KGM/2008 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Poz No	**KGM/2008**
Tanımı	Yeni Avusturya tünel açma yöntemine göre B3 sınıfı zeminde tünel kazısı ters kemerli (İnveri)
Birimi	m³
Kurum	Karayolları Genel Müdürlüğü
Fasikül	Bitümlü Kaplama, Yol Köprü

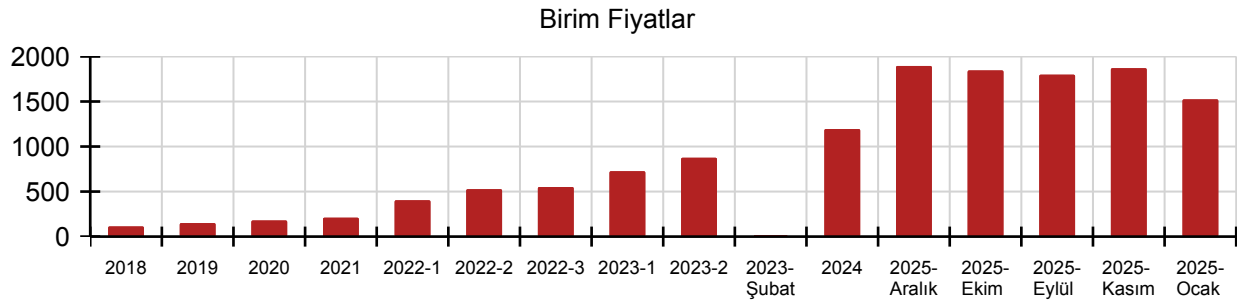
Birim Fiyatları

Yıl	Birim Fiyatı	Montaj Fiyatı	Demontaj Fiyatı
2025-Aralık	1894,43	0,00	0,00
2025-Kasım	1869,65	0,00	0,00
2025-Ekim	1844,80	0,00	0,00
2025-Eylül	1797,78	0,00	0,00
2025-Ocak	1523,70	0,00	0,00
2024	1193,98	0,00	0,00
2023-2	875,44	0,00	0,00
2023-Şubat	0,00	0,00	0,00
2023-1	725,75	0,00	0,00
2022-3	550,56	0,00	0,00
2022-2	526,20	0,00	0,00
2022-1	403,19	0,00	0,00
2021	209,74	0,00	0,00
2020	179,08	0,00	0,00
2019	149,86	0,00	0,00
2018	112,73	0,00	0,00

Oska Yazılım'dan alınmıştır.

KGM/2008 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Birim Fiyatları Grafiği



Yapım Şartları

KTŞ'nin ilgili kısmındaki esaslar ve şartlar dâhilinde, B3 sınıfı zeminde Yeni Avusturya Tünel Açma Yöntemine göre, her kesitte ve uzunlukta proje ve çizimlerine uygun ters kemerli (invertli) tünel kazısı yapılması.
Birim Fiyata Dâhil Olan Masraflar:
B3 sınıfı zeminde tünel kazısı için; gerekli aydınlatma, havalandırma ve kazı yapılmasıyla ilgili tüm makine, malzeme, teçhizat ve enerjinin temini, patlayıcı madde ve gecikmeli detenatör temini ve kullanılması suretiyle Yeni Avusturya Tünel Açma Yöntemine göre kuruda ve suda, her eğim, kesit ve uzunlukta ters kemerli (invertli) tünel kazısının yapılması, kazı esnasında tünel yüzeyinde kavlamış, gevşemiş zeminin el veya makine ile temizlenmesi, Kazı işlerinden çıkan malzemenin tünel içinde vasıtalara yüklenmesi, portaldan nihai ortalama 100 m mesafeye kadar taşınması, boşaltılması, depo yerinde serilip düzeltilmesi, tünelin kazı, destekleme, betonlama, elektrik, elektromekanik işleri bitirilene kadar havalandırılması ve aydınlatılması, gerek kazılacak zemin içerisindeki suyun deşarjı, gerekse su içerisindeki kazının yapılabilmesi için geçici drenaj önlemlerinin alınması, inşaatın devamı müddetince tünel içinde herhangi bir sebeple biriken suyun drenaj veya pompaj suretiyle dışarı atılması, projesinde belirtilen ve/veya Mühendisçe uygun görülen yerlerde KTŞ'deki esaslar doğrultusunda, her türlü Ölçme, araştırma, delgi, sondaj, kazı aynalarında jeolojik haritalama, periyodik olarak yapılan konverjans ölçümleri, etüt ve değerlendirme işlerinin yapılması, gabari kontrolünün ve gerekli düzeltmelerin yapılması, yapım sırasında sürekli kontrolü sağlayacak topoğrafik ve jeoteknik ölçüm istasyonlarının teşkili, yukarıda belirtilen ölçümlerin yapılabilmesi için her türlü ölçüm aletlerinin temini, topoğrafik ve jeoteknik ölçme ve yorumlama raporlarının hazırlanması, yüklenici kusuru (yanlış kazı çalışması gibi) nedeniyle meydana gelmiş proje dışı boşlukların (blok düşmesi, akıntı, çöküntü, heyelan, lağım vb.) Mühendisin direktifine uygun bir şekilde beton ile doldurulması ve bununla ilgili gerekli kalıcı iksanın (desteklemenin) yapılması, proje ve şartnamelere göre veya gerektiğinde her türlü geçici iksa (püskürtme betonu) teşkili, kazının yer altında yapılmasından kaynaklanan zorluk ve verim düşüklükleri, projesinde veya KTŞ'de belirtilen deformasyon toleransı ile inşaat ve aşırı kazı (overbreak) toleransları, yüklenicinin kuşum dışında oluşan ve önlenemeyen 2 m³ den küçük göçük ve boşluklar ile ilgili bütün hizmetler (kazı, nakliye, doldurma vb.) ve bunlar için gerekli her türlü iskele 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:
Kazılmış uygun malzemeyi kullanarak onaylı projelerine göre yol dolgusu teşkili ile sulama ve sıkıştırma işleri, dolguya veya depoya gidecek kazının portaldan nihai ortalama 100 m'den daha fazla mesafeye taşınması.
Onaylı projesinde belirtilen tüm kalıcı destek sistemi (projesinde belirtilen destek sistemi, İdarenin onayı ile azaltılmış ise uygulanan destek sistemi) bedeli, iş başına taşınması, boşaltılması, istifi ve işçiliği.
Şartname ve sözleşmesinde belirtilen tüm ölçüm ve gözlem (jeolojik haritalama, deformasyon ölçümü, yatay sondaj çalışması vb.) sonuçlarına göre hazırlanacak revize projede belirtilen ilave tüm destek sisteminin bedeli, iş başına taşınması, boşaltılması.
Ölçü:
Teorik kazı hattı ödeme hattı olup, bu hat dâhilindeki tünel dik enkesit alanı ile tünelde B3 zemin sınıfının başlangıç ve bitiş noktalan arasındaki uzunluğun çarpımından elde edilen metreküp cinsinden hacmidir.

KGM/2008 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Ödeme:
Birim Fiyat Teklif Cetvelinde Poz KGM/2008'deki "Yeni Avusturya Tünel Açma Yöntemine Göre B3 Sınıfı Zeminde Tünel Kazısı Ters Kemerli (İnvertli)" m³ birim fiyatı üzerinden yapılır.
Not:
1- Tünel Başlangıcı ve Bitişi: Projesine göre yapılmış portal kazısından sonra ortaya çıkan zemin yüzeyi ile bitmiş tünel ana hattının kesiştiği noktadır.
2- - Tünel Proje Boyu: Tünelin başlangıç ve bitiş noktalan arasında kalan mesafedir.
3- Teorik Kazı Hattı (Ödeme Hattı): KTŞ'de tanımlanan ve projesinde gösterilen teorik püskürtme betonunun dış yüzünü oluşturan "T" hattına denir.
4- Bu kazı birim fiyatına yapım ve deformasyon toleransları dâhildir. Ayrıca Ölçüye dâhil edilmez.
5- Tünel kazısı sırasında veya kazıdan sonra; yanlış kazı veya patlatma kusuru gibi nedenler haricinde kemer (tünel radyal yönü) ve kazı aynasındaki püskürtme betonu, çelik iksa, bulon vb. gibi ilk iksa işlerinin tümü bitmeden, ödeme hattının dışında, jeolojik şartların elverişsizliği nedeniyle, yüklenicinin kusuru dışında meydana gelen göçükler sonucu oluşan münferit 2 m³ ve daha fazla boşluklar için kazı bedeli ödenmez. Ancak söz konusu göçük malzemesinin yükleme ve boşaltma bedeli ile depoya veya dolgu sahasına nakli bedeli ödenir. Meydana gelen göçük boşluğunun beton ile doldurulması bedeli ayrıca ilgili pozdan ödenir.
6- Her kazı kademesinde projesinde gösterilen iksaların (desteklemelerin) (püskürtme betonu, çelik iksa, hasır çelik, bulon vb.) yapımından sonra iksalanmış kesimde herhangi bir nedenle oluşacak göçüklerle ilgili hiçbir ödeme yapılmayacak, ancak tünel eski haline getirilecektir. Tünelin proje ve teknik şartlara uygun olarak ve İdarenin kabul edeceği bir metotla eski haline (proje ölçülerine) getirilmesi için yapılacak her türlü masraf, zarar ve ziyan için bir bedel ödenmez.
7- Aç-Kapa tünel kazıları ile tünel başlangıç ve bitiş noktaları dışında yapılan her türlü portal, kademelendirme vb. açıkta yapılan kazılar tünel kazısına dâhil edilmez. Bunların bedeli KGM/2200 Poz No.lu birim fiyattan ayrıca ödenir.
8- Aynı iş bünyesinde yeni bir tünel çıkması veya yol ekseninin değişmesi vb. nedenle tünel yerinin, hattının ve kotunun değişmesi halinde de bu birim fiyat aynı sınıf zemin için aynen uygulanır.

Oska Yazılım'dan alınmıştır.

KGM/2008 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Analizi

Rayiç No	Önceki Rayiç No	Tanımı	Birimi	Miktar
		Aynada Ön Hazırlık		
		Aynada Ön Hazırlık		
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,005000
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,005000
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,010000
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,010000
		Aynada Delik Delinmesi		
		Aynada Delik Delinmesi		
KGM/03.592		Jumbo'nun 1 saatlik ücreti	Saat	0,020000
KGM/03.592		Jumbo'nun 1 saatlik ücreti	Saat	0,020000
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,030000
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,030000
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,050000
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,050000
		Patlayıcının Hazırlanması, Yatay ve Düşey Taşınması, Yerleştirilmesi ve Patlatılması		
		Patlayıcının Hazırlanması, Yatay ve Düşey Taşınması, Yerleştirilmesi ve Patlatılması		
10.160.1003	04.103	Amonyum nitrat, fuel-oil karışımı (Kapsüle duyarsız)	kg	0,500000
10.160.1003	04.103	Amonyum nitrat, fuel-oil karışımı (Kapsüle duyarsız)	kg	0,500000
10.160.1003	04.103	Amonyum nitrat, fuel-oil karışımı (Kapsüle duyarsız)	kg	0,250000
10.160.1003	04.103	Amonyum nitrat, fuel-oil karışımı (Kapsüle duyarsız)	kg	0,250000
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,026000
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,026000
10.100.1011	01.011	Lağımcı (ateşleme ustası)	Saat	0,052000
10.100.1011	01.011	Lağımcı (ateşleme ustası)	Saat	0,052000
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,052000
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,052000
		Kavlak Alma:		
		Kavlak Alma:		
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,008000
10.100.1060	01.409	Formen	Saat	0,008000
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,016000
10.100.1063	01.502	Erbab işçi	Saat	0,016000

KGM/2008 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

		Kazılan Malzemenin Yüklenmesi, Nakli ve Boşaltılması		
		Kazılan Malzemenin Yüklenmesi, Nakli ve Boşaltılması		
10.100.1062	01.501	Düz işçi	Saat	0,050000
10.100.1062	01.501	Düz işçi	Saat	0,050000
10.110.1003	02.017	Her cins ve tonajda motorlu araç taşıma katsayısı (K)	Kats	0,003400
10.110.1003	02.017	Her cins ve tonajda motorlu araç taşıma katsayısı (K)	Kats	0,003400
		Geçici İksalar :		
		Geçici İksalar :		
KGM/2011		Tünelde püskürtme betonu yapılması	m³	0,010000
KGM/2011		Tünelde püskürtme betonu yapılması	m³	0,010000
		Havalandırma :		
		Havalandırma :		
KGM/03.591		Jetfan'ın 1 saatlik ücreti	Saat	0,080000
KGM/03.591		Jetfan'ın 1 saatlik ücreti	Saat	0,080000
		Aydınlatma :		
		Aydınlatma :		
10.160.1030	04.112	Elektrik enerjisi	kWh	2,000000
10.160.1030	04.112	Elektrik enerjisi	kWh	2,000000
		Drenaj :		
		Drenaj :		
10.440.1002		Ø 150 mm anma çaplı Tünel tipi drenaj boruları (PVC esaslı) (TS 13492)	m	0,008000
10.440.1002		Ø 150 mm anma çaplı Tünel tipi drenaj boruları (PVC esaslı) (TS 13492)	m	0,008000
KGM/3605/D		Drenaj borusu döşenmesi	m	0,015000
KGM/3605/D		Drenaj borusu döşenmesi	m	0,015000
		Bölüm Toplamı		
		Bölüm Toplamı		
		Kazı Zorluğu ile Verim Düşüklüğü Karşılığı: (BT*1,75)		
		Kazı Zorluğu ile Verim Düşüklüğü Karşılığı: (BT*1,75)		
		Jeolojik Haritalama ve Konverjans Ölçümler Karşılığı: (BT*0,022)		
		Jeolojik Haritalama ve Konverjans Ölçümler Karşılığı: (BT*0,022)		

Oska Yazılım'dan alınmıştır.