

T.C.  
ISPARTA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

TEKLİF MEKTUBUDUR

Isparta Atabey Hacı Naciye Kasap Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Ana Pano Besleme Hattı Değişimi Onarım İşi şartnamede belirtildiği şekilde 4734 Sayılı Kanununun 22/d kapsamında yapılacak olup, 4734 Sayılı Kanununun 22/d limitlerinde kalması durumunda yaptırılacağından, KDV hariç fiyatının bildirilmesini rica ederim.

Fevzi GÜÇLÜ  
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

TARİH: 27/06/2022

| S. No  | İşin Adı   | Birim | Miktar | Birim Fiyatı | TUTARI (KDV hariç) |
|--------|--|-------|--------|--------------|--------------------|
| 1      | Isparta Atabey Hacı Naciye Kasap Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Ana Pano Besleme Hattı Değişimi Onarım İşi |       |        |              |                    |
| TOPLAM |  |       |        |              |                    |

EKİ: 1-Birim Fiyat Cetveli (1 sayfa)

ONARIM YAPIM İŞİNDE İSTENEN BELGE VE DİĞER HARÇLAR:

- 1-Yükleniciye yer teslimi yapıldıktan sonra onarım yapım işinin süresi 50 (elli) gündür.
- 2-Yükleniciden Vergi Borcu olmadığına dair belge (iş üzerinde kalandan istenecektir.)
- 3-Kamu İhalelerine katılmaya yasaklı olanlar katılamayacaktır.
- 4-Yapım işine ait bütün vergi, resim ve harçlar yükleniciye aittir.
- 5- Malzemeler TSE'li ve en az bir (1) yıl garanti kapsamında olacaktır.
- 6-Teklifler 30/06/2022 Perşembe saat: 16.00'a kadar Müdürlüğümüze verilecektir.
- 7-İşin yükleniciye tebliğinden itibaren 10 (on) gün içerisinde yer teslimi yapılacaktır.
- 8-Yüklenici Şartnamelere ve teklif dokümanlarına uygun olarak işi süresi içinde bitirmediği takdirde yükleniciye, geciken her takvim günü için teklif bedelinin % 0,05 (onbinde beş) oranında gecikme cezası uygulanacaktır.
- 9- Teklifler Isparta İl Millî Eğitim Müdürlüğü İnşaat ve Emlak (İhale Bürosu) Şubesine Elden teslim edilecektir. Posta yoluyla teklifler kabul edilmeyecektir.

ISPARTA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE

Yukarıda cinsi, miktarı ve özellikleri yazılı işi belirtilen şartname dahilinde ve Yaklaşık Maliyete esas olmak üzere, 4734 Sayılı Kanununun 22/d limitlerinde kalması durumunda, İdarenizin talebi halinde belirtmiş olduğum fiyattan ve belirtilen standartlara uygun olarak adı geçen işi yapmayı teklif ve kabul ediyorum. .../.../2022

İmza,Kaşe,Adres

## BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sayfa 1 / 1

İşin Adı: Atabey Hacı Naciye Kasap Mes. ve Tek. Ana. Lise. Ana Pano Besleme Hattı Değişimi Ona. İş.

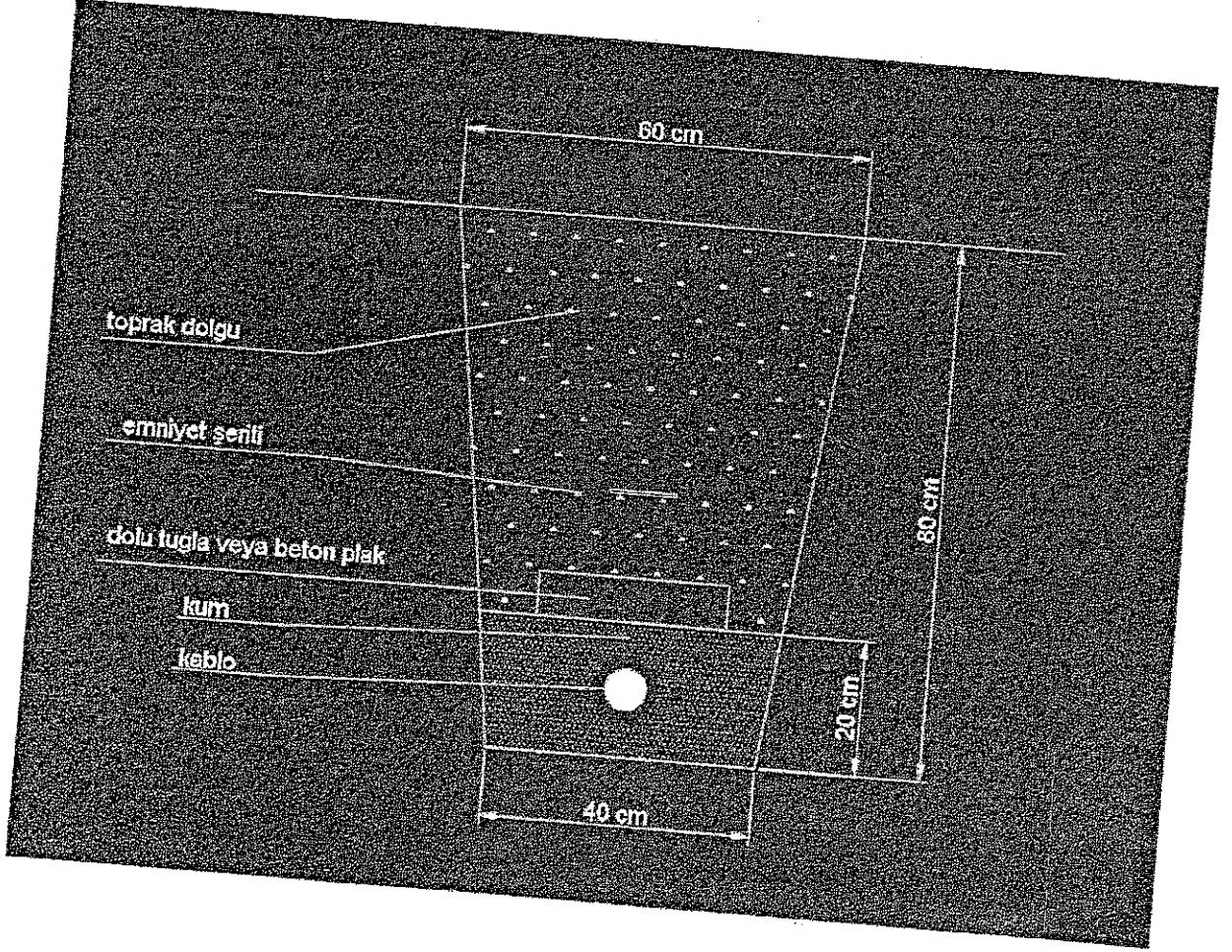
| S. No                      | İş Kalemi No | İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması  | Birimi         | Miktarı | Teklif Edilen Birim Fiyat | Tutarı (TL) |
|----------------------------|--------------|--|----------------|---------|---------------------------|-------------|
| 1                          | 18.185       | Patlayıcı madde kullanılmadan demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılması   | m <sup>3</sup> | 3       |                           |             |
| 2                          | 32.1-048     | 1kV, 4x10 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (yeraltına-toprak kanala ana kablo)  | m              | 15      |                           |             |
| 3                          | 32.1-081     | 1kV, 3x35c/16 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (yeraltına-toprak kanala ana kablo)  | m              | 72      |                           |             |
| 4                          | 32.12-048    | 1kV, 4x10 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (beton kanala, direğe, duvara)   | m              | 26      |                           |             |
| 5                          | 32.12-081    | 1kV, 3x35c/16 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (beton kanala, direğe, duvara)   | m              | 13      |                           |             |
| 6                          | 15.150.1005  | Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil) | m <sup>3</sup> | 3       |                           |             |
| Toplam Tutar (KDV Hariç) : |              |  |                |         |                           |             |

Nakliye fiyatlara dâhildir. Birim Fiyat Tarifleri'nde (Teknik Şartname) yer alan nakliyelerin ayrıca ödeneceğini (birim fiyata dâhil olmadığını) belirten ifadeler yerine buradaki "Nakliye fiyatlara dâhildir" bilgisi geçerlidir.





Atabey HNK Ticaret Mes. Lisesi Ana Pano  
Besleme hattı kazı Detayı:  
ELEKTRİK KUVVETLİ AKIM TESİSLERİ YÖNETMELİĞİNE GÖRE  
YERALTI KABLOSU KANAL DETAYI



Kadir ALTINKAYNAK

Elektrik Teknikeri

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

**İşin Adı:** Atabey Hacı Naciye Kasap Mes. ve Tek. Ana. Lise. Ana Pano Besleme Hattı Değişimi Ona. İş.  
**İş Grubu:** Ana Grup>Elektrik Tesisatı Sayfa 1 / 4

| S. No   | Poz No   | İmalatın Cinsi  | Birim          | Miktar | Persentaj (%) |
|---|----------|---|----------------|--------|---------------|
| 1   | 18.185   | Patlayıcı madde kullanılmadan demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılması  | m <sup>3</sup> | 3,000  |               |
| <p>Teknik Tarifi: Patlayıcı madde kullanılmadan, demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılması, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılmasının 1 m<sup>3</sup> fiyatı:<br/> <b>ÖLÇÜ :</b> Yıkılan yerin boyutlarına göre hacmi hesaplanır.</p>   |          |   |                |        |               |
| 2   | 32.1-048 | 1kV, 4x10 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (yeraltına-toprak kanala ana kablo)     | m              | 15,000 |               |
| <p>Teknik Tarifi: a) Malzeme: Şartnamesine ve standardına uygun olarak imal edilmiş AG ve OG kablolar, AG Kablolar: İlgili T.S.E. standardına uygun Y kablolar ve ilgili T.S.E. standardına uygun N kabloları (0.6/1 kV). Tek damarlılarda; bakır iletken, PVC yalıtkan ve PVC dış kılıf. Çok damarlılarda; bakır iletken, PVC yalıtkan, ortak kılıf ve PVC dış kılıf olarak imal edilirler. Ayrıca konsantrik iletken bulunan çok damarlı kablolar; konsantrik iletken ve koruma bandı (bu kablolar; konsantrik iletken nötr iletkeni olarak kullanılır), zırh bulunan çok damarlı kablolar ise galvanizli yassı çelik tellerden zırh ve galvanizli çelik tutucu bant bulunacaktır. AG kablo iletkenlerinin 16mm<sup>2</sup> ve daha yukarı kesitli olanları çok telli ve sıkıştırılmış olarak imal edilecektir. Bu kabloların yalıtkan malzemesi PVC veya XLPE (çapraz bağlı polietilen) olabilir. OG Kablolar: İlgili T.S.E. standartlarına ve IEC 502'ye uygun olarak imal edilmiş 3.5/6 - 5.8/10 - 8.7/15 - 20.3/35 kV. gerilim kademelerinde kullanılan XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkanlı tek damarlı ve üç damarlı kablolar. Tek damarlı kablolar; bakır iletken, iç yarı iletken tabaka, XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkan, dış yarı iletken tabaka, yarı iletken bant, bakır siper, koruma bandı ve dış kılıf. Üç damarlı kablolar; bakır iletken iç yarı iletken tabaka, XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkan, dış yarı iletken tabaka, yarı iletken bant, bakır siper, ortak kılıf, PVC ayırıcı kılıf, galvanizli yassı çelik tellerden zırh, galvanizli çelik tutucu bant ve dış kılıf bulunacaktır. OG kabloların iletkenleri çok damarlı ve sıkıştırılmış olacaktır. Q bandı olmayan kablolar ise kırmızı renkli PVC esaslı malzemeden imal edilecektir. Mekanik hasar riskinin olmadığı yerler b. Montaj: Poz 32.1-32.11 dahil arasındaki pozlarda verilen YERALTINA DÖŞENEN bütün Kablo Kanal MONTAJ Birim Fiyatları; kanala kablo serilme işçiliği ile (40x60x80cm) ebadında Standart Toprak Kablo Kanalının imalatı birlikte göz önüne alınarak yapılmıştır. Şöyle ki;<br/> - Standart Toprak Kanalına Kablo Montajı : Kablunun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Elektrik tesisleri Kurvvetli Akım Tesisat Yönetmeliğine, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve TEDAŞ şartnamelerine göre; 40x60x80cm ebatlarında standart kablo kanalının hazırlanması, kanal dibine kum serilmesi, kablunun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablunun üzerine kum serilmesi, kumun üzerine tüm kanal boyunca arada boşluk kalmayacak şekilde, enine olarak tuğla (metrede 12 adet) veya 20x50x6cm ebadında beton blok (metrede 2 adet) vb. gereçlerden koruyucu elemanın yerleştirilmesi, Beton Blok veya Tuğlanın (koruyucu elemanın) 20 cm üzerine, kablo kanalı boyunca, 12cm genişliğinde en az 0.1 mm kalınlığında ve üzerine 5cm'lik siyah punto harflerle " OG/AG ENERJİ KABLOSU " yazısı yazılmış renkli, esnek plastikten mamul ikaz bandının serilmesi kanal kazısından çıkan toprak vs. nin sıkıştırılarak yol seviyesine kadar doldurulması.<br/> Bu işlemler için her türlü malzeme (Kablo malzeme bedeli hariç), kazı, nakliye ve işçilik bedelleri ile artan taş ve toprağın idarece gösterilen yere atılması, montaj birim fiyatına dahildir. Kanal boyu için kablo boyu esas alınacaktır. Bu durumda hafriyatı yapılan kanal uzunluğunun kablo boyundan az olacağı bilinmekte ise de, kablo ek yerlerinde ve nihayetlerinde Elektrik Genel Teknik Şartnamesi gereği "S" yapılarak fazlalık bırakılacak kabloların kıvrımları için genişletilmiş kanallara ek rogarlarına ayrıca bir bedel ödenmediğinden, kablo kanalına fazladan ödenen uzunluk farkı bedeli, "S" den dolayı genişletme ve ek rögar yapım bedeli olarak kabul edilmiştir.<br/> - Standart Tuvenan Kablo Kanalına Kablo Montajı : Kablunun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Elektrik tesisleri Kurvvetli Akım Tesisat Yönetmeliğine, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve TEDAŞ şartnamelerine göre; 40x60x80cm ebatlarında standart kablo kanalının hazırlanması, kanal dibine kum serilmesi, kablunun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablunun üzerine kum serilmesi, kumun üzerine tüm kanal boyunca arada boşluk kalmayacak şekilde, enine olarak tuğla (metrede 12 adet) veya 20x50x6cm ebadında beton blok (metrede 2 adet) vb. gereçlerden koruyucu elemanın yerleştirilmesi, beton blok veya tuğlanın (koruyucu elemanın) 20cm üzerine, kablo kanalı boyunca, 12cm genişliğinde, en az 0.1 mm kalınlığında ve üzerine 5cm. lik siyah punto harflerle " OG/AG ENERJİ KABLOSU " yazısı yazılmış renkli, esnek plastikten mamul ikaz bandının serilmesi. Kanaldan çıkan tüm toprak ve molozun idarece gösterilen yere taşınması, ilgili idarenin (Belediye veya Karayollarının vs.) uygun göreceği tuvenan malzemenin Bayındırlık ve İskan Bakanlığının birim fiyat tarifleri Poz No : 15.140/2'ye göre temini ve iş yerine nakli, kanala doldurulması, tesviyesi, tokmaklanması, sunulması ve sıkıştırılması için, gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıfatı, iş yerinde yüklenme, yatay ve düşey taşıma bedelleri montaj birim fiyatına dahildir.</p> |          |   |                |        |               |
| 3   | 32.1-081 | 1kV, 3x35c/16 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (yeraltına-toprak kanala ana kablo) | m              | 72,000 |               |
| <p>Teknik Tarifi: a) Malzeme: Şartnamesine ve standardına uygun olarak imal edilmiş AG ve OG kablolar, AG Kablolar: İlgili T.S.E. standardına uygun Y kablolar ve ilgili T.S.E. standardına uygun N kabloları (0.6/1 kV). Tek damarlılarda; bakır iletken, PVC yalıtkan ve PVC dış kılıf. Çok damarlılarda; bakır iletken, PVC yalıtkan, ortak kılıf ve PVC dış kılıf olarak imal edilirler. Ayrıca konsantrik iletken bulunan çok damarlı kablolar; konsantrik iletken ve koruma bandı (bu kablolar; konsantrik iletken nötr iletkeni olarak kullanılır), zırh bulunan çok damarlı kablolar ise galvanizli yassı çelik tellerden zırh ve galvanizli çelik tutucu bant bulunacaktır. AG kablo iletkenlerinin 16mm<sup>2</sup> ve daha yukarı kesitli olanları çok telli ve sıkıştırılmış olarak imal edilecektir. Bu kabloların yalıtkan malzemesi PVC veya XLPE (çapraz bağlı polietilen) olabilir. OG Kablolar: İlgili T.S.E. standartlarına ve IEC 502'ye uygun olarak imal edilmiş 3.5/6 - 5.8/10 - 8.7/15 - 20.3/35 kV. gerilim kademelerinde kullanılan XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkanlı tek damarlı ve üç damarlı kablolar. Tek damarlı kablolar; bakır iletken, iç yarı iletken tabaka, XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkan, dış yarı iletken tabaka, yarı iletken bant, bakır siper, koruma bandı ve dış kılıf. Üç damarlı kablolar; bakır iletken iç yarı iletken tabaka, XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkan, dış yarı iletken tabaka, yarı iletken bant, bakır siper, ortak kılıf, PVC ayırıcı kılıf, galvanizli yassı çelik tellerden zırh, galvanizli çelik tutucu bant ve dış kılıf bulunacaktır. OG kabloların iletkenleri çok damarlı ve sıkıştırılmış olacaktır. Q bandı olmayan kablolar ise kırmızı renkli PVC esaslı malzemeden imal edilecektir. Mekanik hasar riskinin olmadığı yerler b. Montaj: Poz 32.1-32.11 dahil arasındaki pozlarda verilen YERALTINA DÖŞENEN bütün Kablo Kanal MONTAJ Birim Fiyatları; kanala kablo serilme işçiliği ile (40x60x80cm) ebadında Standart Toprak Kablo Kanalının imalatı birlikte göz önüne alınarak yapılmıştır. Şöyle ki;</p>   |          |   |                |        |               |

R

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

**İşin Adı:** Atabey Hacı Naciye Kasap Mes. ve Tek. Ana. Lise. Ana Pano Besleme Hattı Değişimi Ona. İş.  
**İş Grubu:** Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 2 / 4

| S. No | Poz No    | İmalatın Cinsi   | Birim | Miktarı | Pursantaj (%) |
|-------|-----------|--|-------|---------|---------------|
|       |           | <p>- Standart Toprak Kanalına Kablo Montajı : Kablunun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Elektrik tesisleri Kuvvetli Akım Tesisat Yönetmeliğine, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve TEDAŞ şartnamelerine göre; 40x60x80cm ebatlarında standart kablo kanalının hazırlanması, kanal dibine kum serilmesi, kablunun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablunun üzerine kum serilmesi, kumun üzerine tüm kanal boyunca arada boşluk kalmayacak şekilde, enine olarak tuğla (metrede 12 adet) veya 20x50x6cm ebadında beton blok (metrede 2 adet) vb. gereçlerden koruyucu elemanın yerleştirilmesi, Beton Blok veya Tuğlanın (koruyucu elemanın) 20 cm üzerine, kablo kanalı boyunca, 12cm genişliğinde en az 0.1 mm kalınlığında ve üzerine 6cm'lik siyah punto harflerle " OG/AG ENERJİ KABLOSU " yazısı yazılmış renkli, esnek plastikten mamül ikaz bandının serilmesi kanal kazısından çıkan toprak vs. nin sıkıştırılarak yol seviyesine kadar doldurulması.</p> <p>Bu işlemler için her türlü malzeme (Kablo malzeme bedeli hariç), kazı, nakliye ve işçilik bedelleri ile artan taş ve toprağın idarece gösterilen yere atılması, montaj birim fiyatına dahildir. Kanal boyu için kablo boyu esas alınacaktır. Bu durumda hafriyatı yapılan kanal uzunluğunun kablo boyundan az olacağı bilinmekte ise de, kablo ek yerlerinde ve nihayetlerinde Elektrik Genel Teknik Şartnamesi gereği "S" yapılarak fazlalık bırakılacak kabloların kıvrımları için genişletilmiş kanallara ek rogarlarma ayrıca bir bedel ödenmediğinden, kablo kanalına fazladan ödenen uzunluk farkı bedeli, "S" den dolayı genişletme ve ek rögar yapım bedeli olarak kabul edilmiştir.</p> <p>- Standart Tuvenan Kablo Kanalına Kablo Montajı : Kablunun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Elektrik tesisleri Kuvvetli Akım Tesisat Yönetmeliğine, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve TEDAŞ şartnamelerine göre; 40x60x80cm ebatlarında standart kablo kanalının hazırlanması, kanal dibine kum serilmesi, kablunun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablunun üzerine kum serilmesi, kumun üzerine tüm kanal boyunca arada boşluk kalmayacak şekilde, enine olarak tuğla (metrede 12 adet) veya 20x50x6cm ebadında beton blok (metrede 2 adet) vb. gereçlerden koruyucu elemanın yerleştirilmesi, beton blok veya tuğlanın (koruyucu elemanın) 20cm üzerine, kablo kanalı boyunca, 12cm genişliğinde, en az 0.1 mm kalınlığında ve üzerine 6cm. İlk siyah punto harflerle " OG/AG ENERJİ KABLOSU " yazısı yazılmış renkli, esnek plastikten mamül ikaz bandının serilmesi. Kanaldan çıkan tüm toprak ve molozun idarece gösterilen yere taşınması, ilgili idarenin (Belediye veya Karayollarının vs.) uygun göreceği tuvenan malzemenin Bayındırlık ve İskan Bakanlığının birim fiyat tarifleri Poz No : 15.140/2'ye göre temini ve iş yerine nakli, kanala doldurulması, tesviyesi, tokmaktanması, sunulması ve sıkıştırılması için, gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zıyaatı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma bedelleri montaj birim fiyatına dahildir.</p>   |       |         |               |
| 4     | 32.12-048 | 1kV, 4x10 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (beton kanala, direğe, duvara)   | m     | 26,000  |               |
|       |           | <p>Teknik Tanımı: a) Malzeme: Şartnamesine ve standardına uygun olarak imal edilmiş AG ve OG kablolar, AG Kablolar: İlgili T.S.E. standardına uygun Y kablolar ve ilgili T.S.E. standardına uygun N kabloları (0.6/1 kV). Tek damarlılarda; bakır iletken, PVC yalıtkan ve PVC dış kılıf. Çok damarlılarda; bakır iletken, PVC yalıtkan, ortak kılıf ve PVC dış kılıf olarak imal edilirler. Ayrıca konsantrik iletken bulunan çok damarlı kablolar; konsantrik iletken ve koruma bandı (bu kablolarla konsantrik iletken nötr iletkeni olarak kullanılır), zırh bulunan çok damarlı kablolar ise galvanizli yassı çelik tellerden zırh ve galvanizli çelik tutucu bant bulunacaktır. AG kablo iletkenlerinin 16mm<sup>2</sup> ve daha yukarı kesitli olanları çok telli ve sıkıştırılmış olarak imal edilecektir. Bu kabloların yalıtkan malzemesi PVC veya XLPE (çapraz bağlı polietilen) olabilir.</p> <p>OG Kablolar: İlgili T.S.E. standartlarına ve IEC 502'ye uygun olarak imal edilmiş 3.5/6 - 5.8/10 - 8.7/15 - 20.3/35 kV. gerilim kademelelerinde kullanılan XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkanlı tek damarlı ve üç damarlı kablolar. Tek damarlı kablolar; bakır iletken, iç yarı iletken tabaka, XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkan, dış yarı iletken tabaka, yarı iletken bant, bakır siper, koruma bandı ve dış kılıf. Üç damarlı kablolar; bakır iletken iç yarı iletken tabaka, XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkan, dış yarı iletken tabaka, yarı iletken bant, bakır siper, ortak kılıf, PVC ayırıcı kılıf, galvanizli yassı çelik tellerden zırh, galvanizli çelik tutucu bant ve dış kılıf bulunacaktır. OG kabloların iletkenleri çok damarlı ve sıkıştırılmış olacaktır. Q bandı olmayan kablolar ise kırmızı renkli PVC esaslı malzemedensiz imal edilecektir.</p> <p>b. Montaj: Poz 32.1-32.11 dahil arasındaki pozlarda verilen YERALTINA DÖŞENEN bütün Kablo Kanal MONTAJ Birim Fiyatları; kanala kablo serime işçiliği ile (40x60x80cm) ebadında Standart Toprak Kablo Kanalının imalatı birlikte göz önüne alınarak yapılmıştır. Şöyle ki;</p> <p>- Standart Toprak Kanalına Kablo Montajı : Kablunun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Elektrik tesisleri Kuvvetli Akım Tesisat Yönetmeliğine, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve TEDAŞ şartnamelerine göre; 40x60x80cm ebatlarında standart kablo kanalının hazırlanması, kanal dibine kum serilmesi, kablunun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablunun üzerine kum serilmesi, kumun üzerine tüm kanal boyunca arada boşluk kalmayacak şekilde, enine olarak tuğla (metrede 12 adet) veya 20x50x6cm ebadında beton blok (metrede 2 adet) vb. gereçlerden koruyucu elemanın yerleştirilmesi, Beton Blok veya Tuğlanın (koruyucu elemanın) 20 cm üzerine, kablo kanalı boyunca, 12cm genişliğinde en az 0.1 mm kalınlığında ve üzerine 6cm'lik siyah punto harflerle " OG/AG ENERJİ KABLOSU " yazısı yazılmış renkli, esnek plastikten mamül ikaz bandının serilmesi kanal kazısından çıkan toprak vs. nin sıkıştırılarak yol seviyesine kadar doldurulması.</p> <p>Bu işlemler için her türlü malzeme (Kablo malzeme bedeli hariç), kazı, nakliye ve işçilik bedelleri ile artan taş ve toprağın idarece gösterilen yere atılması, montaj birim fiyatına dahildir. Kanal boyu için kablo boyu esas alınacaktır. Bu durumda hafriyatı yapılan kanal uzunluğunun kablo boyundan az olacağı bilinmekte ise de, kablo ek yerlerinde ve nihayetlerinde Elektrik Genel Teknik Şartnamesi gereği "S" yapılarak fazlalık bırakılacak kabloların kıvrımları için genişletilmiş kanallara ek rogarlarma ayrıca bir bedel ödenmediğinden, kablo kanalına fazladan ödenen uzunluk farkı bedeli, "S" den dolayı genişletme ve ek rögar yapım bedeli olarak kabul edilmiştir.</p> <p>- Standart Tuvenan Kablo Kanalına Kablo Montajı : Kablunun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Elektrik tesisleri Kuvvetli Akım Tesisat Yönetmeliğine, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve TEDAŞ şartnamelerine göre; 40x60x80cm ebatlarında standart kablo kanalının hazırlanması, kanal dibine kum serilmesi, kablunun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablunun üzerine kum serilmesi, kumun üzerine tüm kanal boyunca arada boşluk kalmayacak şekilde, enine olarak tuğla (metrede 12 adet) veya 20x50x6cm ebadında beton blok (metrede 2 adet) vb. gereçlerden koruyucu elemanın yerleştirilmesi, beton blok veya tuğlanın (koruyucu elemanın) 20cm üzerine, kablo kanalı boyunca, 12cm genişliğinde, en az 0.1 mm kalınlığında ve üzerine 6cm. İlk siyah punto harflerle " OG/AG ENERJİ KABLOSU " yazısı yazılmış renkli, esnek plastikten mamül ikaz bandının serilmesi. Kanaldan çıkan tüm toprak ve molozun idarece gösterilen yere taşınması, ilgili idarenin (Belediye veya Karayollarının vs.) uygun göreceği tuvenan malzemenin Bayındırlık ve İskan Bakanlığının birim fiyat tarifleri Poz No : 15.140/2'ye göre temini ve iş yerine nakli, kanala doldurulması, tesviyesi, tokmaktanması, sunulması ve</p> |       |         |               |

K

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

**İşin Adı:** Atabey Hacı Naciye Kasap Mes. ve Tek. Ana. Lise. Ana Pano Besleme Hattı Değişimi Ona. İş.

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

Sayfa 3 / 4

| S. No | Poz No  | İmalatın Cinsi   | Birim | Miktarı | Porsantaj (%) |
|-------|---|--|-------|---------|---------------|
|       |   | <p>sıkıştırılması için, gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıf, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma bedelleri montaj birim fiyatına dahildir.</p> <p><b>AÇIKLAMA (NOTLAR)</b> Poz : 32.1 - 32.11 dahil arasındaki pozlarda verilen YERALTINA DÖŞENEN bütün Kablo Kanal MONTAJ Birim fiyatlarına Standart Toprak Kablo Kanalı dahil olduğundan, bu bedele bunun dışındaki Standart Toprak kablo Kanalına yapılacak ilave ödeme veya kesintiler NOT I, II, III'de, kaplamadan dolayı Sökme ve Yapımlar da Poz 33.1 ve Poz 33.2'de İMALAT FARK BİRİM FİYATI olarak hesaplanmıştır. Şöyle ki; Zaruret halinde kablo kanalında yapılacak değişikliklere ait uygulamalar:</p> <p>a- Yukarıda tarifli yapılan Standart Toprak Kablo Kanalı genişletilerek veya derinleştirilerek veya genişletme ve derinleştirme müştereken yapıldığı takdirde Poz 32.11.3'den sonra yazılan NOT 1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e'den,</p> <p>b- Yukarıda yapılan Standart Tuvenan kablo kanalının, standart toprak kanalına göre imalat fark birim fiyatı Poz 32.11.3'den sonra yazılan Not II den, standart tuvenan kablo kanalı genişletilerek veya derinleştirilerek veya genişletme ve derinleştirme müştereken yapıldığı takdirde Poz 32.11.3'den sonra yazılan NOT II.a, II.b, II.c, II.d, II.e'den,</p> <p>c- Pozların kapsamı dışında kullanılacak olan ilave tuğla veya eşdeğeri malzemenin malzeme ve montaj bedelleri Poz 32.b'den, d- Kanal içine döşenen ilk (birinci) kablodan sonraki döşenecek beher kablo için, kablounun malzeme ve montaj bedeli / bedelleri Poz 32.16-17-18-19'dan, Yukarıda a, b, c, d şıklarında açıklaması yapılan hususlar imalat farkı bedeli olarak, kablo montaj birim fiyatına (yani Poz 32.1 - Poz 32.11 dahil) ek olarak AYRIYETTEN ve MÜNFERİDEN ödenir.</p> <p>Kablo Kanalı yapılacak güzergahta kaplama var ise : Bu kaplamanın arnavut kaldırımı (parke), çöşe, beton, asfalt vs. nin sökme ve yeniden yapma bedelleri Poz 33.1 ve Poz 33.2'den ayrıca ödenecektir. Bu nedenle, kablo kanalında kaplamalara ait kalınlık kadar az imalat yapılacağından; a- Standart toprak kanalında, kablo montaj bedelinden (Poz 32.1 - Poz 32.11 dahil) kaplama nedeni ile az yapılan imalat bedeli olan, NOT III.a'daki bedel düşülecektir. Kanalda genişleme varsa ise, her 10 cm genişleme için NOT: III.c'deki bedel, NOT: III.a'ya ilave olarak ayrıca düşülecektir.</p> <p>b- Standart tuvenan kablo kanalında ise, kablo montaj bedelinden (Poz 32.1 - Poz 32.11 dahil) kaplama nedeni ile az yapılan imalat bedeli olan, NOT III. b'deki bedel düşülecektir. Kanalda genişleme varsa ise, her 10 cm genişleme için NOT: III.d'deki bedel, NOT III.b'ye ilave olarak ayrıca düşülecektir. Özel durumlar için, NOT: III.e'deki tarife göre uygulama yapılacaktır.</p> <p>III- Aynı Toprak Kanala Birden Fazla AG-OG Kablo Döşenmesi : Ana Kablodan sonraki beher kablo için; kablounun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Kuvvetli Akım Yönetmeliğine, Elektrik Genel Teknik Şartnamesine ve T.E.K. DAPT, şartnamesine göre; hazırlanmış toprak kanala istenilen karakteristikte AG veya OG kabloların döşenmesi.</p> |       |         |               |
| 5     | 32.12-081   | 1kV, 3x35c/16 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (beton kanala, direğe, duvara)   | m     | 13,000  |               |
|       | <p><b>Teknik Tarif:</b> a) Malzeme: Şartnamesine ve standardına uygun olarak imal edilmiş AG ve OG kablolar, AG Kablolar: İlgili T.S.E. standardına uygun Y kablolar ve ilgili T.S.E. standardına uygun N kabloları (0.6/1 kV). Tek damarlılarda; bakır iletken, PVC yalıtkan ve PVC dış kılıf. Çok damarlılarda; bakır iletken, PVC yalıtkan, ortak kılıf ve PVC dış kılıf olarak imal edilirler. Ayrıca konsantrik iletken bulunan çok damarlı kablolarında; konsantrik iletken ve koruma bandı (bu kablolarında konsantrik iletken nötr iletken olarak kullanılır), zırf bulunan çok damarlı kablolarında ise galvanizli yassı çelik tellerden zırf ve galvanizli çelik tutucu bant bulunacaktır. AG kablo iletkenlerinin 16mm<sup>2</sup> ve daha yukarı kesitli olanları çok telli ve sıkıştırılmış olarak imal edilecektir. Bu kabloların yalıtkan malzemesi PVC veya XLPE (çapraz bağlı polietilen) olabilir.</p> <p>OG Kablolar: İlgili T.S.E. standartlarına ve IEC 502'ye uygun olarak imal edilmiş 3.5/6 - 5.8/10 - 8.7/15 - 20.3/35 kV. gerilim kademelerinde kullanılan XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkanlı tek damarlı ve üç damarlı kablolar. Tek damarlı kablolarında; bakır iletken, iç yarı iletken tabaka, XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkan, dış yarı iletken tabaka, yarı iletken bant, bakır siper, koruma bandı ve dış kılıf. Üç damarlı kablolarında; bakır iletken iç yarı iletken tabaka, XLPE (çapraz bağlı polietilen) yalıtkan, dış yarı iletken tabaka, yarı iletken bant, bakır siper, ortak kılıf, PVC ayrıncı kılıf, galvanizli yassı çelik tellerden zırf, galvanizli çelik tutucu bant ve dış kılıf bulunacaktır. OG kabloların iletkenleri çok damarlı ve sıkıştırılmış olacaktır. Q bandı olmayan kablolarında ise kırmızı renkli PVC esaslı malzemeden imal edilecektir.</p> <p>b. Montaj: Poz 32.1-32.11 dahil arasındaki pozlarda verilen YERALTINA DÖŞENEN bütün Kablo Kanal MONTAJ Birim Fiyatları; kanala kablo serilme işçiliği ile (40x60x80cm) ebadında Standart Toprak Kablo Kanalının imalatı birlikte göz önüne alınarak yapılmıştır. Şöyle ki;</p> <p>- Standart Toprak Kanalına Kablo Montajı : Kablounun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Elektrik tesisleri Kuvvetli Akım Tesisat Yönetmeliğine, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve TEDAŞ şartnamelerine göre; 40x60x80cm ebatlarında standart kablo kanalının hazırlanması, kanal dibine kum serilmesi, kablounun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablounun üzerine kum serilmesi, kumun üzerine tüm kanal boyunca arada boşluk kalmayacak şekilde, enine olarak tuğla (metrede 12 adet) veya 20x50x6cm ebadında beton blok (metrede 2 adet) vb. gereçlerden koruyucu elemanın yerleştirilmesi, Beton Blok veya Tuğlanın (koruyucu elemanın) 20 cm üzerine, kablo kanalı boyunca; 12cm genişliğinde en az 0.1 mm kalınlığında ve üzerine 6cm'lik siyah punto harflerle " OG/AG ENERJİ KABLOSU " yazısı yazılmış renkli, esnek plastikten mamul ikaz bandının serilmesi kanal kazısından çıkan toprak vs. nin sıkıştırılarak yol seviyesine kadar doldurulması.</p> <p>Bu işlemler için her türlü malzeme (Kablo malzeme bedeli hariç), kazı, nakliye ve işçilik bedelleri ile artan taş ve toprağın idarece gösterilen yere atılması, montaj birim fiyatına dahildir. Kanal boyu için kablo boyu esas alınacaktır. Bu durumda hafriyatı yapılan kanal uzunluğunun kablo boyundan az olacağı bilinmekte ise de, kablo ek yerlerinde ve nihayetlerinde Elektrik Genel Teknik Şartnamesi gereği "S" yapılarak fazlalık bırakılacak kabloların kıvrımları için genişletilmiş kanallara ek rogarlar ayrıca bir bedel ödenmediğinden, kablo kanalına fazladan ödenen uzunluk farkı bedeli, "S" den dolayı genişletme ve ek rogar yapım bedeli olarak kabul edilmiştir.</p> <p>- Standart Tuvenan Kablo Kanalına Kablo Montajı : Kablounun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Elektrik tesisleri Kuvvetli Akım Tesisat Yönetmeliğine, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve TEDAŞ şartnamelerine göre; 40x60x80cm ebatlarında standart kablo kanalının hazırlanması, kanal dibine kum serilmesi, kablounun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablounun üzerine kum serilmesi, kumun üzerine tüm kanal boyunca arada boşluk kalmayacak şekilde, enine olarak tuğla (metrede 12 adet) veya 20x50x6cm ebadında beton blok (metrede 2 adet) vb. gereçlerden koruyucu elemanın yerleştirilmesi, beton blok veya tuğlanın (koruyucu elemanın) 20cm üzerine, kablo kanalı boyunca; 12cm genişliğinde, en az 0.1 mm kalınlığında ve üzerine 6cm. lik siyah punto harflerle " OG/AG ENERJİ KABLOSU " yazısı yazılmış renkli, esnek plastikten mamul ikaz bandının serilmesi. Kanaldan çıkan tüm toprak ve molozun idarece gösterilen yere taşınması, ilgili idarenin (Belediye veya Karayollarının vs.) uygun göreceği tuvenan malzemenin Bayındırlık ve İskan Bakanlığının birim fiyat tarifleri Poz No : 15.140/2'ye göre temini ve iş yerine nakli, kanala doldurulması, tesviyesi, tokmaklanması, sunulması ve</p> |  |       |         |               |



## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

**İşin Adı:** Atabey Hacı Naciye Kasap Mes. ve Tek. Ana. Lise. Ana Pano Besleme Hattı Değişimi Ona. İşi.

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

Sayfa 4 / 4

| S. No | Poz No      | İmalatın Cinsi   | Birim          | Miktar | Porsantaj (%) |
|-------|-------------|--|----------------|--------|---------------|
|       |             | <p>sıkıştırılması için, gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıfları, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma bedelleri montaj birim fiyatına dahildir.</p> <p><b>AÇIKLAMA (NOTLAR) Poz : 32.1 - 32.11 dahil arasındaki pozlarda verilen YERALTINA DÖŞENEN bütün Kablo Kanal MONTAJ Birim fiyatlarına Standart Toprak Kablo Kanalı dahil olduğundan, bu bedele bunun dışındaki Standart Toprak kablo Kanalına yapılacak ilave ödeme veya kesintiler NOT I,</b></p> <p>II, III'de, kaplamadan dolayı Sökme ve Yapmalar da Poz 33.1 ve Poz 33.2'de İMALAT FARK BİRİM FİYATI olarak hesaplanmıştır. Şöyle ki; Zaruret halinde kablo kanalında yapılacak değişikliklere ait uygulamalar:</p> <p>a- Yukarıda tarif yapılan Standart Toprak Kablo Kanalı genişletilerek veya derinleştirilerek veya genişletme ve derinleştirme müştereken yapıldığı takdirde Poz 32.11.3'den sonra yazılan NOT 1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e'den,</p> <p>b- Yukarıda yapılan Standart Tuvenan kablo kanalının, standart toprak kanalına göre imalat fark birim fiyatı Poz 32.11.3'den sonra yazılan Not II den, standart tuvenan kablo kanalı genişletilerek veya derinleştirilerek veya genişletme ve derinleştirme müştereken yapıldığı takdirde Poz 32.11.3'den sonra yazılan NOT II.a, II.b, II.c, II.d, II.e'den,</p> <p>c- Pozların kapsamı dışında kullanılacak olan ilave tuğla veya eşdeğeri malzemenin malzeme ve montaj bedelleri Poz 32.b'den,</p> <p>d- Kanal içine döşenen ilk (birinci) kablodan sonraki döşenecek beher kablo için, kablunun malzeme ve montaj bedeli / bedelleri Poz 32.16-17-18-19'dan, Yukarıda a, b, c, d şıklarında açıklaması yapılan hususlar imalat farkı bedeli olarak, kablo montaj birim fiyatına (yani Poz 32.1 - Poz 32.11 dahil) ek olarak AYRİYETTEN ve MÜNFERİDEN ödenir.</p> <p>Kablo Kanalı yapılacak güzergahta kaplama var ise : Bu kaplamanın arnavut kaldırımı (parke), çöse, beton, asfalt vs. nin sökme ve yeniden yapma bedelleri Poz 33.1 ve Poz 33.2'den ayrıca ödenecektir. Bu nedenle, kablo kanalında kaplamalara ait kalınlık kadar az imalat yapılacağından; a- Standart toprak kanalında, kablo montaj bedelinden (Poz 32.1 - Poz 32.11 dahil) kaplama nedeni ile az yapılan imalat bedeli olan, NOT III.a'daki bedel düşülecektir. Kanalda genişleme varsa ise, her 10 cm genişleme için NOT: III.c'deki bedel, NOT: III.a'ya ilave olarak ayrıca düşülecektir.</p> <p>b- Standart tuvenan kablo kanalında ise, kablo montaj bedelinden (Poz 32.1 - Poz 32.11 dahil) kaplama nedeni ile az yapılan imalat bedeli olan, NOT III. b'deki bedel düşülecektir. Kanalda genişleme varsa ise, her 10 cm genişleme için NOT: III.d'deki bedel, NOT III.b'ye ilave olarak ayrıca düşülecektir. Özel durumlar için, NOT: III.e'deki tarife göre uygulama yapılacaktır.</p> <p>III- Aynı Toprak Kanala Birden Fazla AG-OG Kablo Döşenmesi : Ana kablodan sonraki beher kablo için; kablunun nakli, nakliye için gerekli sigorta masrafları, projesine, Kuvvetli Akım Yönetmeliğine, Elektrik Genel Teknik Şartnamesine ve T.E.K. DAPT, şartnamesine göre; hazırlanmış toprak kanala istenilen karakteristikte AG veya OG kabloların döşenmesi.</p> |                |        |               |
| 6     | 15.150.1005 | Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)   | m <sup>3</sup> | 3,000  |               |
|       |             | <p><b>Teknik Tanımı:</b> Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m<sup>3</sup>/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuvar, jeneratör, yeterli kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkerli, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kumtaşı, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 25/30 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, iş yerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıfları, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, iş yerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kumtaşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 25/30 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m<sup>3</sup> fiyatı:</p> <p><b>Ölçü:</b> Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.</p> <p><b>Not:</b></p> <p>1) Üretilen veya satın alınan betonun üretildiği tesisin, TSE ve mevzuatının gerektirdiği diğer belgelere sahip olması ve bu belgeleri imalata başlamadan önce idareye vermesi zorunludur. İbraz edilen belgelerin uygun olduğunun tespit ve kullanılmasına müsaade edilmesi kaydıyla ancak, bu tesiste üretilen veya satın alınan ve yürürlükteki mevzuatına göre piyasa arz koşullarını da taşıyan uygunluk belgeli betonun imalatı kullanılması mümkün olacaktır.</p> <p>2) Betonun satın alınarak temin edilmesi halinde, üzerinde işin adı da belirtilmiş olan faturaların birer suretinin ödeme belgelerine eklenmesi zorunludur.</p> <p>3) Beton bünyesine ilave olarak konulacak katkı malzemesinin bedeli ayrıca ödenecektir.</p> <p>4) Pompa kullanılmaması halinde analizden pompa bedeli düşülür.</p>  |                |        |               |

**Kadir ALTINKAYNAK**

Elektrik Teknikleri

*(Handwritten Signature)*

**ATABEY HACI NACİYE KASAP MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ ANA PANO BESLEME HATTI DEĞİŞİMİ**  
**ONARIMI YAPIM İŞİ ELEKTRİK MAHAL LİSTESİ :**

1- **Okul Ana Pano Besleme Hattı:** Şartnamelere ve keşfine uygun olarak okulun ana besleme hattı 3x35+16 mm<sup>2</sup> nyy kablo ile yenilenecektir. Keşfinde görüldüğü üzere beton kırılmaları, toprak kazımları kablunun şartnamesine göre döşenmesi ve tekrar toprak ile örtülmesi ve beton atılması prosedürüne aynen uyulacaktır.

2- **Pansiyon Doğalgaz Odası Panosu Besleme Hattı:** Şartnamelere ve keşfine uygun olarak pansiyonun doğalgaz odası panosu besleme hattı 4x10 mm<sup>2</sup> nyy kablo ile yenilenecektir. Pansiyon Doğalgaz odası panosu Okulun ana panosundan beslenecektir. Keşfinde görüldüğü üzere beton kırılmaları, toprak kazımları kablunun şartnamesine göre döşenmesi ve tekrar toprak ile örtülmesi ve beton atılması prosedürüne aynen uyulacaktır.

3-Kullanılacak malzemeler TSE ve CE belgesi olacaktır.

4-Yapılacak olan tüm tesisat çalışır ve sağlam şekilde teslim edilecektir.

5-İlave çıkabilecek işçilik ve malzeme için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir. Bunun için idareden ayrıca bir bedel talep edilmeyecek olup; ilave çıkabilecek birbirini tamamlayıcı malzemeler aynı iş kapsamında değerlendirilecektir.

6-Yüklenici çalışma esnasında verdiği her türlü zararı karşılamakla yükümlüdür. İdareden bu konuda her hangi bir ücret talep edemez. De montaj için ayrıca bedel ödenmeyecektir. De montaj yapılan malzemeler okul idaresine imza karşılığı teslim edilecektir.

7-Uygulamalar "Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri ve Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliği" ne uygun olarak yapılacaktır.

Kadir ALTINKAYNAK

Elektrik Tek.  
