

## 43.540.1009 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

**Poz No** 43.540.1009 (32.014/İB-9)

**Tanımı** Çapı 1200 mm'lik çelik boru ile zemin altından yatay geçiş yapılması (Boru bedeli dâhil)

**Birimi** m

**Kurum** İller Bankası

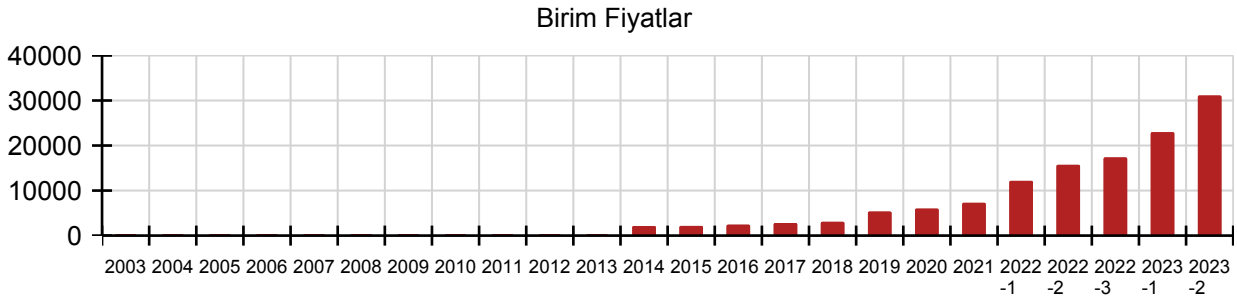
**Fasikül** Altyapı Tesisleri

### Birim Fiyatları

Yıl	Birim Fiyatı	Montaj Fiyatı	Demontaj Fiyatı
2015	2148,12	0,00	0,00
2006	0,00	0,00	0,00
2013	0,00	0,00	0,00
2018	3063,67	0,00	0,00
2012	0,00	0,00	0,00
2016	2424,99	0,00	0,00
2011	0,00	0,00	0,00
2004	0,00	0,00	0,00
2010	0,00	0,00	0,00
2020	5992,80	0,00	0,00
2023-2	31109,20	0,00	0,00
2007	0,00	0,00	0,00
2017	2787,18	0,00	0,00
2022-3	17359,11	0,00	0,00
2005	0,00	0,00	0,00
2009	0,00	0,00	0,00
2021	7282,91	0,00	0,00
2014	2132,50	0,00	0,00
2003	0,00	0,00	0,00
2022-2	15715,01	0,00	0,00
2019	5337,04	0,00	0,00
2008	0,00	0,00	0,00
2023-1	22959,69	0,00	0,00
2022-1	12155,49	0,00	0,00

## 43.540.1009 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

### Birim Fiyatları Grafiği



### Yapım Şartları

İller Bankası şartnamelerine projesine göre karayolunun, demiryolunun zemini ile DSİ kanalı veya akarsu yataklarının altından, yolun, kanalın ve akarsu yatağının yapısal özelliklerine zarar verilmeden boruların zemin altından geçirilmesi için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, makine araç, gereçlerin işbaşında hazırlanması;

- TSE belgeli, İller Bankası A.Ş. şartnamelerine ve projesine uygun olarak Yüklenici firma tarafından temin edilmiş, test ve kontrolleri yapılmış ve iş yerine getirilmiş, çakma veya itme odası alanının yakınına indirilmiş kılavuz çelik boru yüzeyinde hasar varsa tamir edilmesi, gerekmesi halinde; çelik boru uçlarının boru eksenine dik olarak kesilmesi, düzeltilmesi, kesim sırasında oluşan çapakların temizlenmesi, çelik boru başlarındaki ovalliğin giderilerek dairesel eksene alınması,
- İş yerinde ve işin her aşamasında işçi sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanması, araç ve yaya trafiğinin düzenlenmesi, varsa mevcut binaların emniyeti için gerekli her türlü tedbirin alınması ve her türlü uyarı işaretinin konulması, kazı sırasında mevcut alt yapı tesislerinde hasarlar oluşması halinde zarar gören alt yapı tesislerinin onarılması, varsa zararlardan dolayı üçüncü şahısların maddi ve manevi zararlarının karşılanması,
- İller Bankası şartnamelerine projesine göre geçişi yapılacak hatlarda eksen üzerinde boru giriş ve çıkış yapılan köşe noktalarında olmak üzere konumlarının belirlenmesi ve bu amaçla uygun yer kontrol noktalarının tesisi ile koordinat ölçü, hesap ve röperinin sözleşme eki İller Bankası "Sayısal İşletme Projeleri Özel Teknik Şartnamesi"ne göre yapılması, boru hattının geçirileceği güzergahın ve çakma veya itme odasının spreyl boya, toz kireç gibi benzeri malzemeler ile işaretlenmesi, aplikasyonun yapılması, yolun her iki yanında yapılacak çalışma odalarının teşkili için her cins klas ve her derinlikteki zeminde elle ve/veya makine ile temel kazısının yapılması, kazının ve imalatın bünyesine giren malzemelerin çalışma çukurunun üst kenarından 0,60 m mesafedeki koruma şeridi dışına konulması, şartnamesine ve projesine uygun olarak kazı çukuru tabanının tesviye edilmesi ve sıkıştırılması, yan yüzeylerinin düzeltilmesi, kazıdan çıkan artık malzemenin işin bitiminde geri dolgu malzemesi olarak kullanılabilmesi için çukura yakın bir yere güvenli bir şekilde yığılması, dolgudan artan malzemenin, uygun bir şekilde doldurulmuş çukur üst yüzeyine ve etrafına serilmesi veya İdarenin göstereceği yere taşıtlara yüklenip taşınması ve boşaltılması, kazının ve imalatın kuru zeminde yapılması için her türlü şu boşaltma, çamur müşkülâtı ve derinlik zammı ve boru içi kazıya müşkülât zammı verilmesi,
- Çalışma odası yapımında; Yüklenici firma tarafından hazırlanıp İdarece onay edilen detay projesi uygulanacak olup, proje ölçülerine, ilgili şartname ve standartlara uygun olarak beton ve betonarme kalıbının hazırlanması ve yerine konulması, taşıyıcı ve iş iskelesinin kurulması, her çap ve türde demir donatısının hazırlanarak diğer elemanlar ile irtibatını sağlayacak şekilde kalıp içine yerleştirilmesi, etriye ve çiroz bağlantılarının yapılması, C16/20 hazır betonunun kalıp içine doldurulması ve proje kapsamındaki diğer her türlü imalatın yapılması veya yerine konulması,
- Delme ve çakma işinde kullanılacak her cins yatay boru çakma makinesi veya yatay hidrolik itme makinesi ile diğer her türlü jeneratör, makine, araç ve gerecin iş yerinde çalışır halde bulundurulması, teşkil edilen çalışma odası içerisine çakma veya itme makinesi ve ekipmanlarının indirilerek kurulması, itilecek borunun çapında ilk ayna kazısının yapılması, çalışma odası üst kenarındaki kılavuz çelik borunun çalışma odası içine indirilmesi, çukur yan yüzeyinde açılan yatay çukura çakma veya itme makinesi ile borunun itilmesi veya çakılması, boru içerisinde el ile kazı yapılarak boru tüneli açılması, açılan tünel içerisine tekrar makine borunun sürülmesi, borunun yolun, kanalın veya akarsuyun altından karşılama çukurundan çıkarılmasına

## 43.540.1009 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

kadar bu işlemin tekrar edilmesi, borular tünel içerisine sürüldükçe, birbirine kaynak yapılarak eklenmesi için çelik boru ucuna kaynak ağzı açılması, çelik boru başlarının kaynak yapılacak şekilde tam olarak uç uca getirilmesi, standartlara ve teknik şartnamesine uygun olarak çelik boru başlarının boru et kalınlığına göre gerektiği kadar sıralar halinde kaynaklanarak ile birleştirilmesi, çakma veya itme işleminin ilerletilebilmesi için boru içinde yapılan kazı sonucu oluşan kazı atığının çalışma odasına ve oradan dışarıya çalışma odası kazısından çıkan malzemenin üzerine veya yanına yığılması,

• Yatay geçişin tamamlanmasından sonra, çakma veya itme makinesi ve ekipmanlarının çalışma çukurunun dışına çıkarılması, kılavuz çelik borusu içerinden geçilecek boruların projesine, şartnamelerine ve birim fiyat tariflerine uygun şekilde döşenerek boru hattına bağlanması ve basınç testi yapılmasından sonra tüm malzeme ekipmanların çukurların içinden çıkarılması, çukurların dolgu malzemesi ile doldurulması, üst yüzeylerinin kazı öncesi doğal haline getirilmesi için gereken her türlü işçilik, yükleme boşaltma giderleri, malzeme ve zayıtı, basınç deneyi için su temini, makine araç, gereçleri ile Yüklenci genel giderleri ve karı dahil, karayolunun, demiryolunun zemini ile DSİ kanalı veya akarsu yataklarının altından, yolun, kanalın ve akarsu yatağının yapısal özelliklerine zarar verilmeden boruların zemin altından geçirilmesinin 1,00 (bir) m fiyatı.

### Ölçü:

Projedeki boyutları, ilgili şartname ve özel birim tariflerine göre zemin altından yatay delgi metodu ile geçirilerek döşenen çelik boru hattına ait uzunluğun metre cinsinden miktarıdır.

### Not:

- 1) Hattın tamamını içermeyen kısmi tadilat projeleri gereğince sözleşme eki projesine esas şeritvari haritası dışında boru hattı yapılması halinde dahi, bu birim fiyat uygulanacaktır.
- 2) Bu birim fiyat tarifinde yer almadığı veya başka bir gerekçe ileri sürülerek yeni birim fiyat yapılması veya birim fiyat değişikliği talebinde bulunulamaz.
- 3) İşin yapımına ait imalat, boru ve donanımı ile vana ve özel parça miktarlarında proje miktarı esas olup birim fiyatta yer almadığını ileri sürülerek projedeki miktardan farklı uygulama yapılamaz.

## 43.540.1009 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

### Analizi

Rayiç No	Önceki Rayiç No	Tanımı	Birimi	Miktar
		30 tonluk vinç: Borunun hendek içine indirilmesi, hendek içine indirilen boruların askıda uc uca birleştirilmesi ve borunun zemin içine itilmesi işler		
40.110.3107	03.591/İB-1	30 ton luk vinç (190 HP kamyon + 80 HP vinç) toplam 270 HP gücünde)	Saat	1,600000
10.450.2413	04.768/09G13	1219,0x10,30, 25 atmosfer basınç dayanımlı (St 44) Dış çapı(mm)xEt kalınlık(mm) Spiral Kaynaklı Çelik Borular (TS EN 10217-1)	m	1,000000
43.501.1218	36.020144	Çapı 1200 mm (48" - 1220,0 mm, et kalınlığı: 10,0 mm) çelik boru başlarının kaynakla bağlanması (Boru bedeli hariç)	Adet	0,333000
		Hidrolik itme makinası: Borunun zemin içine itilmesi için		
40.110.3111	03.516/İB	Hidrolik Yatay itme makinası	Saat	1,300000
		100 HP Ekskavator: Boru içinden çıkan kazının çalışma odasının dışına çıkarılması ve 15 m'ye ötelenmesi için		
19.100.1001	03.501	Ekskavator'ün 1 Saatlik Ücreti (100-139 HP)	Saat	3,600000
19.100.1062	03.573	5 kW Generatör grubu'nun 1 saatlik ücreti	Saat	5,500000
		210 Cfm'lik kompresör (Ventilasyon için)		
19.100.1024	03.517/1	Ventilasyon İçin Kompresör'ün 1 Saatlik Ücreti	Saat	2,400000
		Borucu Ustası: Borunun hendek içine indirilmesi, boruların uc uca getirilmesi ve punta kaynağı yapılması		
10.100.1050	01.222	Borucu ustası	Saat	3,200000
		Borucu Ustası Yrd.: Borunun hendek içine indirilmesi için		
10.100.1049	01.221	Borucu usta yardımcısı	Saat	0,340000
		Formen: Borunun hendek içine indirilmesi, boruların uc uca getirilmesi ve punta kaynağı yapılması, boru içindeki zeminin kazılması ve dışarı atılması		
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	7,500000
		Düz İşçi: Borunun çalışma odası içine indirilmesi, borunun zemin içine itilmesi, kazının yapılması, yüklenmesi ve boşaltılması için		
10.100.1062	01.501	Düz işçi	Saat	52,000000