir led panel armatür için 4 (dört) adet yaylı montaj ayağı ve montaj vidaları ile birlikte ambalajlı olacaktır.

8-Armatür boyutu $\pm\%5$ tolerans içinde kalmak koşulu ile gücü, lümeni, boyutu ve ağırlığı aşağıda yer alan tablo değerleri gibi olacaktır.

Güç(W)	Işık Akısı(lm)	Boyut (mm)	Kesim ölçüsü (mm)	Ağırlık(kg)
48	4800	595x595x34	570x570	15

9- Armatürler orijinal 10 (on) adetlik kolilerde olacaktır.

10- Armatürün temsili teknik çizimi aşağıdaki şekildeki gibi olacaktır.

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

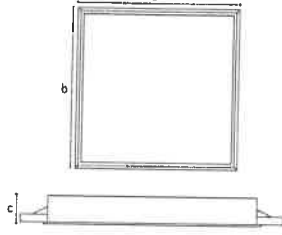
Erdinc TAŞKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



B-)ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER:

- 1-Armatür giriş gerilimi 220-240 VAC, frekansı 50-60Hz olacaktır.
- 2-Armatür çıkış kablosu minimum 3x1mm² olacaktır.
- 3-Armatür Sınıf I olacaktır.
- 4- renk sıcaklığı idare tarafından belirlenecektir.

C-) LED SÜRÜCÜ (DRİVER) ÖZELLİKLERİ:

- 1-LED'ler sabit akım sürücü ile sürülecektir.
- 2-LED sürücü ömrü T_{max} = 80 °C minimum 50.000 saat olacaktır.
- 3-LED sürücü çalışma sıcaklığı -20°C ile +60 °C arası olacaktır.
- 4-Armatürün toplam harmonik distorsiyonu maksimum %20 olacaktır.
- 5-Kullanılacak LED sürücünün tam yük altında güç faktörü minimum 0,96 olacaktır.
- 6-LED sürücü verimi tam yükte minimum %92 olacaktır.
- 7-LED sürücü aşırı yük, kısa devre ve aşırı sıcaklık korumasına sahip olacaktır. Koruma devreleri otomatik yeniden başlatma özelliğine haiz olacaktır.
- 8-LED sürücü faz-nötr arası 1Kv, faz-nötr-toprak 2Kv olmalıdır.
- 9-LED Sürücü class II ve non-selv olacaktır.
- 10-LED sürücü çıkış akımı tolarensi %5'i aşmayacaktır.
- 11-LED sürücü en az IP20 koruma sınıfına sahip olacaktır.
- 12-LED sürücü faz, nötr, toprak girişi plastik klemensli, çıkışı armatüre uyumlu jaklı özellikte olacaktır.
- 13-LED sürücü ENEC/CE belgelerine sahip, alüminyum metal kasalı olacaktır.

D-) LED VE PCB' NİN ÖZELLİKLERİ:

- 1-LED'lerin dizgisi, otomatik dizgi makinası ile el değmeden lehim kullanılmadan ESD'li alanda yapılacaktır.
- 2-Armatürde kullanılan LED ler 2835 kılıfında olacaktır.
- 3-PCB malzemesi alüminyum olmalıdır.
- 4-PCB bağlantı noktaları konnektör vasıtası ile yapılacaktır.
- 5-PCB bakır yol kalınlığı 35 µm olacaktır.
- 6-LED paket arızalandığında, diğerlerinin çalışmaya devam edebilmesi için LED paketlerde açık devre koruyucusu bulunacaktır.
- 7-LED'lerin renksel geri verimi >80 olacaktır.
- 8-LED'ler maksimum sürüş akımının %90'ını aşmayacak şekilde sürülecektir.
- 9-LED çip çalışma sıcaklığı -40°C ile +85 °C arası olacaktır.

E-) OPTİK VE FOTOMETRİK ÖZELLİKLER:

- 1-Ürünlerin içerisinde kullanılan LED ışık kaynaklarının IES LM-80 "Approved

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

Erdoğan TAŞKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



Method: Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources” raporu sunulabilmeli, armatürün ömür hesabı bu rapora göre yapılmalıdır.

2-Armatür ışık akısı, renk sıcaklığı, renksel geriverim, cd/m² gibi değerlerin TS EN 13032-1:2004+A1 standardına uygun ölçüldüğüne dair akredite bir laboratuvaradan alınacak test raporu olmalıdır.

3-Üretici daha sonradan temin edeceği LED modüllerin ürün üzerinde kullanılan LED modüller ile aynı renk bininde olacağını taahhüt etmelidir.

4-Armatür optik kapağı opal olacaktır.

5-Kullanılan LED’lerin üreticisi tarafından EN 62471 standardına göre yapılan testlerde fotobiyolojik güvenlik risk sınıfının I veya II olduğuna dair raporu olmalıdır.

F-) TEKLİFLE BİRLİKTE VERİLECEK BİLGİ VE BELGELER:

1-TS EN ISO 9001-2008 Kalite Sistem Belgesi

2-ISO14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi

3-OHSAS 18001:2007 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

4-ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi Sertifikası

5-Marka Tescil Belgesi

6-TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi

7-Armatürde kullanılan LED’ler LM 80–2008 VE TM 21 raporları

8-Armatürde kullanılan LED’ler EN 62471 standardında fotobiyolojik test raporu.

9-Armatür ışık akısı, renk sıcaklığı, renksel geriverim, cd/m² gibi değerlerin TS EN 13032-1:2004+A1 standardına uygun ölçüldüğüne dair akredite bir laboratuvaradan alınacak test raporu

10-Armatürde kullanılan LED sürücü için IEC 61347-1, IEC 61347-2-13, IEC

62384, IEC 61000-3-2, IEC 61547, IEC 61000-3-3 standartlarına uygunluk belgesi.

11-LED sürücü ENEC/CE Belgesi

12-Armatür 60598-2-2 standartlarına göre üretici firma bünyesinde test edilecek ve belgelenecektir.

G-) İŞARETLEMELER:

1-Armatür üzerine açıkça ve kalıcı olarak; menşe işareti, (Ticari marka, imalatçının işareti veya yetkili satıcısının ismi biçiminde olabilir.)

2-Anma gücü,

3-Armatürün imal tarihi (ay ve yıl olarak),

4-CE işaretlemesi olacaktır.

3-ARMATÜR SIVA ALTI LED PANEL 60X60 CM (SLİM)

1-Güç: 48Watt

2-Tip: 60x60 slim led panel

3-Malzeme: Alüminyum profil / çelik arka panel

4-Gövde Rengi: Beyaz RAL 9016

5-Işık Akısı 3600-4000 lümen

6-Renk Sıcaklığı 4000 kelvin

7-Renk Geriverim Endeksi (CRI): >80

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

Erdiç TASKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



- 8-Başlama Süresi: 1 saniye
- 9-Işıma Açısı: 180°
- 10-Dim Edilebilir: Hayır
- 11-Kıpraşma: Hayır
- 12-LED Panel Ömrü (saat): En az 25.000
- 13-Giriş Gerilimi Aralığı (VAC): 185-265VAC 50Hz/60Hz
- 14-Panel Gövde Boyutları (mm): 595*595*8
- 15-IP Tanımlaması: IP20
- 16-Her bir led armatür 4 adet yaylı montaj ayakları ve montaj vidaları ile birlikte olacaktır.
- 17-CE/Rohs belgelerine sahip olacaktır.
- 18-LED driver (sürücü) ENEC/CE belgeli olacaktır.
- 19-LED armatürler orijinal kolilerinde teknik özellikleri üzerinde yazılı olacaktır.
- 20-Slim LED panel armatür numunesi Teknik Hizmetler Amirliği'nin yerinde görülecektir ve görülen numune örneğine göre getirilecektir.

4-LED ETANJ ARMATÜR

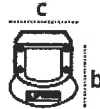
A-) GENEL KAPSAM

1-Üretici firmanın, TS EN ISO 9001-2008 Kalite Sistem Belgesi, ISO14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi, OHSAS 18001:2007 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi, Marka Tescil Belgesi, TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi eksiksiz ve güncel olmalıdır. En az **5 yıl süreli** arızalı ürün temin garantisi olmalıdır.

2-Armatürlerde kullanılacak olan LED modüller ve LED sürücüler (driverler) şartnamede belirtilen özellikleri sağlayacak ve üretici katalog bilgileri ihale dosyası ile birlikte sunulacaktır.

B-) MEKANİK ÖZELLİKLER

- 1-Armatür gövdesi PC olacaktır.
- 2-Armatür IP65 koruma sınıfına sahip olmalıdır.
- 3-Armatür darbe dayanımı IK08 olacaktır.
- 4-Armatür sıva üstü ve kablo tavaşı montajına uygun olacaktır.
- 5-Montaj tırnakları orijinal kutusu içerisinde olacaktır.
- 6-Armatürde kullanılan rakor PG9 olmalıdır.
- 7-Kapak kısmını açarak konnektörler vasıtasıyla montaja yapmaya haiz olmalıdır.
- 8-Etanj led armatür 1055x64x46 ölçüsünde olacaktır.
- 9-Armatürün temsili teknik çizimi aşağıdaki şekildeki gibi olacaktır.



C-) ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

Erdiç TAŞKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



- 1-Renk sıcaklığı 6500K beyaz olacaktır.
 - 2-Işık akısı 3993 lümen olacaktır.
 - 3-Armatür giriş gerilimi 220-240 Vac, frekansı 50-60Hz olacaktır.
 - 4-Armatür Sınıf II olacaktır.
 - 5-Armatür çıkış kablosu minimum 2x0,75 mm olacaktır.
 - 6-Armatür çalışma sıcaklığı -20°C / +45°C olmalıdır.
- D-) LED SÜRÜCÜ ÖZELLİKLERİ**
- 1-LED'ler sabit akım sürücü ile sürülecektir.
 - 2-LED sürücü class I ve II'ye uygun olmalıdır.
 - 3-LED sürücü verimi tam yükte minimum %88 olacaktır.
 - 4-LED sürücünün güç faktörü 0.95 olmalıdır.
 - 5-LED sürücü ömrü @Tc=-10°C'de > 50.000 saat olmalıdır.
 - 6-LED sürücü çalışma sıcaklığı -40°C ile +85°C arası olacaktır.
 - 7-LED sürücü no-load, aşırı yük ve kısa devre korumasına sahip olacaktır.
 - 8-LED sürücü çıkış akımı toleransı %7.5'i aşmayacaktır.
 - 9-LED sürücü en az IP20 koruma sınıfına sahip olacaktır.
 - 10-LED sürücü CE ve ENEC belgesine sahip metal kasalı olacaktır.

E-) LED VE PCB ÖZELLİKLERİ

- 1-LED'lerin dizgisi, otomatik dizgi makinası ile el değmeden lehim kullanılmadan ESD'li alanda yapılacaktır.
- 2-Armatürde kullanılan LED'lerin kılıfı 2835 olacaktır.
- 3-Armatür ışık açısı 120° olmalıdır.
- 4-LED çip -35°C + 100°C aralığında çalışmalıdır.
- 5-Led çip ömrü Tc=85°C'e kadar 100.000 saat olmalıdır.
- 6-LED'lerin renksel geri verimi >80 olacaktır.
- 7-LED'ler maksimum sürüş akımının %90'ını aşmayacak şekilde sürülecektir.
- 8-LED paket arızalandığında, diğerlerinin çalışmaya devam edebilmesi için LED paketlerde açık devre koruyucusu bulunacaktır.
- 9-PCB bağlantı noktaları konnektör vasıtası ile yapılacaktır.
- 10-PCB bakır yol kalınlığı 35 µm olacaktır.

F-) OPTİK VE FOTOMETRİK ÖZELLİKLER

- 1-Ürünlerin içerisinde kullanılan LED ışık kaynaklarının IES LM-80 "Approved Method: Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources" raporu sunulabilmeli, armatürün ömür hesabı bu rapora göre yapılmalıdır.
- 2-Armatür ışık akısı, renk sıcaklığı, renksel geriverim, cd/m² gibi değerlerin TS EN 13032-1:2004+A1 standardına uygun ölçüldüğüne dair akredite bir laboratuvardan alınacak test raporu olmalıdır.
- 3-Üretici daha sonradan temin edeceği LED modüllerin ürün üzerinde kullanılan LED modüller ile aynı renk bininde olacağını taahhüt etmelidir.
- 4-Armatür optik kapağı opal olacaktır.
- 5-Kullanılan LED'lerin üreticisi tarafından EN 62471 standardına göre yapılan testlerde fotobiyolojik güvenlik risk sınıfının I veya II olduğuna dair raporu olmalıdır.

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

Erdinc TAŞKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAĞ



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



G-) TEKLİFLE VERİLECEK BİLGİ VE BELGELER

- 1-TS EN ISO 9001-2008 Kalite Sistem Belgesi
- 2-ISO14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi
- 3-OHSAS 18001:2007 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
- 4-Marka Tescil Belgesi
- 5-TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi
- 6-Armatürde kullanılan LED'ler LM 80-2008 VE TM 21 raporları
- 7-Armatürde kullanılan LED'ler EN 62471 standardında fotobiyolojik test raporu.
- 8-Armatür ışık akısı, renk sıcaklığı, renksel geriverim, cd/m² gibi değerlerin TS EN 13032-1:2004+A1 standardına uygun ölçüldüğüne dair akredite bir laboratuvaradan alınacak test raporu
- 9-Armatürde kullanılan LED sürücü için EN 61347-1, 61347-2-13, EN 62384, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2 standartlarına uygunluk belgesi.
- 10-Armatür TSE belgesi

H-) İŞARETLEME

- 1-Armatür üzerine açıkça ve kalıcı olarak;
- 2-Menşe işareti, (Ticari marka, imalatçının işareti veya yetkili satıcısının ismi biçiminde olabilir.)
- 3-Anma gücü,
- 4-Armatürün imal tarihi (ay ve yıl olarak)
- 5-CE işaretlemesi olacaktır.

5-LED LAMBA 10 WATT

Giriş gerilimi: 220-240V, ampul gücü: 10 watt, E27 duylu, Watt Eşdeğeri 60 W, renk:6500 beyaz, ışık akısı: 850 lümen, boyutlar: 110x60 mm, güç faktörü: 0,5 kullanım ömrü: 10.000 saat, açma kapama ömrü 10.000 defa nominal ışın açısı: 200 derece, enerji sınıfı A+ özelliğinde olacaktır. Orijinal kutusunda CE kalite belgesi ve özellikleri yazılı olacaktır.

6-ARMATÜR SIVA ALTI KARE LED 30X30 CM

Armatür siva altı kare led, 30x30 cm ölçüsünde, güç: 25 W, gerilim:220-240V/50-60Hz, renk sıcaklığı: 6400 kelvin, ışık akısı:2650 lümen, koruma sınıfı: IP20, çalışma ömrü: 15000 saat, çalışma sıcaklığı: -20 ile +40 derece, led driver 25 watt AEEE yönetmeliğine uygun, led panel üzerinde 4 (dört) adet yaylı montaj ayakları olup, CT-5280 model veya muadili 30x30 led panel özelliğinde Rohs ve CE kalite belgeli olacaktır.

7-ARMATÜR KASASI SIVA ÜSTÜ LED PANEL 60X60 CM

- 1-Gövdesi siva üstü montaja uygun, yekpare kaynaklı 60x60 cm led armatür kasası özelliğinde olacaktır.
- 2-Kasa metal alüminyum malzemeden imal beyaz renkte olacaktır.

8-ARMATÜR KASASI SIVA ÜSTÜ LED PANEL 120X30 CM

- 1-Gövdesi siva üstü montaja uygun, yekpare kaynaklı 120x30 cm led armatür kasası

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

Erdiç TAŞKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



özelliğinde olacaktır.

2-Kasa metal alüminyum malzemeden imal beyaz renkte olacaktır.

9- FLORESAN LAMBA 18 WATT

Ampul gücü: 18 watt, T8 Tüp formunda, duy: G13, voltaj aralığı: 220 – 240 V, renk sıcaklığı: 12000 K (buz beyaz rengi), ışık akısı : 2500 lümen, ortalama ömür: 13.000 saat, uzunluk: 600 mm ölçüsünde olacaktır.

10- FLORESAN LAMBA 36 WATT

Ampul gücü: 36 watt, T8 Tüp formunda, duy: G13, voltaj aralığı: 220 – 240 V, renk sıcaklığı: 12000 K (buz beyaz rengi) , ışık akısı: 2500 lümen, ortalama ömür: 13.000 saat, maksimum uzunluk: 1200 mm ölçüsünde olacaktır.

11. 12. 13.14. SIRADAKİ KABLOLU GRUP PRİZLER

1-Prizler kablolu 4 lü 3 metre, 4 lü 5metre, 5 li 3 metre, 5 li 5 metre özelliğinde olacaktır.

2- Dayanıklı sert plastikten imal edilmiş, topraklı fişi ile birlikte 3x1,5 kablosuna sahip, topraklama tırnaklı özellikte olacaktır.

3-220V 16 A ve max. 3500 W değerinde olacaktır.

4- Askılı kullanım ve sıva üstü kullanıma uygun çocuk korumalı TSE/CE belgeli olacaktır.

5-Kablolu grup prizler orijinal ambalajında, 12 (oniki) adetlik orijinal kutularında teknik özellikleri, marka-model vb. yazılı olacaktır.

15- PRİZ KABLOSUZ GRUP 4 LÜ

1-Priz kablosuz özellikte 4 fiş girişli olacaktır.

2-Dayanıklı sert plastikten imal edilmiş, klemens bağlantılı özellikte, topraklama tırnaklı özellikte olacaktır.

3-220V/16 A ve max. 3500 W değerinde olacaktır.

4- Askılı kullanım ve sıva üstü kullanıma uygun çocuk korumalı TSE/CE belgeli olacaktır.

5-Kablosuz grup prizler orijinal ambalajında, 25 (yirmibeş) adetlik orijinal kutularında teknik özellikleri, marka-model vb. yazılı olacaktır.

16-SIVA ALTI TOPRAKLI PRİZ

Sıva altı topraklı priz, 250V 10 A özelliğine sahip, iki kutuplu ve topraklama kontaklı, karre serisi beyaz renk tekli çerçevesi ile birlikte orijinal ambalajında 1.kalite TSE/CE belgeli, 120 (yüzyirmi) adetlik orijinal kutularında teknik özellikleri, marka-model vb. özellikleri yazılı olacaktır.

17- 10 MM NYAF KABLO

NYAF kablo 1x10 mm ölçüsünde, pvc izoleli, kılıfsız tek damarlı ince çok telli, bükülgen bakır iletkenli olup TS 9758 HD 21.3 S3 /TS EN 50525-2-31 standardına uygun, orijinal ambalajında 1 top= 100 metre 1.kalite olacaktır.

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

Endinç TAŞKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



18, 19, 20, 21, 22 SIRADAKİ TTR KABLolar

- 1-TTR kablolar 2x1,5mm-3x1,5mm-3x2,5mm-5x1,5mm-5x2,5mm kesit ve ölçülerinde olacaktır.
- 2-TTR kablolar çok telli, izolasyon beyaz renkli PVC, darbe ezilmeye karşı dayanıklı olacaktır.
- 3-Beyan gerilimi 300/500 volt olup, AC 50 HZ 2000 V olmalıdır.
- 4-TS EN 50525-2-11 ve TS EN 50575 standartlarına uygun özellikte olacaktır.
- 5-TTR kablolar orijinal ambalajında teknik bilgileri üzerinde yazılı, 1 top: 100 metre olacaktır.

23, 24, 25, 26, 27, 28 SIRADAKİ ANTİGRON KABLolar

- 1-Antigron kablolar 3x1,5mm-3x2,5mm-5x2,5mm-5x4mm-5x10mm-5x16mm kesit ve ölçülerinde olacaktır.
- 2-Antigron kablolar %100 bakırdan iletken özelliğinde olacaktır.
- 3-Gerilim 300/500 volt olup, AC 50 HZ 2000 V olmalıdır.
- 4-TS EN 50575, TS HD 21.4.S2 standartlarına sahip olacaktır.
- 5-Antigron kablolar orijinal ambalajında teknik bilgileri üzerinde yazılı, 1 top: 100 metre olacaktır.

29, 30, 31, 32.SIRADAKİ SİGORTA V OTOMATLAR

- 1-V otomat sigortalar 1x20amper-1x32 amper-1x40 amper-1x63 amper değerlerinde olacaktır.
- 2-V otomat sigortalar tek kutuplu C tipi özelliğinde olacaktır.
- 3-Gerilim değerleri 230/400V olacaktır.
- 4-V otomat sigortalar, IEC/EN 60898-1 standart ve normlarına uygun CE belgeli 1.kalite olacaktır.
- 5-V otomat sigortalar 12 (oniki) adetlik orijinal kutularında marka-model ve teknik özellikleri yazılı olacaktır.

33, 34, 35, 36, 37.SIRADAKİ SİGORTA K OTOMATLAR

- 1-K otomat sigortalar, 3x25 amper-3x32 amper-3x40 amper-3x50 amper-3x63 amper değerlerinde olacaktır.
- 2- K otomat sigortalar üç kutuplu C tipi özelliğinde olacaktır.
- 3-Gerilim değerleri 400V olacaktır.
- 4- K otomat sigortalar, IEC/EN 60898-1 standart ve normlarına uygun CE belgeli 1.kalite olacaktır.
- 5-K otomat sigortalar 4 (dört) adetlik orijinal kutularında marka-model ve teknik özellikleri yazılı olacaktır.

38, 39, 40.SIRADAKİ KABLO KANALLARI

- 1-Kablo kanalları 16x16mm-20x20mm-25x25mm ölçülerinde yapışkanlı özellikte olacaktır.
- 2- Kablo kanalları PVC malzemededen imal edilmiş, beyaz renkte kapakları ile birlikte orijinal kutulu olacaktır.
- 3-Kablo kanalları orijinal kutusunda üzerinde teknik özellikleri yazılı, 1 boy:2 metre

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

Erdiç TAŞKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



	<p>ölçüsünde olacaktır.</p> <p>41- MAKARALI SEYYAR UZATMA KABLO 4 LÜ</p> <p>1-Makaralı seyyar uzatma 4 lü (topraklı) entegre priz ve baskılı topraklı fiş özellikte olacaktır.</p> <p>2-Kablosu TTR 3X2,5mm ölçüsünde, en az 30 metre uzunluğunda olacaktır.</p> <p>3-Gerilim 220V/16 Amper değerinde olacaktır.</p> <p>4-IP 44 koruma sınıfına sahip olacaktır.</p> <p>5-TSE/CE belgeli olacaktır.</p>
DEPOLAMA ŞARTLARI	Normal depolama şartlarında saklanmalıdır.
KULLANIM YERİ VE ÖZELLİĞİ	Eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü muhtelif birimlerin günlük onarımlarında ihtiyaç duyulan malzemeler.
ÜRETİM TARİHİ VE MİADI	Uzun süreli kullanımlara karşı dayanıklı ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl yüklenici firma garantisi altında olacaktır.
AMBALAJ ŞEKLİ VE MİKTARI	Ambalaj orijinal, üzerinde kaç adet olduğu ve özellikleri yazılı olmalıdır.
TESLİMAT ŞEKLİ	1-Sözleşmenin imzalanmasına müteakip idarenin talebi üzerine tek seferde teslim edilecektir. Yüklenici firma sipariş verildiği tarih itibarıyla en geç 30 takvim günü içinde teslim etmek zorundadır. 2-Malzemeler yüklenici firma tarafından Teknik Hizmetler deposuna getirilecek ve gösterilen yere elemanları vasıtasıyla istif edilmesi kaydıyla teslim etmek zorundadır.
ZORUNLU ÖZELLİKLER	<ol style="list-style-type: none">1- Teknik Şartnamede talep edilen belgeler Muayene Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.2- Talep edilen malzemelerle ilgili numuneler Teknik Hizmetler Amirliğinin yerinde görülecektir ve numunelere göre getirilecektir.3- Aydınlatma (Lamba) ürünleri ilgili getirilecek numune örnekleri Teknik Hizmetler Amirliğinde test edilip onay verildikten sonra malzemeler teslim edilecektir.4- Yüklenici firma; ambalajı açıldığında, kırık, parçalanmış veya kullanılmaya uygun olmayan hatalı, bozuk olduğu tespit edilen ürünü yenileri ile ücretsiz olarak 5 (beş) iş günü içerisinde değiştirecektir.5- Yüklenici firma garanti kapsamında arızalanan malzeme/malzemeleri Teknik Hizmetler Amirliği tarafından e-mail ile bildirilmesi ile birlikte en geç 5 (beş) iş günü içerisinde hiçbir ücret talep etmeden arızalı ürünü Teknik Hizmetler Amirliğinden alıp yeni (sıfır) ürünü Teknik Hizmetler Amirliğine teslim edecektir.

İMZA-KAŞE

Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

İMZA-KAŞE

Erdiñç TAŞKIN
Teknik Hizmetler Amiri

İMZA-KAŞE

ELEKTRİK TEKNİSYENİ
Eray YAMAK