

## KGM/2016 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

**Poz No** KGM/2016

**Tanımı** Tünelde 28 mm çapında SN tipi kaya bulonu tesis edilmesi

**Birimi** m

**Kurum** Karayolları Genel Müdürlüğü

**Fasikül** Bitümlü Kaplama, Yol Köprü

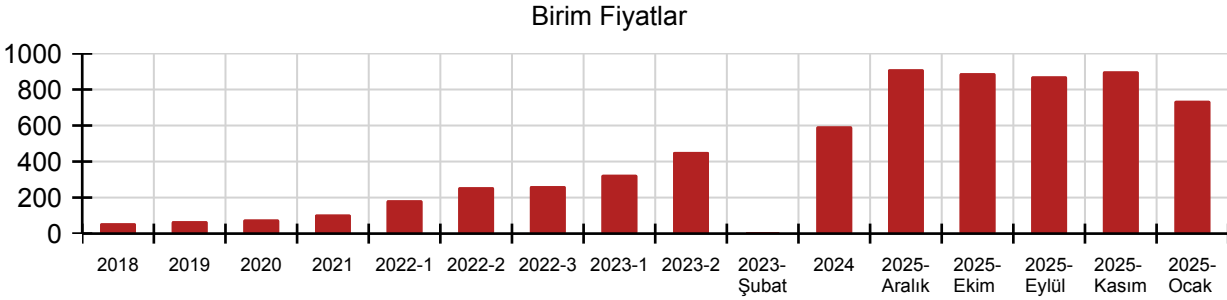
### Birim Fiyatları

Yıl	Birim Fiyatı	Montaj Fiyatı	Demontaj Fiyatı
2025-Aralık	911,76	0,00	0,00
2025-Kasım	900,20	0,00	0,00
2025-Ekim	890,21	0,00	0,00
2025-Eylül	872,48	0,00	0,00
2025-Ocak	737,28	0,00	0,00
2024	594,90	0,00	0,00
2023-2	453,35	0,00	0,00
2023-Şubat	0,00	0,00	0,00
2023-1	326,56	0,00	0,00
2022-3	263,36	0,00	0,00
2022-2	257,10	0,00	0,00
2022-1	184,59	0,00	0,00
2021	105,55	0,00	0,00
2020	78,05	0,00	0,00
2019	68,61	0,00	0,00
2018	56,99	0,00	0,00

Oska Yazılım'dan alınmıştır.

## KGM/2016 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

### Birim Fiyatları Grafiği



### Yapım Şartları

Projesine göre ve KTŞ'nin ilgili kısmındaki esaslar ve şartlar dâhilinde, İdare ve/veya Mühendisin talimatına uygun olarak her kesit ve uzunluktaki tünelde 28 mm çapında SN tipi kaya bulonu tesis edilmesi.

#### Birim Fiyata Dâhil Olan Masraflar:

Gerekli makine ve ekipmanın iş yerinde temini, iş iskelesi ve çalışma platformlarının; yapılması, iş sonunda sökülmesi, taşınması, her yükseklik ve her zemin sınıfında kuruda ve su içinde uygun çap, açısı ve uzunluktaki deliklerin; açılması, basınçlı hava veya su ile temizlenmesi ve ankraj zamanına kadar korunması, KTŞ'de tanımlanan nervürlü çelikten yapılmış istenilen boydaki kaya bulonlarının ve aksesuarlarının temini (ankraj plakaları, rondela ve somunlar, manşon, enjeksiyon ve havalandırma hortumları, enjeksiyonu yapıp prizini alana kadar bulonların yerinden oynamaması için tespit malzemeleri ve enjeksiyonun ankraj deliğinden akması için gerekli sızdırmazlık malzemeleri vb.), suyun iş başında temini, depolanması, enjeksiyon için çimento şerbetinin hazırlanması, temizlenmiş deliklere Önce istenilen kıvamdaki çimento şerbetinin enjekte edilmesi, sonra bulonların ve ankraj parçalarının yerleştirilmesi veya önce bulon yerleştirilip gerekli sızdırmazlığı sağladıktan sonra çimento enjeksiyonu yapılması, gerektiğinde bulonların eklenmesi, ankraj temin edildikten ve yeterli priz elde edildikten sonra nervürlü çelik ile birlikte veya doğrudan doğruya başlık plakası, somun ve diğer gerekli aksesuarlarının yerine konması, torkmetre ile sıkılması ve çekme testlerinin yapılması, inşaat yerindeki her türlü yatay ve düşey taşıma, boşaltma, istif ile aşağıda "Birim Fiyata Dâhil Olmayan Masraflar" başlığı altında sayılanlar dışında kalan diğer bütün işlerin yapılması için gerekli her türlü işçilik, malzeme, makine, alet ve araç giderleri ile yüklenici kârı ve genel masraflar.

#### Birim Fiyata Dâhil Olmayan Masraflar:

İnşaat bünyesine giren çimentonun bedeli, nervürlü çeliğin ve çimentonun; yüklenmesi, iş başına taşınması, boşaltılması ve istifi.

#### Ölçü:

Projesinde gösterilen İdare ve/veya Mühendis onayı ile yerine konulan 28 mm çapında SN tipi kaya bulonunun, sayı ve boyları tutanakla tespit edilerek hesaplanan metre cinsinden uzunluğudur.

#### Ödeme:

Birim Fiyat Teklif Cetvelinde Poz KGM/2016'daki "Tünelde 28 mm Çapında SN Tipi Kaya Bulonu Tesis Edilmesi" m birim fiyatı üzerinden yapılır.

## KGM/2016 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

### Analizi

Rayiç No	Önceki Rayiç No	Tanımı	Birimi	Miktar
		Malzeme (Çimento ayrıca ödenecektir)		
10.130.1705	04.254	Beton çelik çubuğu, nervürlü Ø 14-32 mm (S420, B420B-C, B500B-C)	kg	5,656000
		Makine:		
KGM/03.592		Jumbo'nun 1 saatlik ücreti	Saat	0,060000
KGM/03.517/2		Enjeksiyon makinası'nın 1 saatlik ücreti	Saat	0,002500
		İşçilik:		
KGM/10.021/K		Her dozda enjeksiyon için çimento şerbeti hazırlanması	m <sup>3</sup>	0,003710
		On hazırlık, delik delme, delik temizlenmesi, bulon yerleştirme, enjeksiyon yapılması, başlık plakaları takılması ve somun sıkılması karşılığı:		
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,097500
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,132500
10.100.1062	01.501	Düz işçi	Saat	0,013300

Oska Yazılım'dan alınmıştır.