

### 32.12-045 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

|         |                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------|
| Poz No  | 32.12-045                                                           |
| Tanımı  | 1kV, 4x2.5 mm <sup>2</sup> NYY Kablo (beton kanala, direğe, duvara) |
| Birimi  | m                                                                   |
| Kurum   | TEDAŞ [Elektrik Proje Tesis]                                        |
| Fasikül | 2. Bölge (2024 ve Öncesi)                                           |

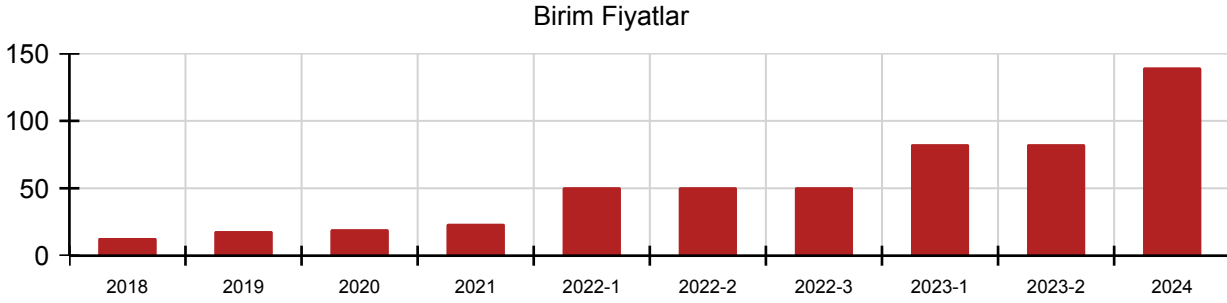
#### Birim Fiyatları

| Yıl    | Birim Fiyatı | Montaj Fiyatı | Demontaj Fiyatı |
|--------|--------------|---------------|-----------------|
| 2024   | 139,53       | 78,71         | 49,82           |
| 2023-2 | 82,59        | 44,61         | 28,22           |
| 2023-1 | 82,59        | 44,61         | 28,22           |
| 2022-3 | 50,65        | 25,14         | 16,03           |
| 2022-2 | 50,65        | 25,14         | 16,03           |
| 2022-1 | 50,65        | 25,14         | 16,03           |
| 2021   | 23,63        | 15,51         | 9,86            |
| 2020   | 19,51        | 13,83         | 8,80            |
| 2019   | 18,19        | 12,86         | 8,19            |
| 2018   | 13,13        | 9,59          | 6,10            |

Oska Yazılım'dan alınmıştır.

## 32.12-045 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

### Birim Fiyatları Grafiği



### Yapım Şartları

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.

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;  
- Standart Toprak Kanalına Kablo Montajı : Kablonun 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.

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.

- Standart Tuvenan Kablo Kanalına Kablo Montajı : Kablonun 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

## 32.12-045 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

kum serilmesi, kablonun şartnamesine uygun olarak döşenmesi, kablonun 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 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, tokmaklanması, sunulması ve sıkıştırılması için, gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıyatı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma bedelleri montaj birim fiyatına dahildir. 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, 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: a- Yukarıda tarifi 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, 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, 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, kablonun 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. Kablo Kanalı yapılacak güzergahta kaplama var ise : Bu kaplamanın arnavut kaldırımı (parke), şose, 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. 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. III- Aynı Toprak Kanala Birden Fazla AG-OG Kablo Döşenmesi : Ana kablodan sonraki beher kablo için; kablonun 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.

## 32.12-045 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

### Analizi

| Rayiç No | Önceki Rayiç No | Tanımı | Birimi | Miktar |
|----------|-----------------|--------|--------|--------|
|----------|-----------------|--------|--------|--------|

Oska Yazılım'dan alınmıştır.