

**4 SAYILI CUMHURBAŞKANLIĞI KARARNAMESİNİN 170'İNCİ MADDESİ**  
**VE**  
**BAKANLIKLARARASI HARİTA İŞLERİNİ KOORDİNASYON VE PLANLAMA KURULU**  
**YÖNETMELİĞİ UYARINCA**  
**HARİTA VE UZAKTAN ALGILAMA İSTEKLERİNE İLİŞKİN**  
**BÜTÇE AKTARMA HESAPLARINA ESAS OLACAK**  
**2024 YILI YAKLAŞIK MALİYETLERİ**

**1. JEODEZİK ÇALIŞMALAR**

SIRA NO.	NOKTA SINIFI	AÇIKLAMA	BİRİMİ	MALİYETİ (₺)
1	C1 Derece <sup>(1)</sup>	Pilye (Kotlu)	Adet	21.806,57
2	C2 Derece <sup>(1)</sup>	Pilye (Kotlu)	Adet	14.667,71
3	C3 Derece Yer Kontrol Noktası <sup>(1)</sup>	Beton (Kotlu)	Adet	4.719,07
4	Fotogrametrik Nirengi Noktası <sup>(1),(2)</sup>	Beton ve hava işareti	Adet	2.270,67
5	Ana Nivelman Noktası (AN) <sup>(1)</sup>	Beton	Adet	2.551,60

**2. SAYISAL HAVA KAMERASI İLE FOTOĞRAF ÇEKİMİ**

a. Belirli Bir Alan İçin:

SIRA NO.	GSD Yer Örnekleme Aralığı (cm)	ASGARİ SAHA (km <sup>2</sup> )	İLERİ BİNDİRME	km <sup>2</sup> MALİYETİ (₺)
6	10	75	70%	657,99
7	15	150	70%	477,88
8	20	150	70%	300,23
9	25	300	70%	252,16
10	30	375	70%	208,93

b. Güzergâh Boyunca:

SIRA NO.	GSD Yer Örnekleme Aralığı (cm)	ASGARİ SAHA (km/Tul)	İLERİ BİNDİRME	km / Tul MALİYETİ (₺)
11	10	75	70%	389,02
12	15	110	70%	348,18
13	20	110	70%	312,13
14	25	130	70%	300,23
15	30	130	70%	288,18

c. Açıklamalar:

(1) Ankara'dan proje alanına yapılacak intikal ücreti (gidiş-dönüş ayrı ayrı ve bir sefere mahsus) kuş uçuşu mesafenin 1 (bir) deniz mili için 158,46 ₺ ile çarpılmasıyla hesaplanır (Kamu kurum ve kuruluşları için Harita Genel Müdürlüğüne gerçekleştirilecek hava fotoğrafı çekimlerinde saatlik uçuş bedel 25.914,41<sup>(3)</sup> ₺'dir) ve toplam ücrete eklenir.

<sup>(1)</sup> Fiyatlar tesis, ölçü ve hesap işlerini kapsamaktadır.

<sup>(2)</sup> Fotogrametrik nirengi noktası koordinatı, fotogrametrik ölçü ve hesaplamalardan elde edilir.

<sup>(3)</sup> Bir saatlik uçuş bedeli her yıl için Genelkurmay Başkanlığınca yayımlanmakta olup, güncel bedel yayımlanuncaya kadar mevcut bedel kullanılacaktır.

(2) Asgari sahalardan altında kalan işler asgari saha üzerinden hesaplanır.

(3) Hava fotoğrafı çekimlerinde, ücretlendirmeye esas alanların tespitinde fotogrametrik harita üretimi yapılacak alan esas alınır. Eğik (Oblik) hava fotoğrafı çekimlerinde ise görüntü alımı yapılan alan esas alınır.

(4) Asgari sahalardan 10 (on) katı ve daha büyük alan veya güzergâhların hava fotoğrafı çekimlerinde; intikal hariç olarak hesaplanan fiyat üzerinden %20 oranında indirim uygulanır.

(5) Yer Örnekleme Aralığında belirlenen değerlerden farklı talepler en yakın yer örnekleme aralığına göre fiyatlandırılır.

(6) Standart hava fotoğrafı çekimlerinde, kolonlar arasında %30 enine bindirme oranı kullanılır. Enine bindirme oranının %60 istenmesi halinde yukarıdaki ücretlerin 1,5 (bir buçuk) katı uygulanır.

(7) Bu fiyatlara; uçuş planlaması, GNSS/IMU ölçüsü işleme, fotoğraf işleme ve medyaya kayıt hizmetleri (medya ünitesi hariç) dâhildir.

### 3. ANALOG HAVA FİLM RULOSU ÜZERİNDEKİ BİR ADET FOTOĞRAFIN (23 CM X 23 CM) FOTOGRAMETRİK TARAYICILARLA SAYISALLAŞTIRILMASI

SIRA NO.	PİKSEL BOYUTU (MİKRON)	CİNSİ	MALİYETİ (₺)
16	20 (dâhil) ve daha düşük çözünürlüklü	SİYAH BEYAZ	62,04
17	20 (hariç) – 14 (dâhil)	SİYAH BEYAZ	90,31
18	14 (hariç) – 7 (dâhil)	SİYAH BEYAZ	118,56
19	20 (dâhil) ve daha düşük çözünürlüklü	RENKLİ	132,93
20	20 (hariç) – 14 (dâhil)	RENKLİ	223,37
21	14 (hariç) – 7 (dâhil)	RENKLİ	311,96

a. Analog Hava Film Rulosu Üzerindeki Bir Adet Fotoğrafın (23 cm.x 23 cm.) Fotogrametrik Tarayıcılarla Sayısallaştırılmasına İlişkin Açıklamalar:

(1) Bilgiler DVD/CD-ROM üzerine yüklüdür.

(2) Her bir rulo için, aynı rulo üzerindeki 50 adetten daha fazla fotoğraf taramalarında, tüm rulo için %10 indirim uygulanır.

### 4. FOTOGRAMETRİK NİRENGİ İŞLEMLERİ VE YÖNELTME PARAMETRELERİ (X<sub>0</sub>, Y<sub>0</sub>, Z<sub>0</sub>, ω, φ, K)

SIRA NO.	AÇIKLAMA	BİRİMİ	MALİYETİ (₺)
22	Fotoğraf	Adet	19,11

a. Açıklamalar:

(1) Arşivde yer alan yöneltme parametreleri için %10 indirimli fiyat uygulanır.

(2) Arşivde yer alan yöneltme parametreleri, Arşiv Nüshası Sayısal Hava Fotoğrafları satın alınması durumunda ilgili fotoğraflar için ücret talep edilmez.

(3) Arşivde yer alan yöneltme parametreleri haricindeki Fotogrametrik Nirengi İşlemlerinde, yer kontrol noktalarına ait tesis, ölçü ve hesaplar talep sahibi tarafından karşılanır.

## 5. KIYMETLENDİRME

SIRA NO.	HARİTA ÖLÇEĞİ	FOTOĞRAF ÖLÇEĞİ	GSD Yer Örnekleme Aralığı (cm)	BİRİMİ	YAPIM YÖNTEMİ	MALİYETİ (₺)
23	1/500 ile 1/5.000 arası	1/3.000 ile 1/16.000 arası	10-30	Pafta	Sayısal Kıymetlendirme	7.711,99
24	1/1.000 1/2.000	1/4.000 1/8.000	10-15	km/Tul	Sayısal Kıymetlendirme	7.711,99
25	1/5.000 Etüt	1/16.000	25-30	Pafta	Sayısal Kıymetlendirme	4.455,40
26	1/10.000 Etüt	1/25.000	30-45	Pafta	Sayısal Kıymetlendirme	5.920,59

### a. Açıklamalar:

(1) Güzergâh kıymetlendirmesi, güzergâhın 250 m. sağ ve 250 m. solunu kapsar.

(2) Bu fiyatlar yarı meskûn alanlara göre belirlenmiştir. Meskûn ve gayri meskûn alanlara ilişkin kıymetlendirme çalışmalarında fiyatlar detay yoğunluğuna göre ayrıca belirlenecektir.

## 6. SAYISAL ORTOFOTO ÜRETİMİ

SIRA NO.	CİNSİ	BİRİMİ	MALİYETİ (₺)
27	Sayısal Ortofoto Görüntü	Pafta 1/500-1/5.000	2.614,37
28	Sayısal Ortofoto Görüntü (Sayısal vektör veri üretimi sonrasında ilave olarak istenirse)	Pafta 1/500-1/5.000	126,80

## 7. HAVA FOTOĞRAFLARININ BASKISI VE BÜYÜTMESİ

SIRA NO.	CİNSİ	BOYUT (cm)	MALİYETİ (₺)
29	Hava fotoğrafı kart baskısı (siyah beyaz)	24 x 24	87,01
30	Hava fotoğrafı kart baskısı (renkli)	24 x 24	97,39

## 8. ARŞİV NÜSHASI SAYISAL HAVA FOTOĞRAFLARI ve ORTOFOTO GÖRÜNTÜLER

SIRA NO.	CİNSİ	Birimi	FORMATI	MALİYETİ (₺)
31	Renkli hava fotoğrafı	Adet	3 BANTLI - RGB	31,48
32	Nadir görüntü ile birlikte Oblik renkli hava fotoğrafı	Set (1 adet nadir ve 4 adet oblik görüntüden oluşur)	3 BANTLI - RGB	62,26
33	Renkli kızılötesi hava fotoğrafı	Adet	3 BANTLI - CIR	31,48
34	Renkli ve kızılötesi hava fotoğrafı	Adet	4 BANTLI - RGB+IR	40,36
35	Analog kamerayla çekilmiş hava fotoğrafı	Adet	S/B, Renkli ve Renkli Kızılötesi	43,78
36	Arşiv ortofoto görüntüleri (30 cm)	km <sup>2</sup>	Geotiff / ECW	23,24

a. Açıklamalar:

(1) Arşiv ortofoto görüntü (Analog veya Sayısal Hava Kameraları ile çekilmiş fotoğraflardan, Sayısal Yüzey Modeli veya Sayısal Arazi Modelinden üretilen ortofoto görüntüler) maliyeti; 30 cm yer örnekleme aralığındaki (YÖA) arşiv ortofotolar için verilmiştir. Bunun dışındaki çözünürlüğe sahip ortofotoların maliyeti aşağıdaki formülle hesaplanacaktır:

$$\text{Maliyet}=(30/\text{YÖA})^2 \times 23,24$$

Örnek olarak, 20 cm YÖA olan ortofotonun maliyeti= $(30/20)^2 \times 23,24= 52,29$  ₺ dir.

(2) Sayısal ortofoto görüntüler talep edilen alanın büyüklüğüne göre talep sahibi tarafından temin edilecek medya kayıt ortamında verilecektir. Ortofoto görüntü fiyatları 10 cm çözünürlükler için asgari 1 km<sup>2</sup> alan üzerinden, daha düşük çözünürlükler için ise asgari 20 km<sup>2</sup> alan üzerinden hesaplanacaktır.

(3) Harita Genel Müdürlüğü tarafından Analog hava kameraları ile çekilmiş hava fotoğraflarından üretilen ortofoto görüntüler, fotoğraf bazında talep edilmesi durumunda 420,00 ₺ (KDV Dâhil) fiyatla satılacaktır. Alan bazında yapılan taleplerde, 30 cm ve daha yüksek çözünürlüklerdeki ortofotoların maliyeti 8.a.(1) maddesindeki formülle, 30 cm'den daha düşük çözünürlükler için ise km<sup>2</sup> birim maliyeti 23,24 ₺ (KDV Hariç) alınarak hesaplanacaktır.

(4) Aşağıda belirtilen miktarlarda arşiv ortofoto taleplerinde Tabloda belirtilen indirimler uygulanacaktır:

Talep Edilen Alan (km <sup>2</sup> )	İndirim
7.000≤Alan<28.000	% 10
28.000≤Alan<56.000	% 20
56.000≤Alan<224,000	% 30
224.000≤Alan	% 40

(5) Arşiv hava fotoğrafları ve ortofoto görüntülerden farklı niteliklerde, yeniden ham görüntülerden elde edilecek bir ürün istenmesi durumunda fiyatlara %20 ilave edilecektir.

(6) Arşiv nüshası sayısal hava fotoğrafı veya ortofoto görüntü taleplerinde;

(a) Doğrudan ulusal güvenliğe yönelik olarak operatif faaliyet yürüten kamu kurum ve kuruluşlarına listede belirtilen indirimsiz birim fiyatın %25'i uygulanır.

(b) Yükseköğretim Kurumları tarafından eğitim ve araştırma amacıyla Rektör ya da Dekan/Enstitü Müdürü imzasıyla yapılacak yazılı taleplerde, listede belirtilen indirimsiz birim fiyatın %50'si uygulanır.

(7) Arşiv nüshası sayısal hava fotoğrafı taleplerinde Tabloda belirtilen indirimler uygulanacaktır:

Talep Edilen Fotoğraf (Adet/Set)	İndirim
3.000 ≤ Fotoğraf < 6.000	% 10
6.000 ≤ Alan < 12.000	% 20
12.000 ≤ Alan < 24.000	% 30
24.000 ≤ Alan	% 40

## 9. SAYISAL YÜKSEKLİK VERİLERİ

SIRA NO.	CİNSİ	Birimi	FORMATI	MALİYETİ (₺)
37	Nokta Bulutu	km <sup>2</sup>	LAS	47,88
38	Sayısal Arazi Modeli (SAM)(30 cm)		GeoTIFF 32 bit floating	23,24
39	Sayısal Yüzey Modeli (SYM) (30 cm)		GeoTIFF 32 bit floating	23,24

### a. Açıklamalar:

(1) Sayısal Yükseklik Verileri maliyeti; üretim aşamasındaki 30 cm yer örnekleme aralığındaki (YÖA) sayısal yükseklik verileri için verilmiştir. Bunun dışındaki çözünürlüğe sahip sayısal yükseklik verilerinin maliyeti aşağıdaki formülle hesaplanacaktır:

$$\text{Maliyet}=(30/\text{YÖA})^2 \times 23,24$$

$$\text{Örnek olarak, 10 cm YÖA olan SYM-SAM maliyeti}=(30/10)^2 \times 23,24 = 209,16 \text{ ₺}$$

$$\text{Örnek olarak, 10 cm YÖA olan Nokta Bulutu maliyeti}=(30/10)^2 \times 47,88= 430,92 \text{ ₺ dir.}$$

(2) Sayısal yükseklik verileri talep edilen alanın büyüklüğüne göre talep sahibi tarafından temin edilecek medya kayıt ortamında verilecektir. Sayısal yükseklik verisi fiyatları asgari 1 km<sup>2</sup> alan üzerinden hesaplanacaktır.

(3) Aşağıda belirtilen miktarlarda Sayısal yükseklik verisi taleplerinde Tabloda belirtilen indirimler uygulanacaktır:

Talep Edilen Alan (km <sup>2</sup> )	İndirim
1.000 ≤ Alan < 3.000	% 10
3.000 ≤ Alan < 9.000	% 20
9.000 ≤ Alan < 27.000	% 30
27.000 ≤ Alan	% 40

(4) Sayısal yükseklik verisi taleplerinde;

(a) Doğrudan ulusal güvenliğe yönelik olarak operatif faaliyet yürüten kamu kurum ve kuruluşlarına listede belirtilen indirimsiz birim fiyatın %25'i uygulanır.

(b) Yükseköğretim Kurumları tarafından eğitim ve araştırma amacıyla Rektör ya da Dekan/Enstitü Müdürü imzasıyla yapılacak yazılı taleplerde, listede belirtilen indirimsiz birim fiyatın %50'si uygulanır.

## 10. TUSAGA-AKTİF SİSTEMİ KULLANIMI

SIRA NO.	HİZMET TÜRÜ	VERİ TÜRÜ	AÇIKLAMA	ÜCRETLER (KDV DÂHİL) (₺)
40	İlk Abonelik (Giriş Kayıt Bedeli)	-	Her bir GNSS alıcısı için bir defaya mahsus	300,00
41	Gerçek Zamanlı Düzeltme Verisi	Ağ-RTK	Aylık	550,00
			Yıllık	4.500,00
		Ağ-DGPS	Aylık	220,00
			Yıllık	1.650,00
42	Statik Veri	RINEX 1 S <sup>(1,2)</sup>	İstasyon/Saat	2,00
		RINEX 30 S	Web üzerinden ücretsiz	
43	Kurumsal Abonelikler	Sistem ürünleri Ağ-RTK ve Ağ-DGPS hizmetlerinden 100'er adet alımlar Kurumsal Abonelikler olarak sınıflandırılacaktır. Bu ürünleri alan kişilere kullanıcı desteği kurumsal abone yetkilisi tarafından verileceğinden, yukarıdaki bedeller üzerinden %25 indirim sağlanacaktır.		

## 11. WEB SERVİSLERİ

Web servisleri ile sunuma ilişkin ücretlendirme stratejisi, bu hizmeti sağlayan üretici kurum tarafından belirlenir.

## 12. DİĞER HUSUSLAR

a. TUSAGA-Aktif Sistemi Kullanıma ilişkin bedeller hariç, listede bulunan diğer ürün ve hizmet bedellerine KDV dâhil değildir.

b. Bu listede yer almayan hizmetler için Harita Genel Müdürlüğü ile Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün belirlediği yıllık fiyatlar esas alınır.

c. Listede bulunan ürünlere ait telif ve iktibas bedelleri, üretici kurum tarafından belirlenir.

ç. TUSAGA-Aktif sistemi kullanımına ilişkin fiyatlar ve istisnalar Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunun her yıl yayınlanan Mobil Elektronik Haberleşme Hizmetleri Azami Ücret Tarifesindeki artışlar da dikkate alınarak TUSAGA-Aktif yürütme kurulunca belirlenir. TUSAGA-Aktif fiyatlarına bütün kesintiler, KDV, diğer vergi ve harçlar dâhildir.

d. Üniversiteler ve Meslek Liselerinin talep etmesi ve eğitim alanları konum bilgileri ile irtibat personeli bilgilerini resmi yazı ile TKGM Harita Dairesi Başkanlığına bildirmesi halinde, talep eden eğitim kurumları sadece eğitim alanlarında geçerli olmak üzere, TUSAGA-Aktif Ağ-RTK hizmetini ücretsiz olarak kullanabileceklerdir.

e. Kamu kurum ve kuruluşların coğrafi veri talepleri, Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS)'nin işleyişini düzenleyen 49 Sayılı "Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi" ve Kararname kapsamında onaylanan Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan coğrafi verilerin kamu kurum ve kuruluşları arasında paylaşımı, erişimi ve kullanımının bedelsiz olmasına yönelik 7221 Sayılı "Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun" kapsamında değerlendirilecektir.

<sup>(1)</sup>Kamu kurum ve kuruluşları ile Üniversitelere, 1 saniyelik statik veri kullanımında ilgili kurum üst yönetici yazısı ile birlikte başvurulması durumunda % 75 indirim uygulanır.

<sup>(2)</sup>1 saniyelik veriler, başvuru tarihinden geriye dönük olarak 3 aylık süreç için talep edilebilir.