

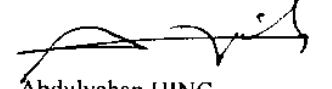
**DİYARBAKIR VALİLİĞİ**

**(TEKLİF MEKTUBUDUR)**

**İl Millî Eğitim Müdürlüğü**

**Diyarbakır**

Piktes Kapsamında Diyarbakır İli Bağlar İlçesinde Bulunan Hüseyin Uluğ İlkokulu, Celal Güzelses İlkokulu, Koşuyolu MTAL Bilgisayar Laboratuvarı Altyapı Onarım işi 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 22.d. maddesi gereğince doğrudan temin usulü yoluyla yaptırılacaktır. Söz konusu işe ait teklif fiyatlarınızı aşağıda boş bırakılan haneye yazarak 05.08.2021 tarihi saat 11:00 a kadar Diyarbakır İl Millî Eğitim Müdürlüğü İnşaat ve Emlak (İhale Bürosu) Şubesine elden vermenizi rica ederim. Posta yolu ile teklif kabul edilmeyecektir.

  
Abdulvahap HINÇ  
Millî Eğitim Şube Müdürü

Teklif Sahibinin;

Adı Soyadı/Firma adı :  
Tebliğat Adresi :  
TC Kimlik No :  
Vergi Kimlik No :  
Telefon Numarası :

Teklifimizde KDV hariçtir.

Söz konusu iş için bu teklif mektubu ekinde verilmiş olan belgeleri işin yerinde incelediğimi ve bütün hususları kabul ettiğimi beyan ederek, işi en geç 10 (on) takvim günü içinde yürürlükte olan ilgili tüm yönetmeliklere ve işin mahal listesine uygun olarak bitirmeyi taahhüt ediyoruz.

Aldığınız herhangi bir teklifi veya en düşük teklifi seçmek zorunda olmadığımızı kabul ediyoruz.

Doğrudan temin ile alımı yapılacak bu iş ile veya diğer işlerde idarenizin çıkarlarına aykırı düşecek hiçbir eylem ve oluşum içinde olmayacağımızı taahhüt ediyoruz.

Teklif konusu işin tamamını %18 KDV hariç (Rakam ile) .....TL  
(Yazı ile) ..... Türk Lirası bedel karşılığında tamamlamayı kabul ve taahhüt ediyoruz.

Teklif Vermeye Yetkili Kişi

KAŞE

İMZA

TARİH

**NOT:**

1. Teklifler 31/12/2021 günü mesai bitimine kadar geçerlidir.
2. İstekli kaşesi okunacak şekilde olacaktır.
3. İhale dokümanının eksiksiz okunduğu, ihale dokümanında belirtilen tüm hususların kabul edildiği ve teklifin bu kapsamında verildiği taahhüt edilmiştir.
4. Yer tesliminde belirtilen tarihte işin bitirilmemesi durumunda günlük on binde altı ceza bedeli kesilecektir.
5. İnşaat alanında çalışacak işçilerin iş güvenliği tamamen yükleniciye ait olup meydana gelebilecek tüm aksaklıklardan yüklenici sorumludur. Tüm işçilerin iş güvenliği yüklenici tarafından sağlanacak. Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliğine göre gerekli tedbirler yüklenici tarafından alınacaktır.
6. Taahhüdünü yerine getirmeyerek kurumu kamu zararına uğratan yüklenici hakkında gerekli olan cezai müeyyideler uygulanacaktır.
7. İstekliye işin kendisinde kaldığına dair tebliğin yapılmasından sonra istekli en geç 3 takvim günü içinde işe başlamak zorundadır.
8. Doğrudan temin komisyonu verilen teklifleri değerlendirdikten sonra sınır değeri hesaplayacaktır. Teklifi sınır değerinin altında olduğu tespit edilen isteklilerin teklifleri, Kanununun 38 inci maddesinde öngörülen açıklama istenmeksizin reddedilecektir. (N=1,00)
9. İmalat sırasında oluşabilecek zararlar yükleniciye aittir.
10. İş bitiminde mahal yeri temizlenmiş inşaat artıkları uzaklaştırılmış olacaktır.

## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PIKTES KAPSAMINDA DİYARBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOŞUYOLU MTAL BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ

**İş Grubu:** Ana Grup>HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU>İnşaat İmalatları

Sayfa 1 / 1

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Persantaj (%)
No					
1	15.490.1003	Laminat parka döşeme kaplaması yapılması (AC4 Sınıf 32) (süpürgelik dahil)	m <sup>2</sup>		
		<b>Teknik Tanfı:</b> Onaylanmış detay projesine uygun laminat yer kaplaması döşenmeye uygun hale getirilmiş yüzey üzerine, 2 mm kalınlıkta polietilen şiftenin serilmesi ve üzerine kendinden kipsli (geçmeli) AC4 Sınıf 32 laminat yer kaplamasının tekniğine uygun şekilde döşenmesi ve süpürgeliklerin dışarı monte edilmesi. İnşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma. her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik aracı ve genel giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m <sup>2</sup> fiyatı. <b>Ölçü:</b> Projedeki ölçü ere göre kaplanan bütün alanlar ölçülür. Süpürgelikler için ayrıca ödeme yapılmaz.			
2	15.540.1102	Demir yüzeylere iki kat antipas iki kat sentetik boya yapılması	m <sup>2</sup>		
		<b>Teknik Tanfı:</b> Demir imalat yüzeylerini zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi. 0.100 kg 1 kat, 0.100 kg 2 kat (her kat farklı renkle) antipas sürülmesi. 0.100 kg 1.kat, 0.100 kg 2.kat istenilen renkte sentetik boya ile boyanması. her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m <sup>2</sup> fiyatı. <b>Ölçü:</b> a) Mobilyalarda boyanan yüzeyler ölçülür. b) Kapı ve bölmelerde 1) Telaro kasalı olanlarda sivadan sivaya iki yüzü ölçülür 2) Kasalı (pervazsız) olanlarda, kasalı ile kasaya düşey düzlemdeki iki yüzün ölçüsüne kasa alanları dâhil edilir. 3) Kasa ve pervazlı olanlarda pervazdan pervaza iki yüzün ölçüsüne kasa dâhil edilir. c) Bütün ölçülerde, girint, çıkıntı ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çita varsa, ölçü buradan alınır. d) Camedân ve pencerelerde: pervaz dışına pervazsız pencerelerde siva yüzünden siva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yalnız bir satih hesaba alınır. İki satih boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir. e) Çift pencerelerde aynı ölçü iki pencere arasındaki ahşap kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz. f) Parmaklık ve korkulukta her yüzün düşey düzlemdeki yüzünü alanı ölçülür. Boşluk düşülmez. g) Koton, çatı makası, kısıt, keango ve benzeri demir malzeme boyanan yüzler ölçülür. <b>Ölçü:</b> Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür. <b>Not:</b> 3 m'den yüksek duvar ve tavanlar için ayrıca iskelesi verilir. Siva için iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmaz.			
3	15.540.1205	Eski boyalı yüzeylere isteniyululararak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç boya)	m <sup>2</sup>		
		<b>Teknik Tanfı:</b> Eski boyalı yüzeyleri tel fırça, zımpara veya mekanik yolla temizlenmesi, gerekli alçı tamininin yapılması, zımparalanması. 0.150 kg su bazlı mat boyanın sürülmesi. İstenilen renkte 0.100 kg 1 kat, 0.100 kg 2.kat su bazlı mat boya yapılması için her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m <sup>2</sup> fiyatı. <b>Ölçü:</b> Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür. <b>Not:</b> 3 m'den yüksek duvar ve tavanlar için ayrıca iskelesi verilir. Siva için iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmaz.			

Hatice DÜNDAR

Mühür

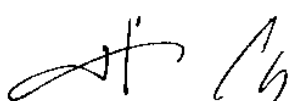
## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PIKTES KAPSAMINDA DIYARBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOŞUYOLU MTAL BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPISI ONARIM İŞİ

**İş Grubu:** Ana Grup>HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU>Elektrik Tesisatı

Sayfa 1 / 3

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1	35.190.1301	En az 20 x 12 mm'lik bilmeli PVC kablo kanalları	m		
		<b>Teknik Tanımı:</b> PVC Kablo Kanalları (Çıktı : m)Bina içinde kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış TS EN 50085-1 TS EN 50085-2-1, standartlarına uygun, TS EN 60695-2-11 standardına uygun olarak alev iletmeyen, malzemesi devre kesiminde mekanik darbelerle dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC, atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işaretli, sac ile piyasaya arz edilmiş Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü (RoHS) yönetmeliğine uygun, -25 °C ile +60 °C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm'ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli,(100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar için kilitlenmeli ve folyo kaplamalı) Kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştırılmış dikiye ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalları temini, iş yerine nakli, yerne montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları, dâhil işler halinde teslimi			
2	35.190.1401	En az 100 x 50 mm üç bilmeli Halojensiz plastik kablo kanalları	m		
		<b>Teknik Tanımı:</b> Halojensiz Plastik Kablo Kanalları (Çıktı : m)Bina içinde kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin taşınmasında kullanılan, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, TS EN 60695-2-11 standardına uygun olarak alev iletmeyen, halojen içermeyen malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelerle dayanıklı, atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işaretli, Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü yönetmeliğine (RoHS) uygun, -25 °C ile +60 °C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm'ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli (100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar için kilitlenmeli ve folyo kaplamalı), kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştırılmış dikiye ve yatay montaj delikleri bulunan, halojensiz plastik kanalların temini, iş yerine nakli, yerne montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları, dâhil işler halinde teslimi			
3	35.100.6402	0,10-0,20 m'ye kadar (0,20 m' dâhil), Sıva üstü sac tablolar (TS 3367 EN 30435-1, Not : "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.)	Adet		
		<b>Teknik Tanımı:</b> Sıva üstü sac tablo (Çıktı : Adet) İzolat, %60 (TS EN 61439 1/2) Not : "Tip testler" yaptırılarak, buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. En az 200 mm kenarında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapak, 1 adet veya profilsiz kelepli sac kiti ve anahtarla açılabilen kilitli, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde hafif ve güçlü cihazlara yer almak için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kuliyer tabanlı çıkartması sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği taraflarda bir dirsek ve bir açık kutuya yitirilerek tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler katkık üzerinden açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Sac köşebent veya levhalarla profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri vb. malzemesi ile montajı mümkün bulunacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolaylıkla monte edilip sönebilir. İç kapak sokulduğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacaktır. İç kapağın menteşeli, bir adet etiketli bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısım tablo yerinden sökülmeden birbirini engelleyemeyecek şekilde monte edilir. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projelere göre hazırlanacak idareye onaylı teknik çizimlere göre monte geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gr. sıyah ve sarı boyalı, üç lifli, boyalı yalıtımlı veya boyalı, boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları, üstü tablo için iki kat kalınlıkta kat kat suyu ve iki kat mal tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapakı bukulgen iletkenlere ait güç ve kontrol kablolara kapakları olacaktır. Tablonun temini, iş yerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik, tahmini miktarlar ve TS EN 60445'e kapak alan, onaylı projedeki değerlerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m <sup>2</sup> 'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu alanda kullanılacak malzeme, boyalı, bağlantı, montaj dâhildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter vb. ile topraklama elemanları, boyalı olacaktır.			
4	35.115.1021	4x40 A ve 4x20 A (6 kV'ye kadar), Kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/11 TS EN 61009-1/2)	Adet		
		<b>Teknik Tanımı:</b> Kaçak akım koruma şalterleri (Çıktı : Adet) Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektronik cihazdır. Bir fazlı tek fazlı devrelerde ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10-30 ms. süresinde devreyi keserek akımın güvenli bir şekilde dağıtımını sağlar ve güvenliği sağlar. Monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.'da çalışan diferansiyel korumalı cihazdır. Ölçülebilir güç ölçümüne sahiptir. Çift butonlu veya çift butonlu için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen cihazlardır. Çift fazlı koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA. değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bis devreler için 100 mA, 1 TS EN 61008-2 1 standardlarına uygun olarak CE uygunluk işaretli ile piyasaya arz edilmiş, kaçak akım koruma şalterleri, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halinde teslimi.			
5	35.105.1210	16 A ve 6 kV'ye kadar, 6 kA kesme kapasiteli	Adet		
		<b>Teknik Tanımı:</b> Analitik Otomatik (Çıktı : Adet) 6 kA kesme kapasiteli (Çıktı : Adet)BFT No 35.105.1100 ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, devre kesiminde 6 gortanın temini ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.			
6	35.105.1222	6 kA kesme kapasiteli	Adet		
		<b>Teknik Tanımı:</b> Analitik Otomatik (Çıktı : Adet) 6 kA kesme kapasiteli (Çıktı : Adet)BFT No 35.105.1100 ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, devre kesiminde 6 gortanın temini ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.			
7	35.185.1201	Özel üretimli, 200 V'ye kadar, 10 A'ye kadar, YERİ YAPILAN TESİSAT KISIMLARI	Adet		
		<b>Teknik Tanımı:</b> PRİZLER, Devre Kesicileri, Anahtarlar, En az 250 V ve en az 10 A'ye dayanabilecek şekilde kontaktları ve vidalı bağlantı uçları ve güç kabloları tabanca koruyucu aksesuarları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli normal priz temini, kasası, her nevi uçları malzeme ve işçilik dâhil işler halinde teslimi			
8	35.190.1351	En az 20 x 12 mm'lik üç bilmeli PVC kablo kanalları	m		
		<b>Teknik Tanımı:</b> Döşeme üstü PVC Kablo Kanalları (Çıktı : m) BFT No 35.190.1300 ile aynı özellikte, üç veya dört bilmeli, gri veya beyaz renkli			



## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PİKTES KAPASİTESİ DİNLEMEK İÇİN BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOÇLUYOLU KİTAP BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ

**İş Grubu:** Ana Grup:HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU>Elektrik Tesisatı

Sayfa 2 / 3

S. No	Poz No	İnşaatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
9	35.190.1701	Tahta, alüminyum veya çelikten yapılmış, 10x45 (mm) Kablo Kanal Prizleri	Adet		
		<b>Teknik Tanım:</b> Kablo kanalının en az 100 mm yüksekliğinde ve 50 mm derinliğinde prizleri TS IEC 60884-1+A1+A2 standardına uygun, priz delikleri normal ve yarı yuvarlak uçlu olmalı, en az 100 mm koruma sınıfı, prizler arası birleştirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılmalıdır. Prizler arası birleştirme barası TS EN 50344 ve TS EN 50345 bağlantı tiplerinin ikisini birden destekleyecek tipte, yaylı toz koruma kapaklı, toz koruma sınıfı IP 54 ve IP 65 bandında yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan yaylı geçilebilir 4x40 mm prizemeden mamur (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini, iş yerine nakli, montajı, kablo bağlanmasını yapma işleri her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Priz montaj seti ve çerçeve fiyatları birim fiyata dâhil edilmelidir.			
10	35.150.2212	5x4 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kv yaylı kablolar ile kolon ve besleme hattı tesisi	m		
		<b>Teknik Tanım:</b> N2XH 0,6/1 kv birlikten oluşan yaylı kablolar ve besleme hattı tesisi (Ölçüm) TS HD 604 S1 standardına uygun. N2XH 0,6/1 kv kablolar tek başına veya diğer kablolarla birlikte duvara, tavana veya kanallara içine, bina dışında kanallara içine döşenilmelidir. Kablo montajı için gerekli olan tüm çeşit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dâhil. Not: TS EN 50344 ve TS EN 50345 A1+A2 standardına uygun 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş CE uygunluk işaretleriyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanına sahip olan ve en az bir kuruluş tarafından alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır.			
11	35.150.1405	Tahta, alüminyum veya çelikten yapılmış, HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V	m		
		<b>Teknik Tanım:</b> HO7Z, O7Z1 tipinde en az 300 V, (Ölçüm) TS EN 50525-3-31 standardına uygun HO7Z, O7Z1 tipi kablunun temini iş yerine nakli, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil ? Not: TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretleriyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanına sahip olan ve en az bir kuruluş tarafından alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır.			
12	35.160.3403	Etanj prizler için 2,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kv yaylı kablolar (NHX2/H) nevinden malzeme	Adet		
		<b>Teknik Tanım:</b> Etanj prizler için 2,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kv yaylı kablolar (NHX2/H) nevinden malzeme Adet olarak 300)Aşağıda inye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzemesi ile tesis edilmiş etanj prizlerin dış kapaklı ve güvenlik hatlı olarak tesis edilmesi. Inye sorti hatları en az 2,5 mm <sup>2</sup> kesitte TS EN 50525-3-31 ve TS EN 51034 2 standartlarına uygun etanj priz sortisinin yapılması, her nevi malzeme temini işçilik ve her nevi malzeme nakli dâhil. Birim fiyat no: 35 - 60.3400 gibidir. Not: İletkenler TS EN 60445'e göre renklandırılmıştır. TS EN 50525-3-31 ve TS EN 51034 2 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretleriyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır.			
13	35.550.1005	Üst üste monte edilebilir, 19 inç, 42U yüksekliğinde, boydan monte edilebilir kabinetler	Adet		
		<b>Teknik Tanım:</b> Düşük voltajlı ekipmanlar için tasarlanmış, en az 19 inç genişliğinde ve bina ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmelerinde 2 mm kalınlığında çelikten yapılmış, her nevi malzeme nakli dâhil. Kabinetlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme arka kapakları 2 mm kalınlığında çelikten yapılmış, en az 1,5 mm kalınlığında toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, üst üste monte edilebilir, arka kapakları anahtarlı, kilitli açılabilir, sokülebilir kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure (güvenli) kapakları, en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitli açılabilir, sokülebilir yaylı toz koruma sınıfı IP 54 ve IP 65 bandında yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan yaylı geçilebilir 4x40 mm prizemeden mamur (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini iş yerine nakli ile her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Priz montaj seti ve çerçeve fiyatları birim fiyata dâhil edilmelidir.			
14	35.550.4016	Etanj prizler için 2,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kv yaylı kablolar (NHX2/H) nevinden malzeme	Adet		
15	35.550.4012	Etanj prizler için 2,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kv yaylı kablolar (NHX2/H) nevinden malzeme	Adet		
16	35.515.7030	Üst üste monte edilebilir, 19 inç, 42U yüksekliğinde, boydan monte edilebilir kabinetler	m		
		<b>Teknik Tanım:</b> Düşük voltajlı ekipmanlar için tasarlanmış, en az 19 inç genişliğinde ve bina ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmelerinde 2 mm kalınlığında çelikten yapılmış, her nevi malzeme nakli dâhil. Kabinetlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme arka kapakları 2 mm kalınlığında çelikten yapılmış, en az 1,5 mm kalınlığında toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, üst üste monte edilebilir, arka kapakları anahtarlı, kilitli açılabilir, sokülebilir yaylı toz koruma sınıfı IP 54 ve IP 65 bandında yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan yaylı geçilebilir 4x40 mm prizemeden mamur (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini iş yerine nakli ile her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Priz montaj seti ve çerçeve fiyatları birim fiyata dâhil edilmelidir.			
17	35.505.6010	Üst üste monte edilebilir, 19 inç, 42U yüksekliğinde, boydan monte edilebilir kabinetler	Adet		
		<b>Teknik Tanım:</b> Düşük voltajlı ekipmanlar için tasarlanmış, en az 19 inç genişliğinde ve bina ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmelerinde 2 mm kalınlığında çelikten yapılmış, her nevi malzeme nakli dâhil. Kabinetlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme arka kapakları 2 mm kalınlığında çelikten yapılmış, en az 1,5 mm kalınlığında toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, üst üste monte edilebilir, arka kapakları anahtarlı, kilitli açılabilir, sokülebilir yaylı toz koruma sınıfı IP 54 ve IP 65 bandında yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan yaylı geçilebilir 4x40 mm prizemeden mamur (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini iş yerine nakli ile her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Priz montaj seti ve çerçeve fiyatları birim fiyata dâhil edilmelidir.			
18	35.505.7301	Üst üste monte edilebilir, 19 inç, 42U yüksekliğinde, boydan monte edilebilir kabinetler	Adet		
		<b>Teknik Tanım:</b> Düşük voltajlı ekipmanlar için tasarlanmış, en az 19 inç genişliğinde ve bina ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmelerinde 2 mm kalınlığında çelikten yapılmış, her nevi malzeme nakli dâhil. Kabinetlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme arka kapakları 2 mm kalınlığında çelikten yapılmış, en az 1,5 mm kalınlığında toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, üst üste monte edilebilir, arka kapakları anahtarlı, kilitli açılabilir, sokülebilir yaylı toz koruma sınıfı IP 54 ve IP 65 bandında yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan yaylı geçilebilir 4x40 mm prizemeden mamur (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini iş yerine nakli ile her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Priz montaj seti ve çerçeve fiyatları birim fiyata dâhil edilmelidir.			

## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PİKTES KADIN MİLLİ MİLLİ GİZLİ BAĞI AR ILÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KÖMÜRCÜLER MTC'İ BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ

**İş Grubu:** Ana Grup Elektrik-Elektronik İşleri - Elektrik Tesisatı

Sayfa 3 / 3

S.	Poz No	Resim İsmi	Birim	Miktarı	Porsantaj (%)
No					
		Etiket, ışıklı, mor, beyaz, kırmızı			
19	KA/2021-01	100 Adet	Adet		

Cihat ÖZ  
Elektrik-Elektronik İşleri



## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PIKTES KAPSAMINDA DIYARBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOŞU YOLU MTAL BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ

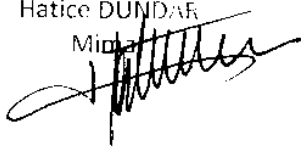
**İş Grubu:** Ana Grup>CELAL GÜZELSES İLKOKULU>İnşaat İmalatları

Sayfa 2 / 2

No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Persantaj (%)
		4) Butun ölçülerde, giçin, çkati ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çita varsa, ölçü buradan alınır			
		c) Camkân ve pencerelerde			
		1)Camkân ve pervazlı pencerelerde: pervaz dışına pervazsız pencerelerde: siva yüzünden siva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yarız bir alan hesabı alınır, iki sath boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir			
		2) Çift pencerelerde: aynı ölçülür, iki pencere arasındaki ahsas kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz.			
		d) Parmaklık ve korkuluklarda bir yüzün ölçüsü düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür. Boşluk düşülmez.			
		e) Kolon, çatı makası, kırış kumargeleri benzeri diğer imalatla boyanan yüzler ölçülür			
9	15.540 1205	Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (tecepli)	m <sup>2</sup>		
		Teknik Tanım: Eski boyalı yüzeylerin el fırça, zımpara veya mekanik yolla temizlenmesi, gerekli alçı tamirinin yapılması, zımparalanması, 0.150 kg su bazlı mat boya kullanılması, istenilen renkte 0.100 kg 1 kat, 0.100 kg 2 kat su bazlı mat boya yapılması için her türlü malzeme ve zahire işçilik ve enli genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m <sup>2</sup> fiyatı.			
		Ölçü: Projesi üzerindeki boyama yüzleri ölçülür. Tüm boşluklar düşülür			
		Not: 3 m'den yüksek duvar ve tavaneler için iş iskelesi verilir. Siva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyama verilmez.			

Hatice DÜNDAR

Midir



## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PİKTES KAPSAMINDA DEĞERBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOŞUYOLU MENTAL BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ

**İş Grubu:** Ana Grup->CELAL GÜZELSES İLKOKULU->Elektrik Tesisatı

Sayfa 1 / 3

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1	35.190.1301	En az 20 x 13 mm iç boy balmeli PVC kablo kanalları	m		
		<p><b>Teknik Tanfı:</b> PVC kablo kanalları için en az B sınıfında kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılacak üzere tasarlanmıştır. TS EN 50885-1 TS EN 50885-2-1 standartlarına uygun, TS EN 60695-2-11 standardına uygun olarak alev içermeyen, halojen içermeyen, malzemeden üretilmiş, 13 mm iç boy balmeli, 20 mm dış boy balmeli, 1200 mm uzunluğunda, 200 mm genişliğinde, keskin köşeli, UV ışınlarına dayanıklı, 100 mm ve üstündeki obatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalıdır. Kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları montaj tipi ve hareketli olan, kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalları temini, iş yerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halinde teslimi</p>			
2	35.190.1401	En az 100 x 50 mm iç boy balmeli Halojenizsiz plastik kablo kanalları	m		
		<p><b>Teknik Tanfı:</b> Halojenizsiz Plastik Kablo Kanalları (Çiçm) en az B sınıfında kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin taşınmasında kullanılan, TS EN 50885-1 TS EN 50885-2-1 TS EN 60695-2-11 standartlarına uygun olarak alev içermeyen, halojen içermeyen malzemeden imal edilmiş, mekanik dayanıklı, koruyucu alüminyum ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işareti, Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü (RoHS) yönetmeliğine uygun, 100 mm ve üstündeki obatlarda çalışabilen, dielektrik akımı 260 kV/cm'ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli (100 mm ve üstündeki obatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), kullanışlı iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları montaj tipi ve hareketli olan, kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, halojenizsiz plastik kanalların temini, iş yerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halinde teslimi</p>			
3	35.100.6402	0,375 G 20 mm'ye kadar (0,25 mm dahil), Sıva üstü sac tablolar (TS 3367 EN 3367) "Not" "Tip testleri" yaptırılarak,buna ait test sonuçları ile karşılaştırılacaktır.	Adet		
		<p><b>Teknik Tanfı:</b> Sıva üstü sac tablolar için, Adet miktarı 4500 (TS EN 61439-1/2) Not "Tip testleri" yaptırılarak, buna ait test sonuçları idareye teslim edilmelidir. Tablo üzerindeki DKP saaktan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo uç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kullanılacak malzeme, koruyucu alüminyum ve UV ışınlarına dayanıklı, sac kutu ve anahtarlar açılabilir kılıfı, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi, dirsekler, aksesuarlar ve duvara kurulumu için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerine şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunacaktır. Tablodaki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafların, fişlerin yerleşimi ve ölçüleri, kutuya dahil olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler, anahtarlar için gerekli delikler ve delik ağzlarına iletken izolasyonunun bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. İç kapaklar, alev içermeyen, halojenizsiz malzemeden üretilmiş, mekanik dayanıklı DKP saaktan yapılacak tablo üzerine konulacaktır. Bütün cihazları, klemensler vb. malzemelerin temini, iş yerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halinde teslimi</p>			
4	35.115.1021	400 V'ye kadar (240 V'ye kadar) kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/2)	Adet		
		<p><b>Teknik Tanfı:</b> Kaçak Akım Koruma Şalterleri (Adet) Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrikli tesisatın emniyetli çalışmasını sağlamak amacıyla, fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan nata akımı hissederek 10-30 ms. süresinde önce elektrik kesimi yapılarak ve emniyetli güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V' da çalışan, diferansiyel koruma, çarpmaya karşı koruma ve yanma kontrolü için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen, en az 240 V' ye kadar (240 V' ye kadar) 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda çalışabilen, TS EN 61008-1/2 standardlarına uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, kaçak akım koruma şalterleri temini, iş yerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halinde teslimi.</p>			
5	35.105.1210	100 A kesme kapasiteli 6 kA kesme kapasiteli Otomatik Sigortalar	Adet		
		<p><b>Teknik Tanfı:</b> Anlatılan özelliklere uygun, 100 A kesme kapasiteli (çift) Adet)BFT No 35.105.1100 ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, otomatik sigorta temini ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.</p>			
6	35.105.1222	En az 20 A kesme kapasiteli 40 A kesme kapasiteli Otomatik Sigortalar	Adet		
		<p><b>Teknik Tanfı:</b> Anlatılan özelliklere uygun, 20 A kesme kapasiteli (çift) Adet)BFT No 35.105.1100 ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, otomatik sigorta temini ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.</p>			
7	35.185.1001	GRİ BOYALI SAK KUTU YAPILAN TESİSAT KISIMLARI	Adet		
		<p><b>Teknik Tanfı:</b> PRİZLERİNİN ÇIĞIYI ALTIYAPIYLA 250 V ve en az 10 A e dayanabilecek şekilde kontakları ve vidalı bağlantı uçları montajı için, bu altyapıya uygun, malzemesi emniyetli olarak kullanılacak, yanmıyıcı malzemeden gövdeli normal priz temini, kasası, her nevi ufak malzemelerin temini, iş yerine nakli, yerine montajı.</p>			
8	35.190.1351	En az 100 mm x 50 mm iç boy balmeli Halojenizsiz plastik kablo kanalları	m		
		<p><b>Teknik Tanfı:</b> Halojenizsiz Plastik Kablo Kanalları (Çiçm) en az B sınıfında kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin taşınmasında kullanılan, TS EN 50885-1 TS EN 50885-2-1 TS EN 60695-2-11 standartlarına uygun olarak alev içermeyen, halojen içermeyen malzemeden imal edilmiş, mekanik dayanıklı, koruyucu alüminyum ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işareti, Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü (RoHS) yönetmeliğine uygun, 100 mm ve üstündeki obatlarda çalışabilen, dielektrik akımı 260 kV/cm'ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli (100 mm ve üstündeki obatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), kullanışlı iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları montaj tipi ve hareketli olan, kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, halojenizsiz plastik kanalların temini, iş yerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halinde teslimi</p>			

*B*





## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PİKTES K. İZMİR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, İZMİR İLİ İZMİR İLİ BİLİŞİM LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ  
**İş Grubu:** Ana Grup / Elektrik-Elektronik / Elektrik Tesisatı

Sayfa 3 / 3  
Pursantaj

No	Poz No	İşin Adı	Birim	Miktar	(%)
19	KA/2021-11	Etiket işçilik, malzeme	Adet		

Çiğdem  
Elektrik-Elektronik

## TEKNİK ŞARTNAME

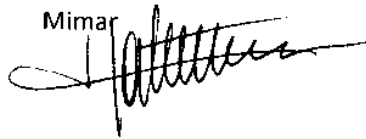
**İşin Adı:** PIKTES KAPSAMINDA DIYARBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOŞUYOLU MTAL BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ  
**İş Grubu:** Ana Grup>KOŞUYOLU MTAL>İnşaat İmalatları

Sayfa 1 / 1

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1	15.465.1007	Silindirik traşlı dış kapı kilidinin yerine takılması Teknik Tarifi: DOĞRAMA MADENİ AKSAMLARI Kapı Doğramaları Madeni Aksam Birim Fiyatı (Ahşap, Metal, Plastik)	Adet		
2	15.490.1003	Laminat parke döşeme kaplaması yapılması (AC4 Sınıf 32) (süpürgelik dahil) Teknik Tarifi: Onaylanmış detay projesine uygun, laminat yer kaplaması döşemeye uygun hale getirilmiş yüzey üzerine, 2 mm kalınlıkta polietilen şiltenin serilmesi ve üzerine kendinden kılıpslı (geçmeli) AC4 Sınıf 32 laminat yer kaplamasının tekniğine uygun şekilde döşenmesi ve süpürgeliklerin duvara monte edilmesi, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m <sup>2</sup> fiyatı. Ölçü: Projedeki ölçülere göre kaplanan bütün alanlar ölçülür. Süpürgelikler için ayrıca ödeme yapılmaz.	m <sup>2</sup>		
3	15.550.1001	Kare ve dikdörtgen profillerle pencere ve kapı yapılması ve yerine konulması Teknik Tarifi: Proje ve şartnamesine göre her çeşit profillerden icabında profil demir, sac ve lama ilâvesiyle kare ve dikdörtgen profillerle pencere ve kapı yapılması, proje ve şartnamesinde belirtilen kilit, sürme ve benzeri malzeme takılması, kenet demirleri ya da diğer aksam ile yerlerine tespit için demir kaynak, perçin, civata, her çeşit malzeme ve zaiyatı, atölye masrafları, inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, (madeni aksam ve boya bedeli hariç) yapılması ve yerine konulması, 1 kg fiyatı. Ölçü: İmalâtın esas aksamı, kilit, sürgü kolları, duvara konacak kenetlerle birlikte boyanmadan önce tartılır, ataşmana kaydedilerek yerine takılır. Bütün imalât aynı bedelle ödenir. Not: 1)Ancak demirden başka, metalden tezyinat konması, kilit, sürgü ya da kollardan bazı aksama nikelaj yapılması halinde işçilik ve malzeme giderleri ayrıca ödenir. 2)Her türlü menteşe ve rulman bedelleri ile demirden gayri malzemedeki mamul, ispanyolet, kilit ve benzeri malzeme bedeli fiyat tutanağı tanzimi suretiyle ayrıca ödenir. 3)Madeni aksamın (menteşe, rulman, kilit, ispanyolet vs.) takılması karşılığı fiyata dâhildir. 4)Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve benzeri levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde, cetvellere nazaran % 7 ağırlık fazlası da ödeme yapılır, % 7'den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekenden az olması halinde yapılan imalâtın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.	kg		
4	15.540.1102	Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması Teknik Tarifi: Demir imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi. 0.100 kg 1.kat, 0.100 kg 2.kat (her kat farklı renkte) antipas sürülmesi, 0.100 kg 1.kat, 0.100 kg 2.kat istenilen renkte sentetik boya ile boyanması, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m <sup>2</sup> fiyatı. Ölçü: a) Mobilyalarda boyanan yüzeyler ölçülür. b) Kapı ve bölmelerde: 1) Telarö kasalı olanlarda: sıvadan sıvaya iki yüzü ölçülür. 2) Kasalı (pervazsız) olanlarda; kasadan kasaya düşey düzlemdeki iki yüzün ölçüsüne kasa alanları dâhil edilir. 3) Kasa ve pervazlı olanlarda pervazdan pervaza iki yüzün ölçüsüne kasa dâhil edilir. 4) Bütün ölçülerde, girinti, çıkıntı ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çita varsa, ölçü buradan alınır. c) Camekân ve pencerelerde: 1)Camekân ve pervazlı pencerelerde: pervaz dışına pervazsız pencerelerde, siva yüzünden siva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yalnız bir satih hesabı alınır, iki satih boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir. 2) Çift pencerelerde aynı ölçülür, iki pencere arasındaki ahşap kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz. d) Parmaklık ve korkuluklarda bir yüzün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür. Boşluk düşülmez. e) Kolon, çatı makası, giriş, kuranglez ve benzeri demir imalâta boyanan yüzler ölçülür.	m <sup>2</sup>		
5	15.540.1205	Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe) Teknik Tarifi: Eski boyalı yüzeylerin tel fırça, zımpara veya mekanik yolla temizlenmesi, gerekli alçı tamininin yapılması, zımparalanması, 0,150 kg su bazlı astar sürülmesi, istenilen renkte 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı mat boya yapılması için her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m <sup>2</sup> fiyatı. Ölçü: Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür. Not: 3 m'den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Siva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmaz.	m <sup>2</sup>		

Hatice DÜNDAR

Mimar



## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PİKTES KAPSAMINDA DIYARBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOŞUYOLU MTAL BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ  
**İş Grubu:** Ana Grup>KOŞUYOLU MTAL>Elektrik Tesisatı

Sayfa 1 / 3

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1	35.190.1301	En az 20 x 12 mm (tek bölmeli) PVC kablo kanalları Teknik Tarifi: PVC Kablo Kanalları (Ölçü: m)Bina içinde, kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, standartlarına uygun, TS EN 60695-2-11 standardına uygun olarak alev iletmeyen, malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelerle dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC, atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü (RoHS) yönetmeliğine uygun, -25 °C ıla +60 °C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm'ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli,(100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), Kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, Kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalların temini, iş yerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dâhil işler halde teslimi.	m		
2	35.190.1401	En az 100 x 50 mm (üç bölmeli) Halojensiz plastik kablo kanalları Teknik Tarifi: Halojensiz Plastik Kablo Kanalları (Ölçü: m)Bina içinde kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin taşınmasında kullanılan, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, TS EN 60695-2-11 standardına uygun olarak alev iletmeyen, halojen içermeyen malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelerle dayanıklı, atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işareti, Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü yönetmeliğine (RoSH) uygun, -25 °C ıla +60 °C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm'ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli, (100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, halojensiz plastik kanalların temini, iş yerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dâhil işler halde teslimi.	m		
3	35.100.6402	0,10-0,20 m <sup>2</sup> 'ye kadar (0,20 m <sup>2</sup> dahil), Sıva üstü sac tablolar (TS 3367 EN 60439-1) Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir Teknik Tarifi: Sıva üstü sac tablolar (Ölçü: Adet, İhzarat: %60) (TS EN 61439-1/2) Not: "Tip testler" yaptırılarak, buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. En az 1 mm kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilen 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 kıvrılacak 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 mal tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, iş yerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m <sup>2</sup> 'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dâhildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter vb. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir.	Adet		
4	35.115.1021	4x40 A'e kadar (30 mA), Kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/TS EN 61008-2-1) Teknik Tarifi: Kaçak akım koruma şalterleri (Ölçü: Adet) 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 m A, 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, kaçak akım koruma şalterinin temini, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.	Adet		
5	35.105.1210	16 A'e kadar (6 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (6 kA kesme kapasiteli) Teknik Tarifi: Anahtarlı Otomatik Sigortalar (6 kA kesme kapasiteli) (Ölçü: Adet)BFT No 35.105.1100 ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.	Adet		
6	35.105.1222	Bir fazlı nötr kesmeli 40 A'e kadar (6 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (6 kA kesme kapasiteli) Teknik Tarifi: Anahtarlı Otomatik Sigortalar (6 kA kesme kapasiteli) (Ölçü: Adet)BFT No 35.105.1100 ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.	Adet		
7	35.185.1201	Gömme topraklı priz (TS-40), AYRI YAPILAN TESİSAT KISIMLARI Teknik Tarifi: PRİZLER (Ölçü: Adet)TS-40'a uygun, en az 250 V. ve en az 10 A e dayanabilecek şekilde kontakları ve vidalı bağlantı uçları ve güvenlik hattına bağlanabilecek kontakları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli normal priz temini, kasası, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil yerine montajı.	Adet		
8	35.190.1351	En az 50x12 mm Balık sırtı kablo kanalı, Döşeme üstü (balık sırtı) PVC kablo kanalları Teknik Tarifi: Döşeme üstü (balık sırtı) PVC kablo kanalları (Ölçü: m) BFT No 35.190.1300 ile aynı özellikte, üç veya dört bölmeli, gri veya beyaz renkli;	m		

## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PİKTES KAPSAMINDA DİYARBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOŞUYOLU MTAL BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ

**İş Grubu:** Ana Grup>KOŞUYOLU MTAL>Elektrik Tesisatı

Sayfa 2 / 3

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
9	35.190.1701	Topraklı priz 16 A-250 V (45x45 mm), Kablo Kanal Prizleri	Adet		
		Teknik Tarifi: Kablo Kanal Prizleri (Ölçü: Adet) Şebeke ve UPS topraklı prizleri TS IEC 60884-1+A1+A2 standardına uygun, priz delikleri normal veya 45° eğimli, çocuk emniyeti korumalı, IP 20 koruma sınıflı, prizler arası birleştirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılabilen, Data prizleri RJ-45 tipinde, T568A ve T568B bağlantı tiplerinin ikisini birden destekleyecek tipte, yağlı toz koruma kapaklı, Telefon prizleri RJ-11veya RJ-12 tipinde, yağlı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemenen mamul (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini, iş yerine nakli, montajı, kablo bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Priz montaj seti ve çerçeve fiyatları birim fiyata dâhil edilmiştir.)			
10	35.150.2212	5x4 mm <sup>2</sup> , 1 kV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (N2XH, 0,6/1 kV)	m		
		Teknik Tarifi: N2XH tipi 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (Ölçü: m) TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden siva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablusunun iş yerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dâhil. 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.			
11	35.150.1405	1x10 mm <sup>2</sup> kesitinde, Plastik izoleli iletken (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V)	m		
		Teknik Tarifi: HO7Z, O7Z1 tipi kablo (en az 300/500 V) (Ölçü: m)TS EN 50525-3-31 standardına uygun HO7Z, O7Z1 tipi kablonun temini, iş yerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil. 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.			
12	35.160.3503	Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) nevinden malzeme ile normal priz sortisi.	Adet		
		Teknik Tarifi: Etanj priz sortisi (Güvenlik Hatlı) (Ölçü: Adet, İhzarat: %60)Aşağıda linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, vb. ) ile prizlerin dış kapaklı ve güvenlik hatlı olarak tesis edilmesi, linye sorti hatları en az 2,5 mm <sup>2</sup> kesitte TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun etanj priz sortisinin yapılması, her nevi malzeme temini, iş yerine nakli ve işçilik dâhil. Ölçü: Birim fiyat no: 35.160.3400 gibidir. Not: İletkenler TS EN 60445'e göre renklendirilmiştir. 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.			
13	35.550.1006	12U 600 mmx600 mm 19" kabinet, Duvara monte edilebilir kabinetler	Adet		
		Teknik Tarifi: Duvara monte edilebilir kabinetler:Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmeleri(önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabinetlerin iç yüzeyleri en az 1.5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme aralıkları, 19" genişliğinde, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön ve yan kapakları anahtarlı kilitle açılabilir sökülebilir kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure (güvenli), fume renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitle açılabilir, sökülebilir yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı en az 9,5±0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikteki cihazın temini, her nevi ufak montaj malzemeleri dâhil işler halde yerine montajı.			
14	35.550.4010	Termostatlı fan modülü (2 fanlı), Ürüne ait Aksesuarlar	Adet		
15	35.550.4012	19" rack tipi 3 lü grup priz anahtarlı, Ürüne ait Aksesuarlar	Adet		
16	35.515.7030	Utp Cat6H HALOJEN FREE 4x2x23 AWG, BAKIR DATA KABLOLARI	m		
		Teknik Tarifi: Utp Cat6H HALOJEN FREE 4X2X23 AWG Ölçü: mİhzarat: %60 Yereî alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişiminde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükümlü perler (ekransız sarmal bükümlü) 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 0.57 mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablonun temini iş yerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dâhil. 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)			
17	35.505.6180	Utp Cat 6 Sıva Üstü Tekli Priz	Adet		
		Teknik Tarifi: Utp Cat 6 Sıva Üstü Tekli Priz (Ölçü: Adet, İhzarat: %60)Yereî alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz bandgenişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişiminde kullanılan CAT 6 Standartlarında, RJ-45 8 kontaklı çekirdekli, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafta bir malzeme ile kaplı olacaktır. Ekranlanmamış, ANSI/TIA/EIA-568B 2, ISO/IEC - 11801 Standartlarına uygun, Sıva Üstü, Tek portlu, PVC Çerçeve, Priz Kutusu, yağlı priz kapağı, Etiket, işçilik, montaj, test, nakliye dâhil			
18	35.505.7301	24 Portlu, Utp Cat6 Patch Panel	Adet		
		Teknik Tarifi: Utp Cat 6 Patch Panel (Ölçü: Adet, İhzarat: %60)Yereî alan ağlarında (LAN) yatay dağıtım 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 dışı konektörü, 19 inch genişliğinde, Ekranlanmamış, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafta bir malzeme ile kaplı olacaktır. Yapım malzemesi çelik, alüminyum, alüminyum alaşım veya anot alüminyum malzemenen yapılmış, ANSI/TIA/EIA-568 B.2-1, ISO/IEC -11801 Standartlarına uygun,			

*M*

## TEKNİK ŞARTNAME

**İşin Adı:** PIKTES KAPSAMINDA DIYARBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİ HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU, CELAL GÜZELSES İLKOKULU, KOŞUYOLU MTAL BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPI ONARIM İŞİ

**İş Grubu:** Ana Grup>KOŞUYOLU MTAL>Elektrik Tesisatı

Sayfa 3 / 3

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Porsantaj (%)
		Etiket, işçilik, montaj, test dâhil			
19	KA/2021-01	1.5 M Ø20 BAKIR TOPRAKLAMA ÇUBUĞU	Adet		

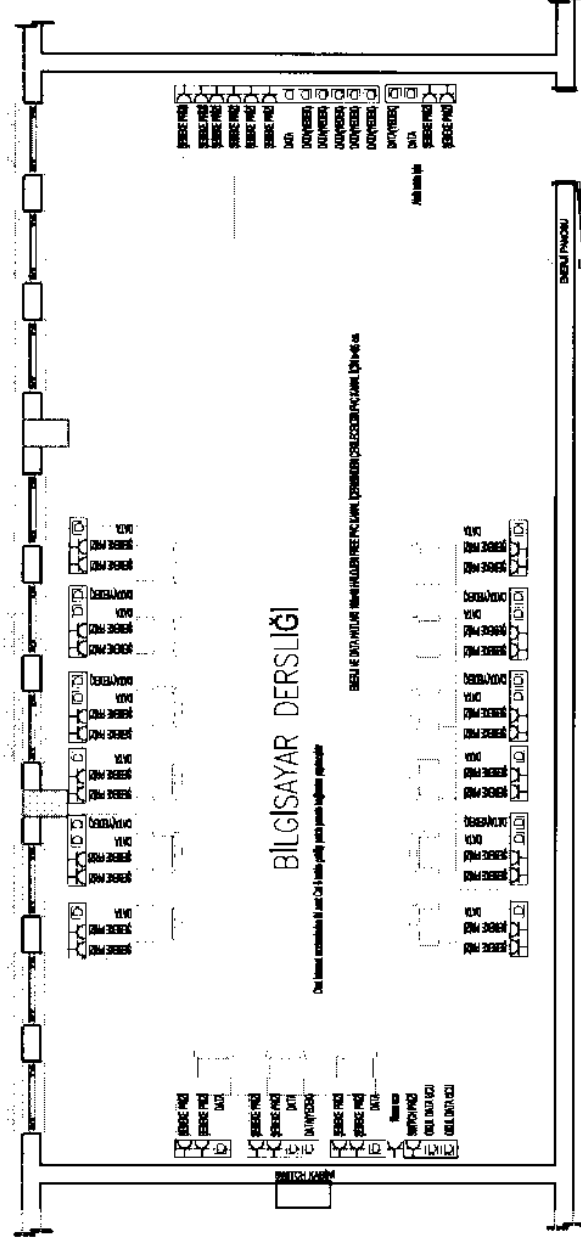
Cihat ÖZDAL  
Elektrik-Elektronik Mühendisi



PIKTES KAPSAMINDA DIYARBAKIR İLİ BAĞLAR İLÇESİNDE BULUNAN HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU,CELAL GÜZELSES  
İLKOKULU VE KOŞUYOLU MESLEKİ TEKNİK ANADOLU LİSESİ

BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPU ONARIM İŞİ

HÜSEYİN ULUĞ İLKOKULU ELEKTRİK TESİSATI



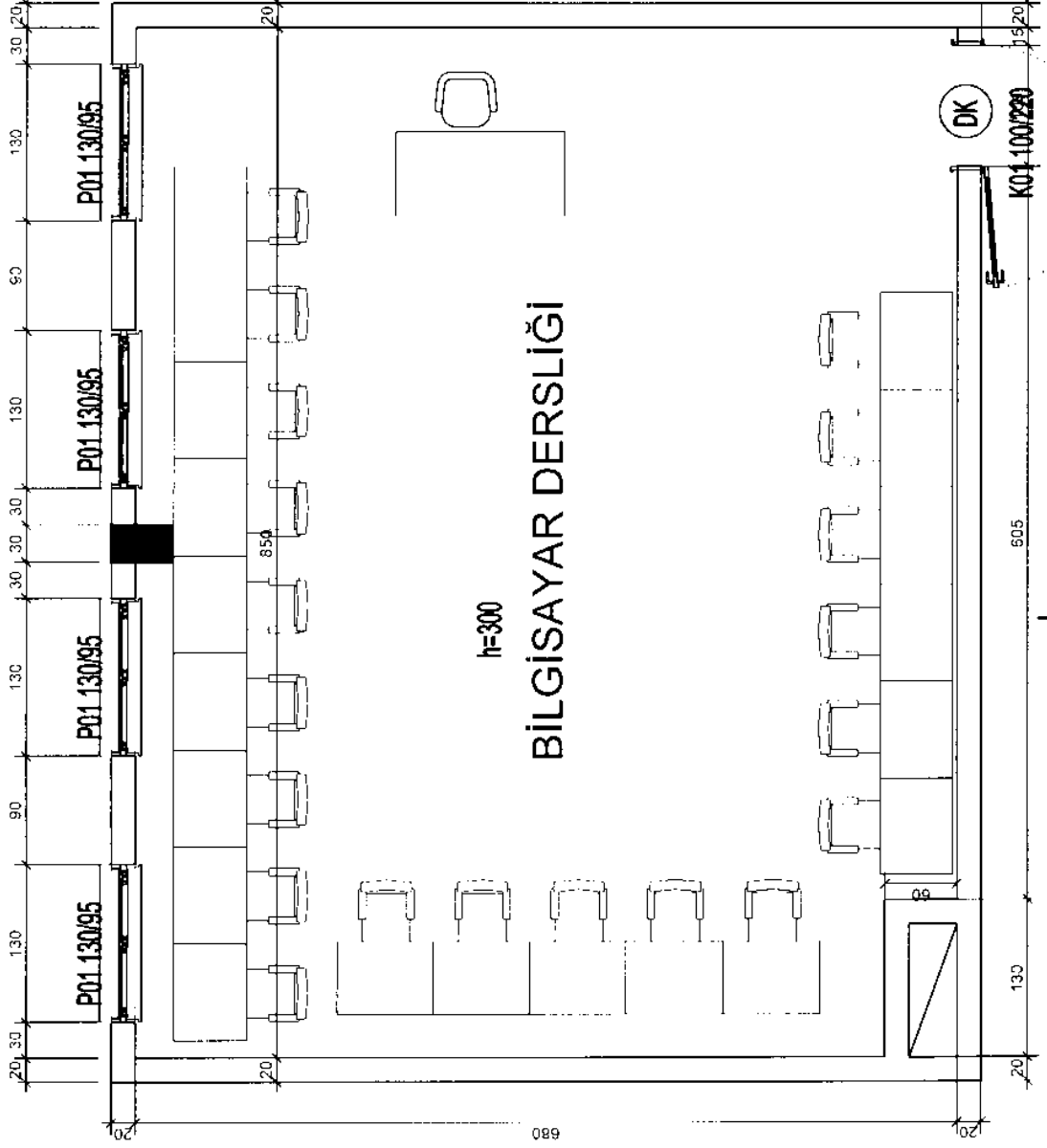








Bağlar Köyü Mesleki ve Teknik Anadolu İyesi  
20+1 bilgisayar laboratuvarı



*[Handwritten signature]*

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



SURİYELİ ÇOCUKLARIN TÜRK EĞİTİM  
SİSTEMİNE ENTEGRASYONUNUN  
DESTEKLENMESİ PROJESİ (PIKTES)  
KAPSAMINDA  
BİLGİSAYAR LABORATUVARI ALTYAPISI  
KURULUM  
TEKNİK ŞARTNAMESİ

## 1. AMAÇ ve KAPSAM

Bu şartnamenin amacı "Suriyeli Çocukların Türk Eğitim Sistemine Entegrasyonunun Desteklenmesi Projesi (PIKTES) kapsamında bilgisayar laboratuvarı altyapısı kurulması" işine ait teknik şartların belirlenmesidir. PIKTES kapsamında belirlenen okullarda oluşturulacak bilgisayar laboratuvarının enerji ve data kablolama işinin niteliklerini kapsamaktadır.

İllerde iki tip laboratuvar oluşturulacak olup 1. Tip Bilgisayar Laboratuvarı 15+1 PC(Bilgisayar) ihtiyacına cevap verecek yapıda olacaktır. 2. Tip Bilgisayar Laboratuvarı 20+1 PC(Bilgisayar) ihtiyacına cevap verecek nitelikte olacaktır.

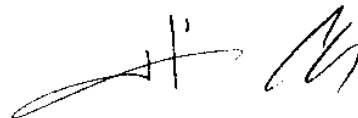
## 2. GENEL HÜKÜMLER

- 2.1 Okullarda iki tip bilgisayar laboratuvarı oluşturulacaktır. 1. Tip Bilgisayar Laboratuvarı 40-50 metrekare arası büyüklüğü olan sınıflara 15+1 PC (Bilgisayar), 50 metrekareden büyük sınıflara 2. Tip Bilgisayar Laboratuvarı 20+1 PC(Bilgisayar) olacak şekilde planlanacaktır.
- 2.2 Altyapısı yapılacak Bilgisayar laboratuvarının tüm elektrik tesisatı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının "Elektrik iç Tesisat Yönetmeliği" ne uygun olmalıdır.
- 2.3 Bilgisayar laboratuvarları altyapısı U şeklinde kurulacaktır. Kurulacak sınıf düzeni ekte belirtilmiştir.
- 2.4 Kurulumu yapılan enerji ve data prizleri uçtan uca test edilecektir. Bilgisayar laboratuvarına çekilen bütün prizler çalışır halde teslim edilecektir.
- 2.5 Kurulum sırasında okul binasına verilen zararlar yüklenici tarafından karşılanacaktır. Bilgisayar laboratuvar kurulacak yerde, laboratuvarın tadilatı, boyanması, düzenlenmesi gibi işler gerçekleştirilecektir. Ancak her laboratuvar için farklı tadilat gerekmektedir. Bu düzenlemeler il koordinasyon ekiplerinin kendi sorumluluğundadır.
- 2.6 Bilgisayar laboratuvarı için kullanılacak Kabinet, Klima, Öğrenci ve Öğretmen Masası, Koltuk, Ağ Anahtarı(Switch), Bilgisayar (PC), Yazıcı ve Fotokopi Makinası Bakanlık tarafından gönderilecektir.
- 2.7 Bilgisayar laboratuvarının zemini düzgün bir malzeme ile kaplanacaktır. (Laminant)
- 2.8 Bilgisayar laboratuvarı için çekilecek olan data kablolarının tamamı kabinette, enerji kablolarının tamamı enerji panosunda sonlandırılacaktır.
- 2.9 Data kabloları kabinet içerisinde yeterli fazlalık düşünülerek çekilmelidir. Kablolar kısa bırakılmamalıdır.
- 2.10 Bilgisayar laboratuvarında masalara giden kablolar için kablo kanalı (yeterince, büyüklüğüne göre) döşenecek.
- 2.11 Bilgisayar laboratuvarında kurulum yapılacak bilgisayar sayısına göre her iki masa için 3 adet veri prizi ve her masa için 2 adet topraklı enerji prizi sonlandırılacaktır.
- 2.12 Öğretmen masası için 6 adet veri ve 6 adet topraklı enerji prizi duvarda sonlandırılacaktır. Duvar ile masa arasına balık sırtı kanal konularak geçiş sağlanılacaktır.
- 2.13 Bilgisayar laboratuvarı internet hattı için okulun modeminin bulunduğu yerden 2 adet Cat6 kablo getirilecek ve patch panelde sonlandırılacaktır. Karşılıklı olarak etiketleme yapılacaktır. İnternet hattının testi yapılacaktır.
- 2.14 Laboratuvarlarda Akıllı Tahta yok ise 2 adet Data ve 2 adet enerji prizi kabloları çekilerek sonlandırılacaktır. Mevcut tahta var ise bu kablolama yapılmayacaktır.



- 2.15** Bilgisayar laboratuvarına çekilen tüm veri uçları karşılıklı olarak etiketlenecektir. Etiketlemede patch panel sonlandırma ve etiketlendirme tablosu kullanılacaktır. Kullanılan enerji prizlerinin üzerine linye numarası etiketlemesi yapılacaktır. Etiketlemelerde bilgisayar çıktısı kullanılacaktır. Elle, pilot, tükenmez kalem vb. şekilde etiketleme yapılmayacaktır. Etiketler kablolardan/panelden/prizden kolayca düşmeyecek, silinmeyecek ve okumada güçlük çekilmeyecek şekilde hazırlanmalıdır.
- 2.16** Her data kablosu priz ile sonlandırılacaktır.
- 2.17** Her enerji hattının sonuna priz konulacaktır.
- 2.18** Tüm data kabloları sistem odasındaki kabinet içerisindeki patch panelde etiketlenerek sonlandırılacaktır.
- 2.19** Kabinet için enerji panosundan kablo kanalı içerisinde 3\*2,5 mm<sup>2</sup> TTR kablo çekilecek ve 3 lü topraklı grup priz ile sonlandırılacaktır.
- 2.20** Bilgisayar laboratuvarına konulacak klima kabinet üzerine montajı yapılacaktır. Klima beslemesi için enerji panosundan kablo kanalı içerisinde 3\*2,5 mm<sup>2</sup> TTR kablo çekilecek ve 2 mt fazlalık bırakılacaktır.
- 2.21** 15+1 ve 20+1 Bilgisayar laboratuvarları için kullanılacak malzeme listesi ve sayıları aşağıdaki tabloda yer almıştır.

Malzeme Adı	15+1 Bilgisayar Lab.	20+1 Bilgisayar Lab.
Elektrik prizi (Her öğrenci masasına 2 priz öğretmen masasına 6 priz)	30+2+2+6 topraklı Priz	40+2+2+6 topraklı Priz
Data priz (Her 2 öğrenci masasına 3 priz, öğretmen masasına 6 priz, akıllı tahtaya 2 priz)	22+6+2 data priz	30+6+2 data priz
Linye hattı	8 linye (4 Öğrenci + 1 Öğretmen + 1 Kabinet + 1 Klima + 1 Akıllı Tahta )	9 linye (5 Öğrenci + 1 Öğretmen +1 Kabinet + 1 Klima + 1 Akıllı Tahta )
Sınıf elektrik panosu ana kesici	3*32A	3*40A
Her linye için 16A otomat B tipi	8 adet 16A	9adet 16A
Kaçak akım rölesi	1 adet (4x40A 30mA)	1 adet (4x40A 30mA)
Sınıf Enerji panosu	1 adet	1 adet



### 3. AĞ ALTYAPISI

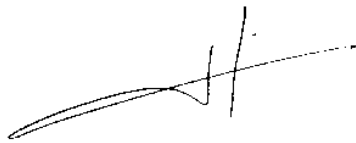
#### Cat 6 Utp Bakır Kablo Teknik Özellikleri

- 3.1 Kullanılacak olan CAT6 UTP kablolar ANSI/EIA/TIA 568B.2-1, ISO/IEC-11801, EN50173 standartlarında belirtilen 4 (dört) çiftli 100 Ohm CAT6 sınıfında yanmaya karşı etkili LSOH/HFFR özelliğinde dış kılıflı belirtilen performans ve teknik özelliklerine uygun olacaktır. İletişim için en az 250 Mhz frekansını destekleyecektir.
- 3.2 Kablolar, IEC 60332-1 (Fire performance) yanmaya karşı olan dayanımını ölçen testten geçmiş olacaktır. Bu durum ürün kataloğunda gösterilecektir.
- 3.3 CAT6 UTP kablo içerisinde 4 (dört) adet sarmal çiftli (twisted pair) iletken olacaktır ve çiftler arasında sinyal etkileşimini en aza indirmek amacıyla ve sarmal çiftlerin açısının bozulmaması için aralarında bir seperatör veya izolatör bulunacaktır.
- 3.4 Kablo 100 (yüz) metre mesafede CAT6 UTP standartlarına uygun iletişimi desteklemelidir.
- 3.5 Kablo üzerinde ürün adı, ürün açıklaması, ait olduğu standart, parti numarası, metraj bilgisi, açıklama ve ibareleri her 1 (bir) metresinde en az 1 (bir) adet standartlara uygun olarak basılmış olacaktır.

#### Cat6 Utp Veri Prizi Ve Rj-45 Keystone Jack Konnektörün Teknik Özellikleri

- 3.6 Veri prizleri içerisinde Keystone Jack kullanılacaktır. Sonlandırmalar, her jack için 22,5\*45 mm faceplate lere yapılacaktır. Boş kalan yerlere boşluk(kör) kapak takılacaktır.
- 3.7 Duvar prizleri CAT6 UTP RJ-45 Keystone Jack teknik özellikleri ANSI/EIA/TIA 568B.2-1, ISO/IEC- 11801, EN50173 standartlarının en az birine uygun olacaktır.
- 3.8 Veri prizleri RJ-45 tipinde olacak, T568A ve T568B bağlantı tiplerinin ikisini birden destekleyecektir.
- 3.9 Veri prizlerinin üzerinde etiketleme için uygun alan olacaktır.

#### Patch Panel Teknik Özellikleri






- 3.10 Patch Panel modüler tip olup veri prizlerinde kullanılan UTP keystone jack ile patch panelde kullanılacak UTP keystone jack aynı olacaktır. Tümüleşik(tek parça, değiştirilemeyen, sökülemeyen vb.) keystone **kullanılmayacaktır.**
- 3.11 Laboratuvarda CAT6 UTP kabloların patch panelde sonlandırılması yapılmadan önce panelin arka tarafında kablo uçlarında hangi prizden geldiğini gösteren etiketleme olacaktır. Önyüzünde ise patch panelin şeffaf korumaya sahip etiket yerlerine kablonun hangi prizden geldiğini belirten etiketleme yapılacaktır. Patch panelin ön yüzü ve data prizi tarafındaki veri prizi etiket isimleri aynı olacaktır. **PATCH PANEL SONLANDIRMA ve ETİKETLENDİRME TABLOSU'**na göre etiketleme yapılacaktır.
- 3.12 Patch panel modüler yapıda olacaktır. Patch paneller 2 adet 1U büyüklüğünde ve 24 portlu olacaktır.
- 3.13 Patch panelin gövde kısmı yanmaya karşı etkili, alev almayan özellikte olacaktır.
- 3.14 Panellere keystone jack montajları sağlam ve oynamayacak şekilde monte edilecektir.
- 3.15 Patch panellerde yer alan portların tamamına keystone jack takılacaktır.

#### **50x100 mm PVC Kablo Kanalı**

- 3.16 Ağ kabloları ve enerji hatları en az 50x100 mm'lik PVC Kablo kanalı içine yerleştirilerek, laboratuvarda dağıtım yapılacaktır.
- 3.17 Kablolar, kanal montajının uygun olmadığı yerlerde (kalorifer borusu geçişleri gibi.) sert PVC boru veya spiral boru içerisinden çekilebilecektir.
- 3.18 Kablo kanalı darbelere karşı dayanıklı olmalıdır.
- 3.19 Kablo kanalı üzerinde kullanılacak enerji prizleri kanal ile uyumlu ve aynı marka olacaktır.
- 3.20 Kablo kanalı duvarda ya da tavanda monte edilebilmelidir.
- 3.21 Kablo kanalı alev almayan elektriksel yalıtım özelliğine sahip olmalıdır. M1 (Non-inflammable) sınıfı PVC hammaddeden üretilmiş olmalıdır.
- 3.22 Kablo kanalı kapağı içten kilitlemeli tip olmalı, kolay açılmamalıdır.
- 3.23 (-40° C)'da ve (+60°C) arası sıcaklıklara karşı dayanıklı olmalıdır.
- 3.24 Kablo kanalı salonun uygunluğuna göre yerden 85-120 cm yüksekliğinde duvara montajı sağlanacaktır. (Masa yüksekliği 75 cm olduğundan dolayı tercih edilen yükseklik 85 cm)
- 3.25 Kanal montajı yapılırken orijinal dönüş aparatları (iç dış L,T) kullanılacaktır.
- 3.26 Kanal içinde data / enerji kablolarını ayırmak için seperatör(ayırıcı) kullanılacaktır.
- 3.27 Kanalların montajında önce dübel atılacak ve üzerine kanal konularak vidalar sıkılacaktır. Hiçbir surette dübeller kanal üzerinden atılmayacaktır.
- 3.28 Plastik kablo kanal montajları yapılırken 25 cm aralıkla mutlaka dübel kullanılacaktır. Vidalar pul kullanılarak kanala monte edileceklerdir. Dübeller, kanal üzerinde çapraz olacak şekilde monte edilecektir.
- 3.29 Kablo kanal montajı ve duvarın delinmesi sırasında oluşan hasarlar en az eskisi gibi olmak üzere düzeltililecektir. Oluşabilecek hasarlar giderildikten sonra boya yapılmayacaktır.



#### 4. ENERJİ ALTYAPISI

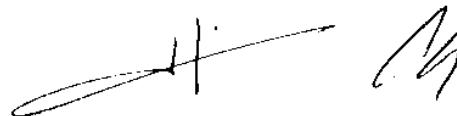
- 4.1 Bilgisayar laboratuvarı enerji panosuna 3 fazlı elektrik sistemi çekilerek, kullanıma hazır hale getirilecektir. Laboratuvar enerji panosu şeması aşağıda yer almaktadır.
- 4.2 Bilgisayar laboratuvarına bağımsız bir topraklama hattı çekilecek ve bu hat yeni çakılacak topraklama çubuğuna bağlanacaktır. Fiziki olarak bağımsız topraklama hattı çekilemeyen yerlerde mevcut topraklama hattı kullanılabilir.

#### 3x2,5 Mm Tesisat Kablosu (Çok Damarlı Bakır İletkenli Kablo)

- 4.3 Ana gerilimi 300/500 V olmalıdır.
- 4.4 Kablo halojensiz alev iletmeyen tipte olmalıdır.
- 4.5 Kablonun Normal Kesit: 3x2,5 mm<sup>2</sup> olmalıdır.
- 4.6 Her öğrenci masası için 2 adet topraklı priz konulacaktır. Prizler kanal üzerine monte edilecektir. Boyutları 45\*45 mm olmalıdır. 8 priz (4 masa) için 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> enerji kablosu sigorta panosuna kadar çekilecek ve bu grup için B16 (16 amper) sigorta kullanılacaktır. Her 4 masa için bu işlem tekrarlanacaktır.
- 4.7 Öğretmen masası için 6 adet topraklı priz kullanılacak ve müstakil olarak 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> enerji kablosu sigorta panosuna kadar çekilecek ve bu grup için B16 (16 amper) sigorta kullanılacaktır.
- 4.8 Priz bağlantılarında kablo uçlarında yüzük kullanılacaktır.
- 4.9 Enerji Panosu sac pano Ip65 standardında açık renkte olacaktır.

#### Enerji Panosu

- 4.10 Enerji panosu sınıf kapısının girişinde sınıfın durumuna göre sağda veya solda olabilecektir ve yerden yüksekliği en az 160 cm yükseklikte olmalıdır.
- 4.11 Dış kapak kilitli yapıda olacaktır.
- 4.12 Tüm sigorta diğer bağlantılarında uygun kablo yüzüğü, pabuç ve uygun klemensler kullanılacaktır.
- 4.13 Laboratuvara konulacak enerji panosu içerisinde 1 adet 3 \*32A veya 3\*40A'lık giriş sigortası, 1 adet paket şalter, 1 adet kaçak akım rölesi ve ihtiyaç kadar 16 A otomat sigorta konulacaktır. Enerji panosu çizimi aşağıda yer almaktadır.
- 4.14 Pano içerisinde kullanılacak sigortalar B tipi, 6kA kesme kapasitesinde ve TSE belgeli olacaktır.
- 4.15 Pano beslemesi için okulun ana elektrik panosundan en az 4\*4 mm<sup>2</sup> NYM kablo kanal içerisinde çekilecektir. Ana elektrik panosuna 3\*32A veya 3\*40A'lık sigorta bağlanacaktır.
- 4.16 Pano içerisindeki güç dağılımı fazlar arasında dengeli olarak dağıtılması sağlanacaktır.
- 4.17 Pano üzerinde enerji olduğunu anlamak için sinyal lambaları bulunacaktır.
- 4.18 Yüklenici, 220V şebekenin olduğu okullar için tesis edeceği tüm enerji elemanlarının, tanımlanan özellikleri karşılamak kaydıyla 380V yerine 220V eşlenimini kullanacaktır.



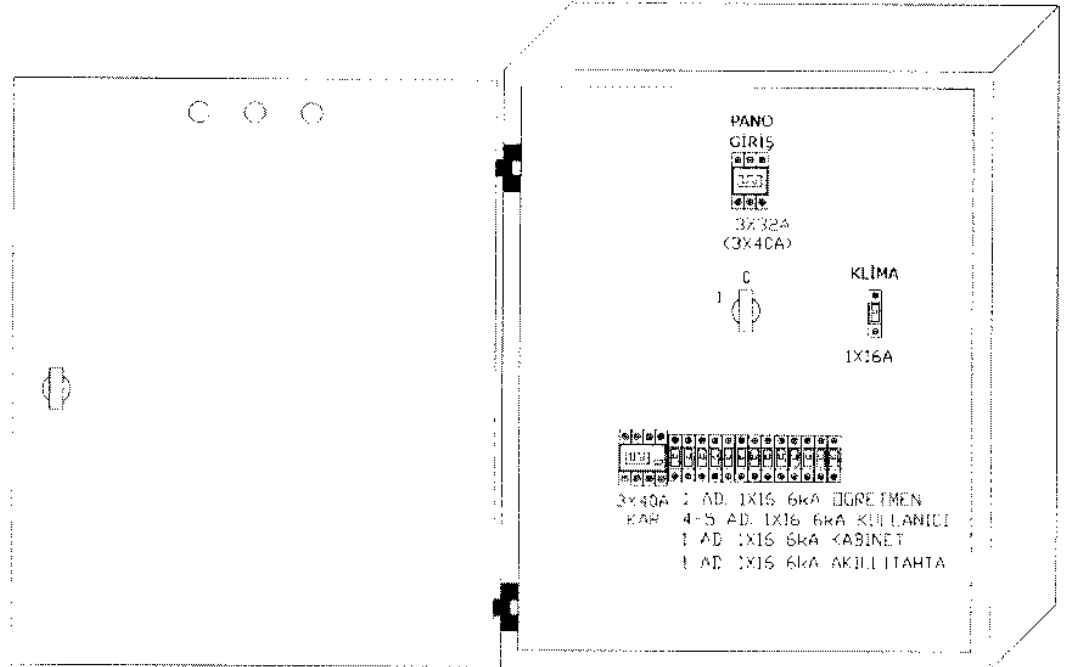
## EKLER:

- 1- ÖĞRENCİ, ÖĞRETMEN MASASI ÖLÇÜLERİ
- 2- ENERJİ PANOSU ŞEMASI
- 3- 15+1 BİLGİSAYAR LABORATUVARI ÖRNEK ÇİZİM
- 4- 20+1 BİLGİSAYAR LABORATUVARI ÖRNEK ÇİZİM
- 5- BİLGİSAYAR LABORATUVARI ÖRNEK RESİMLER.(4 ADET)
- 6- PATCH PANEL SONLANDIRMA VE ETİKETLENDİRME TABLOSU

### EK-1: ÖĞRETMEN ve ÖĞRENCİ MASASI Ölçüleri

1. Öğrenci masası üst tabla ölçüleri 80x60 cm ve masa yükseklikleri 70 cm olacaktır.
2. Öğretmen masası üst tabla ölçüleri 140x70 cm, masa yüksekliği 75 cm olacaktır.

### EK-2: Enerji Panosu Şeması



Açıklama	Priz Linye Etiketi	Pano Etiketi
L1: 1. Enerji Linyesi (Öğretmen)	L1	L1
L2: 2. Enerji Linyesi (Öğrenci)	L2	L2
L3: 3. Enerji Linyesi (Öğrenci)	L3	L3
L4: 4. Enerji Linyesi (Öğrenci)	L4	L4
L5: 5. Enerji Linyesi (Öğrenci)	L5	L5


*(Handwritten signatures)*

L6: 6. Enerji Linyesi (Öğrenci) (Sadece 20+1 için eklenecek)  
L7: 7. Enerji Linyesi (Kabinet)  
L8: 8. Enerji Linyesi (Akıllı Tahta)

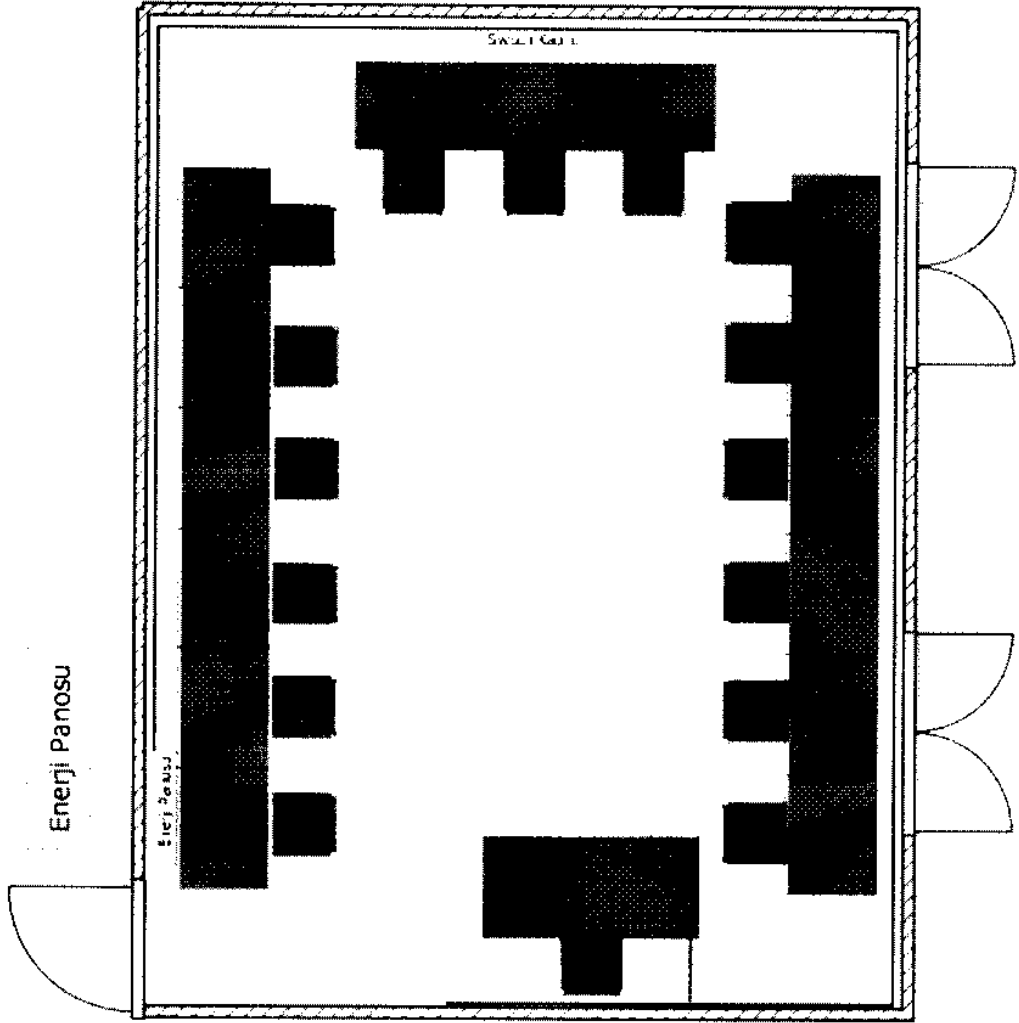
L6  
L7  
L8

L6  
L7  
L8

**EK 3- 15+1 BİLGİSAYAR LABORATUVARI ÖRNEK ÇİZİM  
(40-50 METREKARE ARASI SALON İÇİN)**



### Switch Kabini



15+1 BT Sınıfı  
650x500 cm Ölçüsünde

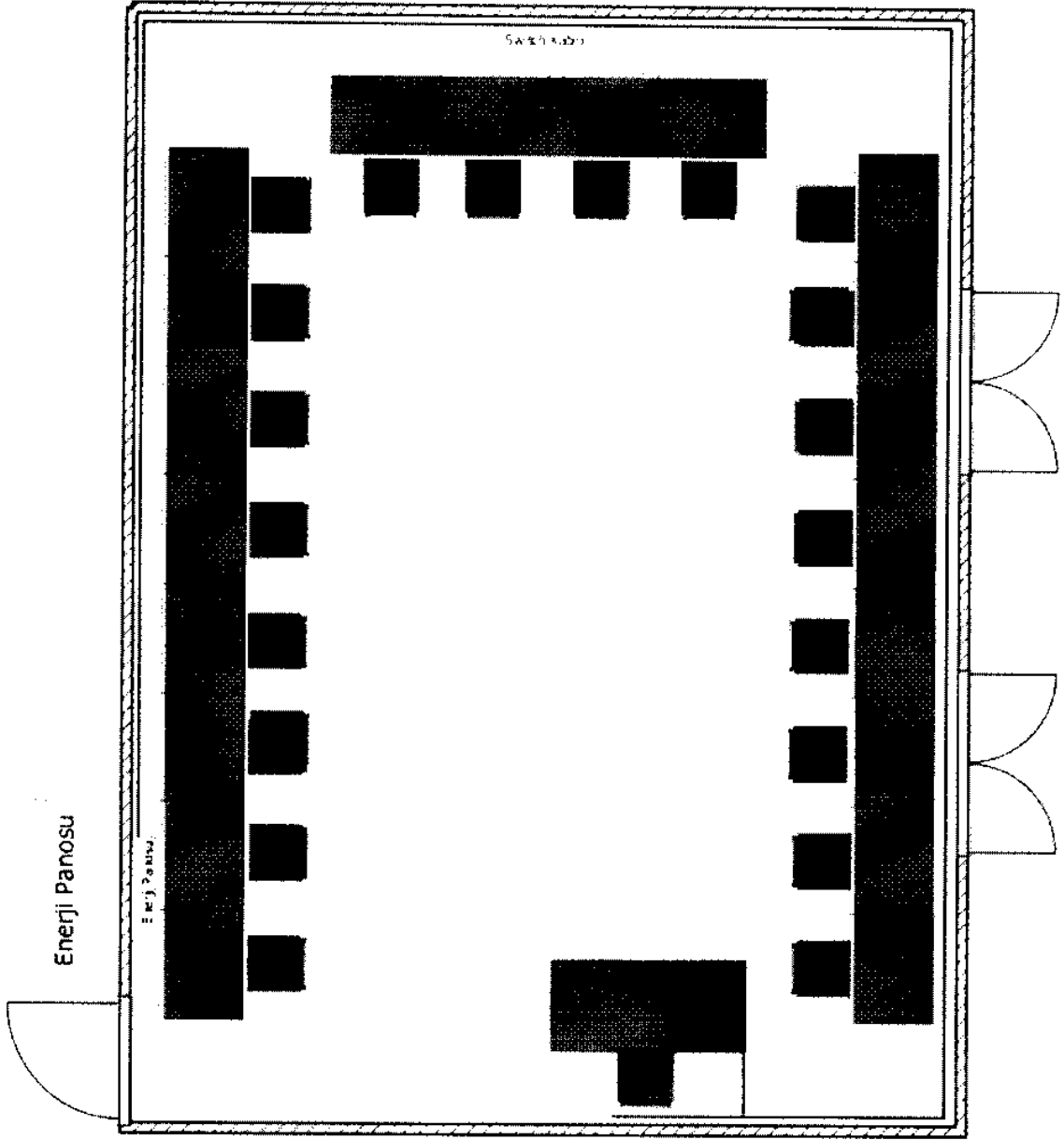
Kablo kanalı masa üst tabla hizasında döşenecektir.  
Pencere tarafında kalorifer petekleri bulunduğundan  
bu kısımda en uygun yerden geçirilecektir.

Enerji Panosu , sınıfın konumuna göre giriş kapısının sağında veya solunda  
yerden en az 160 cm yükseklikte kapının yanında  
uygun yükseklikte tesis edilecektir.

Switch kabini , öğretmen masasının karşı duvarında  
ortada konumlandırılacaktır.

**EK-4. 20+1 BİLGİSAYAR LABORATUVARI ÖRNEK ÇİZİM  
(50 METREKARE ÜSTÜ SALON İÇİN)**

## Switch Kabini



20+1 BT Sınıfı  
800x600 cm Ölçüsünde

Kablo kanalı masa üst tabla hizasında döşenecektir.  
Pencere tarafında kalorifer petekleri bulunduğundan  
bu kısımda en uygun yerden geçirilecektir.

Enerji Panosu , sınıfın konumuna göre giriş kapısının sağında veya solunda  
yerden en az 160 cm yükseklikte kapının yanında  
uygun yükseklikte tesis edilecektir.

Switch kabini , öğretmen masasının karşı duvarında  
ortada konumlandırılacaktır.

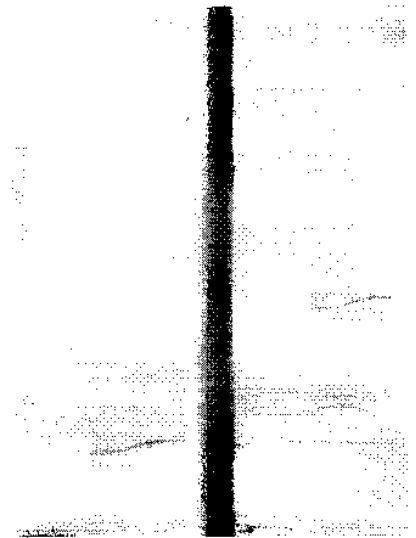
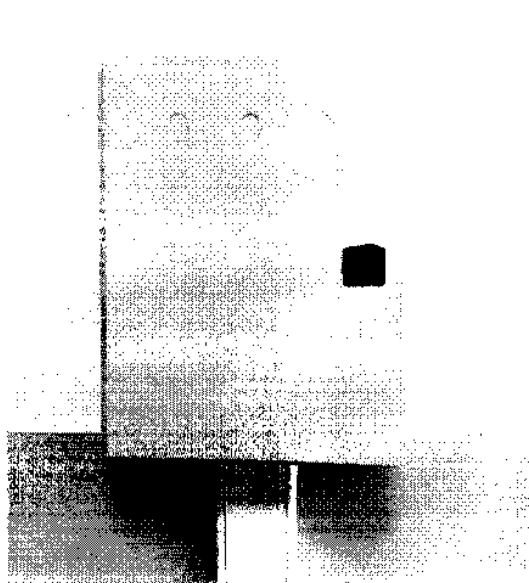
## EK-5 BİLGİSAYAR LABORATUVARI ÖRNEK RESİMLER



Bilgisayar Laboratuvarlarında her öğrenci masasının hizasında kanal üzerinde 2 adet topraklı priz ve bir adet data prizi olacaktır. Kanal içerisinde data ile besleme hattını seperatör ile ayrımı yapılacaktır.



Kanal güzergahında peteklerin bulunması halinde örnek şekilde olduğu gibi en uygun biçimde yerleştirilecektir.



Öğretmen masasına data hat ile elektrik hattı en uygun yerden balık sırtı kanal ile taşınacaktır

*[Handwritten signatures]*

#### **EK-6 LAMİNAT PARKE ÖZELLİKLERİ**

- Parkeler açık renkte olacaktır.
- Laminat parkeler; PU katkılı koruma tabakası bulundurulmalıdır.
- Kolay çizilmez, sudan etkilenmez, alev almaz, leke tutmaz, kolay temizlenir, kaymaz, antistatik olup elektriklelenme yapmaz, ısı ve nem nedeniyle boyut değiştirmez, koku yapmaz, güneş işiğından etkilenmez konut ve ofislerde kullanıma uygun yeni nesil zemin kaplama malzemeden üretilmiş olmalıdır.
- Parke kalınlığı en az 8mm ve derzli olmalıdır.
- Parke cinsi 32. Sınıf olmalıdır.

#### **EK-7 BOYA ÖZELLİKLERİ**

- Tavan ve duvarlar beyaz renge boyanacaktır.
- Boyanacak yüzeylerin durumuna göre su bazlı, sentetik, yağlı vb. boya kullanılacaktır.
- Sınıfın durumuna göre boyanacak yerlerin astarlanması ve boya çeşidi seğimi (renk hariç) yetkililerin takdirinde olacaktır.





EK-6 PATCH PANEL SONLANDIRMA ve ETİKETLENDİRME TABLOSU

15+1 BİLGİSAYAR LABORATUVARI İÇİN PATCH PANEL SONLANDIRMA ve ETİKETLENDİRME TABLOSU						
SIRA	CIHAZ	KONUMU	VERİ PRİZİ ETİKETİ	SONLANDIRILACAKI PATCH PANEL	SONLANDIRILACAKI PATCH PANEL PORTU	PATCH PANEL ETİKET ADI
1	ÖĞRETMEN PC	1.VERİ KABLOSU	D1		1. PORT	D1
2	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	2.VERİ KABLOSU	D2		2. PORT	D2
3	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	3.VERİ KABLOSU	D3		3. PORT	D3
4	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	4.VERİ KABLOSU	D4		4. PORT	D4
5	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	5.VERİ KABLOSU	D5		5. PORT	D5
6	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	6.VERİ KABLOSU	D6		6. PORT	D6
7	ÖĞRENCİ PC 1	7.VERİ KABLOSU	D7		7. PORT	D7
8	ÖĞRENCİ PC 1-2 YEDEK UÇ	8.VERİ KABLOSU	D8		8. PORT	D8
9	ÖĞRENCİ PC 2	9.VERİ KABLOSU	D9		9. PORT	D9
10	ÖĞRENCİ PC 3	10.VERİ KABLOSU	D10		10. PORT	D10
11	ÖĞRENCİ PC 3-4 YEDEK UÇ	11.VERİ KABLOSU	D11		11. PORT	D11
12	ÖĞRENCİ PC 4	12.VERİ KABLOSU	D12		12. PORT	D12
13	ÖĞRENCİ PC 5	13.VERİ KABLOSU	D13		13. PORT	D13
14	ÖĞRENCİ PC 5-6 YEDEK UÇ	14.VERİ KABLOSU	D14		14. PORT	D14
15	ÖĞRENCİ PC 6	15.VERİ KABLOSU	D15		15. PORT	D15
16	ÖĞRENCİ PC 7	16.VERİ KABLOSU	D16		16. PORT	D16
17	ÖĞRENCİ PC 7-8 YEDEK UÇ	17.VERİ KABLOSU	D17		17. PORT	D17
18	ÖĞRENCİ PC 8	18.VERİ KABLOSU	D18		18. PORT	D18
19	ÖĞRENCİ PC 9	19.VERİ KABLOSU	D19		19. PORT	D19
20	ÖĞRENCİ PC 9-10 YEDEK UÇ	20.VERİ KABLOSU	D20		20. PORT	D20
21	ÖĞRENCİ PC 10	21.VERİ KABLOSU	D21		21. PORT	D21
22	ÖĞRENCİ PC 11	22.VERİ KABLOSU	D22		22. PORT	D22
23	ÖĞRENCİ PC 11-12 YEDEK UÇ	23.VERİ KABLOSU	D23		23. PORT	D23
24	ÖĞRENCİ PC 12	24.VERİ KABLOSU	D24		24. PORT	D24
25	ÖĞRENCİ PC 13	25.VERİ KABLOSU	D25		1. PORT	D25
26	ÖĞRENCİ PC 13-14 YEDEK UÇ	26.VERİ KABLOSU	D26		2. PORT	D26
27	ÖĞRENCİ PC 14	27.VERİ KABLOSU	D27		3. PORT	D27
28	ÖĞRENCİ PC 15	28.VERİ KABLOSU	D28		4. PORT	D28
29	AKILLI TAHTA UÇ	29.VERİ KABLOSU	AT1		5. PORT	AT1
30	AKILLI TAHTA YEDEK UÇ	30.VERİ KABLOSU	AT2		6. PORT	AT2
31	İNTERNET HATTI UÇ (OKUL MODEMİNDEN GELEN)	31.VERİ KABLOSU	İNTERNET1		23. PORT	İNTERNET1
32	İNTERNET HATTI YEDEK UÇ (OKUL MODEMİNDEN GELEN)	32.VERİ KABLOSU	İNTERNET2		24. PORT	İNTERNET2

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten signature)*

## 20 +1 BİLGİSAYAR LABORATUVARI İÇİN PATCH PANEL SONLANDIRMA ve ETİKETLENDİRME TABLOSU

SIRA	CİHAZ	KONUMU	VERİ PRİZİ ETİKETİ	SONLANDIRILACAKI PATCH PANEL	SONLANDIRILACAKI PATCH PANEL PORTU	PATCH PANEL ETİKET ADI
1	ÖĞRETMEN PC	1.VERİ KABLOSU	D1		1. PORT	D1
2	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	2.VERİ KABLOSU	D2		2. PORT	D2
3	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	3.VERİ KABLOSU	D3		3. PORT	D3
4	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	4.VERİ KABLOSU	D4		4. PORT	D4
5	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	5.VERİ KABLOSU	D5		5. PORT	D5
6	ÖĞRETMEN PC YEDEK UÇ	6.VERİ KABLOSU	D6		6. PORT	D6
7	ÖĞRENCİ PC 1	7.VERİ KABLOSU	D7		7. PORT	D7
8	ÖĞRENCİ PC 1-2 YEDEK UÇ	8.VERİ KABLOSU	D8		8. PORT	D8
9	ÖĞRENCİ PC 2	9.VERİ KABLOSU	D9		9. PORT	D9
10	ÖĞRENCİ PC 3	10.VERİ KABLOSU	D10		10. PORT	D10
11	ÖĞRENCİ PC 3-4 YEDEK UÇ	11.VERİ KABLOSU	D11		11. PORT	D11
12	ÖĞRENCİ PC 4	12.VERİ KABLOSU	D12		12. PORT	D12
13	ÖĞRENCİ PC 5	13.VERİ KABLOSU	D13		13. PORT	D13
14	ÖĞRENCİ PC 5-6 YEDEK UÇ	14.VERİ KABLOSU	D14		14. PORT	D14
15	ÖĞRENCİ PC 6	15.VERİ KABLOSU	D15		15. PORT	D15
16	ÖĞRENCİ PC 7	16.VERİ KABLOSU	D16		16. PORT	D16
17	ÖĞRENCİ PC 7-8 YEDEK UÇ	17.VERİ KABLOSU	D17		17. PORT	D17
18	ÖĞRENCİ PC 8	18.VERİ KABLOSU	D18		18. PORT	D18
19	ÖĞRENCİ PC 9	19.VERİ KABLOSU	D19		19. PORT	D19
20	ÖĞRENCİ PC 9-10 YEDEK UÇ	20.VERİ KABLOSU	D20		20. PORT	D20
21	ÖĞRENCİ PC 10	21.VERİ KABLOSU	D21		21. PORT	D21
22	ÖĞRENCİ PC 11	22.VERİ KABLOSU	D22		22. PORT	D22
23	ÖĞRENCİ PC 11-12 YEDEK UÇ	23.VERİ KABLOSU	D23		23. PORT	D23
24	ÖĞRENCİ PC 12	24.VERİ KABLOSU	D24		24. PORT	D24
25	ÖĞRENCİ PC 13	25.VERİ KABLOSU	D25		1. PORT	D25

*(Handwritten signature)*

26	ÖĞRENCİ PC 13-14 YEDEK UÇ	26.VERİ KABLOSU	D26	2. PORT	D26
27	ÖĞRENCİ PC 14	27.VERİ KABLOSU	D27	3. PORT	D27
28	ÖĞRENCİ PC 15	28.VERİ KABLOSU	D28	4. PORT	D28
29	ÖĞRENCİ PC 15-16 YEDEK UÇ	29.VERİ KABLOSU	D29	5. PORT	D29
30	ÖĞRENCİ PC 16	30.VERİ KABLOSU	D30	6. PORT	D30
31	ÖĞRENCİ PC 17	31.VERİ KABLOSU	D31	7. PORT	D31
32	ÖĞRENCİ PC 17-18 YEDEK UÇ	32.VERİ KABLOSU	D32	8. PORT	D32
33	ÖĞRENCİ PC 18	33.VERİ KABLOSU	D33	9. PORT	D33
34	ÖĞRENCİ PC 19	34.VERİ KABLOSU	D34	10. PORT	D34
35	ÖĞRENCİ PC 19-20 YEDEK UÇ	35.VERİ KABLOSU	D35	11. PORT	D35
36	ÖĞRENCİ PC 20	36.VERİ KABLOSU	D36	12. PORT	D36
37	AKILLI TAHTA UÇ	37.VERİ KABLOSU	AT1	13. PORT	AT1
38	AKILLI TAHTA YEDEK UÇ	38.VERİ KABLOSU	AT2	14. PORT	AT2
39	İNTERNET HATTI UÇ (OKUL MODEMİNDEN GELEN)	39.VERİ KABLOSU	İNTERNET1	23. PORT	İNTERNET1
40	İNTERNET HATTI YEDEK UÇ (OKUL MODEMİNDEN GELEN)	40.VERİ KABLOSU	İNTERNET2	24. PORT	İNTERNET2



CİHAT ÖZDAL  
ELEKTRİK ELEKTRONİK  
MUHENDİSİ

