

# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## İŞ GRUPLARININ MALİYETTEKİ ORANLARI

(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göredir)

Sayfa: 1

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

| No                  | İş Grubunun Adı   | Tutarı | Yüzdesi (%) |
|---------------------|-------------------|--------|-------------|
| <b>Ana Grup</b>     |                   |        | 100,0000    |
| 1                   | İnşaat İmalatları |        | 11,4299     |
| 2                   | Mekanik Tesisat   |        | 0,0000      |
| 3                   | Elektrik Tesisatı |        | 88,5701     |
| <b>GENEL TOPLAM</b> |                   |        | 100,00--    |

DÜZENLEYENLER

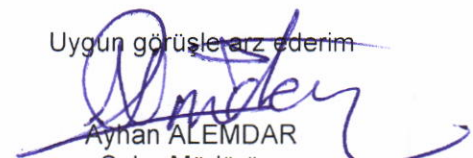
  
Aytaç TÜRKER  
Elektrik Teknikeri

  
Esmâ YILDIZ  
Yüksek Mimar

İNCELEYEN

  
Seyit ALBAYRAK  
Elektrik Elektronik Mühendisi

Uygun görüşler arz ederim

  
Aynan ALEMDAR  
Şube Müdürü

  
12.10.2017  
Zekeriya TAŞAN  
Müdür Yardımcısı

**Eki:** İş kısımlarına ait yaklaşık maliyet hesap cetvelleri

GİZLİ

# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## İŞ KALEMLERİ PURSANTAJLARI (YÜZDELERİ)

(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göredir)

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 1

| S. No | Poz No   | İmalatın Cinsi   | Birim          | Miktarı | Pursantaj (%) |
|-------|----------|--|----------------|---------|---------------|
| 1     | 14.012/1 | El ile her derinlikte yumuşak ve sert toprakta geniş derin kazı yapılması (gevşek ve bitkisel toprak, gevşek silt, kum, kil, siltli, kumlu ve gevşek kil, killi kum ve çakıl, kürekle atılabilen taşlı toprak ve benzeri zeminler) | m <sup>3</sup> |         |               |
| 2     | 30.4.2   | 2 m, 65x65x7'lik galvanizli toprak elektrot ve gömülmesi   | Adet           |         |               |
| 3     | 704-103  | Sıva üstü sac tablo-0.20-0.30 m <sup>2</sup> 0.30 m <sup>2</sup> dahil)  | Adet           |         |               |
| 4     | 705-102  | Gömme tip sac tablo-0,10-0.20 m <sup>2</sup> (0,20 m <sup>2</sup> dahil)   | Adet           |         |               |
| 5     | 705-104  | Gömme tip sac tablo-0.30-0.40 m <sup>2</sup> (0,40 m <sup>2</sup> dahil)   | Adet           |         |               |
| 6     | 705-105  | Gömme tip sac tablo-0.40-0,50 m <sup>2</sup> (0,50 m <sup>2</sup> dahil)   | Adet           |         |               |
| 7     | 713-101  | Seçici Pako şalter-tablo üstü-2x16 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 8     | 713-301  | Normal Pako Şalter-tablo üstü-2x16 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 9     | 715-307  | Termik Magnetik Şalter-tablo arkası-3x40 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 10    | 715-308  | Termik Magnetik Şalter-tablo arkası-3x63 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 11    | 716-301  | Elektronik motor koruma cihazı-3x12 A'e kadar  | Adet           |         |               |
| 12    | 718-101  | Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x10 A'e kadar  | Adet           |         |               |
| 13    | 718-104  | Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x63 A'e kadar  | Adet           |         |               |
| 14    | 718-508  | Kaçak akım koruma şalterleri-4x40 A'e kadar (30 mA)  | Adet           |         |               |
| 15    | 718-522  | Kaçak akım koruma şalterleri-4x63 A'e kadar (300 mA)   | Adet           |         |               |
| 16    | 718-565  | Pano tipi aşırı gerilim koruyucusu, B sınıfı, 250 VAC, 50 kA faz-toprak veya nötr-toprak   | Adet           |         |               |
| 17    | 724-601  | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-16 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 18    | 724-602  | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-25 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 19    | 724-604  | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-40 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 20    | 724-606  | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-3x16 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 21    | 724-607  | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-3x40 A'e kadar   | Adet           |         |               |
| 22    | 725-312  | Multimetre, 3 Faz akım (A), 3 Faz gerilim, Cos?, ve Frekans (Hz) PN), 2 fazlı ve tek fazlı AC sistemlerinde kullanılabilen tipte, TS 4417#ye uygun   | Adet           |         |               |
| 23    | 725-401  | Akım ölçü trafosu 100-500/5 A  | Adet           |         |               |
| 24    | 725-904  | İşaret lambası 250 V'a kadar   | Adet           |         |               |
| 25    | 726-404  | Topraklama hattı-16 mm <sup>2</sup> (peşel borulu)   | m              |         |               |
| 26    | 727-411  | Kurşunsuz PVC izoleli (NYM) kablo-3x2,5 mm <sup>2</sup>  | m              |         |               |
| 27    | 727-523  | 1 kV yeraltı kablosu (NYY)-3x25+16 mm <sup>2</sup>   | m              |         |               |
| 28    | 734-300  | Darbe akım anahtar kumandalı sortii: (Ölçü Adet : İhzarat %60) (TS uygunluk ve CE belgeli malzeme ile)   | Adet           |         |               |
| 29    | 734-401  | 1 kontaklı 1 NA 16 A, Kumanda gerilimi 230 V, Uzaktan kumanda darbe akım anahtarı ve montajı   | Adet           |         |               |
| 30    | 742-127  | 180° Hareket Sensörlü Duvar Tipi Armatür. Ölçü: Adet, ; İhzarat: %60)  | Adet           |         |               |
| 31    | 742-128  | 360° Sensörlü Tavan Armatürü. (Ölçü: Adet, ; İhzarat: %60)   | Adet           |         |               |
| 32    | 742-265  | Flüoresan armatür T1 (plexiglas)-1x40 W  | Adet           |         |               |
| 33    | 742-266  | Flüoresan armatür T1 (plexiglas)-2x40 W  | Adet           |         |               |
| 34    | 742-279  | Flüoresan armatür U (etanş)-1x20 W   | Adet           |         |               |
| 35    | 742-283  | Flüoresan armatür U (etanş)-1x40 W   | Adet           |         |               |
| 36    | 742-284  | Flüoresan armatür U (etanş)-2x40 W   | Adet           |         |               |
| 37    | 780-101  | Gömme normal anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)  | Adet           |         |               |
| 38    | 780-102  | Gömme komütatör anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)   | Adet           |         |               |
| 39    | 780-115  | Gömme topraklı priz: (Ölçü: Adet) (TS-40).   | Adet           |         |               |



# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## İŞ KALEMLERİ PORSANTAJLARI (YÜZDELERİ)

(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göreler)

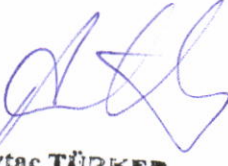
İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 2

| S. No | Poz No      | İmalatın Cinsi   | Birim | Miktarı | Porsantaj (%) |
|-------|-------------|--|-------|---------|---------------|
| 40    | 780-135     | Balast: (Ölçü: Adet) (TS EN 60920, TS EN 60921)              | Adet  |         |               |
| 41    | 780-137     | Elektronik balast (Yalnız 220 V-40 W flüoresan lamba için)   | Adet  |         |               |
| 42    | 782-701     | Topraklı priz 16 A.- 250 V. (45x45 mm), Kablo Kanal Prizleri | Adet  |         |               |
| 43    | ELK.ÖZEL.50 | 2x36W Elektronik Balast Değişimi(Balast Dahil)               | Adet  |         |               |
| 44    | ELK.ÖZEL19  | B Tipi Armatür   | Adet  |         |               |

Toplam: 88,5701 --

  
Aytaç TÜRKER  
Tekniker

  
Seyit ALBAYRAK  
Elektrik Elektronik Müh.

# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## İŞ KALEMLERİ PURSANTAJLARI (YÜZDELERİ)

(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göre dir)

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>İnşaat İmalatları

Sayfa: 1

| S. No | Poz No      | İmalatın Cinsi  | Birim          | Miktarı | Pursantaj (%) |
|-------|-------------|---|----------------|---------|---------------|
| 1     | 04.773/A01  | Gömme iç kapı kilidi (Geniş tip) (TS EN 12209)  | Adet           |         |               |
| 2     | 04.773/A08  | Kapı kolu ve aynaları (Kromajlı) (TS EN 12209)  | Adet           |         |               |
| 3     | 04.773/A10  | Menteşe   | Adet           |         |               |
| 4     | 18.195A     | Her türlü ahşap, kapı kasası, kapı kanadı pencere ve camekan sökülmesi  | m2             |         |               |
| 5     | A01         | Gömme iç kapı kilidinin yerine takılması (Geniş Tip)  | Adet           |         |               |
| 6     | A08         | Kapı kolu ve aynalarının yerine takılması (Kromajlı)  | Adet           |         |               |
| 7     | A10         | Menteşenin yerine takılması   | Adet           |         |               |
| 8     | Y.23.241    | Plastik doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması (Sert PVC doğrama profillerinden her çeşit kapı, pencere, kaplama ve benzeri imalat) Not: Tüm ana profiller ile ilave profiller, pencere kapalı iken görülmeyen ve dikkat çekmeyen bir yerde, en az 1 m a | kg             |         |               |
| 9     | Y.25.003/05 | Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)  | m <sup>2</sup> |         |               |

Toplam: 11,4299 --

  
**Esmâ YILDIZ**  
Yüksek Mimar

  
**Seyit ALBAYRAK**  
Elektronik Müh.



# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 1

| S. No | Poz No   | İmalatın Cinsi  | Birim          | Miktarı | Persentaj (%) |
|-------|----------|---|----------------|---------|---------------|
| 1     | 14.012/1 | El ile her derinlikte yumuşak ve sert toprakta geniş derin kazı yapılması (gevşek ve bitkisel toprak, gevşek silt, kum, kil, siltli, kumlu ve gevşek kil, killi kum ve çakıl, kürekle atılabilen taşlı toprak ve benzeri zeminler)  | m <sup>3</sup> |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: Kazının yapılması, kazı çukuru dışına atılması, gerekli imalat veya inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması ve artan kısmın tümünün 4 metreye kadar atılması veya taşıtlara yükletilmesi, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, kazılan yerin taban ve yan cidarlarının kabaca düzeltilmesi için her türlü malzeme ve zayıyatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m <sup>3</sup> fiyatı:<br>ÖLÇÜ: Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır.<br>NOT: 1) Bu fiyata su zammı, iksa, taşıma, sulama, sıkıştırma bedelleri dâhil değildir.<br>2) Makine ile kazı yapılmasının mümkün olmadığı (makinenin giremediği, girmesine müsaade edilmeyen veya ulaşımın sağlanamadığı iş mahallerinde) veya makinelik kazı yapılması halinde telafisi mümkün olmayan zararların oluşmaması için (koruma ve SİT alanları vb.) yapı denetim elemanı tarafından, yerinde yapılacak tespit ve teknik gerekçeleri belirtmek ve idarenin onayının alınmasından sonra el ile kazı birim fiyatı uygulanır.<br>3) Derinliği 2,00 m den fazla olan kazılara ayrıca Poz No: 14.040 daki derinlik zammı uygulanır.   |                |         |               |
| 2     | 30.4.2   | 2 m, 65x65x7'lik galvanizli toprak elektrot ve gömülmesi  | Adet           |         |               |
| 3     | 704-103  | Sıva üstü sac tablo-0.20-0.30 m <sup>2</sup> 0.30 m <sup>2</sup> dahil)   | Adet           |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kililenebilir 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 EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat sülyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil 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 dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. |                |         |               |
| 4     | 705-102  | Gömme tip sac tablo-0,10-0.20 m <sup>2</sup> (0,20 m <sup>2</sup> dahil)  | Adet           |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: Birim Fiyat No. 704-100'ü tamamen aynı olacak fazla olarak kutunun duvara ankastre edilmesi için profil demirden bir tespit çerçevesi bulunacaktır. Bu tespit çerçevesine sac kutu kolayca monte edilebilmelidir.<br>Ölçü: Birim Fiyat No. 704-100'ün aynıdır.   |                |         |               |
| 5     | 705-104  | Gömme tip sac tablo-0.30-0.40 m <sup>2</sup> (0,40 m <sup>2</sup> dahil)  | Adet           |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: Birim Fiyat No. 704-100'ü tamamen aynı olacak fazla olarak kutunun duvara ankastre edilmesi için profil demirden bir tespit çerçevesi bulunacaktır. Bu tespit çerçevesine sac kutu kolayca monte edilebilmelidir.<br>Ölçü: Birim Fiyat No. 704-100'ün aynıdır.   |                |         |               |
| 6     | 705-105  | Gömme tip sac tablo-0.40-0,50 m <sup>2</sup> (0,50 m <sup>2</sup> dahil)  | Adet           |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: Birim Fiyat No. 704-100'ü tamamen aynı olacak fazla olarak kutunun duvara ankastre edilmesi için profil demirden bir tespit çerçevesi bulunacaktır. Bu tespit çerçevesine sac kutu kolayca monte edilebilmelidir.<br>Ölçü: Birim Fiyat No. 704-100'ün aynıdır.   |                |         |               |
| 7     | 713-101  | Seçici Pako şalter-tablo üstü-2x16 A'e kadar  | Adet           |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: Tablo üstü montajına mahsus, sac veya plastik kapaklı, döner göbekli, projesinde gösterilen sayıda pozisyonlu, kontakların açılıp kapanması dönme ile ve yaylı olarak sağlanan pako şalter pozisyon kadranı ve kumanda kol veya düğmesinin temini, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.   |                |         |               |
| 8     | 713-301  | Normal Pako Şalter-tablo üstü-2x16 A'e kadar  | Adet           |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: İki pozisyonlu pako şalter temin ve montajı. Tablo üstü montajına mahsus, sac veya plastik kapaklı, döner göbekli, projesinde gösterilen sayıda pozisyonlu, kontakların açılıp kapanması dönme ile ve yaylı olarak sağlanan pako şalter pozisyon kadranı ve kumanda kol veya düğmesinin temini, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.  |                |         |               |
| 9     | 715-307  | Termik Magnetik Şalter-tablo arkası-3x40 A'e kadar  | Adet           |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: Kompakt tip, cam elyaflı polyeater, elektriksel ve mekaniksel dayanımı daha yüksek gövde ve UL-94 standardına göre Vo yanmazlık sınıfına uygun, sürekli olarak en az 150 c' a dayanabilen malzemeden mamul, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruyucu röleleri bulunan (trifaze olanlarda üçer adet koruyucu röle vardır) akım sınırlama özelliği olan, işletme kısa devre kesme kapasitesi minimum % 50 lcu olan kompakt şalter temin ve montajı. Kesme kapasitesi Belirtilen değerden yüksek olduğunda, 715-300 'deki fiyatlar % 20 artırılır, montaj bedeli artırılmadan aynen uygulanır. (I1: Ayarlanan anma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Tip testleri yapılmış.)  |                |         |               |
| 10    | 715-308  | Termik Magnetik Şalter-tablo arkası-3x63 A'e kadar  | Adet           |         |               |
|       |          | Teknik Tarifi: Kompakt tip, cam elyaflı polyeater, elektriksel ve mekaniksel dayanımı daha yüksek gövde ve UL-94 standardına göre Vo yanmazlık sınıfına uygun, sürekli olarak en az 150 c' a dayanabilen malzemeden mamul, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruyucu röleleri bulunan (trifaze olanlarda üçer adet koruyucu röle vardır) akım sınırlama özelliği olan, işletme kısa devre kesme kapasitesi minimum % 50 lcu olan kompakt  |                |         |               |



# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 2

| S. No | Poz No  | İmalatın Cinsi  | Birim | Miktarı | Pursantaj (%) |
|-------|---------|---|-------|---------|---------------|
|       |         | şalter temin ve montajı. Kesme kapasitesi Belirtilen değerden yüksek olduğunda, 715-300 'deki fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır. (I1: Ayarlanan anma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Tip testleri yapılmış.)   |       |         |               |
| 11    | 716-301 | Elektronik motor koruma cihazı-3x12 A'e kadar   | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Tablo üstü montajı için, üç fazlı motorlarda kullanılmak üzere, elektrik devrelerden oluşan, cereyan kesilmesinde, gerilimin belli bir değer altına düşmesinde veya yükselmesinde veya frekansın değişmesinde, motor nominal akımının % 25 fazlasını yüklenmesi ve bu olayın 4 saniye sürmesi halinde, motor besleme fazlarından her hangi birisinin kesilmesi halinde motoru koruyacak cihaz, üzerinde fazları gösteren lambası, akım ayar düğmeli, durdurma ve çalıştırma butonlu, durdurma lambalı: Cihazın temini, her nevi malzeme ve işçilik dâhil yerine montajı.<br>NOT: Akım trafosu kullanıldığında bedeli birim fiyat No. 725-400'den ödenecektir.  |       |         |               |
| 12    | 718-101 | Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x10 A'e kadar   | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör temin ve montajı, yardımcı kontaklar her nevi malzeme ve işçilik dâhil.<br>Ölçü: Monte edilmiş kontaktör adedi sayılır.  |       |         |               |
| 13    | 718-104 | Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x63 A'e kadar   | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör temin ve montajı, yardımcı kontaklar her nevi malzeme ve işçilik dâhil.<br>Ölçü: Monte edilmiş kontaktör adedi sayılır.  |       |         |               |
| 14    | 718-508 | Kaçak akım koruma şalterleri-4x40 A'e kadar (30 mA)   | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, 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 dâhil işler halde teslimi  |       |         |               |
| 15    | 718-522 | Kaçak akım koruma şalterleri-4x63 A'e kadar (300 mA)  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, 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 dâhil işler halde teslimi  |       |         |               |
| 16    | 718-565 | Pano tipi aşırı gerilim koruyucusu, B sınıfı, 250 VAC, 50 kA faz-toprak veya nötr-toprak  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere B, C, D sınıfı, aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoya güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arka ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- C ve D sınıfı koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren ışık (led) bulunmalıdır. |       |         |               |
| 17    | 724-601 | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-16 A'e kadar  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA 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 dâhil   |       |         |               |
| 18    | 724-602 | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-25 A'e kadar  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA 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 dâhil   |       |         |               |
| 19    | 724-604 | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-40 A'e kadar  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA 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 dâhil   |       |         |               |
| 20    | 724-606 | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-3x16 A'e kadar  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA 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 dâhil   |       |         |               |
| 21    | 724-607 | Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-3x40 A'e kadar  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA 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 dâhil   |       |         |               |
| 22    | 725-312 | Multimetre, 3 Faz akım (A), 3 Faz gerilim, Cos?, ve Frekans (Hz) PN), 2 fazlı ve tek fazlı AC sistemlerinde kullanılabilen tipte, TS 4417#ye uygun  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: 3 Faz akım (A), 3 Faz gerilim, CosØ, ve Frekans (Hz) PN), 2 fazlı ve tek fazlı AC sistemlerinde kullanılabilen tipteki cihazın işyerine temini projesine uygun montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.   |       |         |               |



# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 3

| S. No | Poz No  | İmalatın Cinsi   | Birim | Miktarı | Pursantaj (%) |
|-------|---------|--|-------|---------|---------------|
| 23    | 725-401 | Akım ölçü trafosu 100-500/5 A  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Baralı veya barasız tipte, kullanılacak ölçü aletleri ile aynı nitelikte, gücü 5-10 VA, sınıfı: 0,5 - 1, ölçü akım trafosu temini ve montajı.   |       |         |               |
| 24    | 725-904 | İşaret lambası 250 V'a kadar   | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: 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 dâhildir.)   |       |         |               |
| 25    | 726-404 | Topraklama hattı-16 mm <sup>2</sup> (peşel borulu)   | m     |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Peşel boru içinde serbest çekilen topraklama hatları, boru ve her nevi malzeme temini ve işçilik dâhil (Ölçü: m)  |       |         |               |
| 26    | 727-411 | Kurşunsuz PVC izoleli (NYM) kablo-3x2,5 mm <sup>2</sup>  | m     |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri plastik izoleli olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dâhil<br>ÖLÇÜ: Buat, dirsek, muf dâhil boru uzunluğu besleme hattı uzunluğudur. Buatlar, dirsekler, muflar ve kroşeler için ayrı bedel ödenmez, 10 m.den fazla uzunluklarda her 10 m.ye 1 ara buat konacaktır. Ara kalemler için bir üst dereceden ödeme yapılır   |       |         |               |
| 27    | 727-523 | 1 kV yeraltı kablosu (NYY)-3x25+16 mm <sup>2</sup>   | m     |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Bina içinden siva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışı kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. Ölçü: Kablonun kofre ve başlıklar arasındaki boyu ölçülür. Aynı kanal içine döşenen birden fazla kablo, geçiş yerlerinde her biri ayrı ayrı gerekli çap ve boyda büz veya boru içerisinde muhafaza altına alınacaktır. Kofre başlık, buat, konsol, kablo kanalı ve rögar bedeli ayrıca ödenir. Demir imalat birim fiyat No. Y.23.176'dan ödenir. Geçiş büz ve boruları için toplam 10 metreye kadar ayrıca ücret ödenmez.   |       |         |               |
| 28    | 734-300 | Darbe akım anahtar kumandalı sortii: (Ölçü Adet : İhzarat %60) (TS uygunluk ve CE belgeli malzeme ile)   | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: PVC boru içerisinde, linye hatları en az 2,5 mm <sup>2</sup> , sorti hatları en az 1,5 mm <sup>2</sup> kesitinde iletkenlerle siva altı veya siva üstü darbe akım anahtarı ile kumanda edilen sortinin yapılması, liht anahtar, buat, klemens, armatür takozu her nevi malzemenin temini, işyerine nakli ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: liht anahtar adedi sayılır, paralel sortiler, armatürler, darbe akım şalteri ilgili pozlardan ayrıca ödenir.   |       |         |               |
| 29    | 734-401 | 1 kontaklı 1 NA 16 A, Kumanda gerilimi 230 V, Uzaktan kumanda darbe akım anahtarı ve montajı   | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Bir lamba veya birbirine paralel bağlı lamba grubunu iki veya daha fazla yerden aynı anda yakıp söndürebilen (liht aracılığı ile kendisine ulaşan akımın her darbesinde kontakların konumunu değiştirebilen), gerektiğinde yardımcı kontak bloğu takılabilen, üzerinden "el" ile de kumanda edilebilen, takılabilir ilave modüllerle lokal kumandanın yanı sıra merkezi kumanda, zamana bağlı kapatma ve durum izleme işlemlerini yerine getirebilen, kontakların durumunu gösteren indikatörü bulunan, (-10 ile +40 °C) işletme sıcaklığında çalışabilen, IP 20 koruma sınıfı, yük altında en az 50.000 açma kapama yapabilen ve 35 mm'lik standard DIN rayına montaj edilebilen, TS EN 60669-2-2 ve CE belgeli darbe akım anahtarının temini, iş yerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi<br>Ölçü: Komple röle adedi sayılır.   |       |         |               |
| 30    | 742-127 | 180° Hareket Sensörlü Duvar Tipi Armatür. Ölçü: Adet, ; İhzarat: %60)  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: 220-240 volt şebeke geriliminde çalışan, dekoratif opal camlı, içerisinde bir adet E 27 porselen duyu bulunan, maksimum bir adet 60 wat'lık akkor flamanlı ampul bağlanabilen (ampul fiyatı dahil), iç tesisatı yanmaya dayanıklı silikon kablo ile döşenmiş, ampulün arka tarafında oluşan ısıyı ve ışığı yansıtmak için parlak alüminyumdan reflektörü bulunan, armatür gövdesinin alt tarafına yerleştirilmiş, aşağı ve yukarı hareket ettirilerek algılama alanı ayarlanabilen, sensör üzerinden trimpotlarla devrede kalma süresi ayarı ve gün ışığı ayarı yapılabilen, TS 8698 EN 60598-2-1 ve TS EN 60669-2-1 kalite standartlarına uygun, IP 44 koruma sınıfı, CE belgeli, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Elektrikli ve Elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına dair yönetmeliğe uygun, 180° ön tarafındaki alanda algılama yeteneğine sahip dijital optik algılayıcı sensörlü siva üstü duvar tipi armatürünün temini, işyerine nakli, bağlantılarının ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi. |       |         |               |
| 31    | 742-128 | 360° Sensörlü Tavan Armatürü. (Ölçü: Adet, ; İhzarat: %60)   | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: (Tip B1 armatür benzeri) 220-240 volt şebeke geriliminde çalışabilen, 25-35 cm çapında opal cam gloplu, cam glop ortasında 360° dijital optik algılayıcı sensörü bulunan, armatür kasesi alüminyum veya galvanizli sacdan mamül, içerisinde iki adet E 27 porselen duyu bulunan, maksimum iki tane 40 wat'lık ampul bağlanabilen (Ampul fiyatı dahil), iç tesisatı yanmaya dayanıklı silikon kablo ile döşenmiş, sensör üzerinden trimpotlarla devrede kalma süresi ayarı ve gün ışığı ayarı yapılabilen, IP 20 koruma sınıfı, TS 8698 EN 60598-2-1 ve TS EN 60669-2-1 kalite standartlarına uygun, CE Uygunluk İşareti iliştirilmiş, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Elektrikli ve Elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına dair yönetmeliğe uygun, 360° çevresindeki alanda algılama yeteneğine sahip siva üstü 360° sensörlü tavan armatürünün temini, işyerine nakli, bağlantılarının ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.   |       |         |               |
| 32    | 742-265 | Flüoresan armatür T1 (plexiglas)-1x40 W  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Tip T1 plexiglas flüoresan armatür: (**) En az 0,50 mm. kalınlığında demir sacdan özel profilli 10 - 15 cm. derinlik ampul, cins ve adedine göre genişlik ve uzunlukta kasası belirtilen ölçülerde, 3 - 4 mm. kalınlıkta ışık geçirgenliği en az %75 olan mat plexiglas veya şeffaf prizmalı plexiglaslı kolayca çıkarılabilen kapağı özel fırın boyalı, sac veya oksalze alüminyum çerçevesi, gerektiğinde uç uca ve yan yana eklenebilir ampulü TSE belgeli balastları ve starteri yanmayan malzemeden kilitli tip duyu, TSE belgeli bağlantı kabloları her nevi malzeme ve işçilik dahil, idarenin onaylayacağı tipte siva üstü plexiglas armatürün temini, işyerine nakli ve montajı.   |       |         |               |
| 33    | 742-266 | Flüoresan armatür T1 (plexiglas)-2x40 W  | Adet  |         |               |
|       |         | Teknik Tarifi: Tip T1 plexiglas flüoresan armatür: (**) En az 0,50 mm. kalınlığında demir sacdan özel profilli 10 - 15 cm. derinlik ampul, cins ve adedine göre genişlik ve uzunlukta kasası belirtilen ölçülerde, 3 - 4 mm. kalınlıkta ışık geçirgenliği en az %75 olan   |       |         |               |



# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 4

| S. No | Poz No      | İmalatın Cinsi   | Birim | Miktarı | Pursantaj (%) |
|-------|-------------|--|-------|---------|---------------|
|       |             | mat plexiglas veya şeffaf prizmalı plexiglaslı kolayca çıkarılabilen kapağı özel fırın boyalı, sac veya oksalaze alüminyum çerçeveli, gerektiğinde uç uca ve yan yana eklenebilir ampulü TSE belgeli balastları ve starteri yanmayan malzemeden kilimli tip duyu, TSE belgeli bağlantı kabloları her nevi malzeme ve işçilik dahil, idarenin onaylayacağı tipte siva üstü plexiglas armatürün temini, işyerine nakli ve montajı.   |       |         |               |
| 34    | 742-279     | Flüoresan armatür U (etanş)-1x20 W   | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: Tip U etanj flüoresan armatür:<br>Contalı, menteşeli, açılabilen ve kulaklı vidalarla sıkıştırılabilen buzlu beyaz düz cam muhafazalı, en az 0,75 mm kalınlığında özel alüminyum kaideli, 16 - 20 cm derinlik, ampul cins ve adedine göre genişlik ve uzunlukta kasası kaidesi istenilen renkte özel fırın boyalı armatür, flüoresan ampulü, TSE belgeli starteri ve balastları, yanmayan malzemeden kilimli tip duyu, TSE belgeli bağlantı kabloları, her nevi malzeme ve işçilik dâhil komple etanj armatür yapılması, işyerine nakli ve yerine montajı.  |       |         |               |
| 35    | 742-283     | Flüoresan armatür U (etanş)-1x40 W   | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: Tip U etanj flüoresan armatür:<br>Contalı, menteşeli, açılabilen ve kulaklı vidalarla sıkıştırılabilen buzlu beyaz düz cam muhafazalı, en az 0,75 mm kalınlığında özel alüminyum kaideli, 16 - 20 cm derinlik, ampul cins ve adedine göre genişlik ve uzunlukta kasası kaidesi istenilen renkte özel fırın boyalı armatür, flüoresan ampulü, TSE belgeli starteri ve balastları, yanmayan malzemeden kilimli tip duyu, TSE belgeli bağlantı kabloları, her nevi malzeme ve işçilik dâhil komple etanj armatür yapılması, işyerine nakli ve yerine montajı.  |       |         |               |
| 36    | 742-284     | Flüoresan armatür U (etanş)-2x40 W   | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: Tip U etanj flüoresan armatür:<br>Contalı, menteşeli, açılabilen ve kulaklı vidalarla sıkıştırılabilen buzlu beyaz düz cam muhafazalı, en az 0,75 mm kalınlığında özel alüminyum kaideli, 16 - 20 cm derinlik, ampul cins ve adedine göre genişlik ve uzunlukta kasası kaidesi istenilen renkte özel fırın boyalı armatür, flüoresan ampulü, TSE belgeli starteri ve balastları, yanmayan malzemeden kilimli tip duyu, TSE belgeli bağlantı kabloları, her nevi malzeme ve işçilik dâhil komple etanj armatür yapılması, işyerine nakli ve yerine montajı.  |       |         |               |
| 37    | 780-101     | Gömme normal anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)  | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: TS 4915 EN 60669-1 'e uygun siva altında kullanılacak şekilde, 250 ve. en az 6 A.e dayanabilecek kontaktları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli ve kapaklı normal anahtar temini, işyerine nakli, kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı ile birlikte.  |       |         |               |
| 38    | 780-102     | Gömme komütatör anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)   | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: TS 4915 EN 60669-1'e uygun, birim fiyat no 780-101 ile aynı, yalnız komütatör -"anahtar.  |       |         |               |
| 39    | 780-115     | Gömme topraklı priz: (Ölçü: Adet) (TS-40).   | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: Birim Fiyat No: 780-113 ile aynı, yalnız güvenlik hattına bağlanabilecek kontaktları bulunan topraklı priz.   |       |         |               |
| 40    | 780-135     | Balast: (Ölçü: Adet) (TS EN 60920, TS EN 60921)  | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: Birim Fiyat No.: 780-134ün aynı yalnız 220 V. 40 W flüoresan lamba için.  |       |         |               |
| 41    | 780-137     | Elektronik balast (Yalnız 220 V-40 W flüoresan lamba için)   | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: Birim fiyat No: 780-136 ile aynı, yalnız 220 V-40 Wat flüoresan lamba için  |       |         |               |
| 42    | 782-701     | Topraklı priz 16 A.- 250 V. (45x45 mm), Kablo Kanal Prizleri   | Adet  |         |               |
|       |             | Teknik Tarifi: 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 sınıfı, prizler arası birleştirme 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 şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemeden mamul (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini, işyerine nakli, montajı, kablo bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.Priz montaj seti ve çerçeve fiyatları birim fiyata dahil edilmiştir.) |       |         |               |
| 43    | ELK.ÖZEL.50 | 2x36W Elektronik Balast Değişimi(Balast Dahil)   | Adet  |         |               |
| 44    | ELK.ÖZEL19  | B Tipi Armatür   | Adet  |         |               |

  
Aytaç TÜRKER  
Tekniker

  
Seyit ALBAYRAK  
Elektrik Elektronik MÖR.



# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>İnşaat İmalatları

Sayfa: 1

| S. No | Poz No     | İmalatın Cinsi   | Birim | Miktarı | Pursantaj (%) |
|-------|------------|--|-------|---------|---------------|
| 1     | 04.773/A01 | Gömme iç kapı kilidi (Geniş tip) (TS EN 12209)   | Adet  |         |               |
|       |            | Teknik Tarifi: DOĞRAMA MADENİ AKSAMLI Kapı doğrama madeni aksamları (Ahşap, metal ve plastik)  |       |         |               |
| 2     | 04.773/A08 | Kapı kolu ve aynaları (Kromajlı) (TS EN 12209)   | Adet  |         |               |
|       |            | Teknik Tarifi: DOĞRAMA MADENİ AKSAMLI Kapı doğrama madeni aksamları (Ahşap, metal ve plastik)  |       |         |               |
| 3     | 04.773/A10 | Menteşe  | Adet  |         |               |
|       |            | Teknik Tarifi: DOĞRAMA MADENİ AKSAMLI Kapı doğrama madeni aksamları (Ahşap, metal ve plastik)  |       |         |               |
| 4     | 18.195A    | Her türlü ahşap, kapı kasası, kapı kanadı pencere ve camekan sökülmesi   | m2    |         |               |
|       |            | Teknik Tarifi: İdarece sökülmesine karar verilen her türlü ahşaptan yapılmış, kapı kasaları, kapı kanatları, pencerelerin ve camekanların itinalı bir şekilde sökülüp, idarece gösterilen yere istiflenmesi ve idareye teslim edilmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m <sup>2</sup> fiyatı.<br>ÖLÇÜ : Sökülen imalata, ait olduğu imalat poz numarasında belirtilen ölçü şekli aynen uygulanır.  |       |         |               |
| 5     | A01        | Gömme iç kapı kilidinin yerine takılması (Geniş Tip)   | Adet  |         |               |
|       |            | Teknik Tarifi: DOĞRAMA MADENİ AKSAMLARI Kapı Doğramaları Madeni Aksam Birim Fiyatı (Ahşap, Metal, Plastik)   |       |         |               |
| 6     | A08        | Kapı kolu ve aynalarının yerine takılması (Kromajlı)   | Adet  |         |               |
|       |            | Teknik Tarifi: DOĞRAMA MADENİ AKSAMLARI Kapı Doğramaları Madeni Aksam Birim Fiyatı (Ahşap, Metal, Plastik)   |       |         |               |
| 7     | A10        | Menteşenin yerine takılması  | Adet  |         |               |
|       |            | Teknik Tarifi: DOĞRAMA MADENİ AKSAMLARI Kapı Doğramaları Madeni Aksam Birim Fiyatı (Ahşap, Metal, Plastik)   |       |         |               |
| 8     | Y.23.241   | Plastik doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması (Sert PVC doğrama profillerinden her çeşit kapı, pencere, kaplama ve benzeri imalat) Not: Tüm ana profiller ile ilave profiller, pencere kapalı iken görülmeyen ve dikkat çekmeyen bir yerde, en az 1 m a  | kg    |         |               |
|       |            | Teknik Tarifi: İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre yapılan sert PVC profillerden plastik doğramalar ve aksesuarları ve cam çitaları her türlü hava şartlarına karşı dayanıklı, yüzeyleri pürüzsüz olmalıdır. PVC den mamul ana profil(Standardına göre et kalınlığı sınıfı "A" olan ve görünür yüzeylerdeki et kalınlığı 2,8 mm,görünmeyen yüzeylerde ise 2,5 mm olmalıdır.) kesitlerinde gerek ısı gerekse ses izolasyonu ve ayrıca su tahliyesini hızlandıracak şekilde tasarlanmış ön odacık sistemi olacaktır. Metal takviye profilleri ile ana profillerin (kasa, kanat, orta kayıt) gerekli mukavemeti sağlanacaktır. Metal takviye profilleri, sıcak daldırma metodu ile yapılmış galvanizle pasa karşı korunmuş, sacdan U veya kutu profillerdir. Her iki halde de sac kalınlığı kasa ve kanatlarda 1,5 mm'den fazla orta kayıtda da 2 mm den fazla olmayacaktır. (Ancak çok geniş kayıt ve kanatlarda yapılan hesaplama sonucu atalet momenti yukarıda belirtilen sac kalınlıklarından yüksek çıkarsa çıkan sonuca uyumlu kalınlıkta sac kullanılmalıdır.) Metal takviyeli PVC profiller plastik köşe kaynağı, vida, kanat bağlaması vesair imkanlarla birleştirilerek yardımcı doğrama profilleri, levhalar ve diğer profiller yardımı ile her çeşit pencere doğraması, kapı, camekan ve benzeri imalat yapılır. İmalatçı firmaca önerilen sisteme uygun olarak kanat aralıkları iki sıra EPDM kauçuk, neopren veya tpe contalarla izole edilecektir. Her cins ve kalınlıklardaki camın takılması, cam çitaları yardımı ile olur. İmalatçı firmaca önerilen sisteme uygun olarak cam tespiti conta, mastik ve diğer usullerle sağlanacaktır. Her pencere kanat çerçevesi (doğraması) doğrama kasasına en az 2 (iki) kapı kanat çerçevesi ise en az 3 (üç) menteşe ile tespit edilir. Menteşeler kanadın ayarlı çalışmasını sağlayacak mukavemette ve dizaynında olacaktır. Plastik doğrama kasa ve kanat bileşimleri 45 derece kesilerek bu iş için geliştirilmiş makinalarla kaynatılmak suretiyle imalatı yapılan plastik doğramanın kargir aksama, kenet ve dübellerle gerektiğinde demir konstrüksiyona (kör kasa) paslanmaz vida kullanılarak veya kilit profilleri yardımı ile tespiti yapılacaktır. Su, hava, ses geçirmeyecek şekilde sızdırmazlığın sağlanması, kanat aralıklarında izolasyonu sağlayacak contaların sisteme uygun olarak yerlerine tespiti için her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerine monte edilmiş plastik doğramanın 1 kg fiyatı:<br>ÖLÇÜ:<br>1)Yalnız sert PVC plastik doğrama malzemesi, epdm, neopren veya tpe contalar, silikon esaslı macun, tespit vidaları veya kilit profilleri, birleşim parçaları, profil içinde bulunan takviyeler birlikte tartılır.<br>2)İdare lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden, profillerin tablodaki ağırlıklarına göre tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde tablolara nazaran %7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. Tablodaki ağırlıklara nazaran tartı neticesi bulunan ağırlığın az olması halinde, yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.<br>3)Detay projelerinde gerek plastik profillerin, gerekse metal takviye profillerinin metre ağırlıkları ile bağlantı elemanlarının birim ağırlıkları belirtilecektir.<br>NOT:<br>1)Madeni aksamin yerine takılması bedeli doğrama fiyatlarına dâhildir.<br>2)Plastik doğrama aksesuarı (ispanyolet, menteşe, kilit ve ilaveleri, vasistas makas ve çarpmaları, pivot menteşeler, sürgüler, kapı altı fırçaları, her türlü kapı kolları, hidrolik mekanizmalar benzeri açma, kapama, kilitleme mekanizmaları vb.) tartıya dâhil edilmez. Bedelleri varsa kendi rayicinden yoksa yetkili makamlarca tasdikli fatura bedeline % 25 müteahhit genel giderleri ve kârı ilave edilerek ödenir.<br>3)Tüm ana profiller ile ilave profiller, pencere kapalı iken görülmeyen ve dikkat çekmeyen bir yerde, en az 1 m aralıklarla okunaklı ve görünür şekilde profil uzunluğu boyunca işaretlenmelidir. Ana profiller ile ilave profillerin işaretlenmesi en az aşağıdaki bilgileri içermelidir.<br>- İmalatçının adı veya ticari markası,<br>- Bu standardın işaret ve numarası (TS EN 12608-1 şeklinde), |       |         |               |

Esmâ YILDIZ  
Yüksek Mimar

Seyit ALBAYRAK  
Elektrik Elektronik Müh.  
Oska/012-yt



# TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : VAKFIKEBİR OSMAN TAN ORTAOKULU

İş Grubu: Ana Grup>İnşaat İmalatları

Sayfa: 2

| S. No  | Poz No      | İmalatın Cinsi  | Birim          | Miktarı | Persantaj (%) |
|--|-------------|---|----------------|---------|---------------|
|  |             | - Et kalınlığı sınıfı,<br>- İzlenebilirliği sağlamak için yeterli olabilecek imalat kodu (örneğin; tarih vb.) |                |         |               |
| 9  | Y.25.003/05 | Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)                        | m <sup>2</sup> |         |               |
| Teknik Tanımı: Eski boyalı yüzeylerin tel fırça, zımpara veya mekanik yolla temizlenmesi, gerekli alçı tamirinin 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 zıyatı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı.<br>ÖLÇÜ: Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür.<br>NOT: 3 m den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez. |             |   |                |         |               |

  
**Esmâ YILDIZ**  
Yüksek Mimar

  
**Seyit ALBAYRAK**  
Elektrik Elektronik Müh.



## ELEKTRİK İŞLERİ MAHAL LİSTESİ

- 1- 30.4.2-726.404 Değişecek olan ana panonun topraklama barası 75\*75\*150 galvanizli kazıkla topraklanacaktır.
- 2- 705.102....705-105 1 ve 2. Katlara 40\*40 siva altı pano 110\*80 ana pano olacak şekilde 3 bölmeli anahtarlı 1. Bölüme sayaç parafudr, multimetre TMS, KAKŞ olacak 2. Bölümde kolon ve linye sigortaları 3. Bölüm ise kompanzasyon için boş bırakılacaktır. Kazan dairesi panosu 0,30m2 olarak siva üstü imal edilecek mutlaka sac ile kablolarla temas olmayacak şekilde imal edilecektir.
- 3- 713.101-713.301 Kazan dairesi panosunda sirkülasyon pompaları 2-0-1 konumlu pako şalterle brülör ve su tankı pompası ise 0-1 konumlu pako şalterle kapak üzerinden kumanda edilecektir.
- 4- 715.307 den 725.904 e kadar ekli pano detaylarına tamamen uyulacak, şalt malzemesi 6 ka kullanılacak İSO ve TSE standardı taşıyacaktır. Yangın tesisatı için pano içerisindeki trafo ve merdiven otomatığı demontaj montaj edilecektir. Ana pano yanındaki kat panosu iptal edilerek ana pano içerisine dahil edilecektir.
- 5- 727.411-782.701 idari odalara kat panosunda yeni oluşturulacak yeni linye ile kablo tavası ve kanllar kullanılarak müdür yardımcısı odasına 2 adet müdür odasına ise 1 adet kanal prizi konulacaktır. İrtibat 3\*2,5 mm NYM kablo ile yapılacaktır.
- 6- 14.012/1- 727.523 Mevcut ana kolon tesisatı hasarlı olduğundan gerekli kazılar yapılarak yeniden ana kolon tesisatı yapılacaktır. Kablo çekiminde yeraltı kablo çekimi teknik şartnamesine aynen uyulacak boru içerisinden çekilecek emniyet için tuğla ve şerit kullanılacaktır. Mevcut direk deki boru kullanılacaktır demonte edilen kablo okul idaresine tutanak karşılığında teslim edilecektir.
- 7- 734-300, 734-401 merdiven otomatığı tesisatı sökülerek yerine darbe akım anahtarlı tesisat çekilecektir. B tipi armatür kullanılacaktır.
- 8- 742-127, 742-128 Tüm WC lerdeki armatürler sökülerek gerekli buat bağlantıları yapılarak sensörlü lamba haline getirilecek anahtar bağlantıları iptal edilecektir. Duvara 180 derece tavana ise 360 derece sensörlü lamba kullanılacak, içerisine tasarruf ampulü konacaktır.
- 9- 742-265...742-266,780-135,780-137 Tüm sınıflardaki ve koridorlardaki lambalar sökülerek yerine elektronik balastlı T tipi armatürler konacaktır. Öğretmenler odası armatürleri değiştirilmeyecektir.
- 10- Pano sökümü ve takılması zamanında gerekli emniyet tedbirleri alınacaktır. Gerekli numarataj yapılarak yanlış bağlantıların önüne geçilecektir. Tüm tüketiciler boşa alındıktan sonra enerji kontrolü yapılacaktır KAKŞ röleleri tutar vaziyette olacaktır. Oluşabilecek tüm arızalar ve hasar görececek cihazlar yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır.

  
Aytaç TÜRKER  
Tekniker



## AKÇAABAT CUMHURİYET ORTAOKULU

- 1- Aşağıdaki oda ve sınıflarda bulunan T tipi 2\*40W floresant armatürler elektronik balastlı olarak değiştirilecektir.

### 3.KAT

7/B=1, 5/B=3, 5/E=2, 5/C=1, 5/D=1, 5/F=2, 6/F=2, 6/E=1, 6/D=1 Adet

3.kat batı koridor=5 Adet, Doğu koridor=6 Ad., Doğu koridor=8 Ad.

Batı Kız WC 1\*20W U Tipi=2, 1\*40W U Tipi=1, Erkek WC 1\*20W U Tipi=1, 1\*40W U Tipi=2 Adet

### 2.KAT

Doğu koridor=2, 6/B=3, 6/C=2, 7/F=2, RESİM ATELYESİ İÇ TARAF=1, Orta koridor=7, 7/D=1, Teknik Tasarım2=1 Adet, Batı koridor=2, 7/C=1 Adet

Batı Erkek WC U Tipi 1\*40W=2, Kız WC 1\*20W=1 Adet

### 1.KAT

Batı koridor=1, Öğretmenler odası=2, Orta koridor=7, Arşiv=1, Memur=1, İsmail Bıyıklı=1, Doğu koridor=4, Tek. Tasarım1= 1, 8/A=1, 8/B=2, 8/C=1, 8/F=1, 8/E=1ADET  
Batı bayan WC U Tipi 1\*20W=2, 1\*40W=2, Erkek 1\*40W=2, Doğu Erkek WC 1\*40W=1 Adet

### ZEMİN KAT

Koridor=5, Batı koridor=2, 7/A=5, 5/A= 2 Adet

Batı erkek WC 1\*20W U Tipi=2,1\*40W U Tipi=2, Kız WC 1\*20W U Tipi=1, 1\*40W U Tipi=2 Adet

### BODRUM KAT

Koridor=11, Batı Kız WC U Tipi 1\*20W=1, 1\*40W U Tipi=2, Kazan Dairesi girişi dahil =U Tipi 2\*40W=5 adet

### ANA OKULU

Koridor=5, Fatma Kunindi sınıfı=3, Ergün Elmas sınıfı=1 Adet

Bayan WC 1\*20W U Tipi=2 adet lamba değişimi pılacaktır.

- 2- Toplam 34 sınıf odanın komütatör ve prizleri değiştirilecektir. Prizler güvenlik hatlı ve çocuk korumalı olacaktır.
- 3- 6/C Sınıfındaki anahtar kasası onarılacaktır.
- 4- Zemin kat arka giriş koridoruna bakan 4\*18 armatürler onarılacaktır.
- 5- Ana okulu koridor lamba bağlantıları onarılacak.
- 6- Fatma kunundi sınıfındaki ampul değişimi yapılacak.
- 7- Bayan WC de bulunan komütatör değiştirilecektir.
- 8- Kullanılacak Elektronik balastlar garanti kapsamında fason üretim olmayacak İSO ve TSE standardı taşıyacaktır.
- 9- WC lerdeki U tipi armatürler asma tavan seviyesine kadar tavana zincirle sabitlenecektir.

  
Aytaç TÜRKER  
Tekniker











## VAKFIKEBİR OSMAN TAN İLKOKULU ONARIM İŞİ

### İNŞAAT MAHAL LİSTESİ

#### **ZEMİN KAT ,1. KAT VE 2. KAT WC ' LERİNDE YAPILACAK İMALATLAR;**

1. Mevcutta ahşap olan tüm wc giriş kapıları sökülecek. ( altı adet)
2. (18.198/28A, 04.773/A01, 04.773/A08, 04.773/A10, 18.198/28A, A01, A08, A10, Y.23.241 Y.28.645/C02) Sökülen kapıların yerine projelerine uygun , verilen standartlar doğrultusunda Pvc kapı imal edilecek. Montajı yapılacak. Çalışır halde teslim edilecek. . Kapılar, gri contalı ve 70 lik seriden olacak. En az üç menteşeli olacak. Teknik şartnamedeki özelliklere uygun imal edilecek.
3. Wc'lerin pvc giriş kapılarının kanatları ve kasaları yenilenecek. Kanatlar en az üç menteşeli olacak.
4. Kapı sökülümü ve montajı sırasında oluşacak sıva, seramik ve boya tamirleri yapılacak.
5. Eski kapılar idarenin göstereceği yere istif edilecek.

#### **GENEL ŞARTLAR**

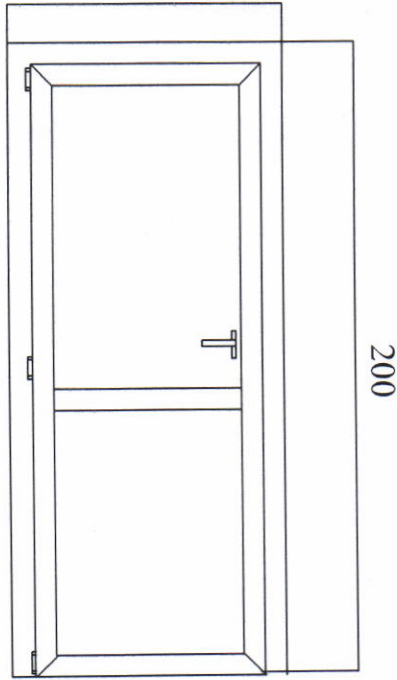
1. İsteklilerin işi proje, şartname tarif ve mahal listelerine uygun olarak yapması esas olup Pursantaj tablosu sadece ödeme dilimlerini gösteren bir tablodur. Pursantaj tablosunda olsun ya da olmasın, proje detay, tarif ve mahal listesinde belirtilen işlerin fen ve sanat kurallarına uygun bir şekilde yüklenici tarafından yapılması zorunludur. Pursantaj tablosunda yapılan hatadan yola çıkılarak ek ödeme talebinde bulunulamaz.
2. İş Kapsamında tüm nakliye ve yatay düşey taşımalar teklif fiyata dahil sayılacak ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.
3. İş sonunda çalışılan mekânların temizliği bedelsiz yapılacaktır.
4. Yapılacak işler işin projesine teknik şartnamesine ve mahal listesine uygun yapılacaktır. Yapılacak tüm iş kalemleri Pozlara, bayındırlıkça açıklanan poz tanımlarını, mahal listesinde yapılan iş tanımlarını, açıklamalarını beraber ve ayrı ayrı karşılamak zorundadır. Mahal listesinde pozlara karşılık gelen tanımlar genişletilmiş olup açıklama dâhilindeki tüm işler ilave bir bedel istemeden yüklenici tarafından fen ve sanat kurallarına uygun şekilde gerçekleştirilecektir.

  
**Esmâ YILDIZ**  
Yüksek Mimar



## VAKFIKEBİR OSMAN TAN İLKOKULU

WC DIŞ KAPISI  
90



70 LİK PVC

TOPLAM 6 ADET WC DIŞ KAPISI YAPILACAK.

- 1-PVC 70 LİK SERİDEN GRİ CONTALI KURŞUN İÇERMEYEN MALZEMEDEN OLACAK.
- 2- KULLANILAN MARKANIN 1. SINIF PROFİLİNDEN YAPILACAK,KAPI KOLLARI PVC MARKASIYLA AYNI OLACAK.
- 3-PVC doğramalar; TS 201 ve 5358 de bahsedilen tüm özelliklere sahip sert PVC olacak.4-PVC profiller son derece düzgün ve pürüzsüz, parlak olacak.
- 5-Kasa, kanat, orta kayıt ve kapı PVC profilleri dıştan içe en az 4 odacıklı, seri genişliği en az 70 mm
- 6-PVC profiller ham PVC olarak (çıtasız, metal takviyesiz, contasız) kasa, kanat, orta kayıtta ortalama en az 1.250 gr/m<sup>2</sup>'nin altında olmayacaktır
- 7-Ham madde ve mukavemet özellikleri başta olmak üzere tüm özelliklerin DIN 18055 normlarına uygun olacaktır.
- 8-Metal takviye (destek sacı) profilleri TSE 914 'de bahsedilen özelliklere uygun sıcak daldırma metodu ile 40-50 mikron galvaniz ile kaplanmış olacaktır.
- 9-Metal takviye profilleri sac et kalınlığı 1.5 mm'den az olmayacaktır.
- 11-Kapı kanatlarında 4 yerden kavramalı ve ispanyolet göbeğinde kol bağlamak için cıvata yerleri açılmış olacaktır.

  
Esmayıldız  
Yüksek Mimar