

## KGM/2025 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

|                |                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Poz No</b>  | <b>KGM/2025</b>                                          |
| <b>Tanımı</b>  | Tünelde 32 mm çapında SN tipi kaya bulonu tesis edilmesi |
| <b>Birimi</b>  | m                                                        |
| <b>Kurum</b>   | Karayolları Genel Müdürlüğü                              |
| <b>Fasikül</b> | Bitümlü Kaplama, Yol Köprü                               |

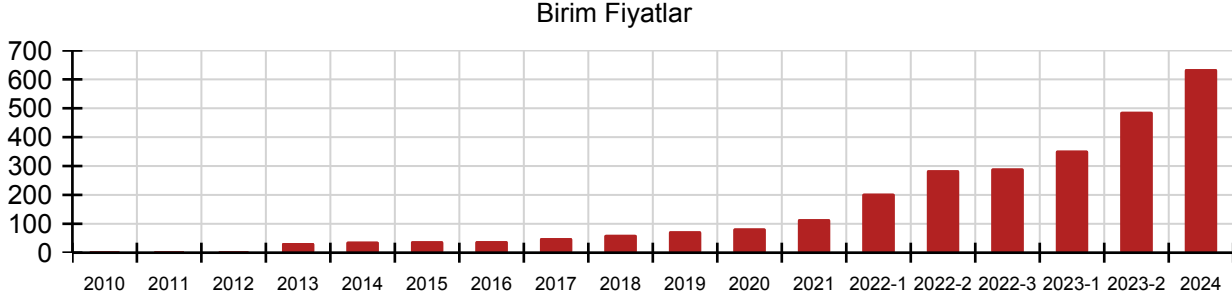
### Birim Fiyatları

| Yıl    | Birim Fiyatı | Montaj Fiyatı | Demontaj Fiyatı |
|--------|--------------|---------------|-----------------|
| 2024   | 635,34       | 0,00          | 0,00            |
| 2023-2 | 487,74       | 0,00          | 0,00            |
| 2023-1 | 353,28       | 0,00          | 0,00            |
| 2022-3 | 291,48       | 0,00          | 0,00            |
| 2022-2 | 285,21       | 0,00          | 0,00            |
| 2022-1 | 204,26       | 0,00          | 0,00            |
| 2021   | 115,91       | 0,00          | 0,00            |
| 2020   | 83,84        | 0,00          | 0,00            |
| 2019   | 73,95        | 0,00          | 0,00            |
| 2018   | 61,81        | 0,00          | 0,00            |
| 2017   | 50,38        | 0,00          | 0,00            |
| 2016   | 39,89        | 0,00          | 0,00            |
| 2015   | 39,51        | 0,00          | 0,00            |
| 2014   | 38,23        | 0,00          | 0,00            |
| 2013   | 33,48        | 0,00          | 0,00            |
| 2012   | 0,00         | 0,00          | 0,00            |
| 2011   | 0,00         | 0,00          | 0,00            |
| 2010   | 0,00         | 0,00          | 0,00            |

Oska Yazılım'dan alınmıştır.

## KGM/2025 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 32 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, aç 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 konulması, torkmetre ile sıkılması ve çekme testlerinin yapılması suretiyle kaya bulonu tesis edilmesi, 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 Mühendisin onayı ile yerine konulan 32 mm çapında SN tipi kaya bulonunun, sayı ve boylan tutanakla tespit edilerek hesaplanan metre cinsinden uzunluğudur.

**Ödeme:**

Birim Fiyat Teklif Cetvelinde Poz KGM/2025'deki "Tünelde 32 mm Çapında SN Tipi Kaya Bulonu Tesis Edilmesi" m birim fiyatı üzerinden yapılır.

## KGM/2025 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     | 7,386000 |
|              |                 | Makine:                                                                                                                                         |        |          |
| KGM/03.592   |                 | Jumbo'nun 1 saaik ücreti                                                                                                                        | Saat   | 0,060000 |
| KGM/03.517/2 |                 | Enjeksiyon makinası'nın 1 saaik ücreti                                                                                                          | Saat   | 0,002500 |
|              |                 | İşçilik:                                                                                                                                        |        |          |
| KGM/10.021/K |                 | Her dozda enjeksiyon için çimento şerbeti hazırlanması                                                                                          | m³     | 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.