ODTÜ FİZİK BÖLÜMÜ Z-55 TADİLATI YAPIM İŞİNE AİT

ELEKTRİK TESİSAT BİRİM POZ VE TARİFLERİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SIRA NO | AÇIKLAMA | BİRİM |
| ELK-01 | SIVA ÜSTÜ SAC TABLO 0.30-0.40 M2. (TS EN 61439-1/2 ) | AD |
| ELK-02 | TERMİK,MAĞNETİK KORUYUCULU ŞALTER 3\*63 A.(Tablo Arkası ( TS EN 60947-2) | AD |
| ELK-03 | TERMİK,MAĞNETİK KORUYUCULU ŞALTER 3x125 A.(Tablo Arkası ( TS EN 60947-2) | AD |
| ELK-04 | TERMİK,MAĞNETİK KORUYUCULU ŞALTER 3x160 A.(Tablo Arkası ( TS EN 60947-2) | AD |
| ELK-05 | TERMİK,MAĞNETİK KORUYUCULU ŞALTER 3x250 A.(Tablo Arkası ( TS EN 60947-2) | AD |
| ELK-06 | KAÇAK AKIM KORUMA ŞALTERİ 4\*25 A.e KADAR(30mA) | AD |
| ELK-07 | KAÇAK AKIM KORUMA ŞALTERİ 4\*40 A.e KADAR(30mA) | AD |
| ELK-08 | 16 A.'E KADAR ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTA | AD |
| ELK-09 | ÜÇ FAZLI ANAHTARLI 3X40 A. W.OTO SİGORTA | AD |
| ELK-10 | MULTİMETRE (TS 4417) | AD |
| ELK-11 | AKIM ÖLÇÜ TRAFOSU 100-500/5 A | AD |
| ELK-12 | İŞARET LAMBASI 500 V.a Kadar | AD |
| ELK-13 | DARBE AKIM ANAHTAR KUMANDALI SORTİ | AD |
| ELK-14 | SIVA ÜSTÜ 30x120 LED TAVAN ARMATÜRÜ  | AD |
| ELK-15 | KABLO TAVA SİSTEMLERİ | KG |
| ELK-16 | 100 X 50 MM' YE KADAR PVC KABLO KANALI (HALOJENSİZ) | MT |
| ELK-17 | 70x25mm'ye kadar balık sırtı kablo kanalları | MT |
| ELK-18 | TOPRAKLI UPS PRİZİ (KIRMIZI RENKLİ) 16 A.- 250 V. (45 X 45 MM) | AD |
| ELK-19 | TELEFON PRİZİ RJ-11 VEYA RJ-12 (6 KONTAKLI) (22,5 X 45 MM) | AD |
| ELK-20 | DATA PRİZİ CAT 5E VEYA CAT 6E RJ-45 (8 KONTAKLI) (22,5 X 45 MM) | AD |
| ELK-21 | 3X2.5 mm2 KURŞUNSUZ PVC İZOLE KABLO.BESLEME HATTI (NHXMH) | MT |
| ELK-22 | 1kV YERALTI KABLO BESLEME HATTI (N2XH) 1x70 mm² | MT |
| ELK-23 | 1kV YERALTI KABLO BESLEME HATTI (N2XH) 1x35 mm² | MT |
| ELK-24 | 1kV YERALTI KABLO BESLEME HATTI (N2XH) 4x16 mm² | MT |
| ELK-25 | 1kV YERALTI KABLO BESLEME HATTI (N2XH) 1x16 mm² | MT |
| ELK-26 | HALOGENFREE KABLO İLE GÜVENLİK HATTI PARALEL SORTİ | AD |
| ELK-27 | HALOGENFREE KABLO İLE GÜVENLİK HATTI PRİZ SORTİ | AD |
| ELK-28 | UTP CAT6H HALOJEN FREE 4X2X23 AWG KABLO | MT |
| ELK-29 | 24 PORTLU UTP CAT6 PATCH PANEL | AD |

ELK-01: SIVA ÜSTÜ SAC TABLO 0.30-0.40 M2. (TS EN 61439-1/2 )

Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, 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 yale 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 v.b. 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 6429'a uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klamens 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. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi.

ELK-02: TERMİK,MAĞNETİK KORUYUCULU ŞALTER 3x63 A, (Tablo Arkası ( TS EN 60947-2)

ELK-03: TERMİK,MAĞNETİK KORUYUCULU ŞALTER 3x125 A (Tablo Arkası ( TS EN 60947-2)

ELK-04: TERMİK,MAĞNETİK KORUYUCULU ŞALTER 3x160 A (Tablo Arkası ( TS EN 60947-2)

ELK-05 : TERMİK,MAĞNETİK KORUYUCULU ŞALTER 3x250 A (Tablo Arkası ( TS EN 60947-2)

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) Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In

Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.

ELK-06: KAÇAK AKIM KORUMA ŞALTERİ 4x25 A.e KADAR(30mA)

ELK-07: KAÇAK AKIM KORUMA ŞALTERİ 4x40 A.e KADAR(30mA)

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, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

ELK-08: 16 A.'E KADAR ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTA (6kA)

ELK-09: ÜÇ FAZLI ANAHTARLI 3X40 A. W.OTO SİGORTA (10kA)

Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 6kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev’i malzeme ve işçilik dahil

ELK-10: MULTİMETRE (TS 4417)

(IEC6100 - 6 -2, IEC 61000 – 6 - 4, IEC 61010 -1, TS 4417)

Elektrik panolarına bağlanan ve birden fazla parametre değerlerini ölçebilen ve pano montajına uygun ebatlardaki elektronik cihazın işyerine temini projesine uygun montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

15.02.2001/ 24319 tarih ve sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Elektrik Sayaçları Yönetmeliği esaslarına uygun olacaktır.

Ölçü aletleri tablo üzerine monte edilebilen ve gömme alacak, alternatif akım ölçü aletleri 50 Hz frekansa göre yapılmış olacaktır. Hata sınıfı Türk Standartlarına göre ( 1,5 ) olacaktır. Dört köşe en az 72x72 mm olacak, aynı pano üzerinde aynı form ve boyutta ölçü aleti kullanılacaktır. Gaz, toz ve nem girmeyecek şekilde yapılmış olacaktır. Camları renksiz ve pürüzsüz, rakamlar kalın, siyah çizgilerle yapılmış ibre elektriği devreden tamamen tecrit edilmiş hafif, rijid ve hassas okumaya elverişli şekilde biçimlendirilmiş her nev'i malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi. 144x144 mm için birim fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır.

 3 Faz akım (A) ve 3 Faz gerilimi (V) ölçen Multimetre işyerine temini projesine uygun montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

ELK-11: AKIM ÖLÇÜ TRAFOSU 100-500/5 A

Ölçü aletleri tablo üzerine monte edilebilen ve gömme alacak, alternatif akım ölçü aletleri 50 Hz frekansa göre yapılmış olacaktır. Hata sınıfı Türk Standartlarına göre ( 1,5 ) olacaktır. Dört köşe en az 72x72 mm olacak, aynı pano üzerinde aynı form ve boyutta ölçü aleti kullanılacaktır. Gaz, toz ve nem girmeyecek şekilde yapılmış olacaktır. Camları renksiz ve pürüzsüz, rakamlar kalın, siyah çizgilerle yapılmış ibre elektriği devreden tamamen tecrit edilmiş hafif, rijid ve hassas okumaya elverişli şekilde biçimlendirilmiş her nev'i malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi. 144x144 mm için birim fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır.

15.02.2001/ 24319 tarih ve sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Elektrik Sayaçları Yönetmeliği esaslarına uygun olacaktır.

ELK-12: İŞARET LAMBASI 500 V.a Kadar

TS 2575 EN 60073 standardına uygun, Gömme tipte, kullanılacak yere göre standartta belirtilen renklerde, işaret lambasının temini, iş yerine nakli, montajının ve bağlantılarının yapılması, işler halde teslimi.(soketi ve ampulü fiyata dahildir.)

ELK-13: DARBE AKIM ANAHTAR KUMANDALI SORTİ

PVC boru içerisinde, linye hatları en az 2,5 mm² , sorti hatları en az 1,5 mm² kesitinde iletkenlerle sıva altı veya sıva üstü darbe akım anahtarı ile kumanda edilen sortinin yapılması, liht anahtar,buat, klemens, armatür takozu her nevi malzemenin temini, isyerine nakli ve isçilik dahil isler halde teslimi.

ELK-14: SIVA ÜSTÜ 30x120 LED TAVAN ARMATÜRÜ

Bütün led armatürler; ENEC sertifikalı veya TSE ürün belgeli veya akredite bir belgelendirme kuruluşu tarafından ürün belgesine haiz olan sürücülü ve sürücü PFC değeri en az 0,95 olacaktır. Kullanılan ledler IESNA LM-80 belgeli olacaktır. Armatürlerin kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000 (L70) saat, armatür renksel geriverim değeri (CRI) en az 80 olacaktır ve homojen ışık dağılımına sahip olacaktır. Armatürler TS EN 60598-1, TS 8698 EN 60598-2-1, TS EN 60598-2-2 standartlarına, armatür sürücüleri TS EN 61347-1 ve TS EN 61347-2-13 standartlarına ve (2014/35/AB) Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Armatürler akredite bir labaratuvardan alınmış IESNA LM-79 standartlarına uygun fotometrik ölçüm raporuna sahip olacak, IP koruma derecesi testleri TS 3033 EN 60529 standardına, IK koruma derecesi testleri TS EN 62262 standardına göre yaptırılmış olacaktır. Ayrıca armatürler Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliğine uygun üretilmiş olacaktır.

Not: Led armatür pozlarında belirtilen ışık akısı (lm) değerleri armatürün çıkış değeridir, tüketim gücü ise armatürün şebekeden çektiği toplam gücü ifade eder.

Gövdesi en az 0,5 mm, çerçevesi en az 0,7 mm DKP sacdan imal edilmiş, en az 1 mm kalınlığında opal PMMA difüzörlü, en az IP 40 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dahil çalışır halde teslimi.

ELK-15: KABLO TAVA SİSTEMLERİ

Elektrik kablolarının güvenli bir şekilde taşınmasını sağlamak üzere, TS EN 61537 standardına, tasdikli elektrik projesinde belirtilen ebatlara ve Elektrik tesisatı genel teknik şartnamesine uygun, kablo yükünü taşıyabilecek genişlikte ve yükseklikte sac üzerine deliklerin delinmesi, bükülmesi, sacın mukavemetini artırmak ve esnemesini engellemek amacıyla (güçlendirilmiş) tavanın boyuna ve enine kordon çekme yöntemiyle oluk açılması, yağ ve pas giderilmesi için kimyasal banyoda tutulması, flaks kaplama işleminden geçirilmesi, ön kurutmaya tabi tutulması sonra TS EN ISO 1461 standardına uygun sıcak daldırma usulüyle galvaniz kaplama yapılması, is yerine nakli, askı veya konsollar vasıtasıyla tavana veya duvara montajının yapılması, her türlü isçilik ve malzeme dahil isler halde teslimi.

NOT:

1- Kapak sacı, yatay, dikey ve yön değiştirme yerlerinde kullanılacak ek parçaları, redüksiyon, taşıyıcı görev yapacak konsol, askı tijleri, askı elemanları, tespit kroşeleri ile vida, somun, rondela, kopilya v.b elemanlarda sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır. Bunların bedelleri birim fiyata dahil edilmiş olup ayrıca bedel ödenmeyecektir.

2- Sıcak daldırma galvaniz imalatçısından, TS EN ISO 1461 standart şartlarına uyulduğunu belirten uygunluk belgesi istenecektir.

ELK-16: 100 X 50 MM' YE KADAR PVC KABLO TAŞIMA SİSTEMLERİ (HALOJENSİZ)

ELK-17: 75x18 DEN 75x20 mm'YE KADAR BALIK SIRTI KABLO KANALLARI

Bina içinde; kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış, ISO 9001-2000 belgeli, TS IEC 60695-1-2, TS EN 50085-1,TS EN 50085-2-1,TS EN 50085-2-3 standartlarına uygun, alev iletmeyen, halojen free malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelere dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC (UL 94 V0 M1) , atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıflı,CE belgeli, EEE yönetmeliğine uygun,-25°C ila +60°C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm'' ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli,(101 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), Kullanılan iç köşe, dış köşe aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, Kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalların temini, işyerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, İç köşe,dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halde teslimi.

ELK-18: TOPRAKLI PRİZ (KIRMIZI RENKLİ) 16 A.- 250 V. (45x45 MM)

Topraklı priz (45 x 45 mm) 250 V. ve en az 16 A.e dayanabilecek şekilde kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli , güvenlik hattına bağlanabilecek kontakları bulunan topraklı prizin temini, kasası, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı.

Sebeke ve UPS topraklı prizleri TS IEC 60884-1 standardına uygun, priz delikleri normal veya 45° eğimli, çocuk emniyeti korumalı, IP 20 koruma sınıflı, prizler arası birlestirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılabilen, Data prizleri RJ-45 tipinde, T568A ve T568B bağlantı tiplerinin ikisini birden destekleyecek tipte,yaylı toz koruma kapaklı, Telefon prizleri RJ-11veya RJ-12 tipinde, yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için seffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemeden mamul (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini, isyerine nakli, montajı, kablo bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve isçilik dahil isler halde teslimi.

ELK-19: TELEFON PRİZİ RJ-11 VEYA RJ-12 (6 KONTAKLI) (22,5x45 MM)

Sebeke ve UPS topraklı prizleri TS IEC 60884-1 standardına uygun, priz delikleri normal veya 45° eğimli, çocuk emniyeti korumalı, IP 20 koruma sınıflı, prizler arası birlestirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılabilen, Data prizleri RJ-45 tipinde, T568A ve T568B bağlantı tiplerinin ikisini birden destekleyecek tipte,yaylı toz koruma kapaklı, Telefon prizleri RJ-11veya RJ-12 tipinde, yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için seffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemeden mamul (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini, isyerine nakli, montajı, kablo bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve isçilik dahil isler halde teslimi.

ELK-20: DATA PRİZİ CAT 5E VEYA CAT 6E RJ-45 (8 KONTAKLI) (22,5x45 MM)

Sebeke ve UPS topraklı prizleri TS IEC 60884-1 standardına uygun, priz delikleri normal veya 45° eğimli, çocuk emniyeti korumalı, IP 20 koruma sınıflı, prizler arası birlestirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılabilen, Data prizleri RJ-45 tipinde, T568A ve T568B bağlantı tiplerinin ikisini birden destekleyecek tipte,yaylı toz koruma kapaklı, Telefon prizleri RJ-11veya RJ-12 tipinde, yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için seffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemeden mamul (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini, isyerine nakli, montajı, kablo bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve isçilik dahil isler halde teslimi.

ELK-21: 3X2.5 mm2 KURŞUNSUZ PVC İZOLE KABLO.BESLEME HATTI (NHXMH)

TSE K 328 standardına uygun NHXMH, enaz 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.

ELK-22: 1kV YERALTI KABLO BESLEME HATTI (N2XH) 1x70 mm²

ELK-23: 1kV YERALTI KABLO BESLEME HATTI (N2XH) 1x35 mm²

ELK-24: 1kV YERALTI KABLO BESLEME HATTI (N2XH) 4x16 mm²

ELK-25: 1kV YERALTI KABLO BESLEME HATTI (N2XH) 1x16 mm²

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 kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil.

Not: 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.

ELK-26: HALOGENFREE KABLO İLE GÜVENLİK HATTI PARALEL SORTİ

Halojenfree alev yaymaz boru içerisinde linye hatlari en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2, TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, faz ve nötr iletkenleri TS 6249'a göre renklendirilmiş plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.(TS EN 61386-1/21/22 standartlarına uygun CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogenfree alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir) Not: 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.

ELK-27: HALOGENFREE KABLO İLE GÜVENLİK HATTI PRİZ SORTİ

Peşel, bergman veya PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 kurşunsuz antigron (NHXMH) nevinden kablo ve sorti hatları en az 2,5 mm2 kesitte faz, nötr ve güvenlik hatlı prizde, IEC 60332 Part3.1Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, faz, nötr ve güvenlik iletkenleri TS-6429'a göre renklendirilmiş plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsinden olmak üzere buat, klemens, priz, her nevi malzeme temini, işyerine nakil ve işçilik dahil, komple priz sortisi yapılması.

(EN50086,IEC60754 standartlarına uygun,UL test sertifikalarına,VDE veya geçerli uluslararası sertifikalara ,CE onayına sahip halogenfree boru kullanılması halinde fiyat farkı ödenmeyecektir.)

ELK-28: UTP CAT6H HALOJEN FREE 4X2X23 AWG KABLO

Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişiminde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız büklümlü perler (ekransız sarmal büklümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan,genelde kendiliğinden sönen,yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgeli; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablonun temini işyerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dahil . Uygulama esnasında kablo hangi şartta tesis ediliyorsa o imalata ait malzeme bedelinin ayrıca ilgili pozdan ödenmesi

 (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin,kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)

ELK-29: 24 PORTLU UTP CAT6 PATCH PANEL

Yerel alan ağlarında (LAN) yatay dağtım veya telekomünikasyon odalarında ekipman sonlandırılmasında ve birleştirme noktalarındaki kablo sonlandırmaları için 250 Mhz bandgenişliği ve 1000 Mbps hızındaki veri iletişiminde kullanılan CAT 6 Standartlarında , RJ-45 tipi 8 Kontaklı dişi konnektörlü, 19 inch genişliğinde , Ekranlanmamış, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafta bir malzeme ile kaplı olacaktır. Yapım malzemesi çelik, alüminyum, alüminyum alaşım veya anot alüminyum malzemeden yapılmış, ANSI/TIA/EIA-568 B.2-1 , ISO/IEC -11801 Standartlarına uygun, Etiket,işçilik, montaj , test dahil