BÜYÜK ÖLÇEKLİ HARİTA VE HARİTA BİLGİLERİ ÜRETİM YÖNETMELİĞİ

Bakanlar Kurulu Kararının Tarihi	**: 30/4/2018**	**No**	**: 2018/11962**	
Dayandığı Kanunun Tarihi	**: 22/4/1925**	**No**	**: 657**	
	3/5/1985		**3194**	
	21/6/1987		**3402**	
	25/11/2010		**6083**	
	29/6/2011		**644**	
Yayımlandığı Resmî Gazetenin Tarihi	**:26/6/2018**	**No**	**: 30460**	**Mükerrer**
Yayımlandığı Düsturun Tertibi	**: 5**	**Cilt**	**: 59**	

4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı uyarınca bu Yönetmelik Cumhurbaşkanlığı Yönetmeliği bölümüne eklenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM
Amaç, Kapsam, Dayanak, Yetki ve Sorumluluk ile Yükümlülük

Amaç

MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğin amacı;

a) Büyük ölçekli (1/5000 ve daha büyük) harita ve harita bilgisinin üretiminde ülke genelinde standartların belirlenmesini,

b) Büyük ölçekli harita ve harita bilgisinin, Türkiye Ulusal Referans Çerçevesi (TUREF)'ne dayalı üç boyutlu kartezyen koordinatları (X,Y,Z) veya GRS80 elipsoidinde jeodezik koordinatları (enlem, boylam, elipsoit yüksekliği) ile güncel Türkiye Jeoit Modeli'ne dayalı Helmert ortometrik yüksekliklerinin (H), TUSAGA-Aktif sistemiyle ya da yersel, uydu ve uzay, inersiyal, fotogrametrik teknikler kullanılarak elde edilmesini, coğrafi bilgi sistemlerine altlık oluşturacak biçimde derlenmesini, bilgi teknolojileri ve kartografik tekniklerle görselleştirilmesini,[1]

sağlamaktır.

Kapsam

MADDE 2- (1) Bu Yönetmelik, büyük ölçekli harita ve harita bilgisinin üretilmesine, derlenmesine, analiz edilmesine, coğrafi veri tabanında saklanmasına, görselleştirilmesine, araziye uygulanmasına ve değişimine ilişkin teknik esasları kapsar.

Dayanak

---

[1] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 1 inci maddesiyle bu bentte yer alan "Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999 (TUDKA99)'a" ibaresi "güncel Türkiye Jeoit Modeli'ne" şeklinde değiştirilmiştir.*

MADDE 3- (Değişik:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/2 md.)

(1) Bu Yönetmelik, 22/4/1925 tarihli ve 657 sayılı Harita Genel Müdürlüğü ile İlgili Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanun, 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanunu, 21/6/1987 tarihli ve 3402 sayılı Kadastro Kanunu, 25/11/2010 tarihli ve 6083 sayılı Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Döner Sermaye İşletmesi Kanunu, 14/2/2020 tarihli ve 7221 sayılı Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ve 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi hükümleri ile 4 sayılı Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 168 inci, 169 uncu, 170 inci, 171 inci, 172 nci, 173 üncü, 478 inci, 480 inci, 483 üncü, 484 üncü, 487 nci ve 488 inci maddeleri ve 49 sayılı Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi hükümlerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Yetki ve sorumluluk

MADDE 4- (1) Büyük ölçekli harita ve harita bilgisinin kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek veya tüzel kişilerce üretilmesi veya ürettirilmesi durumlarında yetki ve sorumluluk kanuni yetkiye haiz bir Harita, Geomatik, Jeodezi ve Fotogrametri, Harita ve Kadastro mühendisi tarafından üstlenilir. Haritaların özel sektöre ürettirilmesi durumunda 3194 sayılı Kanunun 44 üncü maddesinin (I) numaralı fıkrasının (j) bendi uyarınca yürürlüğe konulan yönetmelik ile 10/2/2021 tarihli ve 31391 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Coğrafi Veri İzinleri Yönetmeliği esas alınır.[2]

Yükümlülük

MADDE 5- (1) Büyük ölçekli harita ve harita bilgisini üreten ve ürettiren kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişiler bu Yönetmelik hükümlerine uymakla yükümlüdür.

İKİNCİ BÖLÜM
Tanımlar, Kısaltmalar, Sınıflandırma ve Numaralandırma

Tanımlar

MADDE 6- (1) Bu Yönetmeliğin uygulanmasında;

a) Blok: Birden fazla kolondan oluşan hava fotoğrafları dizisini,

b) Denetleme noktaları: Fotogrametrik nirengi sırasında dengelemeye doğrudan etki etmeyen ve sadece dengelemenin doğruluğunu test etmede kullanılan noktaları,

c) Doğrudan coğrafi konumlandırma: Yer kontrol noktaları kullanmaksızın, hava

---

[2] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 3 üncü maddesiyle bu fıkraya "yürürlüğe konulan yönetmelik" ibaresinden sonra gelmek üzere "ile 10/2/2021 tarihli ve 31391 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Coğrafi Veri İzinleri Yönetmeliği" ibaresi eklenmiştir.*

fotoğrafı çekim anında GNSS-IMU ile kaydedilen izdüşüm merkezi konum ve dönüklüklerini kullanarak dış yöneltme parametrelerinin hesaplanmasını,

ç) Fotogrametrik (havai) nirengi: Klasik, kinematik GNSS destekli veya kinematik GNSS-IMU destekli olacak şekilde yer kontrol noktaları ve bağlama noktaları yardımıyla hava fotoğraflarının dış yöneltme parametrelerinin hesaplanmasını,

d) Gerçek ortofoto: Ortofotodaki hata kaynaklarına ilave olarak topoğrafya üzerindeki nesnelerin (binalar, köprüler ve benzeri) yüksekliklerinden kaynaklanan hataların giderilerek nesnelerin gerçek düzlemsel konumlarında gösterildiği ortofotoları,

e) GNSS-IMU (Global Navigation Satellite Systems): Hava fotoğrafı çekimi sırasında çekilen fotoğrafın izdüşüm merkezinin üç boyutlu koordinatlarını ve üç eksendeki dönüklüklerini hesaplayan sistemi,

f) İdare: Bu Yönetmelik kapsamında harita ve harita bilgisini üreten veya ürettiren kamu kurum ve kuruluşlarını,

g) Karesel ortalama hata (KOH): Test edilecek veri kümesi koordinatları ile aynı noktaların daha yüksek doğrulukta bağımsız bir kaynaktan elde edilen koordinatları arasındaki farkların karelerinin ortalamasının karekökünü,

ğ) Kolon: Aynı yükseklikte ve aynı doğrultuda birbiri ardına çekilmiş hava fotoğrafları dizisini,

h) Metrik hava kamerası: Odak uzaklığı, görüntülemedeki piksel boyutları, yatay ve düşey doğrultudaki piksel sayıları bilinen hava kameralarını,

ı) Ortofoto: Arazi topoğrafyasındaki yükseklik farklarından kaynaklanan yer değiştirmeler ile algılayıcı yöneltme hatası, mercek bozulmaları ve yeryüzünün küreselliğinden kaynaklanan hataların giderildiği yer referanslı ortogonal görüntüleri,

i) Pankromatik keskinleştirme (pan-sharpening): Yüksek konumsal çözünürlükteki pankromatik band ile düşük çözünürlükteki renkli (multispectral-çok bandlı) bantların pankromatik bandın çözünürlüğünde birleştirilerek renkli ve yüksek çözünürlüklü görüntü elde edilmesini,

j) Proje alanı: Büyük ölçekli harita ve harita bilgisinin üretileceği alanı,

k) Sıklaştırma alanı: Proje alanı sınırlarını en az 2.5 km aşan alanı,

l) Sayısal arazi modeli: İnsan yapısı detaylar ve bitki örtüsü çıkarılmış çıplak arazi yüzeyini temsil eden, çoğunlukla karesel düzenli bir grid yapıda veya düzensiz üçgensel formdaki yükseklik verilerini,

m) Sayısal yüzey modeli: İnsan yapısı detaylar ve bitki örtüsü dahil arazi yüzeyini temsil eden, çoğunlukla karesel düzenli bir grid yapıda veya düzensiz üçgensel formdaki yükseklik verilerini,

n) Yer kontrol noktası (YKN): Yeryüzünde tesis edilen, koordinatları ve/veya yüksekliği jeodezik yöntemlerle belirlenen noktaların genel adını,

o) Yer örnekleme aralığı (YÖA): Sayısal hava fotoğrafındaki bir pikselin yeryüzü üzerindeki karşılığını,

ifade eder.

Kısaltmalar

MADDE 7- (1) Bu Yönetmelikte yer alan kısaltmalar şunlardır:

a) ED50: Avrupa Datumu-1950 [Hayford elipsoidine (a = 6378388.0 m, f =1/297.0) dayalı datum].

b) ETRF (European Terrestrial Reference Frame): Avrupa Yersel Referans Çerçevesi.

c) FKP (Flachen für Korrectur Parameter): Alan Düzeltme Parametreleri.

ç) GNSS (Global Navigation Satellite Systems): Küresel Seyrüsefer Uydu Sistemleri (GPS, GLONAS, GALILEO ve benzeri).

d) GRS80 (Geodetic Reference System-1980): Jeodezik Referans Sistemi 1980. (Uluslararası Jeodezi ve Jeofizik Birliğinin 1979 yılında benimsediği aşağıda geometrik ve fiziksel parametreleri verilen referans elipsoidi: a = 6378137.0 m, f = 1/298.257222101, J_2 = 0.00108263, $\omega = 7292115 \times 10^{-11}$ rad s^{-1}, GM = 398600.5×10^9 m^3 s^{-2}).

e) GZK: Gerçek Zamanlı Kinematik.

f) IMU (Inertial Measurement Unit): Ataletsel Ölçü Birimi.

g) ITRF (International Terrestrial Reference Frame): Uluslararası Yersel Referans Çerçevesi.

ğ) ITRF96: 1996 yılında güncellenmiş ITRF.

h) LİDAR (Light Detection and Ranging): Lazer ile Yüzey Uzaklıklarının Ölçümü.

ı) MAC (Master-Auxiliary Concept): Ana-Yardımcı İstasyon yöntemi.

i) RINEX (Receiver Independent Exchange Format): Alıcıdan Bağımsız Değişim Formatı.

j) TGyy: TUDD ile uyumlandırılmış, yayımlandığı yılın son iki rakamı ile anılan ve Harita Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan güncel Türkiye Jeoit Modeli.[3]

k) **(Değişik:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/4 md.)** TUDD (Türkiye Ulusal Düşey Datumu): Antalya mareograf istasyonunda 1936-1971 yılları arasında ölçülen deniz seviyesi değerlerinin aritmetik ortalaması ile elde edilen ortalama deniz yüzeyi.

l) TUREF: Türkiye Ulusal Referans Çerçevesi [Koordinatları ITRF96 ile 2005.0 referans epoğunda çakışık ve koordinatlarının zamana göre doğrusal değişimi (hızları) ITRF96'nın Sıfır-Net-Dönüklüğüne (No-Net-Rotation) göre tanımlı dört boyutlu ulusal datumdur.].

m) TUSAGA-Aktif: Türkiye Ulusal Sabit GNSS Ağı-Aktif (GZK hizmeti veren GNSS Ağı).

n) TUTGA: Türkiye Ulusal Temel GNSS Ağı.

o) VRS (Virtual Reference Station): Sanal Referans İstasyonu.

---

[3] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 4 üncü maddesiyle bu bentte yer alan "TUDKA99" ibaresi "TUDD" şeklinde ve "Harita Genel Komutanlığı" ibaresi "Harita Genel Müdürlüğü" şeklinde değiştirilmiştir.*

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sınıflandırma

MADDE 8- (1) Bu Yönetmelik kapsamındaki kontrol noktalarının hiyerarşik sınıflandırılması aşağıda belirtilmiştir.

a) Uzay ve uydu teknikleriyle oluşturulan üç boyutlu ağların ve noktaların derecelendirilmesi aşağıda belirtilmiştir.

1) A derece ağ ve noktalar: Küresel (ITRF) ve bölgesel (ETRF) ağlar ve noktalardır.

2) B derece ağ ve noktalar: A derece ağlara dayalı TUTGA ve TUSAGA-Aktif noktalarıdır.

3) C derece ağ ve noktalar: B derece ağın sıklaştırılması ile oluşan ağ ve noktalardır ve aşağıdaki alt dereceli ağ ve noktalardan oluşur:

(aa) C1 derece ağ ve noktalar: Daha üst derecedeki ağlara dayalı, baz uzunluğu en fazla 30 km olan ağ ve noktalarıdır (ana GNSS ağı ve noktaları: C1).

(bb) C2 derece ağ ve noktalar: Daha üst derecedeki ağlara dayalı, baz uzunluğu en fazla 15 km olan ağ ve noktalarıdır (sıklaştırma GNSS ağı ve noktaları: C2).

(cc) C3 derece ağ ve noktalar: Daha üst derecedeki ağlara dayalı, baz uzunluğu en fazla 10 km olan ağ ve noktalarıdır (alım için sıklaştırma ağı ve noktaları: C3).

(çç) C4 derece ağ ve noktalar: Daha üst derecedeki ağlara dayalı poligon ağı ve noktaları ile poligon bağlanabilen baz uzunluğu en fazla 5 km olan ağ ve noktalardır.

b) Türkiye Yatay Kontrol (Nirengi) Ağı (ED50) ve bu ağa dayalı olarak yersel tekniklerle üretilen ağların ve noktaların derecelendirilmesi aşağıda belirtilmiştir.

1) I. derece ağ ve noktalar: Kenar uzunluğu 25-35 km olan ağ ve noktalardır.

2) II. derece ağ ve noktalar: I. derecedeki ağlara dayalı ve kenar uzunluğu 10-30 km olan ağ ve noktalardır.

3) III. derece ağ ve noktalar: I. ve II. derecedeki ağlara dayalı ve kenar uzunluğu 4-15 km olan ağ ve noktalar ile 31/1/1988 tarihli ve 19711 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan mülga Büyük Ölçekli Haritaların Yapım Yönetmeliğine göre oluşturulan ortalama 5 km kenar uzunluğundaki ağ ve noktalarıdır.

4) IV. derece ağ ve noktalar: Mülga Büyük Ölçekli Haritaların Yapım Yönetmeliğine göre oluşturulan ve I., II. ve III. derecedeki ağlara dayalı ara, tamamlayıcı ve dizi nirengi noktalarıdır.

5) V. derece ağ ve noktalar: I., II., III. ve IV. derecedeki ağlara dayalı poligon ağları ve noktalarıdır.

c) **(Değişik:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/5 md.)** Nivelman ağlarının derecelendirilmesi aşağıda belirtilmiştir:

1) Ana nivelman ağı ve noktaları: En çok 40 km uzunluğundaki luplarla oluşturulmuş nivelman ağı ve noktaları.

2) Ara nivelman ağı ve noktaları: En çok 10 km uzunluğundaki luplarla ana nivelman ağına dayalı sıklaştırma ağı ve noktaları.

3) Yardımcı nivelman ağı ve noktaları: Poligon ve tamamlayıcı nivelman ağı ve

17165960 - 17165960 - 17165960 - 17165960

noktaları.

Numaralandırma

MADDE 9- (1) Noktaların numaralanmasında (poligon ve nivelman noktaları hariç) 1/100000 ölçekli pafta alanı esas alınır. Numaralar sekiz basamaktan oluşur. İlk üç basamak 1/100000 ölçekli pafta numarasını, kalan beş basamak nokta türünü ve numarasını gösterir. Numaralar, kuzeyden başlayarak saat yönünde verilir. Aynı 1/100000 ölçekli pafta içinde birden fazla grup iş yapıldığında numaralama bir önceki çalışmada verilen son numaradan itibaren başlatılır. Koordinasyon, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce sağlanır. Sıklaştırma yapan veya yaptıran idare çalışma bölgesindeki 1/100000 ölçekli paftalara giren C1, C2 ve C3 noktalarına ait son nokta numarasını Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünden almak ve tesis ettiği noktalara ait nokta numaralarını bir indeks dahilinde Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğüne teslim etmekle yükümlüdür.

(2) Nokta türlerine göre numaralama aşağıdaki şekilde yapılır.

a) C1 noktaları: Bu noktalar, dördüncü basamak "1" olmak üzere beşinci basamaktan itibaren 0001'den başlayarak numaralanır (Örnek: G2510032). C1'e dahil edilen mevcut TUTGA nokta numaraları aynen kullanılır, uyuşumlu olduğu belirlenen yatay kontrol ve düşey kontrol noktaları için eski numarası payda olarak verilir (Örnek: G2510032/7213 veya G2510033/134-DN2).

b) C2 noktaları: Bu noktalar, dördüncü basamak "2" olmak üzere beşinci basamaktan itibaren 0001'den başlayarak numaralanır (Örnek: G2520032). C2'ye dahil edilen mevcut TUTGA nokta numaraları aynen kullanılır, uyuşumlu olduğu belirlenen yatay kontrol ve düşey kontrol noktaları için eski numarası payda olarak verilir (Örnek: G2520032/7213 veya G2520033/134-DN2).

c) Alım için sıklaştırma noktaları: Bu noktalar, dördüncü basamak "3" olmak üzere beşinci basamaktan itibaren 0001'den başlayarak numaralanır (Örnek: G2530032).

ç) Fotogrametrik noktalar: Bu Yönetmeliğe uygun olarak üretilen fotogrametrik noktalar, dördüncü basamak "4" olmak üzere beşinci basamaktan itibaren 0001'den başlayarak numaralanır (Örnek: G2540032).

d) GNSS nivelmanı noktaları: Geometrik nivelman bağlantısı yapılan C1, C2 noktaları ve C3 için nokta numarası, dördüncü ve beşinci basamak sırasıyla "1H", "2H" ve "3H" olmak üzere altıncı basamaktan itibaren 001'den başlayarak numaralanır (Örnek: G251H004, G252H005 veya G253H006).

e) Poligon noktaları: Bu noktalar, proje bazında ilk karakter "P" olmak üzere 1'den itibaren numaralanır (Örnek: P1). Ek ve yenileme çalışmalarında yeni poligon noktalarına eski numaraların devamı verilir. Yardımcı alım noktası dayanağı (kör poligon) poligon numarasının sonuna (/) işareti eklenerek numaralanır (P1/1).

f) Nivelman noktaları: Bu noktalar, proje bazında ilk iki karakter ana nivelman noktaları için "AN", ara nivelman noktaları için "RN", yardımcı nivelman noktaları için

“YN” olmak üzere 1’den itibaren numaralanır (Örnek: AN1, RN1, YN1). Ek ve yenileme çalışmalarında yeni nivelman noktalarına eski numaraların devamı verilir. **(Mülga cümle:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/6 md.)**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
Jeodezik Çalışmalar

Referans çerçevesi ve izdüşüm sistemi

MADDE 10- (1) Bu Yönetmelik kapsamında hesaplanacak koordinatlar, TUREF’e dayalı olarak, GRS80 elipsoidi ve Transvers Mercator (TM) izdüşümünde üç derecelik dilim esasına göre belirlenir.

C1 derece ana GNSS ağının oluşturulması

MADDE 11- (1) TUTGA/TUSAGA-Aktif ile sıklaştırma alanındaki noktalar arasında bağlantıyı sağlayan C1 derece Ana GNSS ağı, sıklaştırma alanına 30 km’den yakın, her durumda en az iki TUTGA/TUSAGA-Aktif noktası ile diğerleri önceden tesis edilmiş C1 noktalarından olmak üzere en az üç noktadan ve en fazla 30 km uzunluğundaki bağımsız bazlardan oluşturulur. C1 noktaları aşağıdaki noktalardan oluşabilir.

a) I., II. ve dengelenmiş III. derece Ülke Yatay Kontrol (Nirengi) Ağı noktaları.

b) Mülga Büyük Ölçekli Haritaların Yapım Yönetmeliğine göre oluşturulmuş III. derece nirengi ağı noktaları.

c) Yerel ağların (ülke sistemine bağlı olmayan) yüksek dereceli noktaları.

ç) Yeni tesis edilecek noktalar.

C1 noktası için yer seçimi

MADDE 12- (1) C1 noktasının yer seçiminde aşağıdaki esaslar dikkate alınır.

a) Çevrede uydu sinyallerini yansıtacak yüzeyler (duvar, su yüzeyi, çatı ve benzeri yapılar) bulunmamalıdır.

b) Anten yüksekliğinden geçen ufkun 15° üzerinde ağaç, bina ve benzeri engeller bulunmamalıdır.

c) Yakınlarda GNSS sinyallerini etkileyecek yüksek gerilim hatları, radyo, televizyon, GSM veya radar iletişim antenleri ve benzeri tesisler bulunmamalıdır.

ç) Araç ile kolay ulaşılabilir olmalıdır.

d) Sağlam zeminde uzun süre kalabilecek kamu arazileri, parklar, yeşil alanlar gibi günün her saati girilip çıkılabilecek yerlerde olmasına dikkat edilmelidir.

(2) C1 noktaları yer seçim kanavasında gösterilir.

C1 noktasının tesisi

MADDE 13- (1) C1 noktasının tesisinde;

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

a) Tahrip olmayan eski noktaların zemin tesisleri aynen korunur.

b) Yeni C1 noktaları ek-4'teki gibi tesis edilir.

(2) C1 noktalarının tesis işlemine, yer seçim kanavasının idare tarafından onaylanmasından sonra başlanır.

C1 noktalarının GNSS tekniğiyle ölçülmesi

MADDE 14- (1) C1 noktalarının ölçümlerinde;

a) En az iki frekanslı, aynı anda en az altı uydudan kayıt yapabilen, jeodezik amaçlı GNSS alıcıları kullanılır.

b) Eş zamanlı oturumlar halinde gerçekleştirilecek statik ölçmelerde;

1) Uydu sayısı: En az beş adet,

2) Kayıt süresi: En az 120 dakika,

3) Kayıt aralığı: 15 saniye veya daha az,

4) Uydu yüksekliği: 10°,

alınır.

c) Her oturumda, ek-5'te yer alan GNSS Ölçme ve Kayıt Karnesi düzenlenir.

ç) Anten yüksekliği ölçmeye başlamadan önce ve sonra olmak üzere iki kez ve her seferinde üç farklı noktadan mm duyarlığında ölçülür.

d) Oturumlar komşu istasyonlar arasında planlanır ve bu oturumlar arasında en az bir baz veya iki komşu nokta ortak alınır.

e) TUREF koordinatları bilinmeyen ve pilye tesisi olmayan noktalarda, iki oturumlu ölçme yapılır. Her oturumdaki anten yükseklikleri arasında en az 10 cm'lik fark olmalıdır.

C1 derece ağlardaki GNSS ölçülerinin değerlendirilmesi

MADDE 15- (1) C1 derece ağlardaki GNSS ölçülerinin değerlendirilmesinde;

a) TUTGA/TUSAGA-Aktif ve eski C1 koordinatları, ölçme epoğuna (*T*) kaydırılır ve değerlendirmede kullanılır. Epok kaydırma işleminde TUTGA/TUSAGA-Aktif noktalarının referans epoğundaki koordinat ve hızları kullanılır; eski C1'in referans epoğundaki koordinatı alınır ancak hızı, 21 inci maddeye göre yeniden hesaplanır. Epok kaydırma işleminde;[4]

$$\begin{bmatrix} X(T) \\ Y(T) \\ Z(T) \end{bmatrix}_{TUREF} = \begin{bmatrix} X(T_0) \\ Y(T_0) \\ Z(T_0) \end{bmatrix}_{TUREF} + (T - T_0).\begin{bmatrix} V_X \\ V_Y \\ V_Z \end{bmatrix}_{TUREF}$$

[4] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 7 nci maddesiyle bu bentte yer alan "TUTGA/TUSAGA-Aktif ve eski C1'in başlangıç epoğundaki koordinatı alınır ancak eski C1 noktasının hızı, son TUTGA/TUSAGA-Aktif hızlarından" ibaresi "Epok kaydırma işleminde TUTGA/TUSAGA-Aktif noktalarının referans epoğundaki koordinat ve hızları kullanılır; eski C1'in referans epoğundaki koordinatı alınır ancak hızı, 21 inci maddeye göre" şeklinde değiştirilmiştir.*

eşitliği kullanılır. Burada T_o, TUREF referans epoğu (2005.0), V_X, V_Y, V_Z nokta hızlarıdır.

b) C1 ölçüleri, ölçme anındaki koordinatları bilinen ve sabit alınan bir noktaya dayalı olarak zorlamasız (serbest) dengelenir. Bu dengeleme sonucunda, ağda uyuşumsuz baz olup olmadığı istatistik yöntemle test edilir. Uyuşumsuz bazlar varsa, yeniden hesaplanır veya yeniden ölçülerek dengeleme hesabı tekrarlanır. Her bağımsız bazın ΔX, ΔY, ΔZ bileşenleri ile bunların standart sapmaları $\sigma_{\Delta x}$, $\sigma_{\Delta y}$, $\sigma_{\Delta z}$ hesaplanır ve sonuçlar; $\sigma_{\Delta x}$, $\sigma_{\Delta y}$, $\sigma_{\Delta z} \leq \pm$(10 mm+1 ppm) olmalıdır.

c) TUTGA/TUSAGA-Aktif noktalarının, ölçme anındaki verilen koordinatları ile C1 derece ağın zorlamasız (serbest) dengeleme sonucu bulunan koordinatları arasında üç boyutlu (3D) benzerlik dönüşümü yapılır ve ölçek uyuşumu istatistik yöntemle test edilir. Ölçek faktörü (λ); $1-\lambda \leq \pm 3$ ppm olmalıdır.

ç) C1 derece ağı, TUTGA/TUSAGA-Aktif noktalarının ölçme anındaki TUREF koordinatları değişmez alınarak dengelenir. Dengeleme sonucunda nokta jeodezik koordinatları (φ, λ, h) ve standart sapmaları (σ_φ, σ_λ, σ_h) hesaplanır. Bu hesap sonucunda; σ_φ , $\sigma_\lambda \leq \pm 3.0$ cm, $\sigma_h \leq \pm 5.0$ cm olmalıdır.

d) İstatistik güven aralığı $1-\alpha=0.95$ alınmalıdır.

C2 derece sıklaştırma GNSS ağının oluşturulması

MADDE 16- (1) TUTGA/TUSAGA-Aktif veya C1 noktalarından 15 km'yi geçmeyen en az iki bağımsız baz ile belirlenen C2 derece ağlar, sıklaştırma alanı içindeki aşağıdaki noktalardan oluşabilir.

a) I., II. ve dengelenmiş III. derece Ülke Nirengi Ağı noktaları.

b) Mülga Büyük Ölçekli Haritaların Yapım Yönetmeliğine göre oluşturulmuş III. derece yüzey ağı noktaları.

c) Yerel yatay kontrol ağlarının yüksek dereceli noktaları.

ç) Yeni tesis edilecek noktalar.

C2 noktası için yer seçimi

MADDE 17- (1) C2 noktası için yer seçiminde; bu Yönetmeliğin 12 nci maddesinde yer alan esaslara ek olarak, eğer C3 dereceden nokta sıklaştırması aynı proje kapsamında yapılmayacak ise her C2 noktası aynı veya üst dereceden bir başka ağ noktasını görmelidir. Seçilen C2 dereceli noktalar bu Yönetmeliğin 12 nci maddesinde belirtilen yer seçim kanavasında gösterilir.

C2 noktasının tesisi

MADDE 18- (1) C2 noktasının tesisinde;

a) Tahrip olmayan eski noktaların zemin tesisleri aynen korunur.

b) Yeni C2 noktaları ek-4'te yer aldığı gibi tesis edilir.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

C2 noktalarının GNSS tekniğiyle ölçülmesi

MADDE 19- (1) C2 noktalarının ölçümlerinde;

a) Aynı anda en az altı uydudan kayıt yapabilen jeodezik amaçlı GNSS alıcıları kullanılır.

b) Eş zamanlı oturumlar halinde gerçekleştirilecek statik ölçmelerde;

1) Uydu sayısı: En az beş adet,

2) Kayıt aralığı: 15 saniye veya daha az,

3) Uydu yüksekliği: 10°,

4) Kayıt süresi: Bazlarda tek oturumda 60 dakika (tek frekanslı alıcılar için 90 dakika), alınır.

c) TUREF koordinatları bilinmeyen ve pilye tesisi olmayan noktalarda 30 dakikalık (tek frekanslı alıcılar için 45 dakika) iki oturumlu ölçüm yapılır. Her oturumdaki anten yükseklikleri arasında en az 10 cm'lik fark olmalıdır.

ç) Anten yüksekliği ölçüye başlamadan önce ve sonra iki kez mm duyarlığında ölçülür.

d) Her oturumda, ek-5'te yer alan GNSS Ölçme ve Kayıt Karnesi düzenlenir.

C2 derece ağlardaki GNSS ölçülerinin değerlendirilmesi

MADDE 20- (1) C2 derece ağlardaki GNSS ölçüleri;

a) C2 noktalarını TUTGA/TUSAGA-Aktif ve C1 noktalarına bağlayan bazlar, tekli veya oturum baz çözümü ile değerlendirilir. Hesaplanan baz bileşenlerinin standart sapmaları, $\sigma_{\Delta X}, \sigma_{\Delta Y}, \sigma_{\Delta Z} \leq \pm(10\ \text{mm} + 1.5\ \text{ppm})$ olmalıdır.

b) TUTGA/TUSAGA-Aktif ve C1 noktalarının ölçme epoğundaki koordinatları değişmez alınarak, C2 noktalarının ölçme epoğundaki jeodezik (φ, λ, h) koordinatları ve standart sapmaları (σ_φ, σ_λ, σ_h) farklı zamanlarda yapılan kayıtların birlikte değerlendirilmesiyle hesaplanır. Değerlendirme sonucunda; σ_φ , $\sigma_\lambda \leq \pm 4.0$ cm, $\sigma_h \leq \pm 5.0$ cm olmalıdır.

c) C2 noktaları, C1 noktaları ile birlikte TUTGA/TUSAGA-Aktif noktalarına dayalı olarak değerlendirilebilir.

C derece noktaların hızlarının belirlenmesi ve koordinatlarının referans epoğunda hesaplanması[5]

MADDE 21- (1) C derece noktaların T ölçü epoğundaki koordinatları, referans

[5] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 8 inci maddesiyle bu madde başlığında yer alan "C1 ve C2 nokta koordinatlarının" ibaresi "C derece noktaların hızlarının belirlenmesi ve koordinatlarının" şeklinde değiştirilmiş, aynı maddenin birinci fıkrasında yer alan "C1 ve C2 noktalarının" ibaresi "C derece noktaların" şeklinde ve "C1 ve C2 nokta hızları, güncel TUTGA/TUSAGA-Aktif nokta hızlarından idare tarafından belirlenen enterpolasyon yöntemiyle hesaplanır." ibaresi "Harita Genel Müdürlüğünce yayımlanan güncel Türkiye Hız Alanı Modeli kullanılır." şeklinde değiştirilmiştir.*

epoğuna ($T_0 = 2005.0$) kaydırılır. Bunun için Harita Genel Müdürlüğünce yayımlanan güncel Türkiye Hız Alanı Modeli kullanılır. Koordinat kaydırma işlemi için;[5]

$$\begin{bmatrix} X(T_0) \\ Y(T_0) \\ Z(T_0) \end{bmatrix}_{TUREF} = \begin{bmatrix} X(T) \\ Y(T) \\ Z(T) \end{bmatrix}_{TUREF} + (T_0 - T).\begin{bmatrix} V_X \\ V_Y \\ V_Z \end{bmatrix}_{MODEL}$$

eşitliği kullanılır.

C3 derece GNSS ağının oluşturulması

MADDE 22- (1) C3 noktalarının oluşturulmasında aşağıdaki esaslara uyulur.

a) C3 derece ağları oluşturan noktalar; sıklaştırma alanında, en az bir C1, C2 ve C3 derece noktayı görecek, poligon dizilerine çıkış verecek ve en büyük kenar uzunluğu en fazla 10 km olacak biçimde, bu Yönetmeliğin 16 ncı maddesinde yer alan hususlar dikkate alınarak seçilir. Seçimi yapılan C3 noktalar bu Yönetmeliğin 12 nci maddesinde belirtilen yer seçim kanavasına işaretlenir.

b) C3 noktaları (alım için sıklaştırma noktaları) ek-4'teki gibi tesis edilir.

c) C3 noktalarının ölçülmesinde en az altı uydudan eş zamanlı kayıt yapabilen jeodezik amaçlı GNSS alıcıları kullanılır.

ç) C3 noktalarının ölçümleri statik veya hızlı statik yöntemle gerçekleştirilir ve ölçmelerde;

1) Uydu sayısı: En az beş adet,

2) Kayıt aralığı: 15 saniye veya daha az,

3) Uydu yüksekliği: 10°,

4) Kayıt Süresi: 5 km'ye kadar bazlarda 20 dakika (tek frekanslı alıcılar için 30 dakika),

alınır.

d) 5 km'den büyük bazlarda her bir km için 3 dakika (tek frekanslı alıcılar için 5 dakika) ilave süreler ile en fazla 10 km'ye kadar bazların ölçümü şeklinde belirlenir.

e) Anten yüksekliği ölçü öncesi ve sonrasında iki kez mm duyarlığında ölçülür.

f) C3 noktaları; TUTGA/TUSAGA-Aktif, C1 ve C2 noktalarından en az iki bağımsız baz ile belirlenir.

g) GNSS ölçümü yapılan noktalardaki her oturumda, ek-5'te yer alan GNSS Ölçme ve Kayıt Karnesi düzenlenir.

ğ) C3 noktalarını TUTGA/TUSAGA-Aktif, C1 ve C2 noktalarına bağlayan bazlar, tekli veya oturum baz çözümü ile değerlendirilir. Hesaplanan baz bileşenlerinin standart sapmaları; $\sigma_{\Delta X}, \sigma_{\Delta Y}, \sigma_{\Delta Z} \leq \pm(10\ \text{mm} + 1.5\ \text{ppm})$ olmalıdır.

h) C3 nokta koordinatları, bağlantı noktalarının referans epoğundaki koordinatları

1659605050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

değişmez alınarak hesaplanır. Değerlendirme sonucunda; σ_φ, $\sigma_\lambda \leq \pm 5.0$ cm, $\sigma_h \leq \pm 6.0$ cm olmalıdır.

ı) C3 noktalarının hızları 21 inci maddeye göre bulunur.[6]

TUSAGA-Aktif istasyonları ile baz uzunluğuna bağlı olmaksızın statik ölçü yöntemi kullanılarak nokta koordinatlarının belirlenmesi

MADDE 23- (1) C (C1, C2, C3 ve C4) derece noktalar; en az üç adet TUSAGA-Aktif referans istasyonu ve yörünge doğruluğu ±3 cm ve daha doğru olan hassas yörünge bilgileri kullanmak, bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a), (b), (c) ve (ç) bentlerine göre GNSS ölçümü yapmak, karşılık geldiği ilgili C derece noktanın yer seçimi, tesis ve doğruluk ölçütlerine uymak şartıyla baz uzunluğuna bağlı olmaksızın üretilebilir**.**

(2) GNSS ölçüleri TUSAGA-Aktif noktalarının ölçme anındaki koordinatlarına dayalı olarak değerlendirilir ve daha sonra hesaplanan koordinatlar 21 inci maddeye göre referans epoğuna kaydırılır. **(Mülga ikinci cümle:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/10 md.)**[7]

Ortometrik yükseklik belirleme

MADDE 24- (1) Sıklaştırma alanı içindeki C1, C2 ve C3 noktalarının Helmert Ortometrik Yükseklikleri (H), 41 inci madde gereğince TGyy'den kestirilen jeoit yüksekliği (N) kullanılarak, H=h-N eşitliğiyle bulunur. Burada h, elipsoit yüksekliğidir.[8]

C3 derece ağların yersel tekniklerle oluşturulması

MADDE 25- (1) C3 derece ağlar için oluşturulan sıklaştırma ağları, B, C1, C2 ve GNSS ölçme teknikleriyle oluşturulan C3 noktalarına bağlanarak "karışık kestirme", "açı kenar ağı", "dizi nirengi" veya "dizi nirengi ağları" biçiminde oluşturulabilir. Görüş olanaklarının az olduğu yerlerde dış merkez gözlemleri planlanabilir. Kestirme noktalarında, ufka uygun dağılmış en az üç noktadan çıkış sağlanmalıdır.

(2) Eski noktaların tesisleri aynen korunur. Ancak, yeni C3 noktaları ek-4'te açıklandığı biçimde tesis edilir ve ek-6'da açıklandığı biçimde röperlenir.

(3) Şeritsel çalışmalarda oluşturulacak dizi nirengilerin en büyük kenar uzunluğu 1.5 km'yi, dizinin toplam uzunluğu ise 7 km'yi geçmemelidir.

(4) Görüş olanağı sağlayan minare, kule ve yüksek binalar üzerindeki işaretler, yöneltme amaçları için kullanılabilir. Bu durumda bu amaçla seçilen noktalar, röper

---

[6] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 9 uncu maddesiyle bu bentte yer alan "güncel TUTGA/TUSAGA-Aktif nokta hızlarına dayalı olarak enterpolasyonla" ibaresi "21 inci maddeye göre" şeklinde değiştirilmiştir.*

[7] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 10 uncu maddesiyle bu fıkraya "hesaplanan koordinatlar" ibaresinden sonra gelmek üzere "21 inci maddeye göre" ibaresi eklenmiştir.*

[8] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 11 inci maddesiyle bu fıkrada yer alan "bu Yönetmeliğin 41 inci veya 42 nci maddeleri uyarınca hesaplanan" ibaresi "41 inci madde gereğince TGyy'den kestirilen" şeklinde değiştirilmiştir.*

krokilerinde tanımlanarak uygun dağılmış en az dört noktadan doğrultu gözlemleriyle kestirilir.

(5) Kenarlar, ölçme doğruluğu ±(3 mm+3 ppm) (dahil)'den daha iyi olan aletlerle karşılıklı olarak iki kez ölçülür. Alet ve işaret yükseklikleri cm duyarlığında ölçülür.

(6) Kenar ölçüleri, ek-7'de yer alan biçimde GRS80 elipsoidine ve izdüşüm düzlemine indirgenir. İndirgenmiş kenarlar arasındaki farkın kenar uzunluğuna oranı 1/50000'den büyük olamaz.

(7) Doğrultu gözlemleri; yatay açı ölçme doğruluğu $\pm 6^{cc}$ (2") (dahil)'den daha iyi olan aletlerle dörder seri yapılır.

(8) C3 noktalarının koordinatları; bağlantı noktalarının koordinatları sabit alınarak, kenar ve doğrultulara uygun ağırlıklar verilerek, en küçük kareler yöntemiyle tek nokta ya da ağ dengelemesiyle bulunur. Konum doğrulukları bu maddenin dördüncü fıkrasında belirtilen noktalar için ±7 cm (dahil), diğer noktalar için ±5 cm (dahil)'den daha iyi olmalıdır.

(9) Ana, ara veya yardımcı nivelman ağı içine alınamayan C3 noktalarının Helmert Ortometrik Yükseklikleri (H) karşılıklı trigonometrik veya geometrik nivelman yöntemiyle belirlenir. Daha sonra uygun jeoit yükseklikleri (N) kullanılarak noktaların elipsoit yükseklikleri (h=H+N) elde edilir.

Poligon işleri

MADDE 26- (1) Detay noktalarının yersel yöntemlerle ölçülmesi için C1, C2 ve C3 noktalarına dayalı poligon dizileri oluşturulur.

a) Poligon dizilerinin seçimi, ölçülmesi ve değerlendirilmesi; ana, ara ve yardımcı poligon geçkileri olarak planlanabileceği gibi poligon ağları biçiminde de planlanabilir. Toplam ana geçki uzunluğu en çok 1.600 m, ara geçki uzunluğu en çok 1.000 m ve yardımcı geçki uzunluğu en çok 600 m alınır. Zorunlu durumlarda, yerleşim yeri dışında geçki uzunlukları idarenin görüşü alınmak suretiyle geçki uzunluklarının en çok 1.5 katı olabilir. Geçkilerde, en büyük kenar uzunluğu 500 m'yi geçmemelidir. Planlanan poligon dizi veya ağlarındaki noktalar için bir seçim kanavası düzenlenir.

b) Seçim kanavasının idarece onaylanmasını müteakip, poligon noktaları ek-4'te yer alan şekilde tesis edilir ve ek-6'da yer alan biçimde röperlenir.

GNSS tekniğiyle poligon ölçmeleri

MADDE 27- (1) Poligon noktalarının koordinatları; C1, C2 ve C3 noktalarına dayalı statik, hızlı statik, kinematik veya gerçek zamanlı kinematik yöntemlerden biriyle belirlenebilir.

a) Statik ve hızlı statik gözlemlerde;

1) Uydu sayısı: En az beş adet,

2) Uydu yükseklik açısı: 10°,

3) Veri toplama aralığı: 10 saniye veya daha az,

4) Baz uzunluğu: En fazla 5 km,

5) Ölçüm Süresi: En az 10 dakika,

alınır. Ölçümler, en az iki referans noktasına dayalı yapılır. Hesaplanan noktanın konum doğruluğu yatayda ve düşeyde ±8 cm (dahil)'den daha iyi olmalıdır.

b) Ölçme sonrası veya ölçme anında poligon noktalarının konumları kinematik yöntemlerle belirlenebilir. Her poligon noktasında, aşağıdaki koşulları sağlayacak şekilde ve farklı zamanlarda en az iki oturum GNSS ölçümü yapılır. İki oturumdan elde edilen izdüşüm koordinatları ve elipsoit yükseklikleri arasındaki farklar ±7 cm'den fazla olamaz. Kinematik yöntemlerde;

1) Uydu sayısı: En az beş adet,

2) Uydu yükseklik açısı: 10°,

3) Veri toplama aralığı: 5 saniye veya daha az,

4) Referans noktasına uzaklık: En fazla 5 km,

5) Ölçüm süresi: Her noktada en az 10 epok,

6) Oturumlar arası zaman: En az bir saat,

alınır.

c) Poligon noktalarının koordinatları; TUSAGA-Aktif sisteminde Ağ GZK yöntemiyle de belirlenebilir.

ç) TUSAGA-Aktif sisteminde poligon noktalarının koordinatları; (d) bendinde yer alan koşulları sağlayacak şekilde ve farklı zamanlarda en az iki GNSS oturumu ile belirlenir. İki oturumdan elde edilen izdüşüm koordinatları ve elipsoit yükseklikleri arasındaki farklar ±7 cm (dahil)'den küçük olmalıdır.

d) TUSAGA-Aktif sisteminde Ağ GZK yönteminde;

1) Düzeltme verileri alınırken kullanılabilecek teknik: VRS, FKP veya MAC,

2) İlk faz başlangıç belirsizliği çözümü: Sabitlenmiş,

3) Uydu sayısı: En az beş adet,

4) Uydu yükseklik açısı: 10°,

5) Veri toplama aralığı: Bir saniye,

6) Ölçüm süresi: Her noktada en az 10 epok,

7) Oturumlar arası zaman: En az bir saat,

alınır.

e) TUSAGA-Aktif sistemi ile poligon noktasının koordinatı belirlendiğinde; ölçümlere ilişkin orijinal veri kayıt dosyası ve ek-11'de yer alan çizelge düzenlenerek sayısal ve basılı ortamda teslim edilir.

Yersel tekniklerle poligon ölçmeleri

MADDE 28- (1) Yersel tekniklerle poligon ölçmelerinde aşağıdaki esaslara uyulur.

a) Poligon kenarları, ölçme doğruluğu ±(3 mm + 3 ppm) (dahil)'den daha iyi olan elektronik uzunluk ölçerlerle karşılıklı iki kez ölçülür. Bu ölçmelerde alet ve işaret

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

yükseklikleri cm duyarlığında belirlenir.

b) Doğrultular, yatay açı ölçme doğruluğu $\pm 10^{cc}$ (3″) (dahil)'den daha iyi olan aletlerle iki yarım seri olarak ölçülür.

c) Poligon noktalarının koordinatları; en küçük kareler yöntemiyle dengelenerek veya klasik koordinat hesaplama yöntemiyle belirlenebilir.

ç) En küçük kareler yöntemiyle dengelemede, doğrultu gözlemleri ve kenar ölçmeleri için uygun ağırlık seçimi yapılır. Uygun bir test yöntemiyle uyuşumsuz ölçüler araştırılır. İstatistik güven aralığı $1-\alpha=0.95$ alınmalıdır. Nokta konum doğruluğu ±8 cm (dahil)'den daha iyi olmalıdır.

d) Bütün geçkilerdeki klasik koordinat hesaplamalarında açı kapanması (F_B), enine (F_Q) ve boyuna (F_L) hata sınırları;

$$F_B = 1.5^c \sqrt{n}$$
$$F_{Q[m]} = 0.05 + 0.15\sqrt{S_{[km]}}$$
$$F_{L[m]} = 0.05 + 0.04\sqrt{n-1}$$

Enine (f_Q) ve boyuna (f_L) hatalar;

$$f_Q = \frac{1}{S}(f_y[\Delta X] - f_x[\Delta Y])$$
$$f_L = \frac{1}{S}(f_y[\Delta Y] + f_x[\Delta X])$$
$$S = \sqrt{[\Delta Y]^2 + [\Delta X]^2}$$
$$f_y = (Y_c - Y_b) - [\Delta Y]$$
$$f_x = (X_c - X_b) - [\Delta X]$$

eşitlikleriyle hesaplanır. Burada (n) başlangıç ve son noktalar dahil kırık nokta sayısı, (f_x, f_y) geçkideki koordinat düzeltme miktarları ve (B, C) geçkideki başlangıç ve son noktalardır. Poligon geçkilerinde; $F_B > f_B$, $F_Q > f_Q$, $F_L > f_L$ olmalıdır. Kapalı poligon geçkilerinde enine hata sıfır çıkacağından boyuna hata hesaplanmalıdır.

e) Açı kapanma hatası, kırılma açılarına ve koordinat kapanma hataları ise kenar uzunlukları ile orantılı olacak şekilde dağıtılır.

f) Poligon noktaları arasındaki yükseklik farkları bu Yönetmeliğin 34 ila 39 uncu maddelerindeki esaslara göre geometrik nivelman veya karşılıklı trigonometrik nivelmanla belirlenir. Düşey açı ölçümü; düşey açı ölçüm doğruluğu $\pm 10^{cc}$ (3″) veya daha iyi aletlerle en az bir seri ölçülür. Trigonometrik nivelmanla elde edilen iki yükseklik farkı arasındaki fark 3 cm'yi geçmemelidir.

g) Poligon noktalarının Helmert ortometrik yükseklikleri, trigonometrik yükseklik farkları kullanılarak yüksekliği geometrik nivelmanla belirlenen noktalara dayalı hesaplanır. Toplam geçki uzunluğu 1.600 m ve geçki kapanması 5 cm/km'yi geçmemelidir. Ara ve yardımcı poligon yükseklikleri, ana poligon noktalarının yüksekliklerine dayalı hesaplanır. Poligon ağlarının yükseklikleri, bir bütün olarak uygun dağılmış en az dört noktaya dayalı dengelemeyle de hesaplanabilir.

ğ) Poligon noktalarının elipsoit yükseklikleri (h), 41 inci madde gereğince TGyy'den

1659605 - 1716596050 - 1716596050

kestirilen jeoit yüksekliği (N) ve Helmert ortometrik yükseklik (H) değerleriyle hesaplanır (h = H + N).[9]

Helmert ortometrik yüksekliklerinin belirlenmesi
MADDE 29- (Değişik:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/13 md.)

(1) Noktaların Helmert Ortometrik Yükseklikleri geometrik nivelman veya trigonometrik nivelman yöntemlerinden biriyle ortometrik yüksekliği bilinen noktalara dayalı olarak belirlenir.

(2) Noktalara ait elipsoit yüksekliklerinden (h), 41 inci maddeye göre TGyy'den kestirilen jeoit yüksekliği (N) kullanılarak ortometrik yükseklikler elde edilebilir (H=h-N).

TUDKA99'un sıklaştırılması
MADDE 30- (Mülga:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/14 md.)

Bağlantı nivelmanı
MADDE 31- (Mülga:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/15 md.)

Ana nivelman ağı

MADDE 32- (1) Ana nivelman ağı, proje alanını kapsayacak şekilde, uzunluğu 40 km'yi aşmayan luplar biçiminde düzenlenir. Nivelman geçkileri; geometrik nivelman yapılabilecek yollar üzerindeki C3 ve daha yüksek dereceli noktalar ve poligon noktaları ile bölgede önceden tesis edilen nivelman ağlarının yüksek dereceli noktalarını içerecek şekilde seçilir. Geçki üzerindeki nokta aralığı en çok 1.5 km olmalıdır. Seçimi yapılan noktalar için bir seçim kanavası düzenlenir. Seçim kanavası onaylandıktan sonra, yeni noktalar ek-4'te yer alan şekilde tesis edilir ve ek-6'da yer alan biçimde röperlenir.

Ara nivelman ağı

MADDE 33- (1) Ara nivelman ağı, başı ve sonu ana nivelman ağı noktalarına bağlı toplam uzunluğu 10 km'yi geçmeyen nivelman geçkileri veya en az iki ana nivelman noktasını içeren ve toplam uzunluğu 10 km'yi geçmeyen luplar biçiminde planlanır. Geçki üzerindeki nokta aralığı en çok 1 km olmalıdır. Seçimi yapılan ana nivelman noktaları bu Yönetmeliğin 32 nci maddesinde belirtilen seçim kanavasında gösterilir. Yeni noktalar, ek-4'te yer alan şekilde tesis edilir ve ek-6'da yer alan biçimde röperlenir.

Nivelman ölçümü

[9] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 12 nci maddesiyle bu bentte yer alan "bu Yönetmeliğin 41 inci veya 42 nci maddeleri uyarınca hesaplanan" ibaresi "41 inci madde gereğince TGyy'den kestirilen" şeklinde değiştirilmiştir.*

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

MADDE 34- (1) Ana ve ara nivelman ağındaki (…)[10] yükseklik farklarının belirlenmesinde, gidiş-dönüş nivelmanı yapılır ve gidiş-dönüş nivelmanıyla yükseklik farkının ±1.5 mm/km veya daha iyi duyarlıkla belirleyebilen nivo ve miralar kullanılır. Ayrıca aşağıdaki hususlar dikkate alınır.

a) Nivolarda her ölçü günü başlangıcında gözlem doğrultusunun (ekseninin) yatay doğrultudan sapmasını tespit etmek amacıyla kontrol ölçümü yapılır ve bulunan sapma değeri kaydedilir.

b) Söz konusu sapma değeri 0.12 mm/m = 25" den küçük olmalıdır.

c) Çift mira ve mira altlıkları (papuçlar, çarıklar) kullanılır.

ç) Ardışık iki nokta arasındaki nivelman ölçmesinde alet kurma sayısı çift olur.

d) Nivoların ana eksen koşulları ve miraların düzeçleri kontrol edildikten sonra ölçmelere başlanır.

e) Mira okumaları; tek bölümlü miralarda G I I G sırasıyla, çift bölümlü miralarda $G_{(ı)}$ $I_{(ı)}$ $I_{(ıı)}$ $G_{(ıı)}$ sırasıyla veya benzer yöntemlere uygun yapılır. Buradaki (G) geri mira okuması, (I) ileri mira okunması, (ı) ana mira bölümü ve (ıı) yardımcı mira bölümü anlamındadır. Altı çizgili okumalarda nivo miraya yöneltildiğinde düzeç kontrol edilir.

f) Mira okumaları 0,1 mm'ye kadar kaydedilir ve en az üç okuma yapılır.

g) Miradaki en küçük orta çizgi okuması 0,5 m alınır.

ğ) Alet mira uzaklığı en fazla 60 m alınır.

h) Geri ve ileri mira uzaklıkları farkı her portede 10 m'yi geçmemelidir.

ı) İki nivelman noktası arasında geri ve ileri mira uzaklıkları farklarının toplamı 10 m'yi geçmemelidir.

i) Ana ve ara nivelmanda güzergah üzerindeki poligonlar gidiş ve dönüşte ölçülür.

Nivelman nokta konumları

MADDE 35- (1) Proje alanındaki yatay koordinatları hassas olarak belirlenmemiş nivelman noktalarının koordinatları ±15 cm (dahil)'den daha iyi doğrulukla belirlenir.

Yardımcı nivelman noktaları

MADDE 36- (1) Proje alanı içinde, her dereceden nivelman noktalarının yoğunluğu yerleşim bölgelerinde ortalama 400-500 m aralıklarla ve diğer bölgelerde ortalama 700-800 m aralıklarla olmalıdır. Bu yoğunluğu yeterince sağlamak için yardımcı nivelman noktaları tesis edilir. Bu noktalar bu Yönetmeliğin 32 nci maddesinde belirtilen seçim kanavasında gösterilir, ek-4'te yer alan şekilde tesis edilir ve ek-6'da yer alan biçimde röperlenir.

Yardımcı nivelman noktalarının ölçümü

MADDE 37- (1) Yardımcı nivelman noktalarının yükseklikleri, ana ve ara nivelman noktalarına bağlı nivelman geçkilerinde gidiş-dönüş nivelmanı ile olabildiğince poligon

---

[10] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 16 ncı maddesiyle bu fıkranın birinci cümlesinde yer alan "yükseklik farkları ile bağlantı nivelmanındaki" ibaresi yürürlükten kaldırılmıştır.*

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

noktalarından geçilerek belirlenir. Bu nivelmanda, gidiş-dönüş nivelmanıyla yükseklik farkını ±2.5 mm/km (dahil)'den daha iyi doğrulukla belirleyebilen nivo ve miralar kullanılır. Nivelman yolunun uzunluğu bağlantı noktaları arasındaki geometrik uzunluğun iki katını geçemez.

Nivelman gidiş-dönüş kapanma değerleri

MADDE 38- (1) Gidiş-dönüş nivelmanında bulunan kapanma değeri (w);

a) Ana nivelmanda: $w_{[\,mm\,]} \leq 12\sqrt{S_{[km]}}$,[11]

b) Ara nivelmanda: $w_{[\,mm\,]} \leq 15\sqrt{S_{[km]}}$,

c) Yardımcı nivelmanda: $w_{[mm\,]} \leq 20\sqrt{S_{[km]}} + 0.0002\,\Delta H$,

olmalıdır. Burada S, km biriminde nivelman yolunun uzunluğu, ΔH her alet kurulmasındaki mira okumalarının geri-ileri farklarının mutlak değerleri toplamıdır (ΔH = [|g – i|]). Nivelman yolu üzerindeki ardışık noktalar arasında bu kontrol yapılır.

Nivelman lup kapanma değerleri

MADDE 39- (1) Gidiş-dönüş yükseklik farklarının ortalamalarından hesaplanan lup kapanmaları (w_L),

a) Ana nivelmanda: $w_{L_{[mm]}} \leq 15\sqrt{L_{[km]}}$

b) Ara nivelmanda: $w_{L_{[mm]}} \leq 18\sqrt{L_{[km]}}$

olmalıdır. Burada L, km biriminde nivelman lup uzunluğudur.

Nivelman ölçülerinin değerlendirilmesi

MADDE 40- (1) Ana, ara ve yardımcı nivelman ağı, ayrı ayrı veya birlikte uygun ağırlıklandırma ile gidiş-dönüş yükseklik ortalamaları ölçü ve bir nokta sabit alınarak, zorlamasız veya serbest dengelenir ve uygun testlerle uyuşumsuz ölçüler ayıklanır. Ağda uyuşumsuz ölçü kalmayıncaya kadar dengeleme, uyuşumsuz ölçü testi ve ölçü tekrarına devam edilir. Zorlamasız dengeleme sonucunda birim ağırlıklı ölçünün standart sapması (1 km'lik yoldaki yükseklik farkının standart sapması) ±10 mm (dahil)'den küçük olmalıdır.

(2) **(Değişik:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/18 md.)** Oluşturulan nivelman ağında 20 km^2'ye kadar en az iki nokta ve buna ek olarak her 20 km^2'ye ilave bir nokta olacak şekilde uygun dağılıma sahip noktalar üzerinde C1 nokta standardında, oturumlardan her biri en az 240 dakika ve iki farklı oturum şeklinde statik GNSS ölçümü gerçekleştirilerek ölçü epoğunda elipsoidal yükseklikleri belirlenir. Elipsoidal yükseklikler arasındaki farkın ≤ 3 cm olması durumunda ortalaması alınır. Bu noktalar için TGyy'den kestirilen jeoit yükseklikleri kullanılarak 41 inci maddeye göre ortometrik yükseklikleri bulunur. Bu dayanak noktalarının, oluşturulan nivelman ağı ile uyuşumlu olup olmadığı test edilir ve uyuşumlu dayanak noktalarının yükseklikleri sabit alınarak, topluca veya ana, ara ve yardımcı nivelman ağları ayrı ayrı dengelenerek bu ağlardaki noktaların Helmert ortometrik yükseklikleri hesaplanır.

[11] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 17 nci maddesiyle bu bentte yer alan "Ana ve bağlantı nivelmanında" ibaresi "Ana nivelmanda" şeklinde değiştirilmiştir.*

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

İstatistik güven aralığı 1-α=0.95 alınmalıdır.

(3) Yardımcı nivelman ağı ayrı dengelendiği takdirde ağırlıklar eşit alınabilir.

TGyy kullanılarak Helmert ortometrik yüksekliklerinin belirlenmesi

MADDE 41- (Başlığı İle Birlikte Değişik:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/19 md.)

(1) GNSS ile bulunan elipsoit yüksekliğinden Helmert ortometrik yüksekliklere dönüşüm için TGyy kullanılır. TGyy'nin kullanımında aşağıdaki yöntemlerden biri esas alınır:

a) TUSAGA-Aktif sisteminde Ağ GZK yöntemiyle TGyy'ye dayalı elde edilen Helmert ortometrik yükseklikler doğrudan kullanılır.

b) Tüm C dereceli noktalar ve detay noktalarında GNSS ile bulunan elipsoit yükseklikleri (h), bu noktalar için TGyy'den elde edilecek jeoit yükseklikleri (N) kullanılarak H=h-N formülü ile Helmert ortometrik yüksekliğe (H) dönüştürülür.

TGyy kullanılması

MADDE 42- (Mülga:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/20 md.)

Yerel GNSS nivelman jeoidinin oluşturulması ve kullanılması

MADDE 43- (Mülga:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/21 md.)

Sabit GNSS istasyonları ve kullanılması

MADDE 44- (1) Herhangi bir amaç için tesis edilmiş sabit GNSS istasyonlarından elde edilen veriler, aşağıda belirtilen asgari koşulları sağlaması durumunda bu Yönetmelik kapsamında kullanılabilir.

a) A, B veya C1 nokta kategorisine girecek koordinat doğruluğuna sahip olmalıdır.

b) Pilye veya eşdeğer stabiliteye sahip bir tesis üzerine monte edilmiş anteni olmalıdır.

c) Tesisi sağlam zeminde, maksimum uydu görüşüne uygun olmalı ve çoklu yansıma etkisi bulunmamalıdır.

ç) Sürekli çalışan jeodezik amaçlı çift frekanslı GNSS alıcısına ve antenine sahip olmalıdır.

d) Alıcısı bir saniye veya daha sık aralıklı veri toplama, bu verileri depolama, saklama, arşivleme ve gerektiğinde istenilen geçmiş zaman dilimine ait veri dosyasını RINEX formatta üretebilme özelliğine sahip olmalıdır.

e) İstasyona ait günlük verilere (en az 30 saniye aralıkta toplanmış) internet aracılığıyla ulaşılma olanağı olmalıdır.

f) İstasyonun bu Yönetmelik kapsamında kullanılabileceği ile ilgili standartları (istasyonun koordinatının kategorisi, hız vektörleri, ürettiği verinin standardı, doğruluğu ve güvenilirliği) gösteren onay belgesi iki yılda bir Harita Genel Müdürlüğünden alınmalıdır. **(Ek cümle:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/22 md.)** İstasyon anten konumunda meydana gelebilecek yer değişikliği durumunda, iki yıllık sürenin dolması beklenmeksizin onay belgesi

tekrar alınır.[12]

g) **(Ek:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/22 md.)** Sabit GNSS istasyonlarından elde edilen koordinat değerlerinin tescile konu işlemlerde kullanılabilmesi için idare tarafından söz konusu istasyona ait Harita Genel Müdürlüğünden alınan onay belgesi şartı aranır.

(2) **(Ek:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/22 md.)** Sabit GNSS istasyonlarının koordinatları Türkiye Hız Alanı Modeline göre TUREF'te belirlenir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
Detay Ölçmeleri

Detay ölçmeleri

MADDE 45- (1) Detay ölçmeleri ve numaralandırma aşağıdaki esaslara göre yapılır.

a) Detay noktaları; elektronik takeometre, GNSS, LİDAR veya diğer teknik ve yöntemler kullanılarak ölçülebilir.

b) Ölçülecek detayların tanımlanması, kodlandırılması, özniteliklerinin girilmesi ve detay noktalarının numaralandırılması ek-1'de yer alan Detay ve Öznitelik Kataloğuna göre yapılır.

c) Eş yükseklik eğrisi çizimi için gerekli detay noktaları ölçülür. Bu detay noktalarının dağılımı ve sayısı ölçeğe ve arazinin eğimine bağlı olarak idare tarafından belirlenir. Söz konusu noktaların sayısı 25 nokta/ha'dan az olamaz. Bu noktalara ilave olarak arazinin topoğrafik durumunu temsil edecek desen ve karakteristik noktalar ile yol ve sokakların eğimini belirleyecek noktalar da ölçülür.

ç) Parsel, bina, mühendislik tesisleri ve benzeri detayların alımında, yerleşim yerlerinde 150 m'yi geçen cepheler üzerinde her 150 m için; yerleşim yerleri dışında ise 250 m'yi geçen cepheler üzerinde her 250 m için bir detay noktası ölçülür.

d) Detay noktaları, kendisine en yakın C derece ağ noktalarından ölçülür. Zorunlu hallerde, C derece ağ noktalarına bağlı yardımcı alım noktaları kullanılabilir. C derece ağ noktalarından güzergah şeklinde geçici olarak en fazla üç adet yardımcı alım noktası tesis edilebilir. Yardımcı alım noktalarının kontrolü, bir başka C derece ağ noktasından veya başka C derece ağ noktalarından ölçülmüş en az iki adet detay noktasına bağlanılarak sağlanır. Bu noktaların yükseklikleri iki poligon noktasına bağlı olarak geometrik nivelman ile belirlenir. Yardımcı alım noktalarının çıkış uzunluğu yerleşim yerlerinde en fazla 50 m, yerleşim yerleri dışında ise en fazla 200 m'dir. Yardımcı alım noktalarından, yerleşim yerlerinde en fazla 50 m, yerleşim yerleri dışında en fazla 200 m uzaklıktaki detay noktaları ölçülebilir.

(2) Yardımcı alım noktaları, ek-4'te yer alan şekilde tesis edilir ve ek-6'da yer alan biçimde röperlenir.

---

[12] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 22 nci maddesiyle bu bentte yer alan "Harita Genel Komutanlığından" ibaresi "Harita Genel Müdürlüğünden" şeklinde değiştirilmiştir.*

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Detay ölçme doğruluğu

MADDE 46- (1) Detay noktalarının izdüşüm koordinatları ve yükseklikleri, elektronik takeometre, GNSS, LİDAR veya diğer teknik ve yöntemler kullanılarak; yatay konum doğruluğu $(\sigma_x^2+\sigma_y^2)^{1/2}$ ±7 cm (dahil)'den daha iyi ve Helmert ortometrik yükseklik doğruluğu (σ_H) ±7 cm (dahil)'den daha iyi olacak şekilde ölçülmelidir.

(2) Elektronik takeometrede ölçü uzaklığı 500 m'yi geçemez. Yerleşim yerlerinde, bir binada yükseklik farkı en fazla olan en az iki nokta olacak biçimde nokta yoğunluğu azaltılabilir.

(3) Zeminden ölçülemeyen detay noktalarının ortometrik yükseklikleri değerlendirme dışı bırakılır.

(4) Detay alımının başlangıç ve bitiminde en az bir adet yer kontrol noktasına ölçü yapılır. Koordinat farkları (dx, dy, dH) ±15 cm (dahil)'den küçük olmalıdır.

(5) Jalon yüksekliği, yerleşim yerleri içindeki ölçülerde 4 m'yi, yerleşim yerleri dışındaki ölçülerde 6 m'yi geçemez.

(6) Ölçülen uzunluklar GRS80 elipsoidine ve izdüşüm düzlemine indirgenir.

GNSS ile detay ölçme

MADDE 47- (1) GNSS ile kinematik konum belirleme teknikleri kullanıldığında, gerçek zamanlı veya sonradan değerlendirmek üzere detay noktaları ölçülebilir. Kinematik GNSS yöntemlerinde bu Yönetmeliğin 46 ncı maddesinde belirtilen konum doğruluğunu sağlayacak uzaklıkta bulunan sabit GNSS istasyonlarından veya bölgeye en yakın C derece ağ veya poligon noktaları üzerine ölçme süresince (eş zamanlı) kullanılmak üzere kurulmuş GNSS referans istasyonlarından yararlanılabilir. Detay alımında, gezici alıcı ile konumu belirlenen noktalarda çoklu yansıma etkisi en az olmalıdır. Bina köşesi, ağaç gövdesi, telefon ve elektrik direkleri ile benzeri noktalarda GNSS ile doğrudan detay alımı yapılmamalıdır. GNSS ile klasik GZK kullanılarak ölçme yapıldığında aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

a) Uydu sayısı: En az 5 adet (Her bir uydu konumlama sistemi için ayrı ayrı değerlendirilir.),

b) Veri toplama aralığı: 5 saniye veya daha az,

c) Uydu yükseklik açısı: 10°,

ç) Referans noktasına uzaklık: En fazla 5 km,

d) Ölçüm süresi: En az 3 epok,

olmalıdır.

(2) TUSAGA-Aktif sistemi ile Ağ GZK düzeltme verisi kullanılarak ölçme yapıldığında aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

a) Düzeltme verileri alınırken kullanılabilecek teknik: VRS, FKP veya MAC,

b) Belirsizlik çözümü: Sabitlenmiş (Fixed),

c) Uydu sayısı: En az 5 adet,

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

ç) Veri toplama aralığı: 1 saniye,

d) Uydu yükseklik açısı: 10°,

e) Ölçüm süresi: En az 3 epok,

olmalıdır.

(3) TUSAGA-Aktif sistemi ile yapılan ölçümler sonrasında, cihazın ölçümlere ilişkin oluşturduğu orijinal veri kayıt dosyası ve ek-12'de yer alan çizelge doldurularak sayısal ortamda teslim edilir.

(4) Takeometrik alımın klasik GZK yöntemiyle yapılması durumunda; detay noktalarının elipsoit yükseklikleri ölçülür. Bu noktalara ait ortometrik yüksekliklerin hesaplanmasında TGyy kullanılır. Detay noktaları en fazla 5 km mesafeden ölçülür ve belirsizlik çözümü için alıcıya standart sapma değeri en fazla ±10 cm girilir.[13]

Detay ölçmelerinde cephe kontrolü

MADDE 48- (1) Parsel, ada, bina ve mühendislik tesislerinin asal noktalarının konumları, cephe çekilerek veya cephe çekiminin mümkün olmadığı durumlarda bir başka noktadan yapılacak alımlarla kontrol edilecek biçimde belirlenir. Ölçülerden hesaplanan ile cephelerin ölçüm değeri arasındaki fark $d = 0.05 + 0.001S$ eşitliği ile bulunan miktardan fazla olamaz. Burada S, metre biriminde cephe uzunluğu ve d, metre birimindedir.

(2) İki bağımsız ölçüden hesaplanan izdüşüm koordinatları arasındaki farklar (dx, dy) ve Helmert ortometrik yükseklikleri arasındaki farklar (dH); $|dx|, |dy|, |dH| \leq 8$ cm olmalıdır.

(3) Takeometrik alımın klasik GZK yöntemiyle yapılması durumunda; detay noktalarının elipsoit yükseklikleri ölçülür. Bu noktalara ait ortometrik yüksekliklerin hesaplanmasında TGyy kullanılır. Detay noktaları en fazla 5 km mesafeden ölçülür ve belirsizlik çözümü için alıcıya standart sapma değeri en fazla ±10 cm girilir.[14]

Detay ölçü krokisi

MADDE 49- (1) Ölçme sırasında; kontrol noktalarını, ölçülecek detayları, detay noktaları arasındaki geometriyi (topolojiyi), teknik ve yöntemin gerektirdiği ölçüleri gösteren, 297x420 mm boyutundaki basılı kağıtlara yaklaşık ölçekte ve kuzeye yönlendirilmiş bir ölçü krokisi çizilir.

(2) Ölçü krokilerindeki tüm detay ve öznitelik bilgileri, ek-3'te yer alan kodları veya özel işaretleri ile gösterilir. Ayrıca, ölçü krokileri indeksi ve komşu kroki numaraları da ölçü krokisinde belirtilir (ek-8). Ölçü krokileri, arazide elektronik ortamda da hazırlanabilir.

Detay noktalarının koordinatları

---

[13] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 23 üncü maddesiyle bu fıkrada yer alan "proje alanında oluşturulan yüzey" ibaresi "TGyy" şeklinde değiştirilmiştir.*

[14] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 24 üncü maddesiyle bu fıkrada yer alan "proje alanında oluşturulan yüzey" ibaresi "TGyy" şeklinde değiştirilmiştir.*

MADDE 50- (1) Detay noktalarının izdüşüm koordinatları ve Helmert ortometrik yükseklikleri cm duyarlığında hesaplanır.

BEŞİNCİ BÖLÜM
Fotogrametrik Çalışmalar

Temel yaklaşım ve genel ilkeler

MADDE 51- (1) Büyük ölçekli haritaların üretiminde bu Yönetmelikte belirtilen hususlara uyulmak koşuluyla fotogrametrik yöntemler uygulanabilir.

(2) Fotogrametrik yöntemlerin uygulanmasında kullanılan YKN bu Yönetmelikte belirtilen esaslar çerçevesinde en az C3 derece ağ özelliğinde tesis edilir, ölçülür ve hesaplanır.

(3) Fotogrametrik yöntemlerde kullanılacak hava fotoğrafları metrik hava kameraları ile çekilmelidir. Çekilen bu fotoğrafların yöneltme işlemlerinde klasik, Kinematik-GNSS destekli veya olanak var ise GNSS-IMU destekli fotogrametrik nirengi yöntemleri kullanılabilir. Hangi yöntemin hangi koşullarda kullanılacağı idare tarafından belirlenir.

(4) Ülke sınırına olan en uzak mesafesi 15 km'yi geçmeyen alanlarda, komşu ülkeden hava fotoğrafı çekimine nezaret etmek üzere müşahid personel gelmemesi durumunda üretilecek harita için gerekli YÖA ve doğruluk ölçütlerini sağlaması kaydıyla ve idarece uygun görülmesi durumunda optik uydu görüntüleri kullanılabilir.

Yer kontrol ve denetleme noktaları

MADDE 52- (1) GNSS destekli fotogrametrik nirengi yöntemlerinde; hesaplamalar için oluşturulan bloğun köşelerinde ve bloğun oluşturulmasında çapraz kolonlar kullanıldıysa çapraz kolonların baş ve sonlarında en az ikişer adet YKN tesis edilir. Bu noktalara ek olarak bloğun kenarlarında ve içerisinde idarece belirlenen yerlerde ve sayıda YKN oluşturulur. Klasik fotogrametrik nirengi yöntemi kullanılacak ise blok çevresinde fotoğraf çekim bazının iki katı, blok içinde de bazın dört katı aralıkları geçmeyecek şekilde en az birer adet YKN oluşturulur. Bu noktaların koordinatları ve yükseklikleri C3 derece ağ noktaları niteliğindedir.

(2) Bir blokta, kullanılan YKN sayısının en az %30'u kadar ve bu sayı hiçbir şekilde dört adetten az olmamak kaydıyla denetleme noktaları tesis edilir.

(3) Proje alanındaki TUTGA, C1 ve C2 derece ağ noktalarından idare tarafından uygun görülenler denetleme noktası olarak alınır. İdare ihtiyaç duyduğu takdirde mevcutlara ilave olarak yeni denetleme noktalarının tesisini ister.

YKN ve denetleme noktalarının işaretlenmesi

MADDE 53- (1) Proje alanındaki bütün YKN ve denetleme noktaları, gerektiğinde taşınmaz mal ve orman sınır kırık noktaları, hava fotoğrafı çekiminden önce fotoğraflarda görünecek ve ölçü yapılabilecek şekilde işaretlenir. Yapılan işaretlerin simetri merkezleri ilgili yer noktası ile çakıştırılır.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

(2) Pilye biçimindeki YKN ve denetleme noktalarında, pilye platformu ya da merkez dışı bir konuma işaretleme yapılabilir. Merkez dışı olması durumunda işaret merkezinin koordinatları, pilye noktasına yersel ölçme yöntemleri ile bağlanarak ±2 cm (dahil)'den daha iyi doğrulukla hesaplanır.

(3) İşaretler, en az 60º'lik bir görüş açısına sahip olacak şekilde açık alanlara yapılır. Bu görüş konisi içinde bina ve ağaç gibi herhangi bir engel olmamalıdır.

(4) Yeterli görüş olmayan durumlarda YKN ve denetleme noktalarının tesisi ve işaretlenmesi çatı ve benzeri yüksek noktalara yapılabilir. Bu durumdaki işaret, jeodezik ölçülerle yakınındaki noktalara, bu noktalar ile aynı doğruluk derecesine sahip olacak şekilde bağlanır ve koordinatları bulunur.

(5) İşaretleme, zemin noktalarının üzerinin ve yakın çevresinin boyanması ya da geçici plakalar takılması suretiyle yapılır. Bu işaretler; fotoğraf üzerinde çapı veya bir kenarı 3xYÖA olan kare veya daire biçiminde tesis edilir. İşaretlerin daha iyi görülebilmesi için farklı renkte dış çevreler oluşturulabilir ve uygun uzunlukta üç ya da dört kol işaretlenebilir. Fotogrametrik yer işaretleri beyaz ya da yakın çevresi ile zıt renkli olmalıdır. Fotogrametrik yer işaretlerinin boyut ve şekillerine ilişkin örnek ek-4'te gösterilmiştir.

Yer örnekleme aralığı

MADDE 54- (1) Yer örnekleme aralıkları, üretilecek harita ve ortofoto ölçeğine bağlı olarak belirlenir. Çekilecek hava fotoğraflarının yer örnekleme aralığı, harita ve ortofoto ölçeğinin;

a) 1/5000 olması durumunda 30 cm'den,

b) 1/2000 olması durumunda 20 cm'den,

c) 1/1000 olması durumunda 10 cm'den,

ç) 1/500 olması durumunda 5 cm'den,

fazla olamaz.

(2) Yer örnekleme aralığında, uçuş koşullarından kaynaklanan ±%10 değişimler kabul edilir.

Uçuş planı ve uçuş

MADDE 55- (1) Hava fotoğrafları, hazırlanacak bir uçuş planına uygun olacak şekilde çekilir. Uçuş planları sayısal ortamda hazırlanır. Bu planlarda bindirme oranlarının ve ölçek farklılıklarının denetlenebilmesi için sayısal arazi modelleri kullanılır.

(2) Uçuş planlarında aynı blok içerisindeki yer örnekleme aralığı farklılıklarının ±%10'u geçmesine izin verilmez. ±%10'u geçmesi durumunda o kolon bölünerek yeni bir kolon oluşturulur.

(3) Uçuş hatları doğu-batı ya da kuzey-güney doğrultusunda ve olabildiğince paftaların grid çizgilerine paralel olacak şekilde düzenlenir. Zorunlu durumlarda uçuş hatları çapraz doğrultuda da olabilir. Kinematik GNSS destekli fotogrametrik nirengi

uygulamalarında; deniz, göl ve benzeri detayların kıyılarında ve blok kenarlarında destek görevi yapacak, çapraz yönde veya normal kolonlara dik yönde ek kolonlar oluşturulur. GNSS-IMU kullanılması durumunda, çapraz kolon uygulanıp uygulanmamasına idare tarafından karar verilir.

(4) Sayısal uçuş planlarında, fotoğraf çekim noktalarının yaklaşık nesne uzay koordinatları bulunur.

(5) Uçuş planlanırken ileri bindirme oranı en az %70, enine bindirme oran en az %30 olarak planlanır.

(6) Topoğrafik durum nedeniyle ortaya çıkabilecek bindirme sorunları, uçuş planının hazırlandığı altlık üzerinde denetlenerek gerekli önlemler alınır ve uçuş planlarında düzeltmeler yapılır.

(7) Hazırlanan uçuş planı idare tarafından onaylandıktan sonra hava fotoğrafı çekimi gerçekleştirilir.

(8) Kinematik GNSS veya GNSS-IMU destekli uçuşlarda, kinematik GNSS ölçülerinde sabit yer istasyonu olarak hava fotoğrafı çekilen bölgenin ortasına yakın yerde belirlenen herhangi bir nokta kullanılabileceği gibi TUSAGA-Aktif istasyonları da kullanılabilir. Kullanılan sabit yer istasyonu veya TUSAGA-Aktif istasyonu ile uçak arasındaki baz mesafesi herhangi bir noktada 40 km'yi geçemez.

(9) Uçakta ve sabit yer istasyonundaki GNSS alıcıları en az çift frekanslı (L1 ve L2) olmalıdır ve bu alıcılarla gerçekleştirilecek GNSS ölçüleri eş zamanlı olarak yapılmalıdır. Sabit yer istasyonundaki GNSS ölçüleri hava fotoğrafı çekimine başlamadan en az 30 dakika önce başlatılır ve hava fotoğrafı çekimi tamamlandıktan en az 30 dakika sonra bitirilir. Uçaktaki GNSS alıcısı hava fotoğrafı çekimine başlamadan en az 15 dakika önce başlatılmalıdır. Uçaktaki ve yerdeki GNSS alıcılarının veri toplama sıklığı bir saniyeyi geçmemelidir.

Metrik hava kamerası

MADDE 56- (1) Hava fotoğrafı çekiminde; çerçeve veya süpürme yöntemi ile görüntü elde eden metrik kameralar kullanılabilir. Süpürme yöntemini kullanan kameralar GNSS-IMU sistemiyle birlikte kullanılmalıdır. Metrik hava kameralarının görüntü yürümesini düzeltici bir sisteme sahip olması gerekir.

(2) Hava kamerasının radyometrik çözünürlüğü en az 8 bit olmalıdır. Hava kamerasında pankromatik ve renkli bantlar ayrı ayrı çekiliyorsa pankromatik keskinleştirme oranında, renkli bantlı görüntülerin YÖA, pankromatik bandın YÖA'nın en fazla dört katı olmalı ve pankromatik görüntü, üretilecek harita ve ortofoto ölçeğinin gerektirdiği yer örnekleme aralığında olmalıdır.

(3) Çekilen hava fotoğraflarının yöneltme işlemleri sonucunda, bu Yönetmeliğin 61 inci maddesinde belirtilen doğruluk ölçütleri sağlanamazsa idare tarafından hava kamerasının fabrika düzeyinde bakımı ve kalibrasyon ölçülerinin yaptırılması talep edilebilir.

Fotoğraf çekimi

MADDE 57- (1) Uçuş görevi, Nisan ayının başı ile Ekim ayının sonu arasındaki dönemde uçuş planına uygun olarak bulutsuz bir havada, yerel öğle zamanından yaklaşık iki saat önceki ve sonraki zaman aralığında gerçekleştirilir. Bu dönem ve saat aralığı dışında zorunlu hallerde, idarenin onayı alınarak fotoğraf çekimi yapılabilir. Fotoğraf çekimi sırasında güneşin yükseklik açısı 30º'den büyük olmalıdır.

(2) Hava fotoğrafı çekiminin planlanan biçimde gerçekleştirilmesi için GNSS denetimli uçuş sisteminden de yararlanılır. Fotoğraf çekim noktalarının planlanan durumdan olan farkları fotoğraf ölçeğinde 1 cm'yi geçmemelidir. Kamera ekseninin düşey doğrultudan sapmaları da 5º'yi geçmemelidir.

Fotoğrafların taranması ve görüntü işleme

MADDE 58- (1) Analog kameradan elde edilen fotoğraflar, fotogrametrik tarayıcı sınıfına giren tarayıcılarla sayısallaştırılır. Tarama işlemi rulo biçimindeki negatif filmlerden ya da diyapozitiflerden yapılır. Taramada kullanılan piksel büyüklüğü 21 mikrometreden daha büyük [1200 dpi (bir inçteki nokta sayısı)'den daha küçük] olmamalıdır.

(2) Fotoğraflar her bir bant için en az 8 bit (256 gri düzeyi) radyometrik çözünürlüğünde taranmalıdır. Fotogrametrik tarayıcının geometrik doğruluğu ve radyometrik çözünürlüğü, güvenilir bir merkez tarafından denetlenmiş ve bir kalibrasyon raporu ile sonuçlandırılmış olmalıdır. Geometrik doğruluk ±3 mikrometre (dahil)'den daha iyi olmalıdır.

Fotogrametrik nirengi

MADDE 59- (1) Fotogrametrik nirengi, kare ya da düzgün dikdörtgen biçimli bloklar biçiminde uygulanır. Zorunlu hallerde idarenin onayını almak şartıyla diğer biçimli bloklar da uygulanabilir.

(2) Kinematik GNSS sistemi ile belirlenen izdüşüm merkezlerinin koordinatları blok dengelemede yaklaşık girdi verileri olarak kullanılır.

(3) Fotoğrafların tüm dış yöneltme elemanlarının bulunmasını sağlayabilecek gelişmiş GNSS-IMU ve benzeri bir sistemin kullanılması durumunda bu sistemlerle doğrudan ölçmelerle elde edilecek fotoğraflara ait dış yöneltme parametreleri bu Yönetmeliğin 61 inci maddesinde belirtilen doğruluk ölçütlerini sağlamak kaydıyla kullanılabilir. Aksi takdirde, bu veriler de blok dengelemede yaklaşık girdi verileri olarak kullanılır.

Fotogrametrik nirengi ölçmeleri

MADDE 60- (1) Fotogrametrik nirengi ölçmeleri, kullanılan fotogrametrik sistemin sağladığı olanaklara göre tam otomatik veya yarı otomatik yapılabileceği gibi doğrudan operatör tarafından elle de yapılabilir.

(2) Işın demetleri ile blok dengeleme sonucunda dış yöneltme parametrelerinin

hesaplanması durumunda fotoğrafların ve kolonların birbirine bağlanması için model alanı içine homojen olarak dağılmış ve kaba hatalı noktalar ayıklandıktan sonra en az 15 adet nokta kalacak şekilde bağlama noktası ölçülür.

(3) Çapraz ve dik kolonlar, her modelde en az dört nokta olmak üzere, bağlantı noktaları ile ilgili kolonlara bağlanır.

(4) Otomatik ya da yarı otomatik eşleştirme algoritmaları piksel büyüklüğünün üçte biri veya daha yüksek doğrulukta eşleştirme işlemini gerçekleştirmelidir.

(5) Blokta bağlama noktaları ile birlikte YKN ve denetleme noktaları da ölçülür. Denetleme noktaları dış yöneltme parametrelerinin hesabında kullanılmaz, fotogrametrik nirengi işleminin doğruluğunun değerlendirilmesinde kullanılır.

Fotogrametrik nirengi sonuçlarının değerlendirilmesi

MADDE 61- (1) Fotogrametrik nirengi ölçüleri bloklar halinde dengelenerek fotoğrafların dış yöneltme elemanları bulunur. Blok dengeleme, ışın demetleri yöntemine göre yapılır. Blok dengelemede sonuçları iyileştirici kendi kendine kalibrasyon için ek parametreler de (en az 9 von Gruber noktasındaki sistematik görüntü hatalarını giderecek şekilde) kullanılabilir. Analitik fotogrametri yönteminin kullanılması durumunda bağımsız modeller dengelemesi de kullanılabilir.

(2) Blok dengeleme sonucunda, denetleme noktalarının karesel ortalama hataları üretilecek harita veya ortofoto ölçeği için gerekli bu Yönetmeliğin 54 üncü maddesinde belirtilen yer örnekleme aralığı cinsinden; X ve Y koordinatlarında ±0.75 x YÖA (dahil)'dan ve Z koordinatında ±1 x YÖA (dahil)'dan küçük olmalıdır. Denetleme noktalarında maksimum farklar; X ve Y koordinatlarında ±1.5 x YÖA (dahil)'dan ve Z koordinatında ±2 x YÖA (dahil)'dan küçük olmalıdır.

(3) Blok dengelemesi sonunda hazırlanacak bir indeks üzerinde kontrol noktaları, izdüşüm merkezleri, fotoğrafların ve kolonların konumları gösterilir. Bu indekste gerçekleşen ileri ve yan bindirme oranları ve komşu bloklar ile bağlantıyı sağlayacak denetim noktaları gösterilir. Fotogrametrik nirengi dengeleme hesabına katılmayan noktalar da bu indeks üzerinde gösterilir.

Stereo kıymetlendirme

MADDE 62- (1) Fotogrametrik nirengi işlemleri sonunda elde edilen dış yöneltme parametreleri ile mutlak yöneltmesi yapılmış stereo modellerden üç boyutlu kıymetlendirme yapılır.

(2) Stereo kıymetlendirme, stereo modelin net alanında yapılır.

(3) Stereo kıymetlendirme, binaların dış çatı sınırlarından yapılır. İdarenin talebi halinde binaların zemin çizgileri (hatları) ile sık yerleşim yerlerinde ayırt edilemeyen bitişik düzendeki binaların çizgileri, daha sonra yapılacak kapsamlı bir arazi bütünlemesi ile tamamlanır. Dış çatı sınırlarının arazi bütünlemesinin yapılıp yapılmadığı kıymetlendirilen

haritalarda belirtilir.

(4) Stereo modelden yapılacak kıymetlendirme, ek-1'de yer alan Detay ve Öznitelik Katoloğuna göre yapılır.

Eş yükseklik eğrisi çizimi

MADDE 63- (1) Yerleşim yerlerinin dışındaki alanlarda arazinin topoğrafik durumu eş yükseklik eğrileri ile gösterilir. Eş yükseklik eğrileri otomatik, yarı otomatik üretilen yükseklik noktalarından ya da operatör tarafından doğrudan çizilebilir. Otomatik ve yarı otomatik çizimde arazinin morfolojik yapısını belirleyen özellikler dikkate alınır. Eş yükseklik eğrileri ile gösterilemeyen düz arazilerde ve yerleşim yerleri içerisindeki boş alanlarda, yükseklikler kot noktaları ile gösterilir. Eş yükseklik eğrileri çiziminde bu Yönetmeliğin 78 inci maddesinde yer alan esaslar uygulanır.

(2) Yerleşik alanlar ve yollarda harita üzerinde yaklaşık 2 cm'de bir, çatı ve teraslarda ise uygun köşelere yükseklik değerleri verilir.

Veri tabanı ve veri dosyaları

MADDE 64- (1) Stereo kıymetlendirme sonunda elde edilen veriler, ek-2'ye uygun olarak dosyalanır.

Bütünleme

MADDE 65- (1) İlk çizimlerde belirlenen eksiklikler, stereo modelde görülemeyen ya da doğru olarak yorumlanamayan ayrıntılar yersel ölçmelerle arazide bütünlenir.

Pafta çizimi

MADDE 66- (1) Arazi bütünlemesi tamamlanmış paftaların çizimi, bu Yönetmeliğin Altıncı Bölümündeki esaslara göre yapılır.

Ortofoto

MADDE 67- (1) Analog hava kameraları ile çekilmiş hava fotoğrafları kullanıldığı takdirde fotoğraftan ortofotoya büyütme oranı 5 kattan fazla olmamalıdır.

(2) Sayısal hava kameraları kullanıldığı takdirde ortofotolar, hedeflenen harita ölçeğinin gerektirdiği YÖA'da üretilir.

(3) Ortofoto üretiminde sayısal arazi modeli kullanılır. Sayısal arazi modeli grid aralığı, arazinin topoğrafik yapısına bağlı olarak; 1/2000 ve 1/5000 ölçeğinde en fazla 30 m, 1/1000 ölçeğinde ise en fazla 10 m'dir.

(4) Gerçek ortofoto üretiminde, üretilmesi hedeflenen harita ölçeğinin gerektirdiği YÖA'nın en fazla üç katı grid aralığında sayısal yüzey modeli kullanılır. Sayısal arazi modelinden yükseklik farkı olan detaylar, diğer alçak detayların üzerini kapatmaz ve hayali görüntü oluşturmaz. Gerçek ortofoto üretiminde kullanılan hava fotoğrafları %80 ileri

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

bindirme ve %60 yan bindirme ile çekilir.

(5) Üretilen ortofotonun doğruluğunda, hedeflenen harita ölçeğine göre bu Yönetmeliğin 91 inci maddesinde belirtilen doğruluk ölçütleri aranır.

(6) İki veya daha fazla ortofotonun birleştirilmesi (mozaikleme) durumunda ortak alanda radyometrik düzeltme yapılmalıdır. Mozaiklemedeki ortofotolar arasındaki kayıklık en fazla ±2 x YÖA kadar olmalıdır.

(7) Ortofoto çıktı alımında altlık olarak ölçek koruyan, fotoğraf okuma ve yorumlamasını kolaylaştırıcı özelliklere sahip malzemeler kullanılmalıdır.

Büro kontrol işleri

MADDE 68- (1) Ölçü ve değerlendirmelere dayalı kontroller örnekleme yöntemi ile yapılır.

(2) Kartografik işlerin kontrolünde haritaların tamamı denetlenir. Yapılacak kontroller şunlardır:

a) Fotogrametrik nirenginin kontrolü.

b) Stereo kıymetlendirmenin kontrolü.

c) Paftaların kartografik kontrolü.

ç) Arazi kontrolleri.

Fotogrametrik nirenginin kontrolü

MADDE 69- (1) Fotogrametrik nirengi işlemleri kapsamında yapılacak kontroller şunlardır:

a) Yöneltmelerin ve ölçülerin kontrolü: İç yöneltme, bağlama, YKN ve denetleme noktası ölçümü.

b) Fotogrametrik nirenginin kontrolü: Blok dengeleme sonuçları, ortalama hatalar, artık hatalar, dengelemeden kaba hatalı olarak değerlendirilip çıkarılan noktalar, izdüşüm merkezlerine getirilen düzeltmeler, dış yöneltme parametreleri dosyası, denetleme noktalarının KOH'ları.

Stereo kıymetlendirmenin kontrolü

MADDE 70- (1) Stereo kıymetlendirme kapsamında yapılacak kontroller şunlardır:

a) Model yöneltmeleri: İç ve dış yöneltme parametrelerine uygunluğu, model kenarlaşmaları.

b) Bütünlük ve kenarlaşma: Stereo modelden sayısallaştırılan ayrıntıların bütünlüğü ve kenarlaşmaları.

c) Kıymetlendirme doğruluğu ve tamlık kontrolü: Detay noktalarının doğru teşhis edilip edilmediği ve ek-1'de yer alan Detay ve Öznitelik Katoloğuna uygun olarak kıymetlendirilip kıymetlendirilmediği (Stereo model üzerinde bulunan detayların eksiksiz olarak kıymetlendirilip kıymetlendirilmediği idarece kontrol edilir.).

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

ç) Geometrik yatay konum ve yükseklik doğruluğu: Kıymetlendirilen detayların yatay konum doğrulukları ile nokta yükseklikleri ve eş yükseklik eğrilerinin yükseklikleri ve topoğrafyayı temsil edip etmediği.

Paftaların kartografik kontrolü

MADDE 71- (1) Kartografik kontrol kapsamında yapılacak kontroller şunlardır:

a) Semboller ve özel işaretlerin ek-1'de yer alan Detay ve Öznitelik Katoloğuna uygunluğu.

b) Pafta kenarlaşmaları.

c) Pafta çizgileri, pafta adı, indeksi ve çerçeve bilgileri.

ç) Yükseklik bilgilerinin ve eş yükseklik eğrilerinin kartografik kontrolü.

d) Çizimlerin geometrik kontrolü.

Arazi kontrolü

MADDE 72- (1) Fotogrametrik harita üretiminin her aşaması kontrol edilir ve üretilen paftaların arazide de kontrolleri gerçekleştirilir. Arazi kontrolü, bu Yönetmeliğin 91 inci ve 93 üncü maddelerine göre yapılır.

ALTINCI BÖLÜM
Çizim İşleri

Pafta bölümleme ve adlandırma

MADDE 73- (1) Pafta bölümlemesinde, 1/5000 ölçekli ülke standart topoğrafik haritaların pafta bölümlemesi esas alınır. Bölümlemeler aşağıdaki şekilde yapılır.

a) 1/5000 ölçekli paftadan, pafta kenarları iki eşit parçaya ayrılmak suretiyle 4'e bölünerek 1/2000 ölçekli paftalar oluşturulur.

b) 1/2000 ölçekli paftadan, pafta kenarları iki eşit parçaya ayrılmak suretiyle 4'e bölünerek 1/1000 ölçekli paftalar oluşturulur.

c) 1/1000 ölçekli paftadan, pafta kenarları iki eşit parçaya ayrılmak suretiyle 4'e bölünerek 1/500 ölçekli paftalar oluşturulur.

(2) 1/5000 ölçekli paftaların bölünmesiyle oluşturulan 1/2000, 1/1000 ve 1/500 ölçekli paftaların köşe koordinat değerleri ve paftaların adlandırılması ek-9'da gösterilmiştir.

Pafta altlığı

MADDE 74- (1) Pafta altlıkları; genleşme katsayısı 0.00008-0.0002 $1/C^{o}$ aralığında ve kalınlığı 0.11-0.25 mm arasında olan, kurşun kalemle çizime elverişli, özel mürekkebi ile çizgi veya yazı yazıldığında çizim yüzeyinde dağılma veya kalkma yapmayan, kırılma veya yırtılmaya dayanaklı ve saydam malzemeden yapılmış olmalıdır.

Pafta boyutları

MADDE 75- (1) Pafta boyutları tüm pafta ve kanavalar için 70 cm x 90 cm'dir.

Pafta kontrolü

MADDE 76- (1) Paftalar, kontrol ve kabulü yapan idarenin kontrol mühendisince imzalanır ve idarenin yetkilisince de onaylanır.

Pafta kenar bilgileri

MADDE 77- (1) Pafta kenar bilgileri aşağıdaki esaslara göre düzenlenir.

a) Pafta çizim alanını belirleyen kenar çizgileri, paftanın kuzey-güney ve doğu-batı kenarlarında olabildiğince eşit boşluk kalacak biçimde belirlenir. Kareler ağı (karelaj) 100 mm aralıklarla çizilir.

b) Pafta kenar çizgileri, dolu doğru parçası olarak kareler ağı kesim noktaları 5 mm'lik artı işaretleri biçiminde ±0.1 mm (dahil)'den küçük ortalama hata ile 0.18 mm kalınlığında çizilir. Çizim hatası ve pafta kenarlaşma hatası ±0.3 mm (dahil)'den küçük olmalıdır.

c) Pafta numaraları, paftaların üst kenar çizgisine paralel ve 10 mm yukarısına, pafta üst kenar çizgisini ortalayacak şekilde 7 mm yükseklikte dik harfler ve rakamlar ile yazılır.

ç) Komşu pafta numaraları, 3 mm yükseklikteki harf ve rakamlar ile komşu olduğu pafta kenar çizgisine paralel, 3 mm dışında ve pafta kenar çizgisini ortalayacak biçimde yazılır.

d) Kareler ağının kesişme noktalarının koordinat değerleri, okuma yönü büyüme doğrultusunda olmak üzere (X) değerleri paftanın sol kenar boşluğunda, (Y) değerleri paftanın alt kenar boşluğunda ve eksenlerine dik yönde 2.5 mm yükseklikte dik rakamlarla yazılır.

e) Paftanın sol üstünde 30 mm x 40 mm boyutunda komşu pafta indeksi gösterilir ve paftanın adı yazılır (ek-10).

Pafta çizimi

MADDE 78- (1) Pafta çizimi aşağıdaki esaslara göre yapılır.

a) Tüm noktalar hesaplanan koordinat değerlerine göre paftaya konur.

b) Ek-1'de yer alan tüm detaylar ve öznitelikler, ek-3'te yer alan özel işaretler ve açıklamalara uygun olarak paftalara çizilir.

c) Eş yükseklik eğrileri, arazinin engebe durumunu belirleyecek şekilde, 1/5000 ölçekte 5 m, 1/2000 ölçekte 2 m, 1/1000 ve 1/500 ölçeklerde 1 m aralıklarla çizilir.

ç) Eş yükseklik eğrilerinin çiziminde en yakın noktaların yükseklikleri esas alınır.

d) Eş yükseklik eğrileri 0.13 mm kalınlığında, her beş yükseklik eğrisinde bir 0.25 mm kalınlığında çizilir.

e) Arazi eğimine göre eş yükseklik eğrileri arasının 2 mm'den az olması durumunda yalnız kalın, 20 mm'den fazla olması durumunda aralarına kesik çizgilerle bir yardımcı eğri

çizilir.

f) Kalın çizilmiş eğriler üzerinde, her 200 mm'de bir bırakılacak boşluklara, arazinin artan eğimi doğrultusunda olmak üzere, haritanın okuma ve kullanımını kolaylaştıracak şekilde, eğrinin yükseklik değeri yazılır.

g) Eş yükseklik eğrileri yol, nehir, kanal, ark ve benzeri çift çizgili detaylar ile şev sınırlarını, bina ve benzeri kapalı detayları kesmez.

ğ) Arazi topoğrafyasını tamamlamada yardımcı olacak tepe, çukur, şev, dip ve üstlerindeki karakteristik noktalar ile gerekli görülen diğer noktalar paftada işaretlenerek yükseklik değerleri dm'ye kadar yazılır.

h) Çizimde nokta konum doğruluğu ±0.2 mm (dahil)'den daha iyi olmalıdır.

ı) Çizimi kontrol edilen paftalar ölçü krokileri dikkate alınarak, parsel sınır çizgileri 0.3 mm kalınlığında siyah renkte mürekkeplenir. Kadastral amaçlı ölçülerde parsellerin köşe ve kırık noktalarına balastro veya bilgisayar destekli çizim sistemi ile 0.75 mm çapında küçük daireler çizilir. Bina ve yapılar özel işaretlerdeki gibi gösterilir ve resmi binaların uygun yerlerine adları yazılır.

i) Çizimler pafta kenar çizgilerine kadar yapılır, çizim kontrolü idare tarafından yapıldıktan sonra kesin çizim yapılır.

j) Paftanın sol alt kısmına, kitabe hattı dışında uygun bir yerine, elipsoid, datum, başlangıç epoğu ve projeksiyon bilgileri yazılır.

YEDİNCİ BÖLÜM
Dönüşümler

ED50-TUREF dönüşümü

MADDE 79- (1) ED50 ile TUREF arasındaki dönüşümler aşağıdaki esaslara göre yapılır.

a) ED50 ile TUREF arasındaki dönüşümde; B, C1, C2 ve C3 derece ağ noktaları ile Türkiye Ulusal Yatay (Nirengi) Kontrol Ağının I., II. ve dengelenmiş III. derece ağ noktaları, mülga Büyük Ölçekli Haritaların Yapım Yönetmeliğine göre tesis edilmiş III. derece yüzey ağı ve bu noktaların bulunmaması durumunda alım için sıklaştırma noktaları ortak olarak seçilir. En az 200 km^2 için bir fazla nokta olarak hesaplanır.

b) Yerel ağlar ile TUREF arasındaki dönüşümde; B, C1, C2 ve C3 derece ağ noktaları ile yerel ağların yüksek dereceli noktaları ortak nokta olarak seçilir. En az ortak nokta sayısı 4'tür.

c) Dönüşüm yöntemi olarak; iki veya üç boyutlu benzerlik dönüşüm yöntemleri, polinomlarla dönüşüm, enterpolasyon veya sonlu elemanlarla dönüşüm ve benzeri bilimsel literatürde yer almış yöntemlerden en uygun olanı kullanılır.

ç) Seçilen ortak noktaların ED50 veya lokal sistemdeki koordinatları ile TUREF koordinatları arasındaki uyuşum bir istatistik test ile araştırılır ve uyuşumsuz noktalar

ayıklanır. İstatistik güven aralığı 1-α=0.95 alınmalıdır. Sonuç uyuşum doğruluğu (σ_o) ±9 cm (dahil)'den daha iyi ve en büyük koordinat düzeltmesi ±14 cm (dahil)'den küçük olmalıdır. Aksi durumlarda idarenin görüşüne başvurulur.

d) Uyuşumlu ortak dönüşüm noktaları, uygun dağılımda ve bu noktaların oluşturduğu dış çerçeve proje alanının en az %60'ını kaplamalıdır.

e) Bir koordinat sisteminde ifade edilmeden grafik ölçmeler için oluşturulmuş lokal ağların bütünlüğü sağlanabiliyorsa önce bu ağ noktalarının tanımlanacak yerel sistemde koordinatları hesaplanmalı daha sonra dönüşüme tabi tutulmalıdır. Dönüşümden önce nokta uyuşum testi uygulanır ve istatistik güven aralığı 1-α=0.95 alınır. Uyuşumlu ortak nokta yoğunluğu 5 nokta/ha olmalıdır. Uyuşum doğruluğu (σ_o) ±9 cm (dahil)'den daha iyi ve en büyük koordinat düzeltmesi ±14 cm (dahil)'den küçük olmalıdır. Aksi durumlarda idarenin görüşüne başvurulur.

f) Dönüşümde, uygun ortak noktaların bulunmaması durumunda; ED50 ile TUREF arasındaki dönüşüm için iki sistem arasında Harita Genel Müdürlüğünce sağlanan Türkiye boyutunda yatay konum farklarını ($\Delta\varphi = \varphi_{TUREF} - \varphi_{ED50}$; $\Delta\lambda = \lambda_{TUREF} - \lambda_{ED50}$) içeren dönüşüm dosyasından, noktaların konumuna bağlı olarak hesaplanan düzeltme değerleri, sistemler arası dönüşümler için doğrudan kullanılır.[15]

g) Dönüşüm parametreleri sadece proje alanı için geçerlidir, ekstrapolasyon uygulanmaz. ED50'den dönüştürülmüş TUREF koordinatları nokta sıklaştırmasında kullanılamaz.

ğ) Proje alanının aktif fay zonlarında bulunması durumunda TUREF ile ED50 arasındaki dönüşüm işlemi idarenin görüşü alınarak gerçekleştirilir.

SEKİZİNCİ BÖLÜM
Uygulama İşleri

Uygulama işleri

MADDE 80- (1) Uygulamalar aşağıdaki esaslara göre yapılır.

a) Uygulama, yersel veya uydu tekniklerinden yararlanılarak yapılabilir.

b) Uygulama, kontrol noktalarına dayalı olarak yapılır. Kontrol noktalarının bulunmaması durumunda, bu Yönetmelik esasları çerçevesinde sıklaştırma yapılır.

c) Mülkiyet sınırlarının aplikasyonu ve mülkiyete ilişkin yer gösterme işlemleri Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün belirleyeceği esaslar çerçevesinde yapılır.

ç) Plan ve projelerin zemine uygulanması için uygulama planları veya krokileri hazırlanır.

d) Uygulamada gereken koordinat dönüşümleri bu Yönetmelik esasları çerçevesinde

[15] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 25 inci maddesiyle bu bentte yer alan "Harita Genel Komutanlığınca" ibaresi "Harita Genel Müdürlüğünce" şeklinde değiştirilmiştir.*

1716596050 - 1716596050 - 1716596050

yapılır.

e) Uygulama, fiziksel (arazi) yüzeye dönüştürülmüş değerlerle yapılır.

f) Yersel tekniklerle gerçekleştirilecek uygulamalarda uzunluk ölçme doğruluğu ±(3 mm + 3 ppm) (dahil)'den daha iyi ve açı ölçme doğruluğu $\pm 10^{cc}$ (3″) (dahil)'den daha iyi olan elektronik takeometreler kullanılır. Uygulama uzunluğu 500 m'yi geçemez.

g) GNSS ile uygulamada jeodezik GNSS alıcıları kullanılır.

ğ) Klasik GZK ile GNSS referans istasyonlarından yararlanarak gerçekleştirilen uygulamalarda en büyük baz uzunluğu 5 km'yi geçemez.

h) Ada köşelerinin proje ana eksen ve karakteristik noktalarının (aliyman üstü noktalar, some noktası, T_o, T_F ve benzeri noktalar) uygulamaları;

1) Eğer yersel teknikler kullanılıyor ise en az üç kontrol noktasının oluşturduğu iki ayrı nokta çiftinden,

2) GNSS kullanılıyor ise en az iki kontrol noktasından,

koordinatlarla yapılır. İki kontrol noktasından elde edilen koordinatlar arasındaki fark ±8 cm (dahil)'den küçük olmalıdır.

ı) Diğer noktaların uygulamaları, koordinatlarla veya proje karakteristik noktalarına dayalı olarak lokal uygulama yöntemleriyle kontrollü olarak yapılır.

i) Bir projenin karakteristik noktalarına ilişkin uygulama değerleri araziye uygulanır. Röleve ölçüleri yapılır ve bu ölçüler projenin hesaplamalarında veri olarak kullanılır.

j) GZK tekniği ile yapılacak uygulamalarda diğer yöntemlerle yapılan uygulamalardaki doğruluk ölçütleri geçerlidir. Nokta tesisleri (poligon, ada, parsel, T_o, T_f ve benzeri) ise ek-4'e uygun olarak yapılır.

DOKUZUNCU BÖLÜM
Kontrol İşleri

Kontrol işleri sorumluluğu

MADDE 81- (1) Büyük ölçekli coğrafi bilgilerin ve orijinal temel haritaların üretiminin kontrolü harita, geomatik, jeodezi ve fotogrametri ile harita ve kadastro mühendislerinin sorumluluğunda yapılır.

Üretimlerin kontrolü

MADDE 82- (1) Üretimlerin kontrolü aşağıdaki esaslara göre yapılır.

a) Üretimlerin kontrolünde;

1) Noktaların röper ve tesislerinin uygunluğu,

2) Ölçülerin ve ölçü krokilerinin doğruluğu,

3) Koordinat ve yüksekliklerin doğruluğu,

4) Görselleştirmenin doğruluğu,

5) Ölçme, değerlendirme ve arşivleme aşamalarında düzenlenmesi gereken belge ve

1659605 - 17165960 - 17165960 - 17165960

çizelgelerin tamlığı ve formatlara uygunluğu,

incelenir.

b) Kontrolde, en az üretimde kullanılan nitelikte ve incelikte olan aletler ile ölçme ve değerlendirme yöntemleri kullanılır.

c) Kontrol çalışmalarının sonucu, kontrol ölçülerini, hesaplarını, karşılaştırmaları ve değerlendirmeleri içeren bir teknik raporla belgelenir.

ç) Kontrol işleri, proje zaman planına göre, her çalışma aşamasının gerçekleştirilmesi esnasında ya da bitimini takiben yapılır.

Yer seçimi, nokta tesisi ve röperlerin kontrolü

MADDE 83- (1) Tüm yeni tesis edilen noktalardan, proje alanına uygun dağılmış olan C1, C2 ve C3 derece ağ noktalarının %30'unun, poligon noktalarının %5'inin tesisleri veya röperleri kontrol edilir.

GNSS tekniğiyle sıklaştırmanın kontrolü

MADDE 84- (1) C1, C2 ve C3 derece GNSS bazlarından, her derecenin proje alanına uygun dağılmış %10'u statik GNSS tekniğiyle yeniden ölçülür ve değerlendirilir. Baz bileşenlerindeki farklar ($d_{\Delta X}$, $d_{\Delta Y}$, $d_{\Delta Z}$); C1 derece için $d_{\Delta X}$, $d_{\Delta Y}$, $d_{\Delta Z} \leq \pm(20mm+2ppm)$, C2 ve C3 derece için $d_{\Delta X}$, $d_{\Delta Y}$, $d_{\Delta Z} \leq \pm(30mm+3ppm)$ olmalıdır.

GNSS tekniğiyle poligon kontrolü

MADDE 85- (1) GNSS tekniğiyle ölçülen poligon noktalarından proje alanına uygun dağılmış en az %5'inin GNSS tekniğiyle izdüşüm koordinatları ve elipsoit yükseklikleri bulunur. Koordinat ve yükseklik farkları ±10 cm (dahil)'den küçük olmalıdır. Ayrıca tüm noktalar için; $ds = \sqrt{dy^2 + dx^2}$ bağıntısı ile bulunan ds'lerin ortalaması ±7 cm (dahil)'den küçük olmalıdır. Burada dx ve dy izdüşüm koordinat farklarını göstermektedir.

Yersel tekniklerle yapılan sıklaştırmaların GNSS ve kenar ölçmeleriyle kontrolü

MADDE 86- (1) Yersel tekniklerle oluşturulan C3 derece ağ noktalarından, proje alanına uygun dağılmış en az %10'unun statik veya GZK tekniğiyle izdüşüm koordinatları ve elipsoit yükseklikleri bulunur. Elipsoit yükseklikleri ve TGyy'den belirlenecek jeoit yükseklikleriden, 41 inci maddeye göre Helmert ortometrik yükseklikleri (H) hesaplanır. İzdüşüm koordinat farkları (dx, dy) ve Helmert ortometrik yükseklik farkları (dH) ±10 cm (dahil)'den küçük olmalıdır. Ayrıca tüm noktalar için bu Yönetmeliğin 85 inci maddesinde yer alan bağıntı ile bulunacak ds ve dH'ların ortalaması ±7 cm (dahil)'den küçük olmalıdır.[16]

(2) GNSS ile kontrolün yapılmaması durumunda, yersel tekniklerle oluşturulan C3

---

[16] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 26 ncı maddesiyle bu fıkrada yer alan "bu Yönetmeliğin 42 nci ve 43 üncü maddeleri kapsamındaki ölçütlere uygun olarak belirlenecek jeoit yüksekliklerinden," ibaresi "TGyy'den belirlenecek jeoit yüksekliklerinden, 41 inci maddeye göre" şeklinde değiştirilmiştir.*

derece ağların ve noktaların proje alanına uygun dağılmış kenarlarının en az %10'u elektronik uzunluk ölçerlerle ölçülür ve ölçüler izdüşüm yüzeyine indirgenir. Bu kenarların dengeleme sonucu elde edilen izdüşüm yüzeyindeki değerleri ile kontrol ölçü değerleri arasındaki farkların kenar uzunluğuna oranı 1/25000'den fazla olamaz.

Yersel tekniklerle oluşturulan poligon ağlarının ve poligon dizilerinin kontrolü

MADDE 87- (1) Yersel tekniklerle oluşturulan poligon ağlarının ve poligon dizilerinin kontrolü, bu Yönetmeliğin 85 inci maddesindeki veya aşağıdaki esaslara göre yapılır.

a) Poligon noktalarından, proje alanı içine uygun dağılmış en az %5'inin izdüşüm koordinatları (kutupsal olarak) ve Helmert ortometrik yükseklikleri (trigonometrik olarak), C1, C2 ve C3 derece ağ noktalarına dayalı olarak, bu noktalardan 750 m uzaklık içinde görülebilen poligon noktalarına, uzunluk ölçme doğruluğu ±(3 mm + 3 ppm) (dahil)'den daha iyi ve açı ölçme doğruluğu $\pm 10^{cc}$ (3″) (dahil)'den daha iyi olan aletlerle, uzunluk ölçmesi ve en az iki tam seri yatay ve bir seri düşey açı ölçmesi ile hesaplanır.

b) Noktaların izdüşüm koordinatlarının farkları ±10 cm (dahil)'den küçük ve Helmert ortometrik yükseklik farkları ±15 cm (dahil)'den küçük olmalıdır. Ayrıca noktalar için, bu Yönetmeliğin 85 inci maddesinde yer alan bağıntı ile bulunacak ds'lerin ortalaması ±7 cm (dahil)'den küçük olmalıdır. Ancak dH'ların mutlak değerlerinin ortalaması 10 cm (dahil)'den küçük olmalıdır.

c) Proje alanına uygun dağılmış poligon noktalarının en az %5'inin konumu ve yükseklikleri bu noktalardan geçirilecek poligon dizilerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesiyle de kontrol edilebilir. Bu durumda, (a) ve (b) bentlerinde yer alan hata sınırları geçerlidir.

Nivelman kontrolü

MADDE 88- (1) Proje alanı içindeki nivelman noktalarının her dereceden uygun dağılmış en az %5'inin yükseklik farkları ölçülür. Ölçülmüş veya dengelenmiş yükseklik farkları ile kontrol sonucunda bulunan yükseklik farkı arasındaki farklar (dH);

a) Ana nivelman ağı için $dH_{[mm]} \leq 16\sqrt{S_{[km]}}$,

b) Ara nivelman ağı için $dH_{[mm]} \leq 20\sqrt{S_{[km]}}$,

c) Poligon ve RS nivelmanı için $dH_{[mm]} \leq 40\sqrt{S_{[km]}} + 0.0004\Delta H_{[m]}$,

olmalıdır. Burada S, km biriminde nivelman yolunun uzunluğu, ΔH her alet kurulmasındaki mira okumalarının geri-ileri farklarının mutlak değerleri toplamıdır ($\Delta H = [|g - i|]$). Nivelman yolu üzerindeki ardışık noktalar arasında bu kontrol yapılır.

Yerel GNSS nivelman jeoidinin kontrolü

MADDE 89- (Mülga:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/27 md.)

Detay tamlığının kontrolü

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 171659605

MADDE 90- (1) Değişik detay özelliği bulunan alanlarda, tüm alanın en az %5'inin ölçü krokileri arazideki detaylarla karşılaştırılarak ek-1'de yer alan Detay ve Öznitelik Kataloğuna göre gereken detay ve özniteliklerin alınıp alınmadığı kontrol edilir. Ayrıca ölçü kayıtlarının bu kataloğa ve ek-2'de yer alan formatlara uygun olup olmadığı kontrol edilir.

GNSS, yersel veya fotogrametrik yöntemlerle ölçülen detayların konum kontrolü

MADDE 91- (1) Proje alanına uygun dağılmış, paftada ve arazide kesin belirli detay noktalarının en az %5'inin izdüşüm koordinatları ve elipsoit yükseklikleri GNSS tekniğiyle bulunur. Elipsoit yüksekliği ve jeoit modelinden H=h-N ile Helmert ortometrik yükseklikleri hesaplanır.

(2) Üretilen haritanın vektör verisinden alınan noktaların koordinatları ile karşılığı detay noktalarının GNSS veya yersel yöntemlerle ölçülen koordinatlarının farklarının KOH'ları aşağıdaki bağıntılarda hesaplanan sınırlar içinde;

a) $KOH_{X,Y}$ (cm) $\leq \pm(-1.665x10^{-6}xS^2+0.01745xS-1.166)$,

b) KOH_Z (cm) $\leq \pm[1.33xKOH_{X,Y}$ (cm)],

olmalıdır. Bu bağıntılarda "S" üretilecek harita ölçeğinin paydasındaki değerdir.

Çizimin kontrolü

MADDE 92- (1) Çizimin amacına uygunluğu, pafta açımı ile yazı, çizgi ve sembollerin ek-3'te yer alan özel işaretlere uygunluğu kontrol edilir.

(2) Değişik detay özelliği bulunan alanlarda, proje alanına uygun dağılmış paftaların en az %10'u arazideki detaylarla karşılaştırılarak, detayların tamamının paftada bulunup bulunmadığı ve eş yükseklik eğrileri ile topoğrafyanın uyuşup uyuşmadığı kontrol edilir.

Kesit kontrolü

MADDE 93- (1) Kesit kontrolü, yersel ve fotogrametri yöntemi ile yapılan paftalarda yüksekliği bilinen iki kontrol noktası arasında aşağıdaki şekilde kesitler alınarak yapılır.

a) Harita alanı içinde uygun dağılımda ve değişik eğimli yerlerde kesitler alınır.

b) Kesit doğrultusu üzerinde, arazi eğimine bağlı olarak en fazla 20 m aralıklarla noktalar alınarak bunlara geometrik nivelman ya da trigonometrik nivelmanla yükseklik taşınır.

c) Bu noktaların ölçülen ve eş yükseklik eğrilerinden hesaplanan yükseklikleri arasındaki farkların karesel ortalama hatası; üretilecek harita ölçeği için bu Yönetmeliğin 91 inci maddesi uyarınca hesaplanan KOH_Z (cm) değerinin 1.5 katından küçük olmalıdır.

Eksikliklerin tamamlanması ve yanlışların düzeltilmesi

MADDE 94- (1) Kontrol sırasında belirlenen eksiklikler tamamlanır ve yanlışlıklar kaynağı bulunarak düzeltilir.

Kontrol kapsamının genişletilmesi

MADDE 95- (1) Yapılan kontrollerde işin doğruluğu hakkında tereddüt oluşması halinde, bu Yönetmeliğin 83 ila 93 üncü maddelerinde belirtilen miktarlara bakılmaksızın kontrol yaygınlaştırılır.

ONUNCU BÖLÜM
Arşivleme

Arşivleme

MADDE 96- (1) İdareler, ülke düzeyinde büyük ölçekli coğrafi bilgi sistemlerinin oluşturulması hedefine yönelik olarak büyük ölçekli haritalara ait bilgi ve belgelerin hizmete sunulması ve tekrarlı harita üretimi ile kaynak israfının önlenmesi amacıyla arşivleme yapar.

Arşivlemede yetki ve sorumluluklar

MADDE 97- (1) Harita üretimine yönelik hava fotoğrafı alımları ile askeri yasak bölgeler kapsamına giren harita ve harita bilgilerinin üretimi, temini, muhafazası ve kullanımı konularında, 5/7/1994 tarihli ve 94/5856 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Harita ve Harita Bilgilerini Temin ve Kullanma Yönetmeliğinde belirtilen esaslara uyulur.

a) Bu Yönetmelik kapsamına giren haritalara ilişkin bilgi ve belgeler harita üreten veya ürettiren idarelerin merkez veya taşra birimlerince arşivlenir. Hava fotoğraflarının orijinalleri, kıymetlendirme faaliyetlerini müteakip, Harita ve Harita Bilgilerini Temin ve Kullanma Yönetmeliği hükümleri gereğince Harita Genel Müdürlüğüne gönderilir.[17]

b) Harita üreten veya ürettiren idareler, haritanın üretimine ilişkin bilgi ve belgeleri, gerekli fiziki emniyet ve bilgi güvenliği tedbirlerini alarak uygun düzende arşivlemek ve hizmete hazır bulundurmakla yükümlüdür.

c) İdareler, bu Yönetmelik kapsamında üretilen harita bilgi ve belgelerinin elektronik ortamlarda bir kopyasını, ek-2'ye uygun olarak Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğüne iletmekle yükümlüdür.

ç) Kamu kurum ve kuruluşları, mevcut jeoidin ve TUREF-ED50 dönüşümlerinin iyileştirilmesi ve güncellenmesi için bu Yönetmelik kapsamında üretilen GNSS nivelman noktalarına ilişkin GNSS ve geometrik nivelman ölçüleri ve hesaplama sonuçları ile ED50 yatay kontrol noktalarında yapılan GNSS ölçüleri ve değerlendirme sonuçlarını manyetik ortamda Harita Genel Müdürlüğüne ve talep olması durumunda araştırma çalışmalarında kullanılmak üzere üniversitelerin ilgili birimlerine aktarmakla yükümlüdür.[17]

Arşivlenecek belgeler

MADDE 98- (1) Harita üreten veya ürettiren idareler tarafından aşağıdaki belgeler

---

[17] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 28 nci maddesiyle (a) ve (ç) bentlerinde yer alan "Harita Genel Komutanlığına" ibareleri "Harita Genel Müdürlüğüne" şeklinde değiştirilmiştir.*

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

arşivlenir.

a) Kontrol noktaları ve röper krokileri.

b) Kontrol noktaları kanavaları.

c) Manyetik ortamda (yoğun disk, harici disk ve benzeri) açı, kenar ve nivelman ölçü çizelgeleri ve çıktıları.

ç) GNSS verileri [ham veri (alıcı formatı) ve RINEX veri].

d) Manyetik ortamda (yoğun disk, harici disk ve benzeri) GNSS ölçme kayıt çizelgesi.

e) Dengeleme ve hesap sonuçları.

f) Koordinat özet çizelge ve çıktıları.

g) Ölçü krokileri.

ğ) Manyetik ortamda (yoğun disk, harici disk ve benzeri) detay noktalarına ait ölçü ve koordinat çizelge veya çıktıları.

h) Haritaların aslı ve kopyaları.

ı) Yapım ve kontrol ile onay raporları.

ONBİRİNCİ BÖLÜM
Telif Hakları ve Koordinasyon

Telif hakları

MADDE 99- (1) Bu Yönetmelik kapsamında üretilen harita ve harita bilgilerinin telif hakları 5/12/1951 tarihli ve 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanununa tabidir.

Üretimin izlenmesi

MADDE 100- (1) Ülke kaynaklarının uygun kullanımı ve tekrarlı üretimi önlemek için harita ve harita bilgilerinin üretimleri izlenir ve ilgili idarelerce eşgüdüm halinde yürütülür. Koordinasyon ve izleme faaliyetleri Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü bünyesinde ilgili diğer kurumlarla koordine edilerek yürütülür. Üretim izleme faaliyetlerine ilişkin esaslar, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce belirlenir. Haritası ya da harita bilgileri üretilen ve üretilecek alanların kayıtları ve indeksleri, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce tutulur ve izlenir. Bu bilgilerin bir kopyası talep edilmesi durumunda ilgili diğer idarelere verilir.

Planlama aşamasında başvuru

MADDE 101- (1) Bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları ile belediyeler çalışma yapılacak alana ilişkin bilgileri almak için planlama aşamasında Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğüne başvurmakla yükümlüdürler.

(2) Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, planlanan alanın daha önce sayısal ve basılı harita bilgilerinin üretilip üretilmediği, bunlara ya da çalışmalara ilişkin bilgi ve dokümanların nereden sağlanabileceği, başka kuruluşların programında olup olmadığı gibi konuları en geç

yedi işgünü içinde inceleyerek sonuçlandırır.

Kayıt ve numara alma

MADDE 102- (1) Bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları ile belediyeler, üretimi tamamlanan harita ve harita bilgilerini Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğüne kaydettirmek ve proje kayıt numarası almakla yükümlüdür.

ONİKİNCİ BÖLÜM
Çeşitli, Geçici ve Son Hükümler

Çeşitli hükümler

MADDE 103- (1) Bu Yönetmelik kapsamında;

a) Harita üreten veya ürettiren idareler kendi ihtiyaçlarını da gözönünde bulundurarak bu Yönetmeliğe uygun olmak kaydıyla harita ölçeğini belirleyebilir.

b) Harita üreten veya ürettiren idareler, bu Yönetmelikle belirtilen koordinat sistemi ve pafta bölümü uygulamasına geçilebilmesi için gerekli işlemleri yapmakla yükümlüdür.

c) İdareler, bu Yönetmelikte öngörülen hükümlere aykırı olmamak koşuluyla ürettikleri veya ürettirdikleri harita ve harita bilgisine ilişkin esaslar belirlemeye yetkilidir.

(2) Bu Yönetmelik kapsamındaki tüm jeodezik çalışmalarda kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör kuruluşları tarafından kurulan ve teknik yeterliliği Türk Standardları Enstitüsü tarafından onaylanan standartlara uygun deney ve kalibrasyon laboratuvarları ile test ağlarında iki yılda bir kontrol ve kalibrasyonu yapılarak uygunluk belgesi alınmış aletler kullanılır.

(3) TUTGA, TUSAGA-Aktif, (…)[18] TGyy ve ED-50 (I. ve II. derece nirengi ağı) ile TUREF arasındaki koordinat dönüşüm bilgilerini güncellemek için çalışmalar yapmak ve kullanıcılara güncel bilgiler sunmak Harita Genel Müdürlüğünün yetki ve sorumluluğundadır.[18]

Harita ve planlara ait işaretlerin korunması

MADDE 104- (1) 12/12/1960 tarihli ve 155 sayılı Harita ve Plânlara Ait İşaretlerin Korunması Hakkında Kanun ve 12/7/1971 tarihli ve 7/2775 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan 155 Sayılı Kanuna Göre Hazırlanan Harita ve Plânlara Ait İşaretlerin Korunması Hakkındaki Yönetmelik hükümlerine aykırı olarak harita ve planlara ait kamu hizmetlerine özgü işaretleri yerinden çıkartanlar, yerinden oynatanlar, tanınmaz hale getirenler ile ilgili idarelerden izin almaksızın yerini değiştirenler hakkında 26/9/2004 tarihli ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili hükümleri uygulanır. Ayrıca bu işaretlerin yeniden tesisi ve iyileştirilmesi için idarelerce yapılan ya da yapılması gereken tüm masraflar zarar

[18] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 29 uncu maddesiyle bu fıkrada yer alan "TUDKA99," ibaresi yürürlükten kaldırılmış, aynı fıkrada yer alan "Harita Genel Komutanlığının" ibaresi "Harita Genel Müdürlüğünün" şeklinde değiştirilmiştir.*

1659605 - 17165960 - 17165960

verenden tazmin edilir.

Yürürlükten kaldırılan mevzuat ve atıflar

MADDE 105- (1) 23/6/2005 tarihli ve 2005/9070 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

(2) Diğer mevzuatta mülga Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliğine yapılan atıflar bu Yönetmeliğe yapılmış sayılır.

Yürürlükten kaldırılan mevzuata göre tamamlanabilecek işler

GEÇİCİ MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten önce başlamış işler mülga Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliğine göre tamamlanabilir.

GEÇİCİ MADDE 2- (Ek:RG-4/10/2025-33037-C.K-10455/30 md.)

(1) Bu maddeyi ihdas eden Yönetmelik değişikliğinin yürürlüğe girdiği tarihten önce başlamış olan işler ile bu işlerin devamı niteliğinde yapılacak işler, başladıkları tarihte yürürlükte olan mevzuat hükümlerine göre tamamlanabilir.

Yürürlük

MADDE 106- (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 107- (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Cumhurbaşkanı yürütür.[19]

[19] *4/10/2025 tarihli ve 33037 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 10455 sayılı Cumhurbaşkanı Kararının 31 inci maddesiyle bu maddede yer alan "Bakanlar Kurulu" ibaresi "Cumhurbaşkanı" şeklinde değiştirilmiştir.*

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

30/4/2018 TARİHLİ VE 2018/11962 SAYILI BAKANLAR KURULU KARARI İLE YÜRÜRLÜĞE KONULAN YÖNETMELİĞE EK VE DEĞİŞİKLİK GETİREN YÖNETMELİKLERİN YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHLERİNİ GÖSTEREN TABLO			
Ek ve Değişiklik Getiren Yönetmeliği Yürürlüğe Koyan Cumhurbaşkanı Kararının		**2018/11962 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Yürürlüğe Konulan Yönetmeliğin Değişen Maddeleri**	**Yürürlüğe Giriş Tarihi**
Tarihi	**Numarası**		
3/10/2025	10455	1, 3, 4, 7, 8, 9, 15, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 34, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 79, 86, 89, 97, 103, Geçici Madde 2, 107	4/10/2025

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-1

DETAY VE ÖZNİTELİK KATALOĞU

DETAY SINIFI TABLOSU	
DETAY SINIF KODU	DETAY SINIF ADI
AR	ARAZİ ÖRTÜSÜ
BR	BİTKİ ÖRTÜSÜ
DN	DETAY NOKTASI
DY	DEMİRYOLU VE TESİSLERİ
HA	NAKİL HATLARI VE HABERLEŞME TESİSLERİ
HD	HİDROGRAFİ
IA	İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ
KN	KONTROL NOKTALARI
KY	KARAYOLLARI VE TESİSLERİ
MA	MÜLKİYET ALANI
PA	PROJE ALANI
YA	YAPILAR

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

DETAY TABLOSU			
Detay Sınıf Kodu	Detay Kodu	Detay Adı	Detay Tanımı
AR	0001	BOŞ ALAN	ÜZERİNDE HERHANGİ BİR DETAY OLMAYAN ALAN
AR	0002	TEK KAYA	ARAZİ ÜZERİNDE BELİRLİ BİR ŞEKİLDE BULUNAN TEK KAYA
AR	0003	SIRA KAYA	ARAZİ ÜZERİNDE BELİRLİ BİR ŞEKİLDE BULUNAN SIRA KAYA
AR	0004	HENDEK	GEÇİŞİ ENGELLEMEK İÇİN, ARAZİDE İNSAN ELİYLE AÇILMIŞ SULU VEYA SUSSUZ DAR VE UZUN KAZINTI
AR	0005	SET	UZUN TOPRAK VEYA DİĞER MALZEME YIĞINI
AR	0006	ŞEV (DOLMA)	İNİŞLİ YER, BAYIR
AR	0007	ŞEV (YARMA)	YOL, DEMİRYOLU, KANAL VE BENZERİ TESİSLERE GEÇİŞ SAĞLAMAK İÇİN YERYÜZEYİNDE YAPILAN KAZI
AR	0008	MADEN OCAĞI	KAZILARAK MADEN CEVHERİ ÇIKARILAN YER
AR	0009	HÖYÜK	BİR YERALTI MEZAR ODASININ ÜZERİNİ ÖRTEN TOPRAK YIĞININDAN OLUŞAN YAPAY TEPE
AR	0010	EŞ YÜKSEKLİK EĞRİSİ	TOPOĞRAFYANIN YÜKSEKLİK EĞRİLERİ
AR	0011	KOKURDAN	YÜKSEK ZEMİNLE ÇEVRİLİ ALÇAK ARAZİ
BR	0001	YEŞİL ALAN	BİTKİ ÖRTÜSÜYLE ÇEVRİLİ ALAN
BR	0002	ORMAN SINIRI	ORMAN ALANININ SINIRI
BR	0003	YANGIN ÖNLEME ŞERİDİ	YANGINI ÖNLEMEK İÇİN ORMAN İÇERSİNDE OLUŞTURULAN BİTKİDEN ARINDIRILMIŞ ALAN
BR	0004	BÜYÜK MÜNFERİT AĞAÇ	TEK, AYRI, KENDİ BAŞINA OLAN BÜYÜK AĞAÇ
BR	0005	TEK AĞAÇ	TEK, AYRI, KENDİ BAŞINA OLAN AĞAÇ
BR	0006	TEK ÇALI	TEK, AYRI, KENDİ BAŞINA OLAN ÇALI
BR	0007	SIRA AĞAÇ	YANYANA DİZİLİ BİRDEN FAZLA AĞAÇ

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

BR	0008	YEŞİL ÇİT	BİR ÇİT, BİR SINIR VEYA BİR RÜZGAR ENGELİ OLARAK YETİŞTİRİLEN ÇALI DİZİSİ
DN	0001	TELEFON DİREĞİ	ELEKTRİK SİNYAL HATTINI TAŞIYAN DİREK
DN	0002	ELEKTRİK DİREĞİ	BİR ENERJİ NAKİL HATTINI DESTEKLEMEK İÇİN KULLANILAN DİREK VEYA PİLON
DN	0003	LAMBA/AYDINLATMA DİREĞİ	ARAZİ ÜZERİNDE BULUNAN AYDINLATMA ELEMANI
DN	0004	VİNÇ	ÇEŞİTLİ MALZEME VE EŞYAYI KALDIRMAK, İNDİRMEK VEYA KAYDIRMAK İÇİN KULLANILAN, BİR DESTEK YAPISI ÜZERİNDE DÖNEBİLEN, KAYABİLEN MAKİNE
DN	0005	ABİDE	ÖNEMLİ BİR OLAYIN YA DA BÜYÜK BİR İNSANIN ANISINI YAŞATMAK ÜZERE DİKİLEN GÖZE ÇARPACAK BÜYÜKLÜKTE ANIT
DN	0006	HEYKEL	ÖNEMLİ BİR OLAYIN YA DA BÜYÜK BİR İNSANIN ANISINI YAŞATMAK ÜZERE DİKİLEN GÖZE ÇARPACAK BÜYÜKLÜKTE HEYKEL
DN	0007	TRAMVAY/TROLEYBÜS DİREĞİ	TRAMVAY/TROLEYBÜS ARAÇLARINA ELEKTRİK VERMEK AMACIYLA DİKİLEN DİREKLER
DN	0008	TRAFİK SİNYALİ	DEMİRYOLU VE KARAYOLUNDA TRAFİĞİ DÜZENLEME AMACIYLA YERLEŞTİRİLMİŞ OLAN GÖRSEL UYARI ARAÇLARI
DN	0009	GÖZLEM İSTASYONU	METEOROLOJİK TAHMİN VEYA DİĞER AMAÇLARLA KURULMUŞ OLAN MERKEZLER
DN	0010	REKLAM PANOSU	YOL KENARLARINDA TESİS EDİLEN ÇEŞİTLİ BOYUTLARDAKİ PANOLAR

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

DN	0011	TAŞ SÜTUN	ANTİK HARABE VEYA DİĞER SEBEPLERLE ARAZİDE YER ALAN İNSAN YAPISI NESNELER
DN	0012	ÇAN KULESİ	GENELLİKLE SİVRİ BİR UÇLA BİTEN VE BİR BİNANIN ÇATISINA DİKİLEN YAPI
DN	0013	MAĞARA	BİR YAMACA YA DA KAYA İÇİNE DOĞRU UZANAN GENİŞÇE KOVUK
DN	0014	POMPA İSTASYONU	PETROL BORU HATLARINDA AKIŞI ARTTIRAN MERKEZLER İLE AKARYAKIT DAĞITIM NOKTALARINA VERİLEN İSİM
DN	0015	PETROL KUYUSU	PETROL SONDAJI AMACIYLA TESİS EDİLEN KUYU
DN	0016	PETROL KULESİ	PETROL SONDAJI AMACIYLA TESİS EDİLEN SEYYAR VEYA SABİT KULE
DN	0017	HUDUT TAŞI	ÖLÇÜLMÜŞ SINIR ÇİZGİSİNİN KONUMUNU BELİRLEYEN İŞARET
DN	0018	FABRİKA BACASI	SANAYİ TESİSLERİNDE EMİSYONU DÜŞÜRMEK İÇİN DİKİLEN YÜKSEK BACA VEYA BACALAR
DN	0019	BEKÇİ KULUBESİ	KORUMA GÖREVLİLERİ İÇİN İNŞA EDİLEN KULÜBE
DN	0020	TELEFON KULUBESİ	ANKESÖRLÜ TELEFON TESİSİ AMACIYLA İNŞA EDİLEN KULÜBE
DN	0021	RÖGAR KAPAĞI	KANALİZASYONLARA MÜDAHALE AMACIYLA YÜZEYDE TESİS EDİLEN VE RÖPERLEME AMACI İLE KULLANILABİLEN KAPAK
DN	0022	TELEFON SANTRALİ	TELEFON HATLARININ DÜZENLENMESİ AMACI İLE ARAZİDE VEYA SEHİR İÇİNDE ÇEŞİTLİ BOYUTLARDA İNŞA EDİLEN KULÜBE
DN	0023	MİNARE	ORADA BİR CAMİ OLDUĞUNU BELİRTEN VE ÜZERİNDE EZAN OKUNAN YÜKSEK YAPI
DN	0024	BAYRAK DİREĞİ	BAYRAK ASMAK İÇİN HAZIRLANMIŞ UZUN DİREK
DN	0025	PERİ BACASI	KOLAYCA AŞINABİLEN TAŞ VE KAYALARDAN OLUŞMUŞ, SİVRİ KULE VEYA PİRAMİT GÖRÜNÜŞLÜ YER BİÇİMİ
DN	0026	MADEN YERİ	ARAZİDEKİ MADENLERİN YER YÜZÜNE ÇIKTIĞI ALAN

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

DN	0027	KM TAŞI VEYA LEVHASI	BELLİ BİR NOKTADAN VEYA BÖLGEDEN OLAN MESAFEYİ GÖSTEREN HAT
DN	0028	YANGIN VANASI	CADDE VE SOKAKLARDA YANGIN ANINDA KULLANILMAK ÜZERE TESİS EDİLEN SABİT SU VANALARI
DN	0029	BENZİN İSTASYONU	ARAÇLARIN BENZİN, YAĞ GİBİ İHTİYAÇLARINI KARŞILAYAN, YOLCULARA DİNLENME VE ALIŞ-VERİŞ İMKANI VEREN TESİS, BENZİNLİK
DY	0001	DEMİRYOLU	TREN VEYA TRAMVAYLARIN ÜZERİNDE HAREKET ETTİĞİ RAY VEYA BİRBİRİNE PARALEL RAYLAR
DY	0002	HEMZEMİN GEÇİT	KARAYOLUYLA AYNI DÜZEYDE OLAN TREN YOLU GEÇİDİ
DY	0003	ALT GEÇİD	DEMİRYOLU TRAFİK AKIMINI KESMEMEK İÇİN DEMİRYOLUNUN ALTINDAN GEÇİRİLEN YOL
DY	0004	ÜST GEÇİD	DEMİRYOLU TRAFİK AKIMINI KESMEMEK İÇİN DEMİRYOLUNUN ÜZERİNDEN GEÇİRİLEN KÖPRÜ BİÇİMİNDEKİ ÜSTÜ AÇIK YOL
DY	0005	KÖPRÜ	SU, ÇUKUR VE BENZER ENGELLER ÜZERİNDEN GEÇİŞİ SAĞLAMAK AMACIYLA YAPILMIŞ İNSAN YAPISI
DY	0006	MENFEZ	BİR YOL, DEMİRYOLU VEYA SETİN ALTINDAN GEÇEN KANAL VEYA DRENAJ
DY	0007	TRAMVAY VE METRO HATTI	TRAMVAY VE METRONUN ÜZERİNDE HAREKET ETTİĞİ RAY
DY	0008	METRO GİRİŞ, ÇIKIŞI	METRONUN GİRİŞİ, METRONUN ÇIKIŞI
DY	0009	İSTASYON	TREN DURAĞI
DY	0010	RAMPA	MALZEME YÜKLEME VE BOŞALTMA İÇİN FARKLI YÜKSEKLİKTEKİ SEVİYELER ARASINDA YAPILMIŞ EĞİMLİ YAPIT
DY	0011	MAKAS BİNASI	TREN YOLUYLA AYNI DÜZEYDE OLAN TREN YOLU GEÇİDİ
HA	0001	NAKİL HATTI	HER TÜRLÜ AKIŞKAN (PETROL, AKARYAKIT) MATERYALİN BİR YERDEN DİĞER BİR YERE NAKLİ İÇİN KULLANILAN BORU HATTI

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

HA	0002	TRAFO	ŞEHRİN ELEKTRİK AKIMINI SAĞLAYAN TRANSFORMATÖR KURULUŞU
HA	0003	SOME NOKTASI	HER TÜRLÜ GEÇKİNİN (KARAYOLU, DEMİRYOLU, SU YOLU (AÇIK/KAPALI) ENERJİ NAKİL HATTI, BORU HATTI) KIRIK NOKTALARINA VERİLEN İSİM
HA	0004	BRANŞMAN NOKTASI	BİR ENERJİ NAKİL HATTINDAN AYRILAN AYNI DEĞERDEKİ DİĞER BİR HATTIN AYRILMA NOKTASI
HA	0005	ELEKTRİK SANTRALİ	ELEKTRİK ÜRETİMİ AMACIYLA KURULMUŞ OLAN TESİSLER
HA	0006	HABERLEŞME İSTASYONU	HER TÜRLÜ HABERLEŞME AMACI İLE KURULMUŞ MERKEZ VEYA İLETİM İSTASYONLARI
HA	0007	ANTEN ŞEBEKE	RADYO TELEVİZYON YAYINI AMACI İLE TESİS EDİLEN VERİCİ TESİSLER
HA	0008	TELEFERİK (TELEKABİN)	BİRBİRİNDEN UZAK İKİ YÜKSEK YER ARASINDA, HAVADA GERİLMİŞ BİR VEYA BİRKAÇ KABLO ÜZERİNDE KAYARAK HAREKET EDEN ASILI TAŞIT
HA	0009	TELEFERİK (TELESİYEJ)	KAYAK MERKEZLERİNDE ULAŞIMIN SAĞLANMASI AMACI İLE KULLANILAN HAVAİ HAT
HA	0010	PİLON	TABANI BİR METRE KAREDEN BÜYÜK OLAN ENERJİ TAŞIMA DİREKLERİ
HA	0011	DOĞALGAZ DAĞITIM İSTASYONU	DOĞALGAZ DAĞITIMI YAPILAN MERKEZ
HA	0012	VANA	PETROL, DOĞALGAZ GİBİ YANICI MADDELERLE BORULARLA SULARIN NAKLİNDE KULLANILAN KONTROL NOKTALARI
HA	0013	NÜKLEER ENERJİ VE NÜKLEER ETKİ ALANI	NÜKLEER ENERJİ VE NÜKLEER ETKİ ALANI
HD	0001	AKARSU	YATAĞINDA AKAN SU
HD	0002	ÇEŞME	GENEL KULLANIM İÇİN DÜZENLENMİŞ VE BİR OLUK YA DA MUSLUKTAN AKITILAN SU HAZNESİ

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

HD	0003	PINAR	SUYUN YER ALTINDAN YER ÜSTÜNE ÇIKTIĞI DOĞAL DELİK
HD	0004	KUYU	SIVI VEYA GAZ ÇIKARILMASI AMACIYLA YERYÜZEYİ VEYA DENİZ YATAĞI ÜZERİNDE AÇILMIŞ DELİK
HD	0005	KANAL	BAZI BÖLGELERİ SULAMAK, KURUTMAK AMACIYLA VEYA GEMİLERİN İŞLEMESİNE ELVERİŞLİ, İNSAN ELİYLE AÇILMIŞ SU YOLU
HD	0006	KANALET	BAZI BÖLGELERİ SULAMAK, KURUTMAK AMACIYLA VEYA GEMİLERİN İŞLEMESİNE ELVERİŞLİ, İNSAN ELİYLE AÇILMIŞ KÜÇÜK SU YOLU
HD	0007	SU SİFONU	KANALETTE AKAN SUYUN YOL, DEMİRYOLU, SU YATAKLARI GİBİ DOĞAL VE YAPISAL ENGELLERDEN GEÇİRİLMESİ İÇİN ZEMİN ALTINDA YAPILMIŞ KÜÇÜK SU GEÇİDİ
HD	0008	SU YOLU	UZAK BİR KAYNAKTAN ÇIKAN SUYU GENELLİKLE YERÇEKİMİNDEN YARARLANARAK TAŞIMAYA YARAYAN BORU VEYA YAPAY KANAL
HD	0009	SU YOLU KÖPRÜSÜ	KANALAR ÜZERİN İNŞA EDİLEN KÖPRÜLER
HD	0010	HAVALANDIRMA BACASI	ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE VEYA TÜNELLERDE VENTİLASYON AMACI İLE KULLANILAN BACALAR
HD	0011	SU DEPOSU	SU MUHAFAZASI AMACI İLE KULLANILAN YER ALTI VE ÜSTÜ TESİSLERİ
HD	0012	SU KULESİ	SUYUN ABONELERE KOLAY DAĞITIMI AMACI İLE KULLANILAN YÜKSEK KULELER
HD	0013	SU YOLU TÜNELİ	BARAJ VE BENZERİ YAPILARDA İNŞAAT ALANINI KORUMAK İÇİN AKARSUYUN YÖNÜNÜ DEĞİŞTİRMEKTE KULLANILAN TÜNELLER
HD	0014	HAVUZ	SUYUN TOPLANDIĞI ÜSTÜ AÇIK, İNSAN YAPISI, ÇEVRİLİ ALAN
HD	0015	SARNIÇ	YAĞMUR SUYUNUN TOPLANMASI VE DEPOLANMASI İÇİN KULLANILAN YAPI

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

HD	0016	İSTİKAMET OKU	YAPAY VE DOĞAL YAPILARDA YÖN BELİRTMEK AMACIYLA KULLANILAN İŞARET
HD	0017	DENİZ VE GÖL KIYISI	DENİZ VEYA GÖLÜN KARA İLE OLAN SINIRI

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

HD	0018	HİDROGRAFİK ALAN	YER ALTI SU SEVİLERİNİN GÖSTERİLDİĞİ ÖZEL AMAÇLI HARİTALAR
HD	0019	ÇAĞLAYAN	KÜÇÜK BİR AKARSUYUN, ÇOK YÜKSEK OLMAYAN BİR YERDEN DÖKÜLÜP AKTIĞI YER, KÜÇÜK ŞELALE
HD	0020	KANAL KAPAĞI	KANAL VEYA KANALETLERİN KORUNMASI AMACI İLE ÜZERLERİNE KAPATILAN ÇOĞUNLUK BETONDAN İMAL EDİLEN KAPAKLAR
HD	0021	BENT	BİR AKARSU ÜZERİNDE SU TOPLAMA VEYA SU AKIŞINI KONTROL ETMEK İÇİN YAPILAN DAİMİ TESİS, ENGEL
HD	0022	DALGAKIRAN/MENDİREK	DALGAKIRANLA YAPILMIŞ LİMAN
HD	0023	MAHMUZ	AKARSULAR ÜZERİNDE SUYUN HIZINI KESMEK VE İSTİKAMETİNİ DEĞİŞTİRMEK İÇİN YAPILMIŞ YARIM BENT
HD	0024	LİMAN/İSKELE	DENİZ ARAÇLARININ YANAŞTIRILIP RAMPA EDİLEBİLMESİ İÇİN YAPILAN SUYA DOĞRU UZATILMIŞ YAPI
HD	0025	KIYI DUVARI/RIHTIM	GEMİLERİN BAĞLANARAK EMNİYETE ALINDIĞI YER (KIYIDAN AÇIKTA BELİRGİN BİR YER DE OLABİLİR)
HD	0026	DENİZ FENERİ	KIYILARIN TEHLİKELİ YERLERİNDE, BAZI KAYA VE ADACIKLARIN ÜZERİNDE GECELERİ DENİZ TAŞITLARINA YOL GÖSTEREN, TEPESİNDE GÜÇLÜ BİR IŞIK KAYNAĞI OLAN FENER
HD	0027	DALGAKIRAN	KIYI VE LİMANLARDA SU ULAŞIM ARAÇLARININ BARINMALARI, YÜKLEME VE BOŞALTMA İŞLEMLERİNİN KOLAYLAŞTIRILMASI, DALGA TESİRİNDEN KORUNMASI AMACIYLA YAPILMIŞ TESİS
HD	0028	SABİT ŞAMANDIRA	DENİZDE UYARI AMACI İLE BİR NOKTAYA TESİS EDİLEN SABİT DUBA

1716596050 - 1716596050 - 1716596050

HD	0029	KABLO YERİ	İKİ KIYI ARASINDA KARŞIDAN KARŞIYA GEÇEN KABLOLARIN KIYIDA SUYA GİRDİĞİ YER
HD	0030	DÜDEN	KAPALI HAVZA VE KOKURDANLARDAN SULARIN YER ALTINA AKIŞINI SAĞLAYAN DOĞAL DELİK
HD	0031	SUDA KAYA	SUDA SEYRÜSEFERE ENGEL TEŞKİL EDEN, SU YÜZEYİNDE VEYA SU YÜZEYİNE YAKIN TAŞLAR, KAYALAR
HD	0032	AKIM GÖZLEM İSTASYONU	AKARSULARIN YILLIK REJİMLERİNİ TESPİT ETMEK İÇİN KURULAN GÖZLEM İSTASYONU
IA	0001	İDARİ ALAN	BİR DETAYI (ÜLKE, BÖLGE, İL VE BENZERİ) ÇEVRELEYEN SINIR İÇERİSİNDE KALAN ALAN
IA	0002	İDARİ SINIR	İDARİ ALAN SINIRI
IA	0003	İDARİ MERKEZ	İDARİ ALANIN MERKEZİ
IA	0004	SORUMLULUK ALANI	BİR İDARENİN SORUMLULUK SAHASINA GİREN ALAN
KN	0001	YER KONTROL NOKTASI	HARİTA YAPIMINDA DAYANAK NOKTASI OLARAK KULLANILAN, KOORDİNATLARI VE KOTLARI HASSAS OLARAK TESBİT EDİLMİŞ, YERYÜZÜNDE FİZİKSEL OLARAK BELLİ İŞARETLERLE BELİRLENMİŞ NOKTALAR
KY	0001	KÖPRÜ/VİYADÜK	SU, ÇUKUR VE BENZER ENGELLER ÜZERİNDEN GEÇİŞİ SAĞLAMAK AMACIYLA YAPILMIŞ İNSAN YAPISI
KY	0002	KARAYOLU	YERLEŞİM YERLERİNİ BİRBİRİNE BAĞLAYAN, KARAYOLU VASITALARI İÇİN ELVERİŞLİ TOPRAK, ASFALT, ŞOSE GİBİ YOL
KY	0003	MENFEZ	BİR YOL, DEMİRYOLU VEYA SETİN ALTINDAN GEÇEN KANAL VEYA DRENGAJ
KY	0004	REFÜJ	TAŞITLARIN ÇOK GEÇTİĞİ YOLLARDA YAYALARIN KARŞIDAN KARŞIYA GEÇMESİ İÇİN YOLUN ORTASINDA DÜZENLENMİŞ KALDIRIM, ORTA KALDIRIM
KY	0005	KALDIRIM	YOLLARDA TAŞLARLA YAPILAN DÖŞEME

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

KY	0006	OTOPARK	MOTORLU TAŞITLARIN BELLİ BİR SÜRE İÇİN BIRAKILDIĞI YER
KY	0007	KAVŞAK	AKARSU, YOL GİBİ UZAYIP GİDEN ŞEYLERİN KESİŞTİKLERİ VEYA BİRLEŞTİKLERİ YER
KY	0008	MEYDAN	ALAN, SAHA

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

KY	0009	ALT GEÇİT	TRAFİK AKIMINI KESMEMEK İÇİN BİR YOLUN ALTINDAN GEÇİRİLEN YOL
KY	0010	ÜST GEÇİT	TRAFİK AKIMINI KESMEMEK İÇİN BİR YOLUN ÜSTÜNDEN GEÇİRİLEN KÖPRÜ BİÇİMİNDE ÜSTÜ AÇIK YOL
KY	0011	TÜNEL	HER İKİ UCU AÇIK, ÇOĞUNLUKLA BİR YOL VEYA DEMİRYOLUNUN GEÇTİĞİ YER ALTI VEYA SUALTI GEÇİTİ
KY	0012	OTOBÜS DURAĞI	OTOBÜSLERİN YOLCU ALMAK VE İNDİRMEK İÇİN KULLANDIKLARI YER
KY	0013	ŞARAMPOL	KARAYOLLARININ KENARINDA YOL DÜZEYİNDEN AŞAĞIDA KALAN BÖLÜM
KY	0014	BANKET	ŞEHİRLERARASI YOLLARIN İKİ TARAFINDA YAYALARIN YÜRÜMESİNEVE TAŞITLARIN TRAFİĞİ AKSATMADAN DURABİLMESİNE YARAYAN ÇAKILVEYA TOPRAK YOL
KY	0015	MERDİVEN	ALT VE ÜST GEÇİTLERE BAĞLANTI İÇİN YAPILAN YAPI
KY	0016	BÜZ	GENİŞLİĞİ 1 METREDEN AZ OLAN SU GEÇİTLERİNE VERİLEN AD (KÜÇÜK MENFEZ)
KY	0017	KOŞU PARKURU	KOŞU VE YÜRÜYÜŞ AMACIYLA YAPILMIŞ PARKUR
KY	0018	YOL PİSTİ	KARAYOLU ÜZERİNDE UÇAKLARIN ACİL DURUMDA İNEBİLMESİ İÇİN YAPILAN ÖZEL PİST
KY	0019	SIĞ GEÇİT YERİ	YOL DETAYININ SU DETAYI İLE KESİŞTİĞİ YERLERDE BULUNAN VE ULAŞIMI ENGELLEMEYEN YOL KESİMİ
MA	0001	ADA	KADASTRO YAPILDIĞI ZAMAN YA DA İMAR PLANI UYGULAMASI İLE OLUŞAN VEYA OLUŞMUŞ, ÇEVRESİ DOĞAL (NEHİR) VEYA İNSAN YAPISI (YOL) DETAYLARLA ÇEVRİLİ ALAN

1659605 0 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

MA	0002	PARSEL	İLK TESİS KADASTROSU VEYA İMAR UYGULAMASI İLE OLUŞAN KADASTRO VEYA İMAR ADASI İÇERİSİNDE KALAN MÜLKİYETİ TESCİLLİ EN KÜÇÜK BİRİM ALAN
MA	0003	MÜLKİYET SINIRI	TAŞINMAZI OLUŞTURAN SINIR
MA	0004	PARSEL KÖŞE NOKTASI	PARSELİ OLUŞTURAN KÖŞE NOKTALARI
MA	0005	İRTİFAK HAKKI	BAĞ BAHÇE GİBİ ALANLARDAN BELİRLİ BİR YOLDAN GEÇİŞ HAKKI
PA	0001	PROJE ALANI	PROJE YAPILACAK ALAN
PA	0002	SİT ALANI	TARİHSEL YA DA KÜLTÜREL OLARAK KORUNMAYA ALINMIŞ, YAPILAŞMA YASAĞININ OLDUĞU ALAN
YA	0001	YAPI/YERLEŞİM ALANI	İKAMET AMAÇLI YAPILAR
YA	0002	EĞİTİM TESİSİ	EĞİTİM AMAÇLI YAPILAR
YA	0003	SANAYİ TESİSİ	SANAYİ AMAÇLI YAPILAR
YA	0004	İŞ YERİ	İŞ YERİ AMAÇLI YAPILAR
YA	0005	SOSYAL TESİS	DİNLENME, EĞLENME AMAÇLI YAPILAR
YA	0006	DİNİ YAPI	DİNİ AMAÇLI YAPILAR
YA	0007	SPOR TESİSİ	SPOR AMAÇLI YAPILAR
YA	0008	TARIM VE HAYVANCILIK	TARIM VE HAYVANCILIK AMAÇLI YAPILAR
YA	0009	ASKERİ TESİS	ASKERİ AMAÇLI YAPILAR
YA	0010	HAVA ALANI PİSTİ	HAVA TAŞITLARININ İNİP KALKMASI İÇİN TESİS EDİLMİŞ PİST VE YAPILARI İÇEREN ALAN

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

ÖZNİTELİK TABLOSU	
Öznitelik Kodu	Öznitelik Tanımı
ADA_NUMARASI	ADA DETAYININ NUMARASI
ADI_NUMARASI	DETAYIN ADI YA DA NUMARASI
ADRES_1_IL	BAĞLI BULUNULAN İLİN KODU
ADRES_2_ILCE	BAĞLI BULUNULAN İLÇENİN KODU
ADRES_3_KOY	BAĞLI BULUNULAN KÖYÜN KODU
ADRES_4_MAH	BAĞLI BULUNULAN MAHALLE
ADRES_5_CAD	BAĞLI BULUNULAN MEYDAN/BULVAR/CADDE ADI
ADRES_6_SOK	BAĞLI BULUNULAN CADDEDEN BAĞIMSIZ SOKAK ADI
ADRES_7_BNO	BAĞLI BULUNULAN BİNA NUMARASI
ADRES_8_KNO	BAĞLI BULUNULAN BAĞIMSIZ BÖLÜM/KAPI NUMARASI
ADRES_9_MEVKI	YARDIMCI BİLGİ OLARAK BAĞLI BULUNULAN SİTE/SEMT/MEVKİ ADI
ALT_GABARI	KÖPRÜ DETAYININ ALT GABARİ BİLGİSİ
DEBISI	SUYUN AKMA HIZI
DEPREM_KATSAYI	BİNANIN DEPREME DAYANIKLIK KATSAYISI
DERECESI	YER KONTROL NOKTASININ SEVİYESİ (KODLU)
DERINLIGI	DETAYIN DERİNLİK BİLGİSİ
DURUMU	DETAYIN DURUMU İLE İLGİLİ BİLGİ (KODLU)
DUSUNCELER	DÜŞÜNCELER
ESKI_ADI	DETAYIN ESKİ ADI
GENISLIGI	DETAYIN GENİŞLİK BİLGİSİ
GOSTERIM	DETAYIN ÖLÇEĞE BAĞLI OLARAK GÖSRERİMİ (KODLU)
HAT_SAYISI	DEMİRYOLU HAT SAYISI
ISINMA_TURU	BİNANIN ISINMA TURU (KODLU)
ITIRAZ_DURUMU	PARSELİN İTİRAZLI OLUP OLMADIĞI (KODLU)
ITIRAZ_NEDENI	İTİRAZLI DETAYIN İTİRAZ NEDENİNE İLİŞKİN BİLGİ (KODLU)
KAPASITESI	DETAYIN KAPASİTESİ İLE İLGİLİ BİLGİ
KAT_ADEDI	KAKS/TAKS SONUCU VEYA PLÂNLA OLUŞTURULAN YAPI ADASI ÜZERİNDE BELİRTİLEN MAKSİMUM KAT ADEDİ
KAT_ALANI	BİNANIN KAT ALANI (KAKS)
KOT_DEGERI	DETAYIN KOT DEĞERİ (Z DEĞERİ)(KODLU)
KULLANIM_TURU	TAŞINMAZI KİMİN KULLANDIĞINA DAİR BİLGİ (KODLU)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

MALIK	TAŞINMAZIN MALİK BİLGİSİ OLARAK MERNİS NUMARASI
MALZEME	DETAYIN YAPI MALZEMESİ İLE İLGİLİ BİLGİ
NITELIK_01	PARSEL CİNSİ BİLGİSİ (KODLU)
NITELIK_02	BİTKİ ÖRTÜSÜ CİNSİ BİLGİSİ (KODLU)
NITELIK_03	ENERJİ ALANI CİNSİ BİLGİSİ (KODLU)
NITELIK_04	YER KONTROL NOKTASI CİNSİ BİLGİSİ (KODLU)
NITELIK_05	HİDROGRAFİ DURUMU BİLGİSİ (KODLU)
NOKTA_SAYISI	DETAYI OLUŞTURAN NOKTA SAYISI
NUFUSU	DETAYIN NÜFUS BİLGİSİ
OLCU_HESAP_FARK	DETAYIN ÖLÇÜLEN VE HESAPLANAN DEĞERLERİ ARASINDAKİ FARK
OLCU_KROKISI	DETAYIN ÖLÇÜ KROKİSİ
OLCU_YONTEMI	DETAYIN ÖLÇÜM YÖNTEMİ (KODLU)
OLUSUMU	PARSELİN OLUŞUM YÖNTEMİ
ROPER_KROKISI	DETAYIN RÖPER KROKİSİ
SERIT_SAYISI	DETAYIN ŞERİT SAYISI (GERÇEK DEĞER)
TABAN_ALANI	BİNANIN OTURDUĞU TABAN ALANI (TAKS)
TAPU_YUZOLCUMU	DETAYIN TAPU YÜZÖLÇÜMÜ
TARIH	DETAYLA İLGİLİ KURULUŞ TARİHİ, TESİS TARİHİ, ÖLÇÜ TARİHİ GİBİ TARİHSEL BİLGİ
TECVIZ_DURUMU	DETAYIN ÖLÇÜ VE HESAPLA BULUNAN DEĞERİN TECVİZ İÇİNDE OLUP OLMADIĞINA İLİŞKİN BİLGİ (KODLU)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TECVIZ_SINIRI	DETAYA İLİŞKİN TECVİZ SINIRI
TESIS_DURUMU	YER KONTROL NOKTALARINDAKİ TESİS İLE İLGİLİ BİLGİ VERİR
TIP01	KARAYOLU DETAY TİPLERİ
TIP02	REFÜJ TİPLERİ
TIP03	OTOPARK TİPLERİ
TIP04	KAVŞAK TİPLERİ
TIP05	HEMZEMİN GEÇİT TİPLERİ
TIP06	HİDROGRAFİ TİPLERİ
TIP07	HABERLEŞME DETAY TİPLERİ
TIP08	İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ TİPLERİ
TIP09	SORUMLULUK ALAN TİPLERİ
TIP10	MÜLKİYET SINIR TİPLERİ
TIP11	EĞİTİM TESİS TİPLERİ
TIP12	İŞ YERİ TİPLERİ
TIP13	KONUT TİPLERİ
TIP14	SOSYAL TESİS TİPLERİ
TIP15	DİNİ YAPI TİPLERİ
TIP16	SPOR ALANI TİPLERİ
TIP17	SANAYİ TESİS TİPLERİ
TIP18	TARIM HAYVANCILIK TESİS TİPİ
TIP19	BİTKİ ÖRTÜSÜ TİPLERİ
TIP20	ARAZİ ÖRTÜSÜ TİPLERİ
TIP21	VİNÇ TİPLERİ
TIP22	LAMBA TİPLERİ
TIP23	GÖZLEM İSTASYONU TİPLERİ
TIP24	YER KONTROL NOKTASI TİPLERİ
TIP25	İRTİFAK HAKKI TİPLERİ
TIP27	KISITLAMA TİPLERİ
TIP28	PROJE ALANI TİPLERİ
TIP29	SİT ALANI TİPLERİ
TIP30	MADEN OCAĞI TİPLERİ
TIP31	EŞ YÜKSEKLİK EĞRİSİ TİPLERİ
TIP32	TRAFO TİPLERİ
TIP33	İSTASYON TİPLERİ
TIP34	KUYU TİPLERİ
TIP35	DETAYIN KAYNAK KARAKTERİSTİK KATEGORİSİ
TIP36	DETAYIN YAPI ŞEKLİ
URETEN_KURUM	DETAYI ÜRETEN KURUM (KODLU)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

URETIM_YONTEMI	DETAYIN ÜRETİM YÖNTEMİ (KODLU)
UST_GABARI	KÖPRÜ DETAYININ ÜST GABARİ BİLGİSİ
UZUNLUGU	DETAYIN UZUNLUĞU
X_KOORDINATI	DETAYIN X KOORDİNAT DEĞERİ
X_TOLERANS	DETAYIN X KOORDİNATI İÇİN TOLERANS DEĞERİ
Y_KOORDINATI	DETAYIN Y KOORDİNAT DEĞERİ
Y_TOLERANS	DETAYIN Y KOORDİNATI İÇİN TOLERANS DEĞERİ
YAKIT_TURU	BİNADA KULLANILAN YAKIT TÜRÜ (KODLU)
YONU	YOLUN TRAFİK YÖNÜ (KODLU)
YUKSEKLIGI	DETAYIN ZEMİNDEN OLAN YÜKSEKLİK BİLGİSİ
Z_KOORDINATI	DETAYIN Z KOORDİNAT DEĞERİ
Z_TOLERANS	DETAYIN Z KOORDİNATI İÇİN TOLERANS DEĞERİ
ZEMIN_DURUMU	DETAYIN ZEMİNDEKİ DURUMU (TOPRAK ALTI, TOPRAK ÜSTÜ)
ZEMIN_KONTROLU	DETAYIN ZEMİN KONTROLU YAPILIP YAPILMADIĞINA İLİŞKİN BİLGİSİ (KODLU)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

DETAY VE İLGİLİ ÖZNİTELİKLER TABLOSU		
Detay Sınıf Kodu	Detay Kodu	Öznitelik Kodu
AR	0001	TIP20
AR	0002	
AR	0003	
AR	0004	
AR	0005	
AR	0006	
AR	0007	
AR	0008	TIP30
AR	0009	
AR	0010	KOT_DEGERI
AR	0010	TIP31
AR	0011	
BR	0001	NITELIK_02
BR	0001	TIP19
BR	0002	
BR	0003	
BR	0004	
BR	0005	
BR	0006	
BR	0007	
BR	0008	
DN	0001	
DN	0002	
DN	0003	TIP22
DN	0004	TIP21
DN	0005	
DN	0006	ADI_NUMARASI
DN	0007	
DN	0008	
DN	0009	TIP23
DN	0010	ADI_NUMARASI
DN	0011	
DN	0012	
DN	0013	

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

DN	0014	ADI_NUMARASI
DN	0015	ADI_NUMARASI
DN	0016	
DN	0017	ADI_NUMARASI
DN	0018	
DN	0019	
DN	0020	
DN	0021	
DN	0022	
DN	0023	
DN	0024	
DN	0025	
DN	0026	DURUMU
DN	0027	ADI_NUMARASI
DN	0028	
DN	0029	ADI_NUMARASI
DY	0001	ADI_NUMARASI
DY	0001	DURUMU
DY	0001	HAT_SAYISI
DY	0002	TIP05
DY	0003	ADI_NUMARASI
DY	0004	ADI_NUMARASI
DY	0005	ADI_NUMARASI
DY	0005	DURUMU
DY	0005	UZUNLUGU
DY	0006	
DY	0007	ADI_NUMARASI
DY	0007	DURUMU
DY	0008	ADI_NUMARASI
DY	0009	ADI_NUMARASI
DY	0010	
DY	0011	
HA	0001	TIP07
HA	0001	ZEMIN_DURUMU
HA	0002	TIP32
HA	0003	
HA	0004	

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

HA	0005	
HA	0006	TIP33
HA	0007	
HA	0008	
HA	0009	
HA	0010	
HA	0011	
HA	0012	
HA	0013	
HD	0001	ADI_NUMARASI
HD	0001	DEBISI
HD	0001	DERINLIGI
HD	0001	GENISLIGI
HD	0001	NITELIK_05
HD	0001	TIP06
HD	0002	GOSTERIMI
HD	0002	NITELIK_05
HD	0002	TIP35
HD	0003	NITELIK_05
HD	0003	TIP35
HD	0004	NITELIK_05
HD	0004	NITELIK_05
HD	0004	TIP34
HD	0004	TIP35
HD	0005	GENISLIGI
HD	0005	GOSTERIMI
HD	0005	UZUNLUGU
HD	0005	YUKSEKLIGI
HD	0006	GENISLIGI
HD	0006	UZUNLUGU
HD	0006	YUKSEKLIGI
HD	0007	
HD	0008	ZEMIN_DURUMU
HD	0009	ALT_GABARI
HD	0009	GENISLIGI
HD	0009	MALZEME
HD	0009	UZUNLUGU

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

HD	0010	
HD	0011	ZEMIN_DURUMU
HD	0012	YUKSEKLIGI
HD	0013	
HD	0014	GENISLIGI
HD	0014	KAPASITESI
HD	0014	KULLANIMI
HD	0014	UZUNLUGU
HD	0014	YUKSEKLIGI
HD	0015	
HD	0016	
HD	0017	TIP06
HD	0018	ADI_NUMARASI
HD	0018	TIP06
HD	0019	
HD	0020	
HD	0021	
HD	0022	
HD	0023	
HD	0024	
HD	0025	
HD	0026	
HD	0027	
HD	0028	
HD	0029	
HD	0030	
HD	0031	
IA	0001	ADI_NUMARASI
IA	0001	TARIH
IA	0001	TIP08
IA	0002	ADI_NUMARASI
IA	0002	TARIH
IA	0002	TIP08
IA	0002	UZUNLUGU
IA	0003	ADI_NUMARASI
IA	0003	ESKI_ADI
IA	0003	NUFUSU

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

IA	0003	TARIH
IA	0003	TIP08
IA	0004	TIP08
KN	0001	ADI_NUMARASI
KN	0001	DERECESI
KN	0001	KOT_DEGERI
KN	0001	NITELIK_04
KN	0001	ROPER_KROKISI
KN	0001	TARIH
KN	0001	TESIS_DURUMU
KN	0001	TIP24
KN	0001	URETEN_KURUM
KN	0001	URETIM_YONTEMI
KN	0001	X_KOORDINATI
KN	0001	Y_KOORDINATI
KN	0001	Z_KOORDINATI
KY	0001	ADI_NUMARASI
KY	0001	ALT_GABARI
KY	0001	DURUMU
KY	0001	GENISLIGI
KY	0001	KOT_DEGERI
KY	0001	MALZEME
KY	0001	TIP36
KY	0001	UST_GABARI
KY	0001	UZUNLUGU
KY	0002	ADI_NUMARASI
KY	0002	DURUMU
KY	0002	MALZEME
KY	0002	SERIT_SAYISI
KY	0002	TARIH
KY	0002	TIP01
KY	0002	YONU
KY	0003	
KY	0004	TIP02
KY	0005	
KY	0006	TIP03
KY	0007	TIP04

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

KY	0008	ADI_NUMARASI
KY	0009	ADI_NUMARASI
KY	0010	ADI_NUMARASI
KY	0010	ALT_GABARI
KY	0010	TIP36
KY	0010	UST_GABARI
KY	0011	ADI_NUMARASI
KY	0011	ALT_GABARI
KY	0011	GENISLIGI
KY	0011	TIP36
KY	0011	UZUNLUGU
KY	0012	ADI_NUMARASI
KY	0012	TIP03
KY	0013	
KY	0014	
KY	0015	
KY	0016	
KY	0017	
KY	0018	
KY	0019	
MA	0001	ADI_NUMARASI
MA	0001	TARIH
MA	0002	ADA_NUMARASI
MA	0002	ADI_NUMARASI
MA	0002	ITIRAZ_DURUMU
MA	0002	ITIRAZ_NEDENI
MA	0002	MALIK
MA	0002	NITELIK_01
MA	0002	NOKTA_SAYISI
MA	0002	OLCU_HESAP_FARK
MA	0002	OLCU_KROKISI
MA	0002	OLUSUMU
MA	0002	TAPU_YUZOLCUMU
MA	0002	TECVIZ_DURUMU
MA	0002	TECVIZ_SINIRI
MA	0003	ITIRAZ_DURUMU
MA	0003	ITIRAZ_NEDENI

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

MA	0003	OLCU_HESAP_FARK
MA	0003	TECVIZ_DURUMU
MA	0003	TECVIZ_SINIRI
MA	0003	TIP10
MA	0003	URETIM_YONTEMI
MA	0003	UZUNLUGU
MA	0004	ADI_NUMARASI
MA	0004	OLCU_YONTEMI
MA	0004	TARIH
MA	0004	URETEN_KURUM
MA	0004	URETIM_YONTEMI
MA	0004	X_KOORDINATI
MA	0004	X_TOLERANS
MA	0004	Y_KOORDINATI
MA	0004	Y_TOLERANS
MA	0004	Z_KOORDINATI
MA	0004	Z_TOLERANS
MA	0004	ZEMIN_KONTROLU
MA	0005	TIP25
PA	0001	ADI_NUMARASI
PA	0001	DUSUNCELER
PA	0001	TARIH
PA	0001	TIP28
PA	0002	ADI_NUMARASI
PA	0002	DUSUNCELER
PA	0002	TARIH
PA	0002	TIP29
YA	0001	ADRES_1_IL
YA	0001	ADRES_2_ILCE
YA	0001	ADRES_3_KOY
YA	0001	ADRES_4_MAH
YA	0001	ADRES_5_CAD
YA	0001	ADRES_6_SOK
YA	0001	ADRES_7_BNO
YA	0001	ADRES_8_KNO
YA	0001	ADRES_9_MEVKI
YA	0001	DEPREM_KATSAYISI

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

YA	0001	ISINMA_TURU
YA	0001	KAT_ADEDI
YA	0001	KAT_ALANI
YA	0001	MALZEME
YA	0001	TABAN_ALANI
YA	0001	TIP13
YA	0001	YAKIT_TURU
YA	0002	ADI_NUMARASI
YA	0002	DUSUNCELER
YA	0002	KAT_ADEDI
YA	0002	MALZEME
YA	0002	TIP11
YA	0003	ADI_NUMARASI
YA	0003	DUSUNCELER
YA	0003	KAT_ADEDI
YA	0003	MALZEME
YA	0003	TIP17
YA	0004	ADI_NUMARASI
YA	0004	DUSUNCELER
YA	0004	KAT_ADEDI
YA	0004	MALZEME
YA	0004	TIP12
YA	0005	ADI_NUMARASI
YA	0005	DUSUNCELER
YA	0005	KAT_ADEDI
YA	0005	MALZEME
YA	0005	TIP14
YA	0006	ADI_NUMARASI
YA	0006	DUSUNCELER
YA	0006	KAT_ADEDI
YA	0006	MALZEME
YA	0006	TIP15
YA	0007	ADI_NUMARASI
YA	0007	DUSUNCELER
YA	0007	KAT_ADEDI
YA	0007	MALZEME
YA	0007	TIP16

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

YA	0008	ADI_NUMARASI
YA	0008	DUSUNCELER
YA	0008	KAT_ADEDI
YA	0008	MALZEME
YA	0008	TIP18
YA	0009	ADI_NUMARASI
YA	0010	ADI_NUMARASI

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

ÖZNİTELİKLER DEĞER TABLOSU		
Öznitelik Kodu	Öznitelik Değer Kodu	Öznitelik Değeri
DERECESI	01	1 İNCİ DERECE (ED-50)
DERECESI	02	2 NCİ DERECE (ED-50)
DERECESI	03	3 ÜNCÜ DERECE (ED-50)
DERECESI	04	4 ÜNCÜ DERECE (ED-50)
DERECESI	05	5 İNCİ DERECE
DERECESI	06	SIFIRINCI DERECE (TUTGA)
DERECESI	07	C1 (TUTGA)
DERECESI	08	C2 (TUTGA)
DERECESI	09	C3 (TUTGA)
DERECESI	10	C4 (FOTOGRAMETRİK NOKTA VE POLİGONLARININ ALT NOKTASI)
DURUMU	01	YASAL DURUMUNA UYGUN
DURUMU	02	YASAL DURUMUNA UYGUN DEĞİL
DURUMU	03	ARZİ
DURUMU	04	ŞAHSİ
DURUMU	05	İNŞA HALİNDE
DURUMU	06	HARAP
DURUMU	07	TERKEDİLMİŞ
DURUMU	08	FAAL/İŞLER/SAĞLAM
DURUMU	09	KAPALI/İŞLEMEYEN
DURUMU	10	ŞEKLİ BELLİ
DURUMU	11	BELİRSİZ
GOSTERIMI	01	ÖLÇEĞE SIĞAN
GOSTERIMI	02	ÖLÇEĞE SIĞMAYAN
HAT_SAYISI	01	TEK HAT
HAT_SAYISI	02	ÇİFT HAT
ISINMA_TURU	01	KLİMA
ISINMA_TURU	02	SOBA
ISINMA_TURU	03	KALORİFER
ISINMA_TURU	04	KAT KALORİFERİ
ISINMA_TURU	05	MERKEZİ ISITMA
ISINMA_TURU	06	ELEKTRİK
ITIRAZ_DURUMU	12	İTİRAZLI
ITIRAZ_DURUMU	13	İTİRAZSIZ
ITIRAZ_NEDENI	01	MALİĞE İTİRAZ
ITIRAZ_NEDENI	02	SINIRA İTİRAZ

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

ITIRAZ_NEDENI	03	YÜZÖLÇÜME İTİRAZ
ITIRAZ_NEDENI	04	MALİK VE SINIRA İTİRAZ
ITIRAZ_NEDENI	05	MALİK VE YÜZÖLÇÜME İTİRAZ
ITIRAZ_NEDENI	06	SINIR VE YÜZÖLÇÜME İTİRAZ
ITIRAZ_NEDENI	07	MALİK, SINIR VE YÜZÖLÇÜME İTİRAZ
KOT_DEGERI	01	GEOMETRİK NİVELMAN KOTU

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

KOT_DEGERI	02	TRİGONOMETRİK NİVELMAN (PREZİSYONLU)
KOT_DEGERI	03	TRİGONOMETRİK NİVELMAN (KONVANSİYONEL)
KOT_DEGERI	04	ORTOMETRİK KOT
KOT_DEGERI	05	ELİPSOİDAL KOT
KULLANIMI	01	MALİK KENDİSİ
KULLANIMI	02	KİRALIK
KULLANIMI	03	TAHSİS
KULLANIMI	04	İŞGAL (İNŞAATSIZ KULLANIM)
KULLANIMI	05	İŞGAL (İNŞAAT YAPARAK)
KULLANIMI	06	(HAVUZ) SULAMA/DİNLENDİRME
KULLANIMI	07	(HAVUZ) YÜZME
MALZEME	01	(YAPI) AHŞAP
MALZEME	02	(YAPI) BETON
MALZEME	03	(YAPI) KARGİR
MALZEME	04	(YAPI) KARKAS
MALZEME	05	(YAPI) KERPİÇ
MALZEME	06	(YAPI) TAŞ
MALZEME	07	(YAPI) DEMİR
MALZEME	08	(YAPI) ÇELİK
MALZEME	09	(KARAYOLU) ASFALT
MALZEME	10	(KARAYOLU) BETON
MALZEME	11	(KARAYOLU) PARKE
MALZEME	12	(KARAYOLU) TOPRAK
MALZEME	13	(KARAYOLU) STABİLİZE
MALZEME	14	(KARAYOLU) ÇAKIL
MALZEME	15	(KARAYOLU) BETON PLAK
MALZEME	16	(KARAYOLU) MOZAİK PARKE
MALZEME	17	(KARAYOLU) KİLİT TAŞI
MALZEME	18	(KARAYOLU) ADİ PARKE TAŞI
MALZEME	19	(KARAYOLU) OCAK TAŞI
MALZEME	20	(KARAYOLU) KAROSİMEN
MALZEME	21	(KARAYOLU) ÖZEL RÖLYEF DESENLİ PLAKA
MALZEME	22	(KARAYOLU) GRANİT TAŞ
NITELIK_01	01	(PARSEL CİNSİ) ARAZİ
NITELIK_01	02	(PARSEL CİNSİ) TARLA
NITELIK_01	03	(PARSEL CİNSİ) BAĞ
NITELIK_01	04	(PARSEL CİNSİ) BAHÇE

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

NITELIK_01	05	(PARSEL CİNSİ) ORMAN
NITELIK_02	10	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) YAPRAĞINI DÖKEN
NITELIK_02	11	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) YAPRAĞINI DÖKMEYEN
NITELIK_02	12	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) KARIŞIK ORMAN
NITELIK_02	13	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) YANMIŞ ORMAN
NITELIK_02	14	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) İĞNE YAPRAKLI
NITELIK_02	15	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) GENİŞ YAPRAKLI

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

NITELIK_03	20	(ENERJİ ALANI) ELEKTRİK DİREĞİ
NITELIK_03	21	(ENERJİ ALANI) ELEKTRİK SANTRALI
NITELIK_03	22	(ENERJİ ALANI) ENERJİ NAKİL HATTI
NITELIK_04	30	(YER KONTROL NOKTASI) ANA
NITELIK_04	31	(YER KONTROL NOKTASI) ARA
NITELIK_04	32	(YER KONTROL NOKTASI) TAMAMLAYICI
NITELIK_04	33	(YER KONTROL NOKTASI) DİZİ
NITELIK_04	34	(YER KONTROL NOKTASI) YARDIMCI
NITELIK_04	35	(YER KONTROL NOKTASI) KÖR
NITELIK_04	36	(YER KONTROL NOKTASI) MADENİ DUVAR RÖPERİ
NITELIK_04	37	(YER KONTROL NOKTASI) CAMİ, KULE, TERAS ÜSTÜNDE NOKTA
NITELIK_05	40	(HİDROGRAFİ) SULU
NITELIK_05	41	(HİDROGRAFİ) KURU
OLCU_YONETIMI	01	BİLİNMİYOR
OLCU_YONETIMI	02	ELEKTRONİK TAKEOMETRE
OLCU_YONETIMI	03	PRİZMATİK
OLCU_YONETIMI	04	OPTİK MEKANİK TAKEOMETRE
OLCU_YONETIMI	05	FOTOGRAMETRİK
OLCU_YONETIMI	06	GNSS
OLCU_YONETIMI	08	PLÂNÇETE
OLCU_YONETIMI	09	ÖLÇÜ DEĞERLERİNDEN
OLCU_YONETIMI	10	EKRANDAN SAYISALLAŞTIRMA
OLCU_YONETIMI	11	MANUEL SAYISALLAŞTIRMA
OLCU_YONETIMI	12	HARİTADAN MİNKALE İLE OKUMA
OLCU_YONETIMI	13	HARİTADAN TRİFOLİ İLE AÇI MESAFE OKUYARAK
OLUSUMU	01	İLK TESİS
OLUSUMU	02	İMAR UYGULAMASI
OLUSUMU	03	İFRAZ
OLUSUMU	04	TEVHİD
OLUSUMU	05	TOPLULAŞTIRMA
OLUSUMU	06	2B UYGULAMASI
OLUSUMU	07	YOLA TERK
OLUSUMU	08	YOLDAN İHDAS
OLUSUMU	09	MAHKEME KARARI
OLUSUMU	10	MERA KADASTROSU
OLUSUMU	11	KAMULAŞTIRMA

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

OLUSUMU	12	AFET KADASTROSU
TECVIZ_DURUMU	01	TECVİZ İÇİNDE
TECVIZ_DURUMU	02	TECVİZ DIŞINDA
TESIS_DURUMU	01	PİLYE
TESIS_DURUMU	02	TAŞ
TESIS_DURUMU	03	NİVELMAN RÖPERİ
TESIS_DURUMU	04	ÇİVİ
TESIS_DURUMU	05	TESİSSİZ

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TESIS_DURUMU	06	BRONZ
TIP01	01	(KARAYOLU) OTOYOL
TIP01	02	(KARAYOLU) DEVLET YOLU
TIP01	03	(KARAYOLU) İL YOLU
TIP01	04	(KARAYOLU) ÖZEL YOL
TIP01	05	(KARAYOLU) BİSİKLET YOLU
TIP01	06	(KARAYOLU) PATİKA
TIP01	07	(KARAYOLU) HAM YOL
TIP01	08	(KARAYOLU) CADDE
TIP01	09	(KARAYOLU) ÇIKMAZ SOKAK
TIP01	09	(KARAYOLU) SOKAK
TIP01	10	(KARAYOLU) KOŞU YOLU
TIP01	11	(KARAYOLU) BAĞLANTI YOLU
TIP01	12	(KARAYOLU) TARLA YOLU
TIP01	13	(KARAYOLU) SERVİS YOLU
TIP01	14	(KARAYOLU) BÖLÜNMÜŞ ANA ARTER
TIP01	15	(KARAYOLU) BÖLÜNMEMİŞ ANA ARTER
TIP01	16	(KARAYOLU) KÖY YOLU
TIP01	17	(KARAYOLU) SERT SATIHLI YOL
TIP01	18	(KARAYOLU) TOPRAK YOL
TIP02	01	(REFÜJ) YÜKSELTİLMİŞ
TIP02	02	(REFÜJ) ALÇALTILMIŞ
TIP03	01	(OTOPARK/OTOBÜS DURAĞI) AÇIK
TIP03	02	(OTOPARK/OTOBÜS DURAĞI) KAPALI
TIP03	03	(OTOPARK) KATLI
TIP04	01	(KAVŞAK) T ŞEKLİNDE
TIP04	02	(KAVŞAK) DÖRTLÜ
TIP04	03	(KAVŞAK) YONCA
TIP04	04	(KAVŞAK) KATLI
TIP04	05	(KAVŞAK) Y ŞEKLİNDE
TIP05	01	(HEMZEMİN GEÇİT) BARİYERLİ
TIP05	02	(HEMZEMİN GEÇİT) BARİYERSİZ
TIP06	01	(HİDROGRAFİ) AKARSU
TIP06	02	(HİDROGRAFİ) NEHİR
TIP06	03	(HİDROGRAFİ) DERE
TIP06	04	(HİDROGRAFİ) ÇAY
TIP06	08	(HİDROGRAFİ/KIYI) SABİT
TIP06	09	(HİDROGRAFİ/KIYI) DEĞİŞKEN
TIP06	10	(HİDROGRAFİK ALAN) DENİZ
TIP06	11	(HİDROGRAFİK ALAN)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

		GÖL/GÖLET/BARAJ
TIP06	13	(HİDROGRAFİK ALAN) ÇELTİK
TIP06	14	(HİDROGRAFİK ALAN) BATAKLIK
TIP06	15	(HİDROGRAFİK ALAN) GEÇİCİ GÖL
TIP06	16	(HİDROGRAFİ) KURU DERE

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP07	01	(HABERLEŞME) TELEFON HATTI
TIP07	02	(HABERLEŞME) RADYO/TV HATTI
TIP07	03	(HABERLEŞME) ELEKTRİK HATTI
TIP07	04	(HABERLEŞME) YÜKSEK GERİLİM HATTI
TIP07	05	(HABERLEŞME) ORTA GERİLİM HATTI
TIP07	06	(HABERLEŞME) ALÇAK GERİLİM HATTI
TIP07	07	(HABERLEŞME) BORU HATTI
TIP07	08	(HABERLEŞME) KANALİZASYON
TIP07	09	(HABERLEŞME) RAYLI NAKİL HATTI
TIP07	10	(HABERLEŞME) GSM BAZ İSTASYONU
TIP08	01	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) ÜLKE/DEVLET
TIP08	02	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) BÖLGE
TIP08	03	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) İL
TIP08	04	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) İLÇE
TIP08	05	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) BUCAK
TIP08	06	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) KÖY
TIP08	07	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) MAHALLE
TIP08	08	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) BELEDİYE
TIP08	09	(İDARİ ALAN/SINIR/MERKEZ) MÜCAVİR ALAN
TIP09	01	(SORUMLULUK ALANI) TAPU KADASTRO BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
TIP09	02	(SORUMLULUK ALANI) KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ
TIP09	03	(SORUMLULUK ALANI) TAPU SİCİL MÜDÜRLÜĞÜ
TIP09	04	(SORUMLULUK ALANI) KADASTRO ŞEFLİĞİ
TIP10	01	(MÜLKİYET SINIRI) ÇİT
TIP10	02	(MÜLKİYET SINIRI) TEL ÖRGÜ
TIP10	03	(MÜLKİYET SINIRI) PARMAKLIK
TIP10	04	(MÜLKİYET SINIRI) DUVAR
TIP10	05	(MÜLKİYET SINIRI) ÇİFT DUVAR
TIP10	06	(MÜLKİYET SINIRI) İSTİNAT DUVARI
TIP10	07	(MÜLKİYET SINIRI) TONÇ
TIP10	08	(MÜLKİYET SINIRI) DUVAR ÜZERİ TEL ÖRGÜ
TIP10	09	(MÜLKİYET SINIRI) DUVAR ÜZERİ PARMAKLIK

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP11	01	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) ANAOKULU
TIP11	02	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) İLKOKUL
TIP11	03	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) İLKÖĞRETİM OKULU
TIP11	04	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) KREŞ
TIP11	05	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) LİSE
TIP11	06	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) ORTAOKUL
TIP11	07	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) ÖĞRENCİ YURDU
TIP11	08	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) ÜNİVERSİTE
TIP11	09	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) YÜKSEK OKUL
TIP11	10	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) EĞİTİM TESİSİ
TIP11	11	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) DERSHANE
TIP11	12	(YAPI/EĞİTİM TESİSİ) ŞOFÖR EĞİTİM ALANI

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP12	01	(YAPI/İŞYERLERİ) AKARYAKIT DEPOLAMA TESİSLERİ
TIP12	02	(YAPI/İŞYERLERİ) AKARYAKIT VE BAKIM İSTASYONU
TIP12	03	(YAPI/İŞYERLERİ) ASMA KATLI DÜKKAN
TIP12	04	(YAPI/İŞYERLERİ) ASMA KATLI İŞYERİ
TIP12	05	(YAPI/İŞYERLERİ) ASMA KATLI MAĞAZA
TIP12	06	(YAPI İŞYERLERİ) BÜRO
TIP12	07	(YAPI/İŞYERLERİ) ÇAY OCAĞI
TIP12	08	(YAPI/İŞYERLERİ) ÇEKME KATLI DÜKKAN
TIP12	09	(YAPI/İŞYERLERİ) ÇEKME KATLI İŞYERİ
TIP12	10	(YAPI/İŞYERLERİ) ÇEKME KATLI MAĞAZA
TIP12	11	(YAPI/İŞYERLERİ) DEPO
TIP12	12	(YAPI/İŞYERLERİ) DEPOLU DÜKKAN
TIP12	13	(YAPI/İŞYERLERİ) DEPOLU MAĞAZA
TIP12	14	(YAPI/İŞYERLERİ) DÜKKAN
TIP12	15	(YAPI/İŞYERLERİ) FIRIN
TIP12	16	(YAPI/İŞYERLERİ) GARAJ
TIP12	17	(YAPI/İŞYERLERİ) HİPERMARKET
TIP12	18	(YAPI/İŞYERLERİ) LOKANTA
TIP12	19	(YAPI/İŞYERLERİ) MAĞAZA
TIP12	20	(YAPI/İŞYERLERİ) PİDE FIRINI
TIP12	21	(YAPI/İŞYERLERİ) PLAZA
TIP13	01	(YAPI/KONUT) ABİDE
TIP13	02	(YAPI/KONUT) BİNA/MESKEN
TIP13	03	(YAPI/KONUT) DEPOLU KONUT
TIP13	04	(YAPI/KONUT) DUBLEKS KONUT
TIP13	05	(YAPI/KONUT) RESMİ BİNA
TIP13	06	(YAPI/KONUT) KALE
TIP13	07	(YAPI/KONUT) KULE
TIP13	08	(YAPI/KONUT) MESKEN
TIP13	09	(YAPI/KONUT) TARİHİ HARABE
TIP13	10	(YAPI/KONUT) TRİPLEKS KONUT
TIP13	11	(YAPI/KONUT) SUNDURMA
TIP13	12	(YAPI/KONUT) YERLEŞİM ALANI
TIP14	01	(YAPI/SOSYAL TESİS) ÇOCUK BAHÇESİ
TIP14	02	(YAPI/SOSYAL TESİS) EĞİTİM VE DİNLENME TESİSİ
TIP14	03	(YAPI/SOSYAL TESİS) FUAR VE

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

		FESTİVAL ALANI
TIP14	04	(YAPI/SOSYAL TESİS) GARAJ (ÜCRETSİZ)
TIP14	05	(YAPI/SOSYAL TESİS) SIĞINAK
TIP14	06	(YAPI/SOSYAL TESİS) HAYVANAT BAHÇESİ
TIP14	07	(YAPI/SOSYAL TESİS) HELİKOPTER PİSTİ
TIP14	08	(YAPI/SOSYAL TESİS) İSKELE
TIP14	09	(YAPI/SOSYAL TESİS) KAMPİNG ALANI
TIP14	10	(YAPI/SOSYAL TESİS) KAPLICA
TIP14	11	(YAPI/SOSYAL TESİS) KONAKLAMA ALANI

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP14	12	(YAPI/SOSYAL TESİS) KÜLTÜR MERKEZİ
TIP14	13	(YAPI/SOSYAL TESİS) LİMAN
TIP14	14	(YAPI/SOSYAL TESİS) MİLLİ PARK
TIP14	15	(YAPI/SOSYAL TESİS) OTEL
TIP14	16	(YAPI/SOSYAL TESİS) OTO TERMİNAL İŞLETMESİ
TIP14	17	(YAPI/SOSYAL TESİS) PANAYIR YERİ
TIP14	18	(YAPI/SOSYAL TESİS) PANSİYON
TIP14	19	(YAPI/SOSYAL TESİS) PARK
TIP14	20	(YAPI/SOSYAL TESİS) PAZAR YERİ
TIP14	21	(YAPI/SOSYAL TESİS) PİKNİK ALANI
TIP14	22	(YAPI/SOSYAL TESİS) PİLAJ
TIP14	23	(YAPI/SOSYAL TESİS) RAYLI TAŞIMA İSTASYONU
TIP14	24	(YAPI/SOSYAL TESİS) SİNEMA
TIP14	25	(YAPI/SOSYAL TESİS) TATİL KÖYÜ
TIP14	26	(YAPI/SOSYAL TESİS) TİYATRO
TIP14	27	(YAPI/SOSYAL TESİS) YEŞİL SAHA
TIP14	28	(YAPI/SOSYAL TESİS) DİĞER SOSYAL TESİSLER
TIP15	01	(YAPI/DİNİ ALAN) CAMİ/MESCİD
TIP15	02	(YAPI/DİNİ ALAN) HAVRA
TIP15	03	(YAPI/DİNİ ALAN) KİLİSE
TIP15	04	(YAPI/DİNİ ALAN) TÜRBE
TIP15	05	(YAPI/DİNİ ALAN) İSLÂM MEZARLIĞI
TIP15	06	(YAPI/DİNİ ALAN) HRİSTİYAN MEZARLIĞI
TIP15	07	(YAPI/DİNİ ALAN) MUSEVÎ MEZARLIĞI
TIP15	08	(YAPI/DİNİ ALAN) TEK MEZAR (İSLÂM)
TIP15	09	(YAPI/DİNİ ALAN) TEK MEZAR (HRİSTİYAN)
TIP15	10	(YAPI/DİNİ ALAN) TEK MEZAR (MUSEVÎ)
TIP16	01	(YAPI/SPOR ALANI) BASKETBOL SAHASI
TIP16	02	(YAPI/SPOR ALANI) BUZ PATENİ SAHASI
TIP16	03	(YAPI/SPOR ALANI) FUTBOL SAHASI
TIP16	04	(YAPI/SPOR ALANI) BASKETBOL SAHASI
TIP16	05	(YAPI/SPOR ALANI) BUZ PATENİ SAHASI
TIP16	06	(YAPI/SPOR ALANI) GOLF SAHASI
TIP16	07	(YAPI/SPOR ALANI) HALI SAHA
TIP16	08	(YAPI/SPOR ALANI) HİPODROM
TIP16	09	(YAPI/SPOR ALANI) KAPALI SPOR

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

		SALONU
TIP16	10	(YAPI/SPOR ALANI) KOŞU PARKURU
TIP16	11	(YAPI/SPOR ALANI) SPOR KOMPLEKSİ
TIP16	12	(YAPI/SPOR ALANI) TENİS KORTU
TIP16	13	(YAPI/SPOR ALANI) VOLEYBOL SAHASI
TIP16	14	(YAPI/SPOR ALANI) YÜZME HAVUZU
TIP16	15	(YAPI/SPOR ALANI) KAYAK PİSTİ
TIP16	16	(YAPI/SPOR ALANI) DİĞER SPOR ALANLARI
TIP17	01	(YAPI/SANAYİ TESİSİ) ELEKTRİKLİ DEĞİRMEN

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP17	02	(YAPI/SANAYİ TESİSİ) FABRİKA
TIP17	03	(YAPI/SANAYİ TESİSİ) İMALÂTHANE
TIP17	04	(YAPI/SANAYİ TESİSİ) RAFİNERİ
TIP17	05	(YAPI/SANAYİ TESİSİ) SULU DEĞİRMEN
TIP17	06	(YAPI/SANAYİ TESİSİ) YELLİ DEĞİRMEN
TIP17	07	(YAPI/SANAYİ TESİSİ) RADYO/TV BİNASI
TIP17	08	(YAPI/SANAYİ TESİSİ) AKARYAKIT DEPOLAMA TESİSLERİ
TIP18	01	(YAPI/TARIM VE HAYVANCILIK TESİSİ) SERA
TIP18	02	(YAPI/TARIM VE HAYVANCILIK TESİSİ) TAHIL SİLOSU
TIP18	03	(YAPI/TARIM VE HAYVANCILIK TESİSİ) AĞIL
TIP19	01	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) ORMAN
TIP19	02	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) SEBZE BAHÇESİ
TIP19	03	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) BAĞLIK
TIP19	04	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) BAĞ VE BAHÇE
TIP19	05	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) BAHÇE
TIP19	06	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) ÇAY BAHÇESİ
TIP19	07	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) ÇAYIR
TIP19	08	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) FİDANLIK
TIP19	09	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) FINDIKLIK
TIP19	10	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) FISTIKLIK
TIP19	11	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) HARAP BAĞ
TIP19	12	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) HARMAN YERİ
TIP19	13	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) KAMIŞLIK
TIP19	14	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) KAVAKLIK
TIP19	15	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) TARLA
TIP19	16	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) KIŞLAK
TIP19	17	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) MERA
TIP19	18	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) MEYVALIK
TIP19	19	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) OTLAK
TIP19	20	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) SERA
TIP19	21	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) SÖĞÜTLÜK
TIP19	22	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) SULAK BAŞI
TIP19	23	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) ÇALILIK
TIP19	24	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) PALAMUTLUK
TIP19	25	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) TURUNÇGİL BAHÇESİ
TIP19	26	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) YAYLAK

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP19	27	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) YILGINLIK
TIP19	28	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) ZEYTİNLİK
TIP19	29	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) GÜL BAHÇESİ
TIP19	30	(BİTKİ ÖRTÜSÜ) SAZLIK
TIP20	01	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) ÇÖPLÜK
TIP20	02	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) ÇORAK
TIP20	03	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) DERE YATAĞI
TIP20	04	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) ORTA MALI

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP20	05	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) HALİ ARAZİ
TIP20	06	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) KAYALIK
TIP20	07	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) TAŞLIK
TIP20	08	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) KUMLUK
TIP20	09	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) LAVLI/LEÇELİK
TIP20	10	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) TRAVERTEN
TIP20	11	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) BLOK KAYA
TIP20	12	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) HEYELAN BÖLGESİ
TIP20	13	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) ÜST KENARI BELİRSİZ ŞEV
TIP20	14	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) ALT KENARI BELİRSİZ ŞEV
TIP20	15	(ARAZİ ÖRTÜSÜ/ŞEKLİ) DİK ŞEV
TIP21	01	(DETAY NOKTASI/VİNÇ) SABİT
TIP21	02	(DETAY NOKTASI/VİNÇ) RAYLI
TIP22	01	(DETAY NOKTASI/LAMBA) SOKAK/CADDE LAMBASI
TIP22	02	(DETAY NOKTASI/LAMBA) PİST IŞIKLANDIRMA LAMBASI
TIP23	01	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) MAREOGRAF
TIP23	02	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) METEOROLOJİ
TIP23	03	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) TRAFİK KONTROL
TIP23	04	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) AĞIRLIK KONTROL
TIP23	05	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) GÖZETLEME KULESİ
TIP23	06	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) ARAÇ MUAYENE
TIP23	07	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) VERGİ KONTROL
TIP23	08	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) SABİT GNSS İSTASYONU
TIP23	09	(DETAY NOKTASI/GÖZLEM İSTASYONU) AKIM GÖZLEM İSTASYONU
TIP24	01	(YER KONTROL NOKTASI) NİRENGİ
TIP24	02	(YER KONTROL NOKTASI) POLİGON
TIP24	03	(YER KONTROL NOKTASI) NİVELMAN/RS
TIP24	04	(YER KONTROL NOKTASI) TUTGA

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP24	05	(YER KONTROL NOKTASI) ITRF96/TUDKA99
TIP24	06	(YER KONTROL NOKTASI) ED 50 NOKTASI
TIP24	07	(YER KONTROL NOKTASI) GRAVİMETRİ
TIP24	08	(YER KONTROL NOKTASI) GNSS
TIP25	01	(İRTİFAK HAKKI) YOL GEÇİT HAKKI
TIP25	02	(İRTİFAK HAKKI) BORU HATTI
TIP27	01	(KISITLAMA) GEÇİT HAKKI
TIP27	02	(KISITLAMA) ÜST HAKKI
TIP27	03	(KISITLAMA) KAYNAK HAKKI
TIP27	04	(KISITLAMA) İNTİFA HAKKI
TIP27	05	(KISITLAMA) KANAL
TIP27	06	(KISITLAMA) KANALET
TIP27	07	(KISITLAMA) ARK
TIP27	08	(KISITLAMA) KUYU
TIP28	01	(PROJE ALANI) KAMULAŞTIRMA PROJE ALANI
TIP28	02	(PROJE ALANI) İMAR UYGULAMASI PROJE ALANI

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP28	03	(PROJE ALANI) BARAJ İNŞAATI PROJE ALANI
TIP28	04	(PROJE ALANI) TOPLULAŞTIRMA PROJE ALANI
TIP28	05	(PROJE ALANI) YOL İNŞAATI PROJE ALANI
TIP28	06	(PROJE ALANI) ENERJİ NAKİL HATTI PROJE ALANI
TIP28	07	(PROJE ALANI) MADEN İŞLETME ALANI
TIP28	08	(PROJE ALANI) TARIM GELİŞTİRME PROJE ALANI
TIP28	09	(PROJE ALANI) SULAMA İNŞAATI PROJE ALANI
TIP28	10	(PROJE ALANI) MERA ALANLARININ TESBİTİ ÇALIŞMASI
TIP28	11	(PROJE ALANI) TESİS KADASTROSU
TIP28	12	(PROJE ALANI) YENİLEME ÇALIŞMASI
TIP28	13	(PROJE ALANI) DOĞAL GAZ BORU HATTI
TIP28	14	(PROJE ALANI) DOĞAL GAZ ÇEVRİM SANTRALİ
TIP29	01	(SİT ALANI) 1. DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI
TIP29	02	(SİT ALANI) 2. DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI
TIP29	03	(SİT ALANI) 3. DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI
TIP29	04	(SİT ALANI) 1. DERECE DOĞAL SİT ALANI
TIP29	05	(SİT ALANI) 2. DERECE DOĞAL SİT ALANI
TIP29	06	(SİT ALANI) 3. DERECE DOĞAL SİT ALANI
TIP29	07	(SİT ALANI) KURUL KARARI İLE OLUŞAN SİT ALANI
TIP30	01	(MADEN) KİREÇ OCAĞI
TIP30	02	(MADEN) KUM OCAĞI
TIP30	03	(MADEN) MADEN SAHASI
TIP30	04	(MADEN) TAŞ OCAĞI
TIP30	05	(MADEN) TOPRAK OCAĞI
TIP30	06	(MADEN) DİĞER MADEN OCAKLARI
TIP31	01	(EŞ YÜKSEKLİK EĞRİSİ) ANA
TIP31	02	(EŞ YÜKSEKLİK EĞRİSİ) ARA
TIP31	03	(EŞ YÜKSEKLİK EĞRİSİ) YARDIMCI

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP32	01	(HABERLEŞME/TRAFO) MERKEZ TİP
TIP32	02	(HABERLEŞME/TRAFO) HÜCRE TİP
TIP32	03	(HABERLEŞME/TRAFO) AÇIK TİP
TIP33	01	(HABERLEŞME/İSTASYON) RADYO/TELSİZ
TIP33	02	(HABERLEŞME/İSTASYON) RADAR
TIP33	03	(HABERLEŞME/İSTASYON) TV
TIP34	01	(HİDROGRAFİ/KUYU) TULUMBALI
TIP34	02	(HİDROGRAFİ/KUYU) SERENLİ
TIP34	03	(HİDROGRAFİ/KUYU) ARTEZYEN
TIP35	01	(ÇEŞME/PINAR/KUYU) TAZE SU/İÇİLEBİLİR
TIP35	02	(ÇEŞME/PINAR/KUYU) MİNERAL
TIP35	03	(ÇEŞME/PINAR/KUYU) ALKALİN
TIP35	04	(ÇEŞME/PINAR/KUYU) TUZ
TIP36	01	(KÖPRÜ/VİYADÜK/ÜST GEÇİT) KEMERLİ
TIP36	02	(KÖPRÜ/VİYADÜK/ÜST GEÇİT) YÜZER KÖPRÜ/DUBALI
TIP36	03	(KÖPRÜ/VİYADÜK/ÜST GEÇİT) KİRİŞLİ

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

TIP36	04	(KÖPRÜ/VİYADÜK/ÜST GEÇİT) ASMA
TIP36	05	(KÖPRÜ/VİYADÜK/ÜST GEÇİT) KALKAR
TIP36	06	(KÖPRÜ/VİYADÜK/ÜST GEÇİT) SÖKÜLEBİLİR
URETEN_KURUM	01	TAPU VE KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
URETEN_KURUM	02	HARİTA GENEL KOMUTANLIĞI
URETEN_KURUM	03	İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ
URETEN_KURUM	04	DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
URETEN_KURUM	05	KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
URETEN_KURUM	06	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
URETEN_KURUM	07	YEREL YÖNETİMLER
URETEN_KURUM	08	GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
URETEN_KURUM	09	GAP BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI
URETEN_KURUM	10	YENİLENEBİLİR ENERJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
URETEN_KURUM	11	BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA ANONİM ŞİRKETİ
URETEN_KURUM	12	TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ
URETEN_KURUM	13	ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
URETEN_KURUM	14	ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
URETEN_KURUM	15	MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
URETEN_KURUM	16	DİĞER
URETIM_YONTEMI	01	YERSEL KUTUPSAL
URETIM_YONTEMI	02	YERSEL PRİZMATİK
URETIM_YONTEMI	03	FOTOGRAMETRİK
URETIM_YONTEMI	04	SAYISAL
URETIM_YONTEMI	05	GRAFİK
URETIM_YONTEMI	06	GNSS
URETIM_YONTEMI	07	TAKEOMETRİK
YAKIT_TURU	01	SIVI YAKIT
YAKIT_TURU	02	DOĞALGAZ
YAKIT_TURU	03	KÖMÜR
YAKIT_TURU	04	ELEKTRİK
YAKIT_TURU	05	GÜNEŞ ENERJİSİ
YAKIT_TURU	06	TEZEK

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

YAKIT_TURU	07	GAZ YAĞI
YAKIT_TURU	08	TERMAL
YAKIT_TURU	09	ODUN
YONU	01	TEK YÖN/TEK TARAF
YONU	02	ÇİFT YÖN/TEK TARAF
ZEMIN_DURUMU	01	TOPRAK ÜSTÜ
ZEMIN_DURUMU	02	TOPRAK ALTI
ZEMIN_KONTROLU	01	YAPILDI
ZEMIN_KONTROLU	02	YAPILMADI

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

İŞARET ÜRETİM TABLOSU				
İşaret Kodu	İşaret Tanımı	Detay Sınıf Kodu	Detay Kodu	Veri Tabanından Üretim
000	* : GERÇEK DEĞER ANLAMINDA KULLANILMIŞTIR.		0000	
0001	ANA EŞYÜKSEKLİK EĞRİSİ	AR	0010	(TIP31=1)
0002	ARA EŞYÜKSEKLİK EĞRİSİ	AR	0010	(TIP31=2)
0003	YARDIMCI EŞYÜKSEKLİK EĞRİSİ	AR	0010	(TIP31=3)
0004	KOT NOKTASI	KN	0001	(KOT=*)
0005	EŞ YÜKSEKLİK EĞRİSİ KOTU	AR	0010	(KOT=*)
0006	KOKURDAN	AR	0011	
0201	SERT SATIHLI YOL	KY	0002	(TIP01=17)
0202	TOPRAK YOL	KY	0002	(TIP01=18)
0203	PATİKA	KY	0002	(TIP01=6)
0204	KALDIRIM KENARI BORDÜR TAŞ	KY	0005	
0205	YAPILMAKTA OLAN YOL	KY	0002	(DURUM=5)
0206	BİSİKLET YOLU	KY	0002	(TIP01=5)
0207	MERDİVEN	KY	0015	
0208	KARAYOLU ALT GEÇİTİ	KY	0009	
0209	KARAYOLU ÜST GEÇİTİ (ÜSTÜ AÇIK)	KY	0010	(TIP03=1)
0210	KARAYOLU ÜST GEÇİTİ (ÜSTÜ KAPALI)	KY	0010	(TIP03=2)
0211	KARAYOLU TÜNELİ	KY	0011	
0212	OTOBÜS DURAĞI (AÇIK)	KY	0012	(TIP03=1)
0213	OTOBÜS DURAĞI (KAPALI)	KY	0012	(TIP03=2)
0214	YOL NUMARASI	KY	0011	(ADI_NUMARASI=*)
0215	KÖPRÜ/VİYADÜK	KY	0002	
0216	BÜZ	KY	0016	
0217	MENFEZ	KY	0003	
0218	YAPILMAKTA OLAN KÖPRÜ	KY	0002	(DURUM=5)
0219	ŞARAMPOL	KY	0013	
0220	KOŞU YÜRÜYÜŞ PARKURU	KY	0017	
0401	DEMİRYOLU	DY	0001	
0402	YAPILMAKTA OLAN DEMİRYOLU	DY	0001	(DURUM=5)

1659605 - 1716596050 - 1716596050

0403	HEMZEMİN GEÇİT	DY	0002	
0404	METRO (TOPRAK ALTI)	DY	0003	
0405	TRAMVAY/METRO (TOPRAK ÜSTÜ)	DY	0004	
0406	YÜKLEME PLATFORMU	DY	0005	
0407	DEMİRYOLU MAKASI	DY	0006	
0601	YATAĞI GENİŞ SULU DERE (ÖLÇEĞE SIĞAN)	HD	0001	(NITELIK_05=40)
0602	YATAĞI DAR SULU DERE (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	HD	0001	(NITELIK_05=40)
0603	YATAĞI GENİŞ KURU DERE (ÖLÇEĞE SIĞAN)	HD	0001	(NITELIK_05=41)
0604	YATAĞI DAR KURU DERE (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	HD	0001	(NITELIK_05=41)
0605	ÇEŞME (ÖLÇEĞE SIĞAN)	HD	0002	(GOSTERIMI=1)
0606	ÇEŞME (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	HD	0002	(GOSTERIMI=2)
0607	PINAR	HD	0003	
0608	KUYU	HD	0004	
0609	TULUMBA	HD	0004	(TIP34=1)
0610	ARTEZYEN	HD	0004	(TIP34=3)
0611	SERENLİ KUYU	HD	0004	(TIP34=2)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

0612	KANAL (ÖLÇEĞE SIĞAN)	HD	0005	(GOSTERIMI=1)
0613	KANAL (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	HD	0005	(GOSTERIMI=2)
0614	SULAMA CETVELİ			SADECE GÖSTERİMDİR
0615	KANALET	HD	0006	
0616	SU SİFONU	HD	0007	
0617	TOPRAK ÜSTÜ SU YOLU	HD	0008	(ZEMIN_DURUMU=1)
0618	TOPRAK ALTI SU YOLU	HD	0008	(ZEMIN_DURUMU=2)
0619	SU YOLU KÖPRÜSÜ (ÖLÇEĞE SIĞAN)	HD	0009	(GOSTERIMI=1)
0620	SU YOLU KÖPRÜSÜ (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	HD	0009	(GOSTERIMI=2)
0621	HAVALANDIRMA BACASI	HD	0010	
0622	SU DEPOSU	HD	0011	
0623	SU KULESİ	HD	0012	
0624	SU YOLU TÜNELİ (ÖLÇEĞE SIĞAN)	HD	0013	(GOSTERIMI=1)
0625	SU YOLU TÜNELİ (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	HD	0013	(GOSTERIMI=2)
0626	HAVUZ	HD	0014	
0627	SARNIÇ	HD	0015	
0628	İSTİKAMET OKU	HD	0016	
0629	DENİZ VE GÖL KIYISI	HD	0017	(TIP06=8)
0630	DEĞİŞEN KIYI	HD	0017	(TIP06=9)
0631	GEÇİCİ GÖL	HD	0018	(TIP06=15)
0632	ÇELTİK	HD	0018	(TIP06=13)
0633	BATAKLIK	HD	0018	(TIP06=14)
0634	ÇAĞLAYAN	HD	0019	
0635	KANAL KAPAĞI	HD	0020	
0636	BENT	HD	0021	
0637	GÖLET/BARAJ	HD	0018	(TIP06=11)
0638	DALGAKIRAN/MENDİREK	HD	0022	
0639	MAHMUZ	HD	0023	
0640	İSKELE	HD	0024	
0641	KIYI DUVARI VE RIHTIM	HD	0025	
0642	DENİZ FENERİ	HD	0026	
0643	ŞAMANDRA	HD	0027	
0644	DÜDEN	HD	0028	
0801	TELEFON HATTI TOPRAK ÜSTÜ	HA	0001	(TIP07=1 AND ZEMIN_DURUMU=1)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

0802	TELEFON TOPRAK ALTI	HA	0001	(TIP07=1 AND ZEMIN_DURUMU=2)
0803	RADYO TV HATTI TOPRAK ÜSTÜ	HA	0001	(TIP07=2 AND ZEMIN_DURUMU=1)
0804	RADYO TV HATTI TOPRAK ALTI	HA	0001	(TIP07=2 AND ZEMIN_DURUMU=2)
0805	ELEKTRİK HATTI TOPRAK ÜSTÜ	HA	0001	(TIP07=3 AND ZEMIN_DURUMU=1)
0806	ELEKTRİK HATTI TOPRAK ALTI	HA	0001	(TIP07=3 AND ZEMIN_DURUMU=2)
0807	YÜKSEK GERİLİM HATTI	HA	0001	(TIP07=4)
0808	BORU HATTI ZEMİN ÜSTÜ	HA	0001	(TIP07=7 AND ZEMIN_DURUMU=1)
0809	BORU HATTI ZEMİN ALTI	HA	0001	(TIP07=7 AND ZEMIN_DURUMU=2)
0810	KANALİZASYON	HA	0001	(TIP07=8)
0811	RAYLI NAKİL HATTI	HA	0001	(TIP07=9)
0812	TRAFO MERKEZ TİPİ, İNDİRİCİ	HA	0002	(TIP32=1)
0813	TRAFO (HÜCRE TİPİ)	HA	0002	(TIP32=2)
0814	TRAFO (AÇIK TİP)	HA	0002	(TIP32=3)
0815	SOME NOKTASI	HA	0003	
0816	BRANŞMAN NOKTASI	HA	0004	

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

0817	ELEKTRİK SANTRALI	HA	0005	
0818	RADYO TELSİZ İSTASYONU	HA	0006	(TIP33=1)
0819	RADAR İSTASYONU	HA	0006	(TIP33=2)
0820	TV İSTASYONU	HA	0006	(TIP33=3)
0821	ANTEN ŞEBEKE	HA	0007	
0822	TELEFERİK (TELEKABİN)	HA	0008	
0823	TELEFERİK (TELESİYEJ)	HA	0009	
0824	ŞERARE			SADECE GÖSTERİMDİR
0825	PİLON	HA	0010	
0826	DOĞAL GAZ DAĞITIM İSTASYONU	HA	0011	
0827	VANA	HA	0012	
0828	NÜKLEER ENERJİ VE NÜKLEER ETKİ ALANI	HA	0013	
1001	DEVLET SINIRI	IA	0002	(TIP08=1)
1002	İL SINIRI	IA	0002	(TIP08=3)
1003	İLÇE SINIRLARI	IA	0002	(TIP08=4)
1004	BUCAK SINIRI	IA	0002	(TIP08=5)
1005	KÖY SINIRI	IA	0002	(TIP08=6)
1006	BELEDİYE SINIRI	IA	0002	(TIP08=8)
1007	MÜCAVİR ALAN SINIRI	IA	0002	(TIP08=9)
1008	MADEN İŞLETME SINIRI	PA	0001	(TIP28=7)
1009	MÜLKİYET SINIRI	MA	0003	
1010	İTİRAZLI MÜLKİYET SINIRI	MA	0003	(ITIRAZ_DURUMU=1)
1011	İRTİFAK HAKKI	MA	0005	
1012	ÇİT, BİR TARAFA AİT	MA	0003	(TIP10=1 AND YONU=1)
1013	ÇİT, İKİ TARAFA AİT	MA	0003	(TIP10=1 AND YONU=2)
1014	TEL ÖRGÜ, BİR TARAFA AİT	MA	0003	(TIP10=2 AND YONU=1)
1015	TEL ÖRGÜ, İKİ TARAFA AİT	MA	0003	(TIP10=2 AND YONU=2)
1016	PARMAKLIK, BİR TARAFA AİT	MA	0003	(TIP10=3 AND YONU=1)
1017	PARMAKLIK, İKİ TARAFA AİT	MA	0003	(TIP10=3 AND YONU=2)
1018	SINIR VE AİDİYET AYRIMI YERİ İŞARETİ			SADECE GÖSTERİMDİR
1019	DUVAR	MA	0003	(TIP10=4)
1020	ÇİFT DUVAR	MA	0003	(TIP10=5)

1659050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

1021	İSTİNAT DUVARI	MA	0003	(TIP10=6)
1022	TONÇ (BİR TARAFA AİT)	MA	0003	(TIP10=7 AND YONU=1)
1023	TONÇ (İKİ TARAFA AİT)	MA	0003	(TIP10=7 AND YONU=2)
1024	AİDİYET İŞARETİ			SADECE GÖSTERİMDİR
1025	SİT ALANI SINIRI	PA	0002	
1026	MİLLİ PARK SINIRI	YA	0005	(TIP14=14)
1201	MESKEN (KONUT), BİNA	YA	0001	(TIP13=2)
1202	RESMİ BİNA	YA	0001	(TIP13=5)
1203	OKUL	YA	0002	(TIP11=10)
1204	RADYO TV BİNASI	YA	0003	(TIP17=7)
1205	FABRİKA	YA	0003	(TIP17=2)
1206	İMALATHANELER	YA	0003	(TIP17=3)
1207	CAMİ-MESCİD	YA	0006	(TIP15=1)
1208	TÜRBE	YA	0006	(TIP15=4)
1209	KİLİSE	YA	0006	(TIP15=3)
1210	HAVRA	YA	0006	(TIP15=2)
1211	İNŞA HALİNDE BİNA	YA	0001	(TIP13=2 AND DURUM=5)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

1212	SUNDURMA	YA	0001	(TIP13=11)
1213	SERA	YA	0008	(TIP18=1)
1214	TAHIL SİLOSU (ÖLÇEĞE SIĞAN)	YA	0008	(TIP18=2 AND GOSTERIMI=1)
1215	TAHIL SİLOSU (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	YA	0008	(TIP18=2 AND GOSTERIMI=2)
1216	AKARYAKIT TANKI (ÖLÇEĞE SIĞAN)	YA	0003	(TIP17=8 AND GOSTERIMI=1)
1217	AKARYAKIT TANKI (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	YA	0003	(TIP17=8 AND GOSTERIMI=2)
1218	AĞIL	YA	0008	(TIP18=3)
1219	OTOPARK	KY	0006	
1220	DEĞİRMEN (ELEKTİRİKLİ)	YA	0003	(TIP17=1)
1221	DEĞİRMEN (SU İLE ÇALIŞAN)	YA	0003	(TIP17=5)
1222	DEĞİRMEN (YELLE ÇALIŞAN).	YA	0003	(TIP17=6)
1223	HAVAALANI PİSTİ	YA	0010	
1224	HELİKOPTER PİSTİ	YA	0005	(TIP14=7)
1225	SPOR TESİSİ	YA	0007	
1226	KALE-HİSAR (SAĞLAM)	YA	0001	(TIP13=6 AND DURUM=8)
1227	KALE-HİSAR (HARAP)	YA	0001	(TIP13=6 AND DURUM=6)
1228	TARİHİ HARABE (ŞEKİL BELLİ)	YA	0001	(TIP13=9 AND DURUM=10)
1229	TARİHİ HARABE (ŞEKLİ BELLİ OLMAYAN)	YA	0001	(TIP13=9 AND DURUM=11)
1230	HARAP YERLEŞİM ALANI	YA	0001	(TIP13=12 AND DURUM=6)
1231	MEZARLIK (İSLÂM)	YA	0006	(TIP15=5)
1232	MEZARLIK (HRİSTİYAN)	YA	0006	(TIP15=6)
1233	MEZARLIK (MUSEVÎ)	YA	0006	(TIP15=7)
1234	TEK MEZAR (İSLÂM)	YA	0006	(TIP15=8)
1235	TEK MEZAR (HRİSTİYAN)	YA	0006	(TIP15=9)
1236	TEK MEZAR (MUSEVÎ)	YA	0006	(TIP15=10)
1401	ORMAN SINIRI	BR	0002	
1402	YAPRAĞINI DÖKEN AĞAÇ (GRUP)	BR	0001	(NITELIK_02=10)
1403	YAPRAĞINI DÖKMEYEN AĞAÇ (GRUP)	BR	0001	(NITELIK_02=11)
1404	ÇALILIK	BR	0001	(TIP19=23)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

1405	MEYVALIK	BR	0001	(TIP19=18)
1406	BAĞLIK	BR	0001	(TIP19=3)
1407	ZEYTİNLİK	BR	0001	(TIP19=28)
1408	FINDIKLIK	BR	0001	(TIP19=9)
1409	FISTIKLIK	BR	0001	(TIP19=10)
1410	TURUNÇGİL BAHÇESİ	BR	0001	(TIP19=25)
1411	ÇAY BAHÇESİ	BR	0001	(TIP19=6)
1412	GÜL BAHÇESİ	BR	0001	(TIP19=29)
1413	SEBZE BAHÇESİ	BR	0001	(TIP19=2)
1414	ÇAYIR	BR	0001	(TIP19=7)
1415	SAZLIK	BR	0001	(TIP19=30)
1416	KAMIŞLIK	BR	0001	(TIP19=13)
1417	KARIŞIK ORMAN	BR	0001	(NITELIK_02=12)
1418	YANMIŞ ORMAN	BR	0001	(NITELIK_02=13)
1419	FİDANLIK	BR	0001	(TIP19=8)
1420	YANGIN ÖNLEME ŞERİDİ	BR	0003	
1421	PARK BAHÇE	BR	0001	(TIP19=5)
1422	BÜYÜK MÜNFERİT AĞAÇ (İĞNE YAPRAKLI)	BR	0004	(NITELIK_02=14)
1423	BÜYÜK MÜNFERİT AĞAÇ (GENİŞ YAPRAKLI)	BR	0004	(NITELIK_02=15)
1424	TEK AĞAÇ	BR	0005	

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

1425	TEK ÇALI	BR	0006	
1426	YEŞİL ÇİT	BR	0007	
1601	TEK KAYA	AR	0002	
1602	SIRA KAYA	AR	0003	
1603	TAŞLIK	AR	0001	(TIP20=7)
1604	KUMLUK	AR	0001	(TIP20=8)
1605	SUDA KAYA (ÖLÇEĞE SIĞAN)	AR	0002	(GOSTERIMI=1)
1606	SUDA KAYA (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	AR	0002	(GOSTERIMI=2)
1607	HEYELAN GÖÇÜK BÖLGESİ	AR	0001	(TIP20=12)
1608	LAVLI LEÇELİK ARAZİ	AR	0001	(TIP20=9)
1609	TRAVERTEN	AR	0001	(TIP20=10)
1610	BLOK KAYA	AR	0001	(TIP20=11)
1801	HENDEK (ÖLÇEĞE SIĞAN)	AR	0004	(GOSTERIMI=1)
1802	HENDEK (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	AR	0004	(GOSTERIMI=2)
1803	SET (ÖLÇEĞE SIĞAN)	AR	0005	(GOSTERIMI=1)
1804	SET (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	AR	0005	(GOSTERIMI=2)
1805	ŞEV (YARMA)	AR	0007	
1806	ŞEV (DOLMA)	AR	0006	
1807	ŞEV ALT KENARI BELİRSİZ	AR	0007	(TIP20=14)
1808	ŞEV ÜST KENARI BELİRSİZ	AR	0007	(TIP20=13)
1809	DİK ŞEV	AR	0007	(TIP20=15)
1810	ŞEVLE GÖSTERİLEN OCAK (KUM, TAŞ, KİREÇ, KİL, TUĞLA)	AR	0008	
1811	HÖYÜK (ÖLÇEĞE SIĞMAYAN)	AR	0009	(GOSTERIMI=2)
2001	TELEFON DİREĞİ	DN	0001	
2002	ELEKTRİK DİREĞİ	DN	0002	
2003	CADDE VE SOKAK LAMBASI	DN	0003	(TIP22=1)
2004	PİST IŞIKLANDIRMA LAMBASI	DN	0003	(TIP22=2)
2005	VİNÇ (SABİT)	DN	0004	(TIP21=1)
2006	VİNÇ (RAYLI)	DN	0004	(TIP21=2)
2007	ABİDE	DN	0005	
2008	HEYKEL	DN	0006	
2009	TRAMVAY TROLEYBÜS DİREĞİ	DN	0007	

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

2010	KARA VE DEMİRYOLU TRAFİK SİNYALİ	DN	0008	
2011	MAREOGRAF İSTASYONU	DN	0009	(TIP23=1)
2012	REKLAM PONOSU	DN	0010	
2013	TAŞ SÜTUN	DN	0011	
2014	METEOROLOJİ İSTASYONU	DN	0009	(TIP23=2)
2015	TRAFİK KONTROL İSTASYONU	DN	0009	(TIP23=3)
2016	AĞIRLIK KONTROL İSTASYONU	DN	0009	(TIP23=4)
2017	ÇAN KULESİ	DN	0012	
2018	MAĞARA	DN	0013	
2019	POMPA İSTASYONU	DN	0014	
2020	PETROL KUYUSU	DN	0015	
2021	PETROL KULESİ	DN	0016	
2022	HUDUT TAŞI (DEVLET)	DN	0017	
2023	GÖZETLEME KULESİ	DN	0009	(TIP23=5)
2024	FABRİKA BACASI	DN	0018	
2025	BEKÇİ KULÜBESİ	DN	0019	

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

2026	TELEFON KULÜBESİ	DN	0020	
2027	RÖGAR KAPAĞI	DN	0021	
2028	TELEFON SANTRALI	DN	0022	
2029	MİNARE	DN	0023	
2030	BAYRAK DİREĞİ	DN	0024	
2031	PERİ BACASI	DN	0025	
2032	MADEN (İŞLEYEN)	DN	0026	(DURUM=8)
2033	MADEN (İŞLEMEYEN)	DN	0026	(DURUM=9)
2034	MADEN GİRİŞİ	DN	0026	
2035	KM TAŞI VEYA LEVHASI	DN	0027	
2036	YANGIN VANASI	DN	0028	
2037	BENZİN İSTASYONU	DN	0029	
2401	NİRENGİ NOKTASI	KN	0001	(TIP24=1)
2402	POLİGON NOKTASI	KN	0001	(TIP24=2)
2403	YARDIMCI POLİGON NOKTASI	KN	0001	(TIP24=2 AND NITELIK_04=34)
2404	NİVELMAN NOKTASI	KN	0001	(TIP24=3)
2405	DUVAR MADENİ RÖPERİ	KN	0001	(NITELIK_04=36)
2601	NİRENGİ NOKTASI NUMARASI VE KOTU	KN	0001	(TIP24=1 AND ADI_NUMARASI=* AND KOT=*)
2602	POLİGON NOKTASI NUMARASI VE KOTU	KN	0001	(TIP24=2 AND ADI_NUMARASI=* AND KOT=*)
2603	YARDIMCI POLİGON NOKTASI NUMARASI VE KOTU	KN	0001	(TIP24=2 AND NITELIK_04=34 AND ADI_NUMARASI=* AND KOT=*)
2604	NİVELMAN NOKTA NUMARASI VE KOTU	KN	0001	(TIP24=3 AND ADI_NUMARASI=* AND KOT=*)
2605	MADENİ DUVAR RÖPERİ NUMARASI VE KOTU	KN	0001	(NITELIK_04=36 AND ADI_NUMARASI=* AND KOT=*)
2606	BUCAK VE KÖY ADI VE NUMARASI	IA	0003	(TIP08=5 OR 6 OR 7 AND ADI_NUMARASI=*)
2607	CADDE VE YOL ADI VE NUMARASI	KY	0001	(TIP01=8 OR 9 AND ADI_NUMARASI=*)
2608	YAPI İSİMLERİ	YA	0001	(ADI_NUMARASI=*)
2609	YÖRE İSİMLERİ	IA	0003	(ADI_NUMARASI=*)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

2610	UNSUR İSİMLERİ			SADECE GÖSTERİMDİR
2611	KAT ADEDİ	YA	0001	(KAT_ADEDI=*)
2612	ADA NUMARASI	MA	0001	(ADA_NUMARASI=*)
2613	PARSEL NUMARASI	MA	0002	(ADI_NUMARASI=*)
2614	DENİZ İSİMLERİ	HD	0018	(TIP06=10 AND ADI_NUMARASI=*)
2615	GÖL-NEHİR İSİMLERİ	HD	0018	(TIP06=11 OR 2 AND ADI_NUMARASI=*)
2616	ÇAY-DERE İSİMLERİ	HD	0018	(TIP06=3 OR 4 AND ADI_NUMARASI=*)

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-2

ULUSAL VERİ DEĞİŞİM FORMATI (UVDF)

1. GENEL AÇIKLAMALAR

Aşağıda veri değişim formatına ait XML şeması ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Bu formatın tasarımında göz önüne alınan temel kriterler:

- Zengin geometrik eleman desteği sunmalı ve nokta, çizgi, alan, spiral, yazı ve bunların oluşturdukları gruplar desteklenmelidir.
- Jeodezik noktalar desteklenmelidir.
- Arazi ölçümlerinde kullanılan ara veriler desteklenmelidir (yatay açı, düşey açı, mesafe, kot farkı ve benzeri veriler).
- İstenildiğinde her türlü elemana ait kullanıcı tanımlı öznitelik bilgileri de veri tabanından bağımsız olarak aktarılabilmelidir.
- Haritaların aktarılması sırasında kartoğrafik kalite bozulmamalıdır.
- Olabildiğince geniş bir kullanıcı kitlesini ve uygulamayı desteklemelidir.
- Kolay uygulanabilirlik ve genişletilebilirlik için XML ile tanımlanmalıdır.

Bu dokümanda ayrıntılı açıklaması verilen ve UVDF (Ulusal Veri Değişim Formatı) olarak adlandırılan formata ait XML şeması yukarıda verilen kriterlerin tümüne uymaktadır. Şema sayısal olarak http://www.tkgm.gov.tr adresinden edinilebilir.

Dokümanın temel düzeninde XML etiketleri baz alınmış ve her bir bölümde etiket kullanımı anlatılmıştır.

2. TEMEL TANIMLAR

Bu bölümde açıklanan etiketler şemanın pek çok yerinde kullanılmıştır.

- VTES (Veri Tabanı Erişim ve Sembol Kodu) Veri Tabanı Erişimi ve Semboloji olarak kullanılacak bölüm;

Sinif (Alfanümerik): Tabloya Erişim Bilgisi,
ID (Tamsayı): Veri Tabanındaki İlgili Kayıda Erişim,
Kod (Alfanümerik): Geometrinin Sembol Kodu. Geçerli sembol kodları, öznitelik havuz (havuz.xml) dosyasında bulunmaktadır. UVDF verisi yazan ve okuyan yazılımlar, geometrilerin sembol kodlarını havuz.xml dosyasından kontrol etmelidir.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

- KoorTipi (Koordinat Tipi) tüm objeler için standarttır.

Y (Sayı): Sağa Değer
X (Sayı): Yukarı Değer
Z (Sayı): Yükseklik Değeri

- AlanTipi (Poligonlar için Alan Tipi) Alan ve Boşluk Alanlar için standarttır.

Koor (Koordinat Tipi): Alan ve Boşluk Alanların koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

3. UVDF

Geometri tanımlamaları için Kök Obje.

3.1. DOSYA BİLGİLERİ

Proje ve dosya ile ilgili bilgilerin tutulduğu bölüm. Projeksiyon bilgileri de bu bölümde tutulur.

3.1.1. KatalogDosyasiAdi (Alfanümerik)

Bu bölüme oluşturulan dosyanın uyumlu olduğu detay öznitelik katalogunun adı yazılır.

3.1.2. OzelProjeBilgileri (Alfanümerik)

Proje özel bilgilerini tutmak için ayrılmış bölüm. Girilecek birden fazla bilgi "%" (yüzde) karakteri ile ayrılmış olmalıdır. % ile ayrılmış bölümler dosyanın kullanılacağı kuruma göre değişebilir.

3.1.3. DosyaAdi (Alfanümerik, 64)

Bu bölüme oluşturulan dosyanın hangi projenin sonucu olduğu yazılır.

3.1.4. DosyaTarihi (Tarih)

Dosyanın oluşturulma tarihinin yazıldığı bölüm. XML için Tarih Formatı "YYYY-AA-GG" şeklinde olmalıdır.

3.1.5. DosyaSahibi (Alfanümerik, 64)

Projeyi hazırlayan firma, kurum ya da kişi bilgilerin yazıldığı bölüm.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.1.6. DosyaAciklama (Alfanümerik)

Bu bölüme projenin hazırlanması sırasında kullanılan programların isimleri ve sürümleri yazılır.

3.1.7. Olcek (Sayı)

Bu bölüme, oluşturulan dosyanın ölçek bilgisi yazılır. Varsayılan değer “1000” olarak belirlenmiştir.

3.1.8. Yazilim

XML dosyasının üretildiği program ile ilgili bilgiler.

3.1.8.1. Adi (Alfanümerik, 20)

XML’in üretildiği programın adı.

3.1.8.2. Surumu (Alfanümerik, 10)

XML’in üretildiği programın sürümü.

3.1.9. ProjeksiyonBilgileri

Projeksiyon ile ilgili bilgilerin bulunduğu bölüm.

3.1.9.1. ProjeksiyonModeli

(PROJEKSIYON | COGRAFI | YOK) değerlerinden birini alabilir.

3.1.9.2. ProjeksiyonAdi (Alfanümerik)

Üretimde kullanılan projeksiyon sisteminin adı.

3.1.9.3. ProjeksiyonParametreleri (Sayı)

Projeksiyon parametreleri yazılır. Sıfır ile onbeş (0-15) arasında parametre tanımlanmıştır. Kullanılan projeksiyonun parametreleri, bu 15 parametre içerisinde uygun olan yerlere yazılır.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.1.10. Datum

Datum ile ilgili bilgilerin bulunduğu bölüm.

3.1.10.1. DatumAdi (Alfanümerik)

Üretimde kullanılan Datum'un adı yazılacaktır. Kullanılabilecek datum tipleri aşağıdaki gibidir:

KULTN : Kullanıcı tanımlı
WGS84 : World Geodetic System 1984
GRS80 : Global Referans Sistemi 1980
EUR-M : European Datum 1950 (Mean 3 Param)

3.1.10.2. DatumParametreleri (Sayı)

Üretimde kullanılan Datum'un parametreleri yazılır.

3.2. GEOMETRİ BİLGİLERİ

Projede kullanılan her türlü geometrinin tanımlandığı bölüm. Geometri XML'i içerisinde sonsuz geometri kümesi bulunabilmektedir. Bunun nedeni aşağıda KULLANIM TİPİ bölümünde açıklanmıştır.

3.2.1. KULLANIM TİPİ

Geometri tiplerinin tanımlandığı bölüm.

3.2.1.1. TİP

3 farklı tip geometri (NORMAL | GRUP | BLOK) kullanılmaktadır. Tip belirtilmemişse NORMAL tip olduğu varsayılır.

3.2.1.1.1. NormalTip

İçerisinde Çok Parçalı Geometri ve Blok objesi olmayan geometrilerin tanımlandığı bölümdür. Yani her bir obje diğer objelerden bağımsızdır ve her bir obje için ayrı VTES tanımlanmaktadır.

3.2.1.1.2. GrupTip

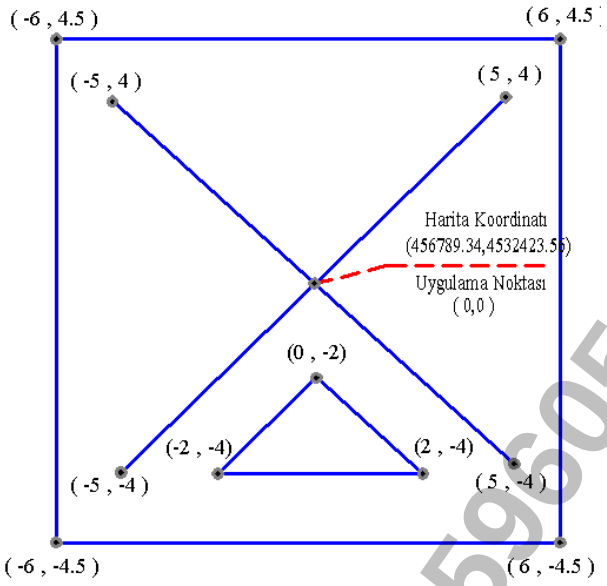
GRUP tipi Çok Parçalı Geometriyi tanımlayabilmek amacıyla hazırlanmış bir geometri tipidir. GRUP tipi seçilerek tanımlanan geometrilerde VTES grup içerisindeki her bir objeye verilebileceği gibi bir obje grubuna da verilmektedir. Dikkat edilmesi gereken nokta; birden fazla Çok Parçalı Geometri için birden fazla Geometri tanımı yapılması gereklidir.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.2.1.1.3. BlokTip

BLOK objelerini tanımlamak için oluşturulmuş bir yapıdır. Blok objelerini tanımlamak için Geometri Tipi = Blok seçilir ve Geometri bölümünde bloğun geometrisi tanımlanır. Tanımlanan Bloklar, Blok Kümesi ile kullanılır. Ayrıntılı bilgi için Bknz: Örnek Proje

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050



3.2.1.1.3.1. BlokAdi (Alfanümerik)

Blok için verilen isim değeri.

3.2.2. JeodezikNoktaKumesi

Jeodezik Noktaların geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Jeodezik Noktalar bu küme içerisinde tanımlanır. Bir geometri içerisinde birden fazla Jeodezik Nokta Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.2.1. JeodezikNokta

Jeodezik Noktaların geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.2.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.2.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.2.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.2.1.4. Koor

Jeodezik Noktaların koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.2.2.1.5. Aci

Varsa Jeodezik Noktadaki sembolün (özellikle RS Sembolleri için) açı değeri. Değer girilmemiş ise “0” (Sıfır) kabul edilir.

3.2.2.1.6. DetayAdi (Alfanümerik)

Jeodezik Noktanın Adı (olması zorunludur).

3.2.2.1.7. Derecesi (Integer)

Örnek olarak aşağıdaki değerlerinden birini alabilir.

Öznitelik Değeri
1 NCİ DERECE
2 NCİ DERECE
3 NCÜ DERECE
4 NCÜ DERECE
5 NCİ DERECE
A DERECE
B DERECE
C DERECE

3.2.2.1.8. Tip24 (Integer)

Örnek olarak aşağıdaki değerlerinden birini alabilir.

Öznitelik Değeri
(YER KONTROL NOKTASI) NİRENGİ
(YER KONTROL NOKTASI) POLİGON
(YER KONTROL NOKTASI) NİVELMAN/RS
(YER KONTROL NOKTASI) TUTGA
(YER KONTROL NOKTASI) ITRF96/TUDKA99

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.2.2.1.9. OlcuSekliUretimKodu (Integer)

Örnek olarak aşağıdaki değerlerinden birini alabilir.

Öznitelik Değeri
YERSEL KUTUPSAL
YERSEL PRİZMATİK
FOTOGRAMETRİK
SAYISAL
GRAFİK

3.2.2.1.10. TesisKodu (Integer)

Örnek olarak aşağıdaki değerlerinden birini alabilir.

Öznitelik Değeri
PİLYE
TAŞ
NİVELMAN RÖPERİ
ÇİVİ
TESİSSİZ

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.2.2.1.11. UretimTarihi (Tarih)

Jeodezik Noktanın üretim tarihi. XML için Tarih Formatı “YYYY-AA-GG” şeklinde olmalıdır.

3.2.2.1.12. UreticiKodu (Integer)

Örnek olarak aşağıdaki değerlerinden birini alabilir.

Öznitelik Değeri
TAPU VE KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HARİTA GENEL KOMUTANLIĞI
İLBANK A.Ş.
DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
GIDA TARIM VE HAYVACILIK BAKANLIĞI
YEREL YÖNETİMLER

3.2.2.1.13. Yuksekligi

Ortometrik (H) ya da elipsoid (h) yükseklik değeri.

3.2.2.1.14. OrtometrikYukseklikUretimKodu (Integer)

Örnek olarak aşağıdaki değerlerinden birini alabilir.

Öznitelik Değeri
GEOMETRİK NİVELMAN KOTU
TRİGONOMETRİK NİVELMAN (PREZİSYONLU)
TRİGONOMETRİK NİVELMAN (KONVANSİYONEL)

3.2.3. NoktaKumesi

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Detay Noktaların geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Detay Noktalar bu küme içerisinde tanımlanır. Bir geometri içerisinde birden fazla Detay Nokta Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.3.1. Nokta

Noktaların geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.3.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.3.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.3.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.3.1.4. Koor

Noktaların koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

3.2.3.1.5. Adi (Alfanümerik)

Noktanın Adı (olması zorunludur).

3.2.3.1.6. Aci (Sayı)

Varsa noktadaki sembolün açı değeri. Varsayılan değer "0" (Sıfır) olarak belirlenmiştir.

3.2.4. CokluCizgiKumesi

Çizgi ve Çoklu Çizgilerin (en az 2 noktası olan) geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Çizgi ve Çoklu Çizgiler bu küme içerisinde tanımlanır. Bir geometri içerisinde birden fazla Çoklu Çizgi Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.4.1. CokluCizgi

Çizgi ve Çoklu Çizgi geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.4.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.4.1.2. ID

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.4.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.4.1.4. Koor

Çizgi ve Çoklu Çizgilerin koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

3.2.5. PoligonKumesi

Alanların (en az dört noktadan oluşan, son noktası ilk noktası üzerinde kapanan alan) geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Poligonlar bu küme içerisinde tanımlanır. Bir geometri içerisinde birden fazla Poligon Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.5.1. Poligon

Alanların geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.5.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.5.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.5.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.5.1.4. Alan

Alan ya da içinde Boşluk Alanlar tanımlı ise, Dış Alanın tanımlarının bulunduğu bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, AlanTipi.

3.2.5.1.5. BoslukAlan

Alan içindeki Boşluk Alanların tanımlarının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, AlanTipi.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.2.6. YaziKumesi

Yazı geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Yazılar bu küme içerisinde tanımlanır. Bir geometri içerisinde birden fazla Yazı Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.6.1. Yazi

Yazıların geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.6.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.6.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.6.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.6.1.4. Koor

Yazıların koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

3.2.6.1.5. Metin (Alfanümerik)

Yazının kendisi.

3.2.6.1.6. Aci (Sayı)

Varsa, yazının yatay eksen ile yaptığı açının değeri. Değer girilmemiş ise “0” (Sıfır) kabul edilir.

3.2.6.1.7. Boyut (Sayı)

Yazının milimetre cinsinden yüksekli değeri.

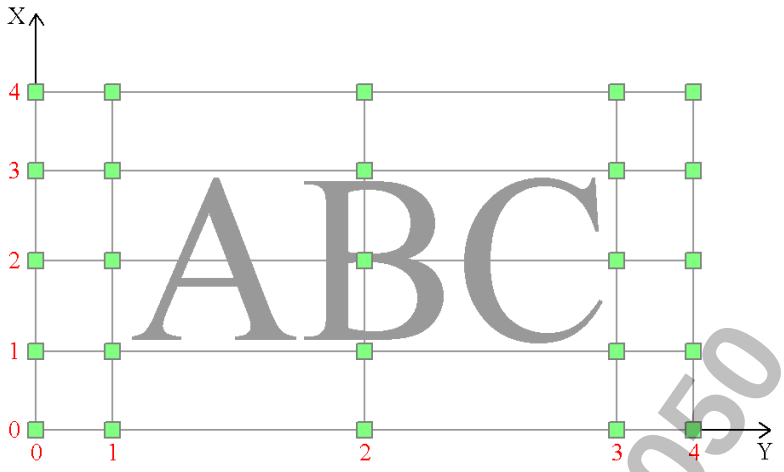
3.2.6.1.8. GenislikFaktoru (Sayı)

Yazı için genişleme ve daralma faktörü, genişleme ve daralma yok ise varsayılan değeri “1” (Bir).

3.2.6.1.9. DayamaNoktasi (Sayı)

Y , X Şeklinde (Örn: 1,3) yazının uygulama noktası. Önce Y Değeri sonra X Değeri “,” ile ayrılmış.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050



3.2.6.1.10. Font (Alfanümerik)

Yazının fontu.

3.2.7. DaireKumesi

Daire/Yay geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Daire ve Yaylar bu küme içerisinde tanımlanır. Bir geometri içerisinde birden fazla Daire Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.7.1. Daire

Daire ve Yay'ların geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.7.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.7.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.7.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.7.1.4. Koor

Daire/Yay merkezinin koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

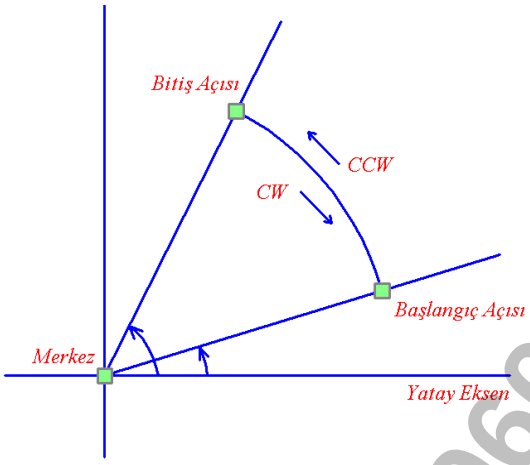
3.2.7.1.5. r (Sayı)

Daire ya da Yay'ın yarıçap değeri.

3.2.7.1.6. BaslangicAcisi, BitisAcisi (Sayı)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Daire ise boş bırakılacak, Yay ise Yay'ın Başlangıç ve Bitiş açısının değeri.



3.2.7.1.7. Yon (String)

Daire ya da Açı geometrisindeki hat tipinin yönü. CCW ya da CW değerlerinden biri olabilir. Özellikle güzergâh tipi tanımlamalarda, Daire ya da Açı geometrisinin yönü ile hat tipinin yönü aynı olmayabilir; Yön=CCW ise normal tanım; hat tipi objenin solunda, Yön=CW ise ters tanım; patern sağda olarak kabul edilir.

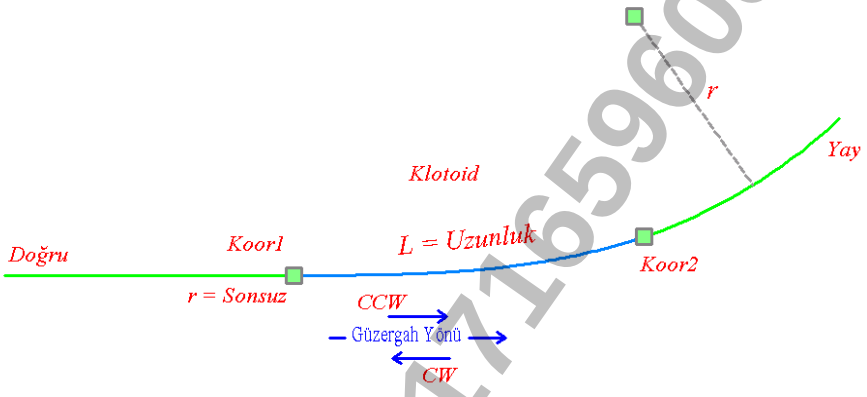
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.2.8. KlotoidKumesi

Klotoid geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Klotoidler bu küme içerisinde tanımlanır. Bir geometri içerisinde birden fazla Klotoid Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.8.1. Klotoid

Klotoidlerin geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.



3.2.8.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.8.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.8.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.8.1.4. Koor1, Koor2

Klotoid'in Başlangıç ve Bitiş koordinatlarının tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

3.2.8.1.5. r (Sayı)

Klotoid'in yarıçap değeri.

3.2.8.1.6. L (Sayı)

Klotoid'in uzunluk değeri.

3.2.8.1.7. OveL (Sayı)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Ove başlangıç uzunluk değeri.

3.2.9. UcgenKumesi

Üçgen geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Üçgenler bu küme içerisinde tanımlanır. Bir geometri içerisinde birden fazla Üçgen Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.9.1. Ucgen

Üçgenlerin geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.9.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.9.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.9.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.9.1.4. Koor1, Koor2, Koor3

Üçgen'in Köşe koordinatlarının tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

3.2.10. KutuKumesi

Kutu Objelerin geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Kutu Objeleri bu küme içerisinde tanımlanır. Bir Geometri içerisinde birden fazla Kutu Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.10.1. Kutu

Kutu Objelerinin geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.10.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.10.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.10.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.2.10.1.4. Koor1

Kutu Objesinin Sol Alt Köşe koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

3.2.10.1.5. Koor2

Kutu Objesinin Sağ Üst Köşe koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

3.2.10.1.6. Aci (Sayı)

Kutu Objesinin yatay eksen ile yaptığı açı değeri.

3.2.11. BlokKumesi

Blok Objelerinin geometrisinin tanımlandığı bölüm. Tüm Blok Objeleri bu küme içerisinde tanımlanır. Bir Geometri içerisinde birden fazla Blok Kümesi olabilir, tek şart sıralı olmasıdır.

3.2.11.1. Blok

Blok Objelerinin geometri tanımlarının bulunduğu bölüm.

3.2.11.1.1. Sinif

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.11.1.2. ID

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.11.1.3. Kod

Bknz. TEMEL TANIMLAR, VTES.

3.2.11.1.4. Koor

Blok Objesinin uygulama noktasının koordinat tanımının yapıldığı bölüm. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

3.2.11.1.5. Aci (Sayı)

Blok Objesinin açı değeri.

3.2.11.1.6. BuyutmeKatsayisi (Sayı)

Blok Objesinin büyüklük değeri.

3.2.11.1.7. BlokAdi (String)

Blok Objesinin ID Değeri, her Blok Tipi için özgün olmak zorundadır.

4. TABLOLAR

Tablo tanımlamaları için Kök Obje.

4.1. Adi (Alfanümerik)

Tablonun isim bilgisinin tanımlandığı bölüm.

4.2. Aciklama (Alfanümerik)

Tablo ile ilgili açıklama bilgilerinin tanımlandığı bölüm.

4.3. SinifBilgisi

Tablonun ait olduğu sınıf ile ilgili bilgilerin tutulduğu bölüm.

4.3.1. SinifAdi

Geometri objeleri ve tablo arasındaki bağlantı, sınıf adı ile sağlanmaktadır. Geometri ile tablo arasında bir bağlantı varsa geometri objesinin VTES bölümündeki Sinif bilgisi ile bu değerin aynı olması gerekmektedir.

4.3.2. SinifAciklama

Sınıf ile ilgili ek açıklama. İsteğe bağlı.

4.3.3. BaglantiKolonAdi

Tabloda kullanılan bağlantı kolonunun adı. Geometri objelerinin VTES bölümündeki ID değerinin hangi kolondaki bilgiyi gösterdiği, bu alandaki kolon adı ile belirtilir.

4.4. KolonTanimlari

Tablonun kolonları hakkındaki bilgiler bu bölümde tutulur. Her kolon tanımı için bir Kolon bölümü olmalıdır.

4.4.1. Kolon

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Kolon bilgilerinin tanımlandığı bölüm. Bu bölümde, kolon isimleri ve tipi tanımlanır.

4.4.1.1. Adi (Alfanümerik)

Kolonun adı.

4.4.1.2. Tanimi (Alfanümerik)

Kolonun tanımı. Kullanılacak tanımlar ve açıklamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Kolon isimlerindeki geçersiz karakter kullanımı ve veri uzunluğunda, tablonun oluşturulduğu veri tabanının kabul kriterleri esas alınır.

Tanımı	Açıklama
Axx	Alfanümerik
L	Uzun Tamsayı
S	Kısa Tamsayı
M	Mantıksal
R	Reel Sayı
D	Tarih
Z	Tarih ve Saat
P	Para Birimi
Bxx	Binary
Nxx	Not
KODLU	Öznitelik havuzunda bu kolonun alabileceği değerler önceden tanımlanmış (enumerated)
Bilgi: "xx" Tamsayı olarak verinin uzunluğunu ifade eder.	

Kolon kullanımlarında standart sağlamak için bir kolon havuzu oluşturulmuştur. Bu havuzda detay ve öznitelik kataloğundaki detaylar, öznitelikler ve varsa olabilecek öznitelik değerleri tanımlanmıştır.

Eğer tanımlanan kolon havuzdan alınan bir kolon ve bu kolonun alabileceği değerler önceden belirtilmiş ise (örn. ISINMA_TURU), kolon tipine KODLU yazılmalıdır. Kolonda kullanılan isim, havuzda belirtilen isimle aynı olmalıdır.

UVDF verisi yazan ve okuyan yazılımlar, kolon tipinin havuzdan gelmesi durumunda, kolondaki verilerin havuz tanımlarına uygun olup olmadığını kontrol etmelidir.

4.4.1.3. Katalog (Boolean)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Kolonun havuzdan alınıp alınmadığı bilgisi.

0 (false): kolon havuzdan değil, serbest kolon tanımı

1 (true): kolon havuzdan geliyor, kolon tipi ve satırlarda bu kolona ait değerler yazılırken ve okunurken kontrol edilmeli.

4.4.2. Satırlar

Bu bölümde sözel veriler tanımlanmaktadır. Sözel verilerin aktarımı için sadece Satır Tipi tanım kullanılmaktadır.

4.4.2.1. Satir

Öznitelik verileri için SatırTipi veri tanımı. Satırlardaki veriler kolonlar halinde satıra yazılmalıdır. Kolon bölümleri için K etiketi kullanılmalıdır. Verileri yazarken ve okurken, kolon tanımlarındaki sıra izlenmelidir. Örnek bir uygulama aşağıda verilmiştir:

```
<KolonTanimlari>
<Kolon>
<Adi>OKUL_ID</Adi>
<Tanimi>L</Tanimi>
<Katalog>0</Katalog>
</Kolon>
<Kolon>
<Adi> OKUL _ADI</Adi>
<Tanimi>A20</Tanimi>
<Katalog>0</Katalog>
</Kolon>
<Kolon>
<Adi>OGRENCI_SAYISI</Adi>
<Tanimi>L</Tanimi>
<Katalog>0</Katalog>
</Kolon>
</KolonTanimlari>
<Satirlar>
<Satir>
<K>10001</K>
<K>OKUL 1</K>
<K>350</K>
</Satir>
<Satir>
<K>10002</K>
```

1659605 - 1716596050 - 1716596050

<K>OKUL 2</K>
<K>121</K>
</Satir>
</Satirlar>

5. RASTER

Raster tanımlamaları için Kök Obje.

5.1. Dosya

Raster dosyanın adı. Raster dosya, XML dosyası ile aynı dizin içerisinde bulunmalıdır.

5.2. refKoorCift

Raster ve Harita koordinatlarının tanımlandığı bölüm. Minimum 4 çift nokta tanımlanması gerekmektedir. Raster ve Harita üzerindeki koordinatlar Y ve X olarak (3. Boyut hariç) verilmektedir.

5.2.1.1. haritaKoor

Raster üzerindeki bir noktanın harita üzerindeki gerçek koordinat değeri. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

5.2.1.2. rasterKoor

Raster'in sol alt köşesi referans (0,0) alınarak belirlenmiş olan piksel koordinatıdır. Bknz. TEMEL TANIMLAR, KoorTipi.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

6. GOZLEM

Gözlem tanımlamaları için Kök Obje.

6.1. YatayKenarDuseyAci

Yatay Kenar ve Düşey Açı verilerinin ölçülmüş olması durumunda kayıtların yazılacağı bölümdür. Durulan, Bakılan ve Ölçülen bilgileri aynı dosya içerisinde birden fazla olabilir. Bu durumda mutlaka Durulan, Bakılan ve Ölçülen sıralamasının korunması gerekmektedir.

6.1.1. Durulan

Durulan nokta ile ilgili bilgilerin yazıldığı bölüm.

6.1.1.1. NoktaAdi (Alfanümerik, 10)

Durulan Noktanın adı.

6.1.1.2. YatayAci (Sayı)

Durulan Noktada Yatay Açı bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

6.1.1.3. DuseyAci (Sayı)

Durulan Noktada Düşey Açı bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

6.1.1.4. YatayMesafe (Sayı)

Durulan Noktada Yatay Mesafe bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

6.1.1.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)

Alet Yüksekliği bilgisi.

6.1.2. Bakilan

Durulan nokta bilgisinden sonra, Bakılan nokta bilgisi yazılır.

6.1.2.1. NoktaAdi (Alfanümerik, 10)

Bakılan Noktanın adı.

6.1.2.2. YatayAci (Sayı)

Yatay Açı bilgisi.

6.1.2.3. DuseyAci (Sayı)

Düşey Açı bilgisi.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

6.1.2.4. YatayMesafe (Sayı)

Yatay Mesafe bilgisi.

6.1.2.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)

Reflektör Yüksekliği bilgisi.

6.1.3. Olculen

Bakılan nokta bilgisinden sonra, o istasyondan ölçümü yapılan tüm noktalar sıra ile yazılır.

6.1.3.1. NoktaAdi (Alfanümerik, 10)

Ölçülen Noktanın adı.

6.1.3.2. YatayAci (Sayı)

Yatay Açı bilgisi.

6.1.3.3. DuseyAci (Sayı)

Düşey Açı bilgisi.

6.1.3.4. YatayMesafe (Sayı)

Yatay Mesafe bilgisi.

6.1.3.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)

Reflektör Yüksekliği bilgisi.

6.2. EgikKenarDuseyAci

Eğik Kenar ve Düşey Açı verilerinin ölçülmüş olması durumunda kayıtların yazılacağı bölümdür. Durulan, Bakılan ve Ölçülen bilgileri aynı dosya içerisinde birden fazla olabilir. Bu durumda mutlaka Durulan, Bakılan ve Ölçülen sıralamasının korunması gerekmektedir.

6.2.1. Durulan

Durulan nokta ile ilgili bilgilerin yazıldığı bölüm.

6.2.1.1. NoktaAdi (Alfanümerik, 10)

Durulan Noktanın adı yazılır.

6.2.1.2. YatayAci (Sayı)

Durulan Noktada Yatay Açı bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

6.2.1.3. DuseyAci (Sayı)

Durulan Noktada Düşey Açı bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

6.2.1.4. EgikMesafe (Sayı)

Durulan Noktada Eğik Mesafe bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

6.2.1.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)

Alet Yüksekliği bilgisi.

6.2.2. Bakilan

Durulan nokta bilgisinden sonra, Bakılan nokta bilgisi yazılır.

6.2.2.1. NoktaAdi (Alfanümerik, 10)

Bakılan Noktanın adı.

6.2.2.2. YatayAci (Sayı)

Yatay Açı bilgisi.

6.2.2.3. DuseyAci (Sayı)

Düşey Açı bilgisi.

6.2.2.4. EgikMesafe (Sayı)

Eğik Mesafe bilgisi.

6.2.2.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)

Reflektör Yüksekliği bilgisi.

6.2.3. Olculen

Bakılan nokta bilgisinden sonra, o istasyondan ölçümü yapılan tüm noktalar sıra ile yazılır.

6.2.3.1. NoktaAdi (Alfanümerik, 10)

Ölçülen Noktanın adı.

6.2.3.2. YatayAci (Sayı)

Yatay Açı bilgisi.

6.2.3.3. DuseyAci (Sayı)

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Düşey Açı bilgisi.

6.2.3.4. EgikMesafe (Sayı)
Eğik Mesafe bilgisi.

6.2.3.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)
Reflektör Yüksekliği bilgisi.

6.3. YatayMesafeKotFarki

Yatay Mesafe, Kot Farkı verilerinin ölçülmüş olması durumunda kayıtların yazılacağı bölümdür. Durulan, Bakılan ve Ölçülen bilgileri aynı dosya içerisinde birden fazla olabilir. Bu durumda mutlaka Durulan, Bakılan ve Ölçülen sıralamasının korunması gerekmektedir.

6.3.1. Durulan
Durulan nokta ile ilgili bilgilerin yazıldığı bölüm.

6.3.1.1. NoktaAdi (Alfanümerik, 10)
Durulan Noktanın adı.

6.3.1.2. YatayAci (Sayı)
Durulan Noktada Yatay Açı bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

6.3.1.3. YatayMesafe (Sayı)
Durulan Noktada Yatay Mesafe bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

6.3.1.4. KotFarki (Sayı)
Durulan Noktada Kot Farkı bilgisi. “0” (Sıfır) yazılır.

6.3.1.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)
Alet Yüksekliği bilgisi.

6.3.2. Bakilan
Durulan nokta bilgisinden sonra, Bakılan nokta bilgisi yazılır.

6.3.2.1. NoktaAdi (Alfanümerik,10)
Bakılan Noktanın adı.

6.3.2.2. YatayAci (Sayı)
Yatay Açı bilgisi.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

6.3.2.3. YatayMesafe (Sayı)

Yatay Mesafe bilgisi.

6.3.2.4. KotFarki (Sayı)

Kot Farkı bilgisi.

6.3.2.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)

Reflektör Yüksekliği bilgisi.

6.3.3. Olculen

Bakılan nokta bilgisinden sonra, o istasyondan ölçümü yapılan tüm noktalar sıra ile yazılır.

6.3.3.1. NoktaAdi (Alfanümerik, 10)

Ölçülen Noktanın adı.

6.3.3.2. YatayAci (Sayı)

Yatay Açı bilgisi.

6.3.3.3. YatayMesafe (Sayı)

Yatay Mesafe bilgisi.

6.3.3.4. KotFarki (Sayı)

Kot Farkı bilgisi.

6.3.3.5. AletReflektorYuksekligi (Sayı)

Reflektör Yüksekliği bilgisi.

6.4. Enkesit

Enkesit verilerinin ölçülmüş olması durumunda kayıtların yazılacağı bölümdür. Kilometre ve o kilometredeki kesit noktalarının alt alta gelecek şekilde sıralamanın korunması gerekmektedir.

6.4.1. Kesit

Kesiti Başlık Satırı ve Nokta Satırı olmak üzere iki bölüm halinde tanımlanır.

6.4.1.1. EnkesitBaslikSatiri

Bu bölümde her kesitte değişecek olan Kesit Numarası ve Kilometre bilgisi bulunmaktadır.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

6.4.1.1.1. KesitNo (Alfanümerik)

Enkesitin numarası.

6.4.1.1.2. Km (Sayı)

Enkesitin kilometresi.

6.4.1.2. EnkesitNoktaSatiri

Her kesitte minimum 2 nokta bulunmalıdır.

6.4.1.2.1. Mesafe (Sayı)

Enkesit Noktasının eksene olan mesafesi; sol taraf negatif (-), sağ taraf pozitif (+) işaretlidir.

6.4.1.2.2. KotFarki (Sayı)

Enkesit noktasının kot (Z) değeri.

6.4.1.2.3. NoktaKodu (Alfanümerik, 6)

Enkesit Noktasının açıklaması.

7. EK AÇIKLAMALAR

- Şev taramalarının tarama çizgileri kartoğrafik kaliteyi korumak için grup olarak saklanmalıdır. Bu durum yalnızca şevler için geçerlidir.
- Resmi bina ve benzeri detaylar için kullanılan taramalar veri olarak saklanmamalıdır. Okuma sırasında gerekli tarama ve benzeri çizgiler otomatik olarak oluşturulabilir.
- Kod (VTES) değeri olarak BÖHYY kodları da kullanılabilir. Katalogdaki kodlardan ayırmak için başına "*" eklemek gerekmektedir. Örn. *805 gibi.
- Dosyaların pafta bazlı olmasına gerek yoktur. Bunun aksine, olmaması önerilir.

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-3

HARİTA ÖZEL İŞARETLERİ SINIFLARI	
0000	EŞYÜKSEKLİK EĞRİLERİ VE KOD NUMARALARI
0200	KARAYOLLARI VE TESİSLERİ
0400	DEMİRYOLU, METRO, TRAMVAY VE TESİSLERİ
0600	HİDROĞRAFİK BİLGİLER
0800	NAKİL HATLARI VE HABERLEŞME TESİSLERİ
1000	SINIRLAR
1200	YAPILAR
1400	BİTKİ ÖRTÜSÜ VE TARIM ALANLARI
1600	TAŞLIK VE KAYALIKLAR
1800	ŞEVLER
2000	TAMAMLAYICI İŞARETLER
2400	KONTROL NOKTALARI İŞARETLERİ
2600	YAZI VE RAKAM İŞARETLERİ

YARARLANMA NOTU:

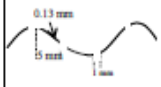
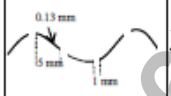
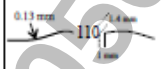
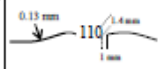
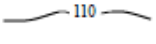
1. Nokta işaretlerinin merkezleri üzerlerinde gösterilmiştir.

2. Çizgi işaretlerinde, işaret oluşturulurken işaretin başlangıcı olarak sol taraf, işaretin bitimi olarak sağ taraf düşünülür.

3. İşaret kütüphanelerinde çizgi işaretler oluşturulurken yukarıdaki yön kavramı dikkate alınır.

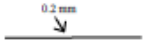
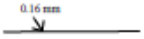
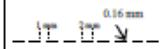
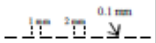
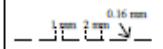
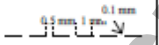
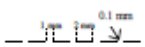
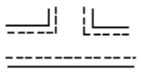
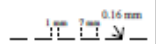
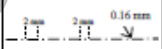
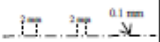
1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

0000 EŞYÜKSEKLİK EĞRİLERİ VE KOD NUMARALARI

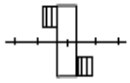
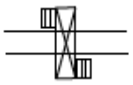
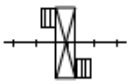
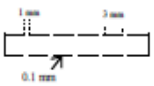
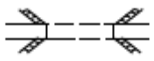
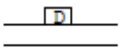
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0001	Ana Eşyükseklik Eğrisi	Ç				
	Açıklama: Her 5 eşyükseklik eğrisinden biri ana eş yükseklik eğrisi olup kalın çizgi (0.25mm) ile çizilir.					
0002	Ara Eşyükseklik Eğrisi	Ç				
	Açıklama:					
0003	Yardımcı Eşyükseklik Eğrisi	Ç				
	Açıklama: Ara eş yükseklik eğrileri arası çok açık olduğu durumlarda ve iki eş yükseklik eğrisi arasında yapısal bir değişiklik var ise çizilir.					
0004	Kot Noktası	N	125.52	125.52	125.52	
	Açıklama: Noktanın konumu virgül ayıracındaki noktanın bulunduğu yerdir. Yazılar normal kalınlıkta yazılır.					
0005	Eşyükseklik Eğrisi kotu	Y				
	Açıklama: Kot değerleri eğriye paralel olarak normal kalınlıkta yazılır.					
0006	Kokurdan	Ç				
	Açıklama: Ok, kokurdanın başlangıcı olan ve yapıya uymayan ilk eşyükseklik eğrisinden başlar, kokurdanın tabanında biter.					

1659605O - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

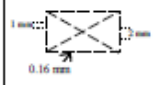
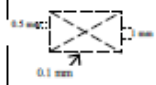
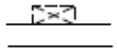
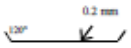
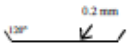
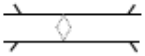
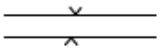
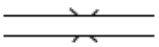
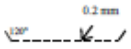
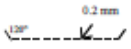
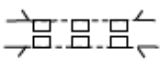
0200 KARAYOLLARI VE TESİSLERİ

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0201	Sert Satıhlı Yol	Ç				
	Açıklama: Her mevsimde geçişe müsait asfalt kaplama, beton, parke ve benzeri yol.					
0202	Toprak Yol	Ç				
	Açıklama: Yolun geneli dikkate alınarak kuzey çizgisi kesik, güney çizgisi düz çizgi ile gösterilir. Yağışsız havalarda ulaşım amaçlı kullanılabilen yol.					
0203	Patika	Ç				
	Açıklama: Engebeli arazilerde yayaların kullandığı yol.					
0204	Kaldırım Kenarı Bordürtaş	Ç				
	Açıklama: Yolun araç trafiğine ayrılmış bölümü ile yaya kaldırımı arasındaki taşlardan oluşan çizgi.					
0205	Yapılmakta Olan Yol	Ç				
	Açıklama: Yol olarak planlanmış ve yapımına başlanmış olan yol güzergahı.					
0206	Bisiklet Yolu	Ç				
	Açıklama: Bisiklet ve benzeri araçlar için tahsisli yol.					

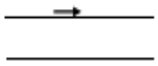
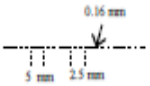
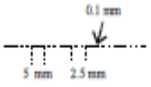
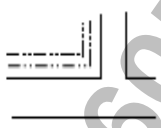
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0207	Merdiven	A				
	Açıklama: Merdivenin konumu ölçü değerleriyle çizilir ve içerisi taranır.					
0208	Altgeçit	A				
	Açıklama: Altgeçidin konumu ölçü değerleriyle çizilir. Geçitle ilgili başka detaylar varsa, kendi özel işaretinde çizilir. Yolların altında tünel biçiminde yapılmış inilip çıkılan yaya geçidi.					
0209	Üstgeçit (Üstü Açık)	A				
	Açıklama: Üstgeçidin konumu ölçü değerleriyle çizilir. Geçitle ilgili başka detaylar varsa, kendi özel işaretinde çizilir.					
0210	Üstgeçit (Üstü Kapalı)	A				
	Açıklama: Üstgeçidin konumu ölçü değerleriyle çizilir. Geçitle ilgili başka detaylar varsa, kendi özel işaretinde çizilir.					
0211	Tünel	A				
	Açıklama: Tünelin konumu ölçü değerleriyle, tünelle ilgili başka detaylar varsa, kendi özel işaretinde çizilir. Demiryolu ve karayollarına ulaşım sağlamak için araziyi delmek suretiyle açılan üstü kapalı geçit yolu.					
0212	Durak (Üstü Açık)	N				
	Açıklama: Otobüs ve minibüs gibi toplu taşıma araçlarının üstü açık yolcu indirme bindirme noktası.					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

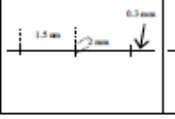
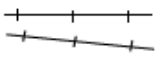
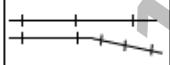
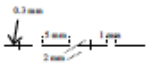
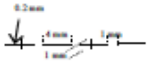
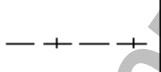
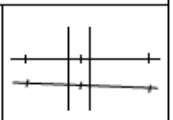
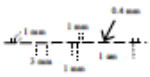
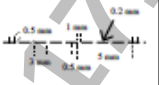
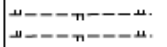
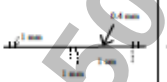
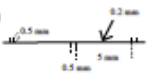
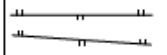
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0213	Durak (Üstü Kapalı)	A				
	Açıklama: Otobüs ve minibüs gibi toplu taşıma araçlarının üstü kapalı yolcu indirme bindirme noktası. Çizim ölçeğinde 0212 işaretinden büyük olan duraklardır, ölçü değerleriyle çizilir.					
0214	Yol Numarası	N				
	Açıklama: Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yollara verilen numara.					
0215	Köprü/Viyadük	Ç				
	Açıklama: Köprü, viyadük ve ayaklarının konumu ölçü değerleriyle çizilir. Viyadük: Karayolunun çoklu ayaklar üzerinden geçirilmiş hali.					
0216	Büz	N				
	Açıklama: Genişliği 1 m'den fazla olmayan su geçitleri büz ile çizilir.					
0217	Menfez	Ç				
	Açıklama: Genişliği 1-3 m olan su geçitleri menfez olarak çizilir.					
0218	Yapılmakta Olan Köprü/Viyadük	Ç				
	Açıklama: Köprü ve direklerin konumu ölçü değerleriyle çizilir.					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

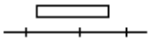
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0219	Şarampol	Ç				
	Açıklama: Yolun eğim yönünde su toplama çizgisi üzerine ok işareti yapılır.					
0220	Koşu/Yürüyüş Parkuru	Ç				
	Açıklama: Koşu ve yürüyüş sporlarının yapılaması amacıyla oluşturulmuş şerit.					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

0400 DEMİRYOLU, METRO, TRAMVAY VE TESİSLERİ

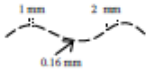
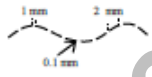
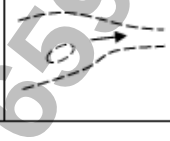
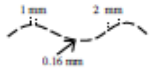
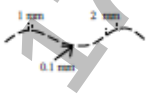
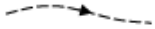
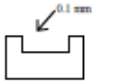
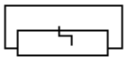
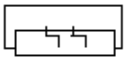
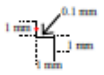
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0401	Demiryolu	Ç				
	Açıklama: Ölçüler iki ray ortasından alınır.					
0402	Yapılmakta Olan Demiryolu	Ç				
	Açıklama:					
0403	Hemzemin Geçit	Ç				
	Açıklama: Karayolu ve demiryolunun kesiştiği yerdir. Bariyersiz hemzemin geçitler örnek 2'de olduğu gibi işaretsiz çizilir.					
0404	Metro (Toprak Altı)	Ç				
	Açıklama: Şehir içinde toplu taşıma için kullanılan, toprak altında raylı sistemle çalışan araç yolu.					
0405	(Toprak Üstü)	Ç				
	Açıklama: Şehir içinde toplu taşıma için kullanılan, toprak üstünde raylı sistemle çalışan araç yolu.					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

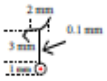
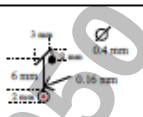
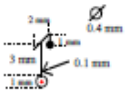
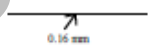
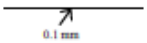
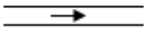
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0406	Yükleme Platformu	A				
	Açıklama: Yük taşıma araçlarına yükleme ve indirme işlemi için yapılmış yer. Yükleme/indirme platformunun konumu ölçü değerleriyle çizilir.					
0407	Demiryolu Makası	N				
	Açıklama: Demiryollarında yolun değişik hatlara yönlendirilmesinin yapılabildiği yer. Demiryolu makas binası varsa, mesken bina detayı altında çizilir.					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

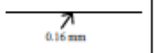
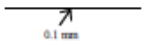
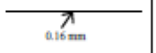
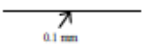
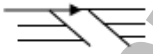
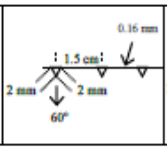
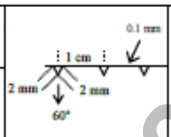
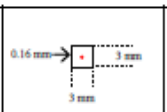
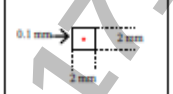
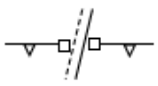
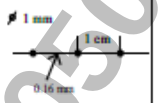
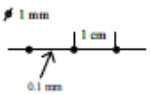
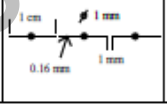
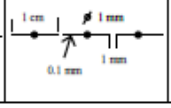
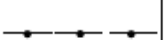
0600 HİDROĞRAFİK BİLGİLER

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0601	Yatağı Geniş Sulu Dere (Ölçeğe Sığan)	Ç				
	Açıklama: Suyun akış yönü istikamet oku ile belirtilir.					
0602	Yatağı Dar Sulu Dere (Ölçeğe Sığmayan)	Ç				
	Açıklama: Suyun akış yönü ok başlığı ile belirtilir.					
0603	Yatağı Geniş Kuru Dere (Ölçeğe Sığan)	Ç				
	Açıklama: Suyun akış yönü istikamet oku ile belirtilir.					
0604	Yatağı Dar Kuru Dere (Ölçeğe Sığmayan)	Ç				
	Açıklama: Suyun akış yönü, ok başlığı ile belirtilir.					
0605	Çeşme (Ölçeğe Sığan)	A				
	Açıklama: Çeşme için oluşturulmuş yapı ölçü değerleriyle çizilir. Musluklar konumuna göre yerleştirilir.					
0606	Çeşme (Ölçeğe Sığmayan)	N				
	Açıklama:					

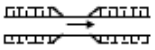
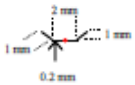
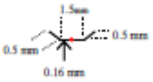
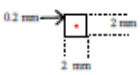
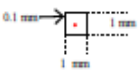
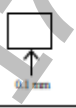
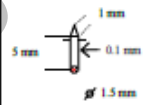
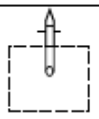
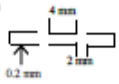
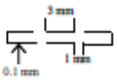
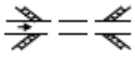
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0607	Pınar	N				
	Açıklama: Yeraltı suyunun kendiliğinden yeryüzüne çıktığı yer.					
0608	Kuyu	N				
	Açıklama: Toprak seviyesinin altında bulunan su kaynağının kazı ile oluşturulmuş yapısı.					
0609	Tulumba	N				
	Açıklama: Toprak seviyesinin altında bulunan kaynaktan su çıkarmak için kullanılan, insan veya motor gücü ile çalışan alet.					
0610	Artezyen	N				
	Açıklama: Toprağın delinmesiyle açılan delikten, doğal olarak fışkıran suyun bulunduğu yer.					
0611	Serenli Kuyu	N				
	Açıklama: Suyun basit kaldıraç yöntemiyle çıkarıldığı kuyu.					
0612	Kanal (Ölçeğe Sığan)	Ç				
	Açıklama: Suyun akışını temin amacıyla açılmış yapay su yolu. Suyun akış yönü, istikamet oku ile gösterilir. Drenaj kanalları da bu sembolle gösterilir.					

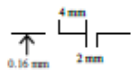
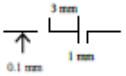
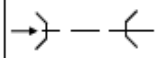
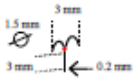
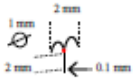
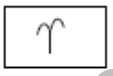
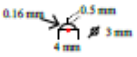
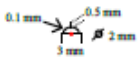
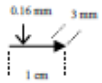
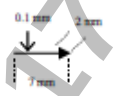
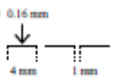
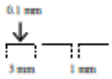
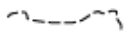
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0613	Kanal (Ölçeğe Sığmayan)	Ç				
	Açıklama: Suyun akışını temin amacıyla açılmış yapay su yolu. Suyun akış yönü, ok başlığı ile gösterilir.					
0614	Sulama Cetveli	Ç				
	Açıklama: Tarım alanlarının sulanması amacıyla oluşturulmuş küçük arklar.					
0615	Kanalet	Ç				
	Açıklama: Sulama amacıyla beton ve benzeri malzemeden yapılmış ve ayaklar üzerine yerleştirilmiş su yolu.					
0616	Su Sifonu	N				
	Açıklama: Kanal ve kanaletlerde yol altından geçişi sağlamak amacıyla inşa edilmiş, suyun önce irtifa kaybedip sonra yüzeye çıktığı tesis.					
0617	Toprak Üstü Su Yolu	Ç				
	Açıklama: Suyun bir yerden başka bir yere nakli için, zeminde oluşturulmuş yapay su yolu.					
0618	Toprak Altı Su Yolu	Ç				
	Açıklama: Suyun bir yerden başka bir yere nakli için, zemin altında oluşturulmuş yapay su yolu.					

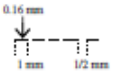
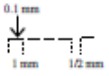
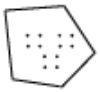
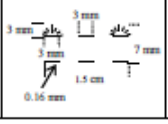
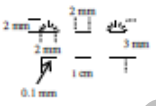
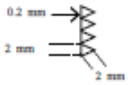
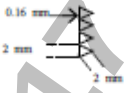
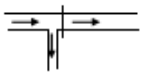
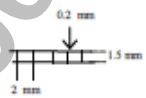
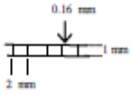
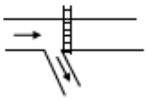
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0619	Su Yolu Köprüsü (Ölçeğe Sığan)	Ç				
	Açıklama: Suyun doğal ve yapay çukurlardan geçmesi için oluşturulan tesis.					
0620	Su Yolu Köprüsü (Ölçeğe Sığmayan)	N				
	Açıklama:					
0621	Havalandırma Bacası	N				
	Açıklama: Toprak altı su yolu ve kanalizasyonların havalandırılması amacıyla oluşturulmuş yapı.					
0622	Su Deposu	A			 Su Deposu	 Su Deposu (Toprak Altı)
	Açıklama: İçme ve kullanma suyunun depolandığı yapı.					
0623	Su Kulesi	N				
	Açıklama: İçme veya kullanma suyunun depolandığı kule şeklindeki yapı. Su deposu ayakları, örnekte görüldüğü gibi ölçü değerleri ile çizilir ve araları kesik çizgi ile birleştirilir.					
0624	Su Yolu Tüneli (Ölçeğe Sığan)	Ç				
	Açıklama: Su yollarını toprak altından geçirmek amacıyla inşa edilmiş tünel.					

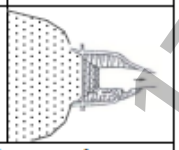
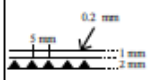
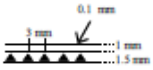
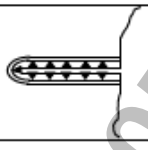
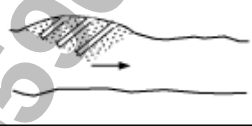
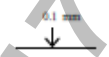
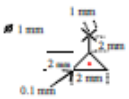
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0625	Su Yolu Tüneli (Ölçeğe Sığmayan)	Ç				
	Açıklama:					
0626	Havuz	N				
	Açıklama: Havuz çevresi ölçü değerleri ile çizilir.					
0627	Sarnıç	N				
	Açıklama: İçme ve kullanma amacıyla, yağmur suyunu biriktirmek için inşa edilmiş yapı.					
0628	İstikamet Oku	Ç				
	Açıklama: Yapay ve doğal yapılarda yön belirtmek amacıyla kullanılan işaret.					
0629	Deniz ve Göl Kıyısı	Ç				
	Açıklama: Karanın deniz ve göl ile olan ara kesiti.					
0630	Değişken Kıyı	Ç				
	Açıklama: Kara ile deniz arasında, doğal etkilerle konumu zamana bağlı olarak değişen kıyı çizgisi.					

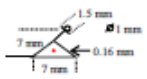
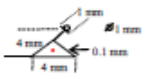
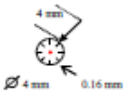
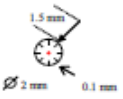
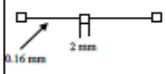
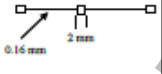
1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0631	Geçici Göl	A				
	Açıklama: Kurak mevsimlerde suyu tamamen çekilip, yağmurlu mevsimlerde suyu biriktiren göl.					
0632	Çeltik	A				
	Açıklama: Pirinç ekimine tahsis edilen alanlar.					
0633	Bataklık	A				
	Açıklama: Düz arazide, üzerine basınca çöken ve yürünemeyen devamlı nemli ve çamurlu alanlar.					
0634	Çağlayan	Ç				
	Açıklama: Akarsuların yataklarındaki ani eğim değişimi ile oluşan doğal su düşüşü.					
0635	Kanal Kapağı	Ç				
	Açıklama:					
0636	Bent	Ç				
	Açıklama:					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

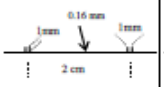
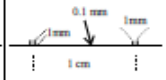
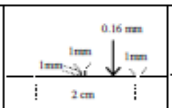
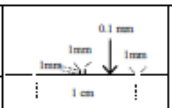
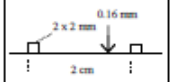
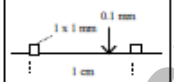
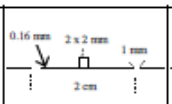
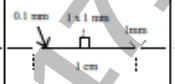
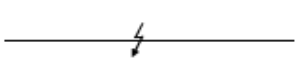
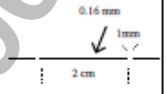
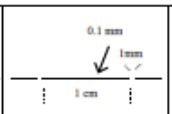
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0637	Gölet/Baraj	A				
	Açıklama: Akarsuların üzerinde kurulan engellerin ardında toplanan suların oluşturduğu yapay göl.					
0638	Dalgakıran/ Mendirek	Ç				
	Açıklama:					
0639	Mahmuz	Ç				
	Açıklama: Akarsuların taşıdığı alüvyonları biriktirerek doğal dolgu oluşturmak amacıyla yapılan tesisler.					
0640	İskele	Ç				
	Açıklama:					
0641	Kıyı Duvarı ve Rıhtım	Ç				
	Açıklama:					
0642	Deniz Feneri	N				
	Açıklama: Fenerin binası ölçü değerlerine göre resmi bina statüsünde çizilir.					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

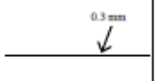
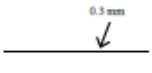
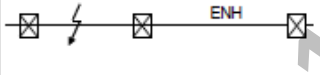
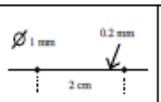
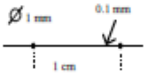
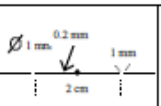
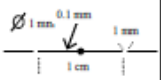
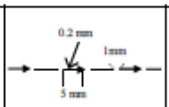
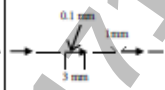
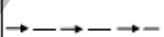
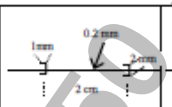
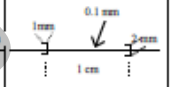
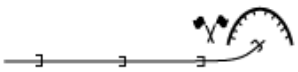
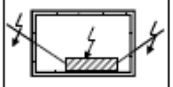
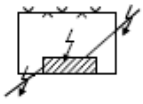
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0643	Şamandıra	N				
	Açıklama: Sığlık sınırını belirtmek amacıyla konulmuş sesli veya ışıklı işaret.					
0644	Düden	N				
	Açıklama: Eriyebilen kayaçların, özellikle kireçtaşlarının yaygın olduğu bölgelerde görülen, değişik çap ve derinlikte kapalı çukur.					
0645	Kıyı Kenar Çizgisi	Ç				
	Açıklama:					
0646	Pompa İstasyonu	A				
	Açıklama: Su, buhar, gaz, yakıt ve benzeri maddeleri bulunduğu yerden motor gücü ile daha yükseğe çıkarmak veya uzak mesafelere sevk etmek amacıyla yapılmış sabit yapı.					
0647	Regülatör	A				
	Açıklama: İçerisinde su akış hızını düzenleyici motor bulunan bina.					

1659605 0 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

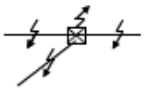
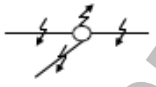
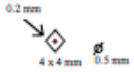
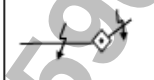
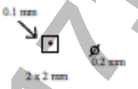
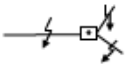
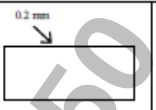
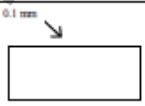
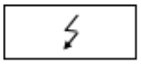
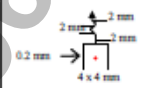
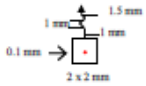
0800 NAKİL HATLARI VE HABERLEŞME TESİSLERİ

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0801	Telefon Hattı Toprak Üstü	Ç				
	Açıklama:					
0802	Telefon Hattı (Toprak Altı)	Ç				
	Açıklama:					
0803	Radyo TV Hattı (Toprak Üstü)	Ç				
	Açıklama:					
0804	Radyo TV Hattı (Toprak Altı)	Ç				
	Açıklama:					
0805	Elektrik Hattı (Toprak Üstü)	Ç				
	Açıklama: Elektrik hattının çizilmesi gerektiği durumlarda bu İşaret uygulanır. Hat üzerine uygun aralıklarla şerare işareti konur.					
0806	Elektrik Hattı (Toprak Altı)	Ç				
	Açıklama: Toprak altı elektrik hattının çizilmesi gerektiği durumlarda bu işaret uygulanır. Hat üzerine uygun aralıklarla şerare işareti konur.					

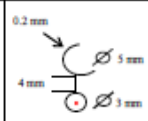
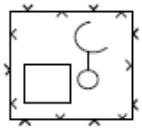
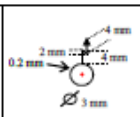
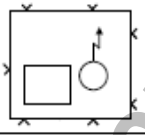
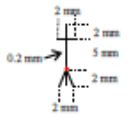
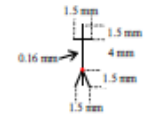
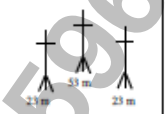
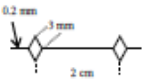
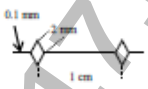
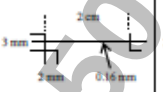
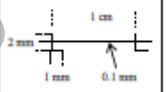
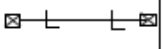
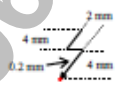
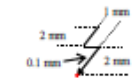
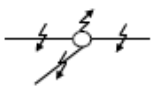
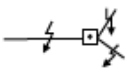
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0807	Yüksek Gerilim Hattı	Ç				
	Açıklama: Pilonlar arasına uygun sıklıkta şerare işareti konur ve uygun bir yere ENH (Enerji Nakil Hattı) yazılır.					
0808	Boru Hattı (Zemin Üstü)	Ç				
	Açıklama: Su, petrol, doğalgaz gibi sıvı ve gazların borularla taşınması için zemin üzerine yapılan yapı.					
0809	Boru Hattı (Zemin Altı)	Ç				
	Açıklama: Su, petrol, doğalgaz gibi sıvı ve gazların borularla taşınması için zemin altına yapılan yapı.					
0810	Kanalizasyon	Ç				
	Açıklama:					
0811	Raylı Nakil Hattı	Ç				
	Açıklama: Maden ve yük taşıma amaçıyla oluşturulan raylı nakil sistemi.					
0812	Trafo Merkez Tipi, İndirici	A				
	Açıklama: Gücü sabit tutarak gerilim ve akımı belli oranlarda artıran veya azaltan elektrik makinelerinin bulunduğu yapı. Trafo binasının üzerine şerare işareti konur.					

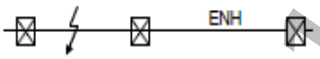
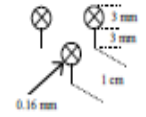
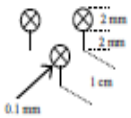
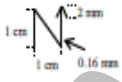
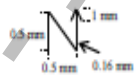
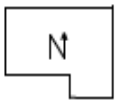
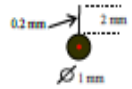
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0813	Trafo (Hücre Tipi)	N				
	Açıklama: Trafo merkezi olarak taban alanı 5 m^2'den küçük yapı.					
0814	Trafo (Açık Tip)	N				
	Açıklama: Bina yapısı bulunmayan trafo sistemleri.					
0815	Some Noktası	N				
	Açıklama: Enerji nakil hatlarında, hattın yön değiştirdiği nokta.					
0816	Braşman Noktası	N				
	Açıklama: Enerji nakil hattından başka bir hattın ayrıldığı nokta.					
0817	Elektrik Santrali	A				
	Açıklama:					
0818	Radyo Telsiz İstasyonu	N				
	Açıklama:					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

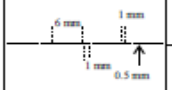
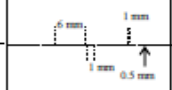
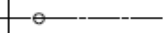
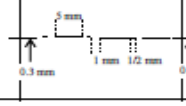
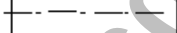
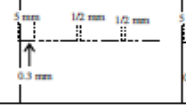
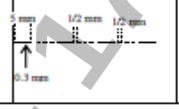
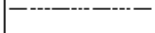
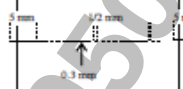
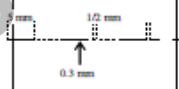
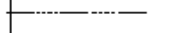
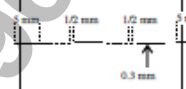
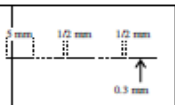
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0819	Radar İstasyonu	N				
	Açıklama:					
0820	TV İstasyonu	N				
	Açıklama:					
0821	Anten (Şebeke)	N				
	Açıklama: Müstakil veya bir ağ şeklinde bulunan antenlerdir. Antenler konumuna göre çizilir ve boyları işaretinin altına yazılır.					
0822	Teleferik (Telekabin)	Ç				
	Açıklama: Yolcu ve yük taşıma amaçlı oluşturulmuş teller üzerinde kabin ile hareket eden teleferik türü.					
0823	Teleferik (Telesiyej)	Ç				
	Açıklama: Yolcu ve yük taşıma amaçlı oluşturulmuş, teller üzerinde hareket eden oturaklı teleferik türü.					
0824	Şerare	N				
	Açıklama: Enerjiyi sembolize eden işaret.					

1659605O - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

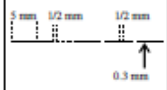
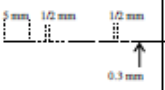
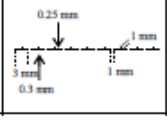
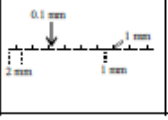
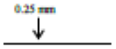
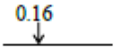
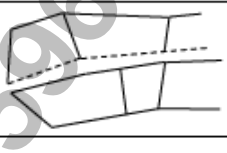
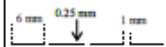
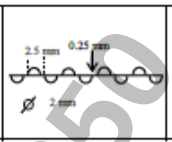
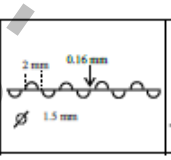
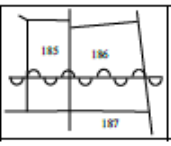
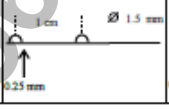
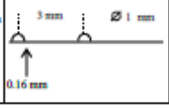
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
0825	Pilon	N				
	Açıklama: Tabanı 1 m^2'den büyük olan enerji taşıma direkleri.					
0826	Doğalgaz Dağıtım İstasyonu	A				
	Açıklama:					
0827	Vana	N				
	Açıklama: Petrol, doğalgaz gibi yanıcı maddelerle, borularla suların naklinde kullanılan kontrol noktaları. Vananın cinsi uygun bir yere yazı ile yazılır.					
0828	Nükleer Enerji ve Nükleer Etki Alanı	A				
	Açıklama:					
0829	GSM Baz İstasyonu					
	Açıklama:					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

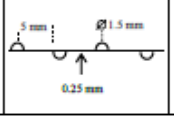
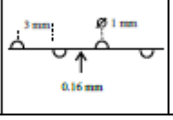
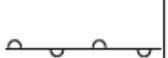
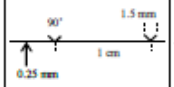
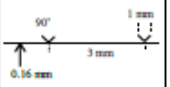
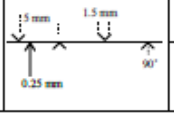
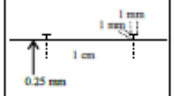
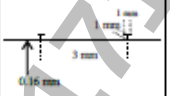
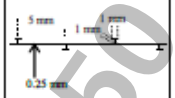
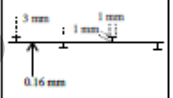
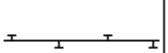
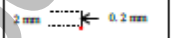
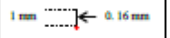
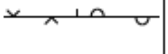
1000 SINIRLAR

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1001	Devlet Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1002	İl Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1003	İlçe Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1004	Bucak Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1005	Köy Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1006	Belediye Sınırı	Ç				
	Açıklama:					

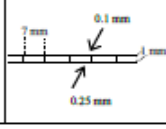
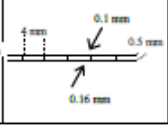
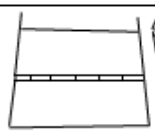
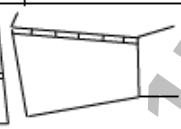
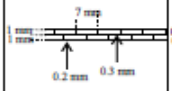
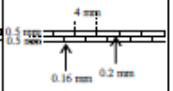
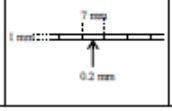
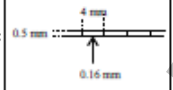
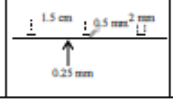
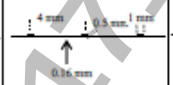
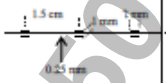
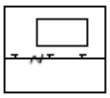
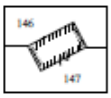
1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1007	Mücavir Alan Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1008	Maden İşletme Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1009	Mülkiyet Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1010	İtirazlı Mülkiyet Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1011	İrtifak Hakkı	Ç				
	Açıklama: Mülkiyeti başkasına ait araziden yol ve elektrik hattı gibi geçiş hakkı.					
1012	Çit, Bir Tarafa Ait	Ç				
	Açıklama:					

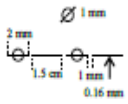
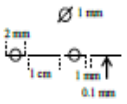
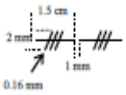
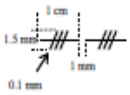
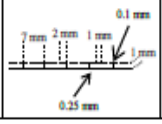
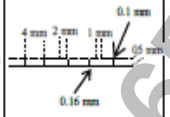
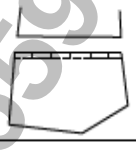
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1013	Çit, İki Tarafa Ait	Ç				
	Açıklama:					
1014	Tel Örgü, Bir Tarafa Ait	Ç				
	Açıklama: Çizgi üzerindeki özel işaretin yönü ait olma durumunu gösterir.					
1015	Tel Örgü, İki Tarafa Ait	Ç				
	Açıklama:					
1016	Parmaklık, Bir Tarafa Ait	Ç				
	Açıklama: Çizgi üzerindeki özel işaretin yönü ait olma durumunu gösterir.					
1017	Parmaklık, İki Tarafa Ait	Ç				
	Açıklama:					
1018	Sınır ve Aidiyet Ayırım Yeri İşareti	N				
	Açıklama: Birbirinden farklı yapıdaki iki bariyerin birleşme noktası.					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

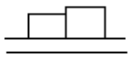
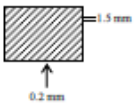
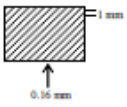
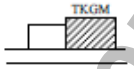
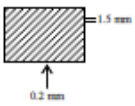
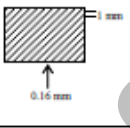
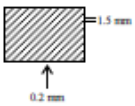
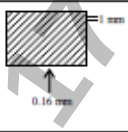
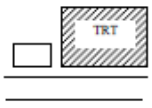
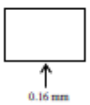
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1019	Duvar	Ç				
	Açıklama: Duvar sınırda ise kalın çizgi mülkiyet sınırını takip eder, ince çizgi o duvarın ait olduğu parselde kalır.					
1020	Çift Duvar	Ç				
	Açıklama: Duvarın sınır üzerindeki çizgisi kalın çizgidir.					
1021	İstinat Duvarı	Ç				
	Açıklama: Her iki yan aynı kalınlıktadır.					
1022	Tonç (Bir Tarafa Ait)	Ç				
	Açıklama: Parseller arasındaki mülkiyet ayrım yükseltisidir. Çizgi üzerideki özel işaretin yönü ait olma durumunu gösterir.					
1023	Tonç (İki Tarafa Ait)	Ç				
	Açıklama:					
1024	Aidiyet (Ait Olma) İşareti	N				
	Açıklama: İşaret konulan çizginin mülkiyet işareti olmadığını gösterir.					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

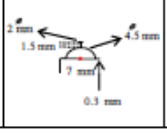
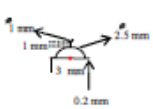
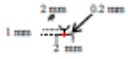
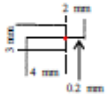
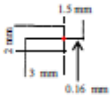
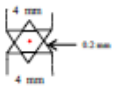
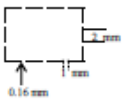
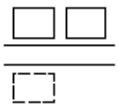
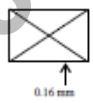
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1025	SİT Alanı Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1026	Milli Park Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1027	Harap Duvar	Ç				
	Açıklama:					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

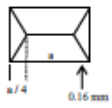
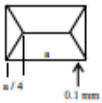
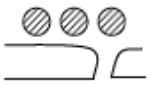
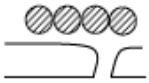
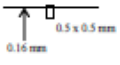
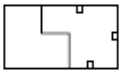
1200 YAPILAR

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1201	Mesken (Konut) Bina	A				
	Açıklama:					
1202	Resmi Bina	A				
	Açıklama: Kamu binalarının adı içine, sığmıyorsa uygun bir yere yazılır.					
1203	Okul	A				
	Açıklama: Okul adı binanın uygun bir yerine yazılır.					
1204	Radyo TV Binası	A				
	Açıklama: Binanın adı (kullanılış amacı) uygun bir yere yazılır.					
1205	Fabrika	A				
	Açıklama:					
1206	İmalathane	A				
	Açıklama: İmalathanenin adı binanın uygun bir yerine yazılır.					

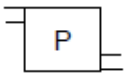
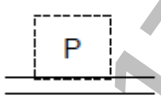
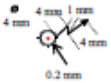
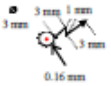
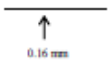
1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1207	Cami-Mescid	N				
	Açıklama:					
1208	Türbe	N				
	Açıklama:					
1209	Kilise	N				
	Açıklama:					
1210	Havra	N				
	Açıklama:					
1211	İnşa Halinde veya Harap Bina	A				
	Açıklama:					
1212	Sundurma	A				
	Açıklama: Üzeri kapalı ve duvarlarından en az birinin olmadığı yapı.					

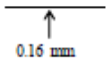
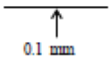
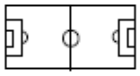
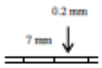
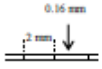
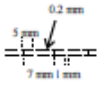
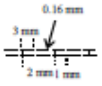
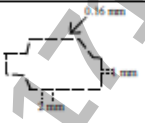
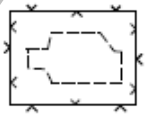
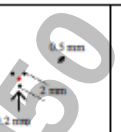
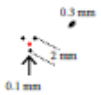
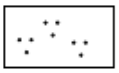
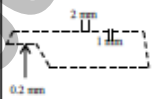
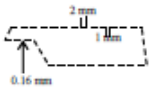
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1213	Sera	A				
	Açıklama:					
1214	Tahıl Silosu (Ölçeğe Sığan)	A				
	Açıklama: Silolar ölçü değerleriyle çizilir.					
1215	Tahıl Silosu (Ölçeğe Sığmayan)	N				
	Açıklama:					
1216	Akaryakıt Tankı (Ölçeğe Sığan)	A				
	Açıklama:					
1217	Akaryakıt Tankı (Ölçeğe Sığmayan)	N				
	Açıklama:					
1218	Ağıl	Ç				
	Açıklama:					

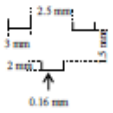
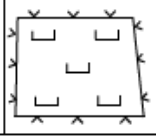
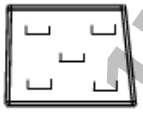
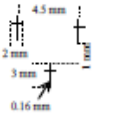
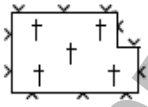
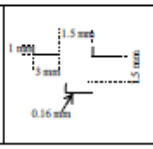
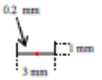
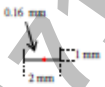
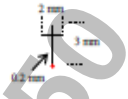
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1219	Otopark	N				
	Açıklama: Otoların parketmesi amacıyla inşa edilmiş bina veya ayrılmış alan.					
1220	Değirmen (Elektrikli)	N				
	Açıklama:					
1221	Değirmen (Su İle Çalışan)	N				
	Açıklama:					
1222	Değirmen (Yel)	N				
	Açıklama:					
1223	Havaalanı Pisti	Ç				
	Açıklama:					
1224	Helikopter Pisti	N				
	Açıklama:					

1659605O - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

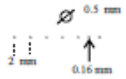
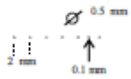
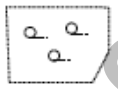
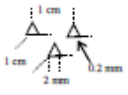
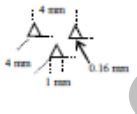
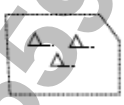
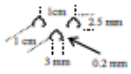
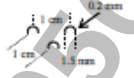
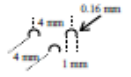
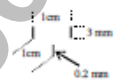
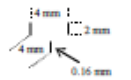
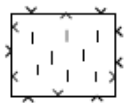
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1225	Spor Tesisleri	A				
	Açıklama: Spor tesisleri ölçülerine uygun olarak çizilir.					
1226	Kale-Hisar (Sağlam)	Ç				
	Açıklama: Ölçülerine göre çizilir, varsa adı yazılır.					
1227	Kale –Hisar (Harap)	Ç				
	Açıklama:					
1228	Tarihi Harabe (Şekli Belli)	A				
	Açıklama:					
1229	Tarihi Harabe (Şekli Belli Olmayan)	N				
	Açıklama:					
1230	Harap Yerleşim Alanı veya Harap Bina	A				
	Açıklama: Kullanılmaz haldeki yerleşim alanı.					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

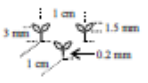
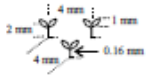
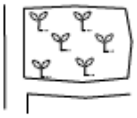
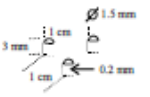
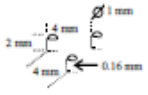
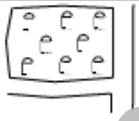
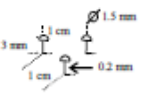
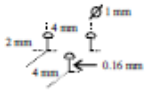
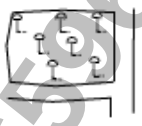
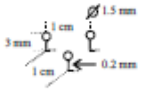
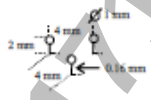
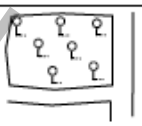
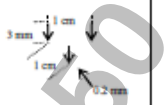
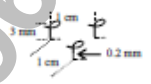
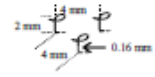
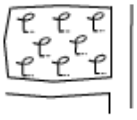
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1231	Mezarlık (İslam)	A				
	Açıklama:					
1232	Mezarlık (Hıristiyan)	A				
	Açıklama:					
1233	Mezarlık (Musevi)	A				
	Açıklama: Mezar işaretinin ölçüleri 1234 nolu işaret ile aynı olacaktır.					
1234	Tek mezar (İslam)	N				
	Açıklama:					
1235	Tek mezar (Hıristiyan)	N				
	Açıklama:					
1236	Tek mezar (Musevi)	N				
	Açıklama:					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

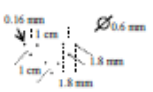
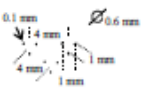
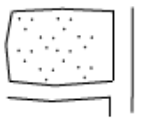
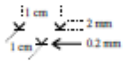
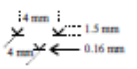
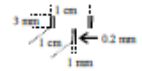
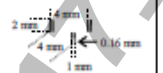
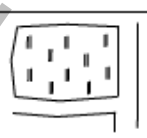
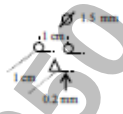
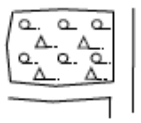
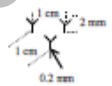
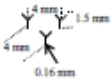
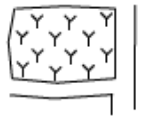
1400 BİTKİ ÖRTÜSÜ VE TARIM ALANLARI

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1401	Orman Sınırı	Ç				
	Açıklama:					
1402	Yaprağını Döken Ağaç (Grup)	A				
	Açıklama:					
1403	Yaprağını Dökmeyen Ağaç (Grup)	A				
	Açıklama:					
1404	Çalılık	A				
	Açıklama:					
1405	Meyvalık	A				
	Açıklama:					
1406	Bağlık	A				
	Açıklama:					

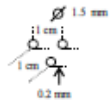
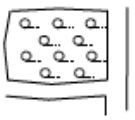
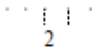
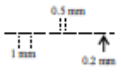
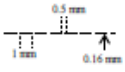
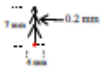
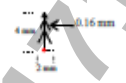
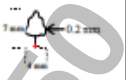
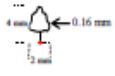
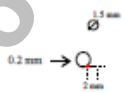
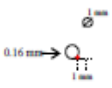
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1407	Zeytinlik	A				
	Açıklama:					
1408	Fındıklık	A				
	Açıklama:					
1409	Fıstıklık	A				
	Açıklama:					
1410	Turunçgil Bahçesi	A				
	Açıklama:					
1411	Çay Bahçesi	A				
	Açıklama:					
1412	Gül Bahçesi	A				
	Açıklama:					

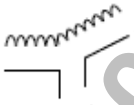
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1413	Sebze Bahçesi	A				
	Açıklama:					
1414	Çayır	A				
	Açıklama:					
1415	Sazlık	A				
	Açıklama:					
1416	Kamışlık	A				
	Açıklama:					
1417	Karışık Orman	A				
	Açıklama:					
1418	Yanmış Orman	A				
	Açıklama:					

1659605O - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

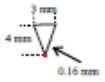
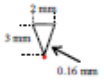
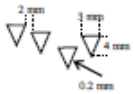
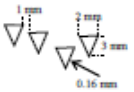
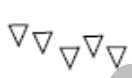
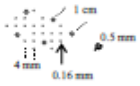
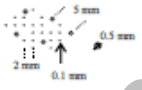
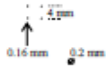
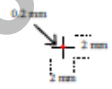
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1419	Fidanlık	A				
	Açıklama:					
1420	Yangın Önleme Şeridi	Ç				
	Açıklama:					
1421	Park Bahçe	A				
	Açıklama:					
1422	Büyük Münferit Ağaç (İğne Yapraklı)	N				
	Açıklama:					
1423	Büyük Münferit Ağaç (Geniş Yapraklı)	N				
	Açıklama:					
1424	Tek Ağaç	N				
	Açıklama:					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

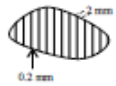
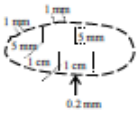
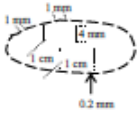
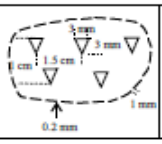
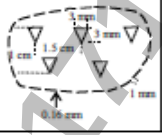
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1425	Tek Çalı	N				
	Açıklama:					
1426	Yeşil Çit	Ç				
	Açıklama: Çit görevi görmesi için bitkilerin yetiştirilmesiyle oluşan bariyer.					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

1600 TAŞLIK VE KAYALIKLAR

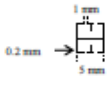
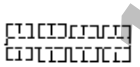
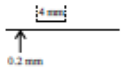
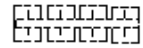
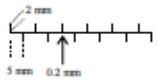
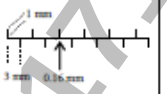
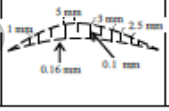
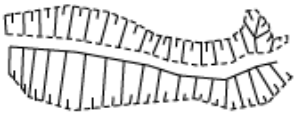
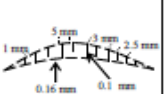
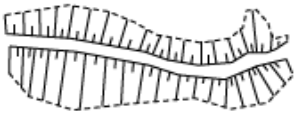
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1601	Tek Kaya	N				
	Açıklama:					
1602	Sıra Kaya	Ç				
	Açıklama:					
1603	Taşlık	A				
	Açıklama:					
1604	Kumluk	A				
	Açıklama:					
1605	Suda Kaya (Ölçeğe Sığan)	A				
	Açıklama: Deniz göl ve nehir gibi sular içerisinde ada olarak tanımlanamayacak kadar küçük ancak ölçeğe sığan kayalar. Alanın içerisindeki + işareti 1606 işaretinden yapılır ve yaklaşık zirveye konulur.					
1606	Suda Kaya (Ölçeğe Sığmayan)	N				
	Açıklama: Deniz göl ve nehir gibi sular içerisinde ada olarak tanımlanamayacak kadar küçük ancak ölçeğe sığmayan kayalar.					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

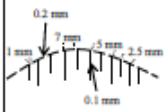
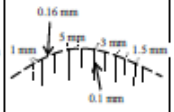
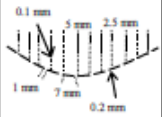
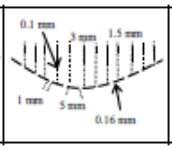
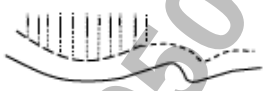
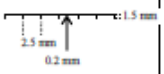
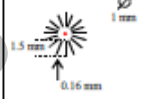
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1607	Heyelan, Göçük Bölgesi	A				
	Açıklama:					
1608	Lavlı ve Leçelik Arazi	A				
	Açıklama:					
1609	Traverten	A				
	Açıklama:					
1610	Blok Kaya	A				
	Açıklama:					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

1800 ŞEVLER

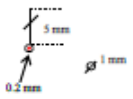
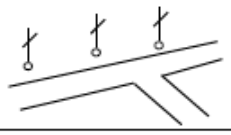
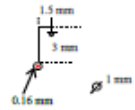
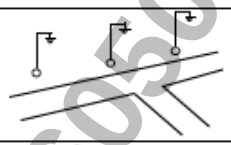
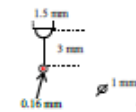
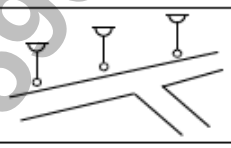
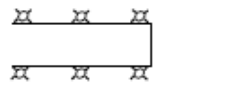
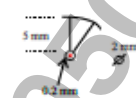
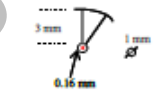
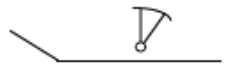
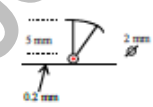
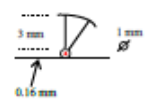
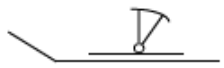
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1801	Hendek (Ölçeğe Sığan)	A				
	Açıklama: Hendek üstü ve hendek tabanı kesik çizgi ile çizilir, taramada şev kuralına uyulur.					
1802	Hendek (Ölçeğe Sığmayan)	Ç				
	Açıklama:					
1803	Set (Ölçeğe Sığan)	A				
	Açıklama: Set üstü ve set tabanı kesik çizgi ile çizilir, taramada şev kuralına uyulur.					
1804	Set (Ölçeğe Sığmayan)	Ç				
	Açıklama:					
1805	Şev (Yarma)	A				
	Açıklama: Şev taramaları eğim yönünü gösterir, Şev kenarına dik olarak çizilen uzun çizgiler birbirini kesmiyorsa şev bitimine kadar devam eder, birbiri ile kesiştiği noktada tek olarak devam eder, şev kenarları duvar, yol ve benzeri ayrıntı yoksa kesik çizgi ile gösterilir.					
1806	Şev (Dolma)	A				
	Açıklama: Şev taramaları eğim yönünü gösterir, Şev kenarına dik olarak çizilen uzun çizgiler birbirini kesmiyorsa şev bitimine kadar devam eder, birbiri ile kesiştiği noktada tek olarak devam eder, şev kenarları duvar, yol ve benzeri ayrıntı yoksa kesik çizgi ile gösterilir.					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

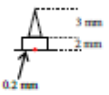
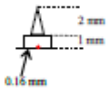
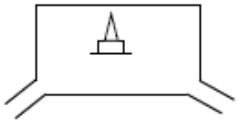
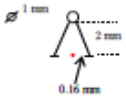
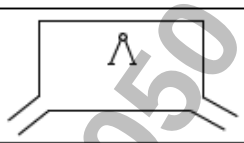
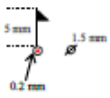
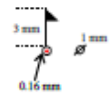
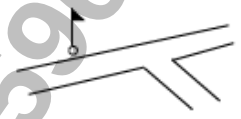
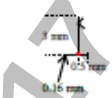
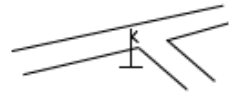
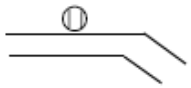
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
1807	Şev (Alt Kenar Belirsiz)	A				
	Açıklama: Alt kenarı ölçülmemiş dik şev.					
1808	Şev (Üst Kenar Belirsiz)	A				
	Açıklama: Üst kenarı ölçülmemiş dik şev.					
1809	Dik Şev	Ç				
	Açıklama: Alt kenarı ölçülmemiş dik şev.					
1810	Şevle Gösterilen Ocak (Kum, Taş, Kireç, Kil, Tuğla)	A				
	Açıklama:					
1811	Höyük (ölçeğe Sığmayan)	N				
	Açıklama:					

1659605O - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

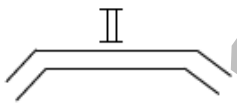
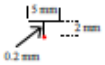
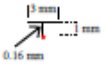
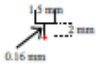
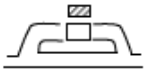
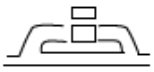
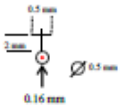
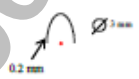
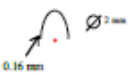
2000 TAMAMLAYICI İŞARETLER

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2001	Telefon Direği	N				
	Açıklama:					
2002	Elektrik Direği	N				
	Açıklama:					
2003	Cadde ve Sokak Lambası	N				
	Açıklama:					
2004	Pist Işıklandırma Lambası	N				
	Açıklama:					
2005	Vinç (Sabit)	N				
	Açıklama:					
2006	Vinç (Raylı)	N				
	Açıklama:					

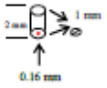
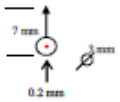
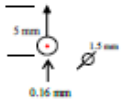
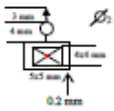
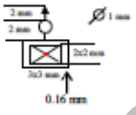
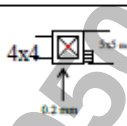
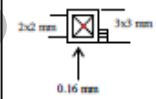
1659605O - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2007	Abide	N				
	Açıklama:					
2008	Heykel	N				
	Açıklama:					
2009	Tramvay Troleybüs Direği	N				
	Açıklama:					
2010	Kara ve Demiryolu Trafik Sinyali	N				
	Açıklama:					
2011	Mareograf İstasyonu	N				
	Açıklama: Yaklaşık deniz yüzeyini belirlemek amacıyla inşa edilmiş yapı.					
2012	Reklam Panosu	N				
	Açıklama:					

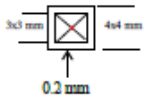
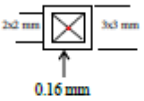
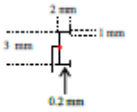
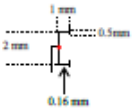
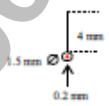
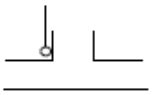
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2013	Taş Sütun	N				
	Açıklama:					
2014	Meteoroloji İstasyonu	N				
	Açıklama:					
2015	Trafik Kontrol İstasyonu	N				
	Açıklama:					
2016	Ağırlık Kontrol İstasyonu	A				
	Açıklama:Bina kendi özeliğinde resmi yada özel bina olarak çizilir.					
2017	Çan Kulesi	N				
	Açıklama:					
2018	Mağara	N				
	Açıklama:					

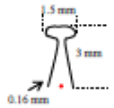
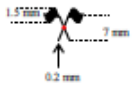
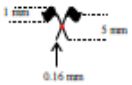
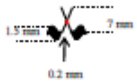
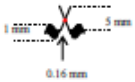
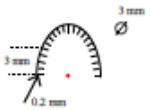
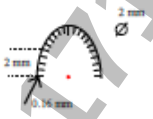
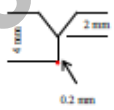
1659605 0 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2019	Pompa İstasyonu	N				
	Açıklama:					
2020	Petrol Kuyusu	N				
	Açıklama:					
2021	Petrol Kulesi	N				
	Açıklama:					
2022	Hudut Taşı (Devlet)	N				
	Açıklama:					
2023	Gözetleme Kulesi	N				
	Açıklama:					
2024	Fabrika Bacası	N				
	Açıklama: Baca ölçü değerleriyle çizilir.					

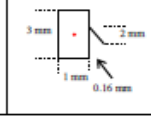
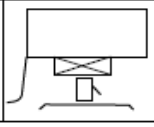
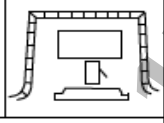
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2025	Bekçi Kulübesi	N				
	Açıklama:					
2026	Telefon Kulübesi	N				
	Açıklama:					
2027	Rogar Kapağı	N				
	Açıklama:					
2028	Telefon Santrali	A				
	Açıklama: Santral binası içerisine telefon işareti konur.					
2029	Minare	N				
	Açıklama:					
2030	Bayrak Direği	N				
	Açıklama:					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2031	Peri Bacası	N				
	Açıklama:					
2032	Maden (İşleyen)	N				
	Açıklama:					
2033	Maden (İşlemeyen)	N				
	Açıklama:					
2034	Maden Girişi	N				
	Açıklama:					
2035	Km Taşı veya Levhası	N				
	Açıklama:					
2036	Yangın Vanası	N				
	Açıklama:					

1659605O - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2037	Benzin İstasyonu Pompası	N				
	Açıklama:					

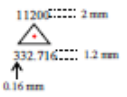
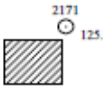
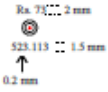
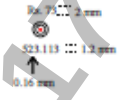
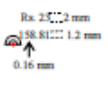
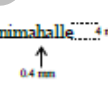
1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

2400 KONTROL NOKTALARI İŞARETLERİ

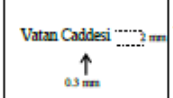
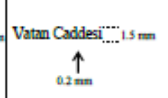
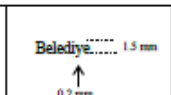
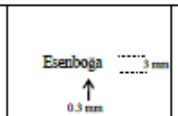
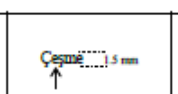
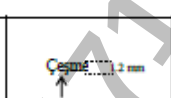
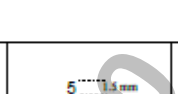
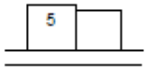
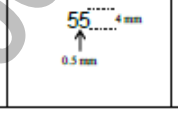
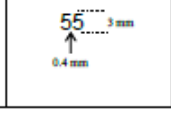
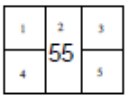
Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2401	Nirengi Noktası	N				
	Açıklama:					
2402	Poligon Noktası	N				
	Açıklama:					
2403	Yardımcı Poligon Noktası	N				
	Açıklama:					
2404	Nivelman Noktası	N				
	Açıklama:					
2405	Duvar Madeni Röperi	N				
	Açıklama:					

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

2600 YAZI VE RAKAM İŞARETLERİ

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2601	Nirengi Noktası Numarası ve Kotu	Y				
	Açıklama:					
2602	Poligon Noktası Numarası ve Kotu	Y				
	Açıklama:					
2603	Yardımcı Poligon Noktası ve Kotu	Y				
	Açıklama:					
2604	Nivelman Noktası ve Kotu	Y				
	Açıklama:					
2605	Duvar Madeni Röperi Numarası ve Kotu	Y				
	Açıklama:					
2606	Bucak ve Köy İsimleri	Y				
	Açıklama:					

1659605 0 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2607	Cadde ve Yol İsimleri	Y			Vatan Caddesi	
	Açıklama:					
2608	Yapı İsimleri	Y			Belediye	
	Açıklama:					
2609	Yöre İsimleri	Y			Esenboğa	
	Açıklama:					
2610	Unsur İsimleri	Y			Çeşme	
	Açıklama:					
2611	Kat Adedi	Y				
	Açıklama:					
2612	Ada Numarası	Y				
	Açıklama:					

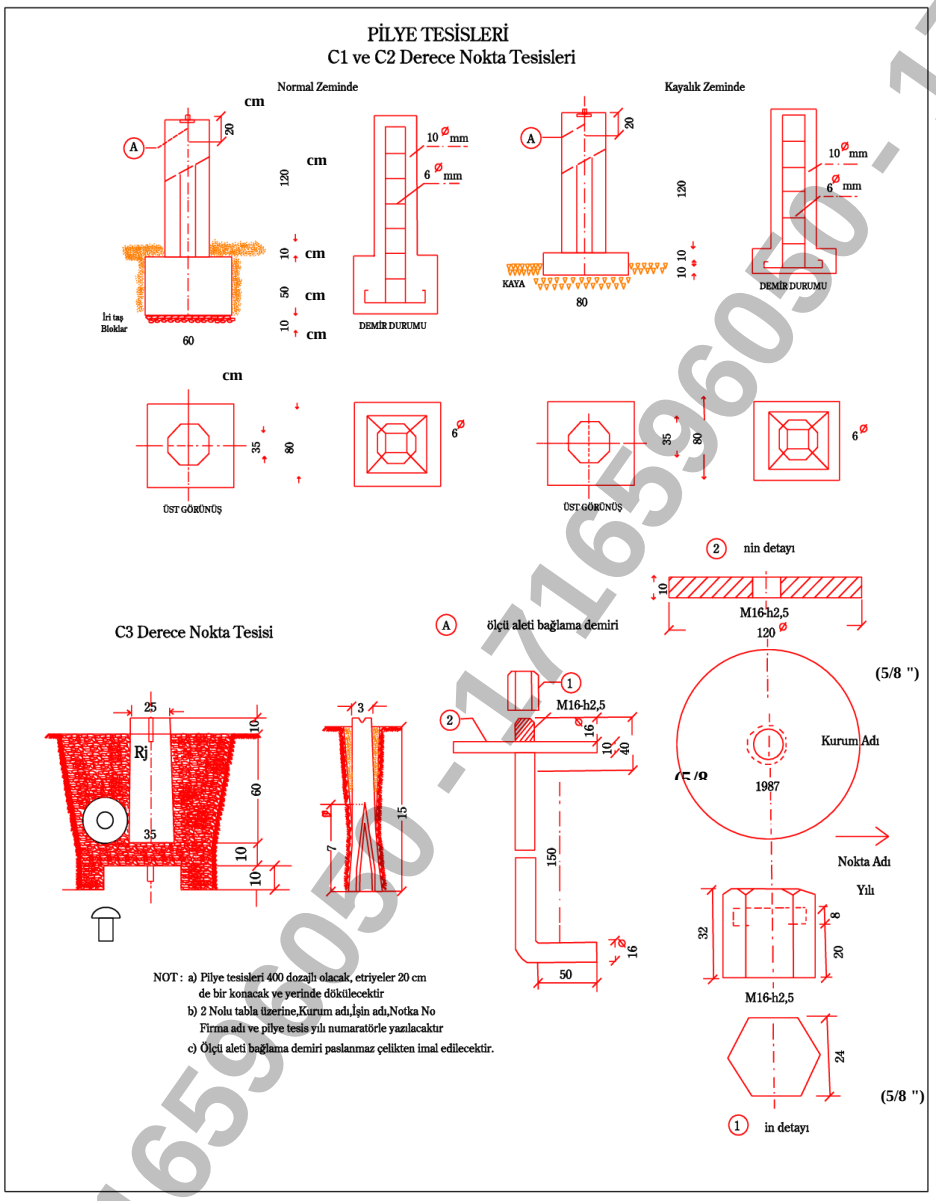
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

Sıra No	İşaret Adı	Tipi	1/500-1/2000	1/5000	Örnek 1	Örnek 2
2613	Parsel Numarası	Y	7 (2 mm, 0.3 mm)	7 (1.7 mm, 0.2 mm)	1 2 3 4 5	
	Açıklama:					
2614	Deniz İsimleri	Y	Karadeniz (4 mm, 0.4 mm)	Karadeniz (3 mm, 0.3 mm)	Karadeniz	
	Açıklama: Sağa yatık yazılır.					
2615	Göl Nehir İsimleri	Y	Van Gölü (2 mm, 0.2 mm)	Van Gölü (1.5 mm, 0.16 mm)	Van Gölü	
	Açıklama: Sağa yatık yazılır.					
2616	Çay-Dere İsimleri	Y	İncesu Deresi (2 mm, 0.2 mm)	İncesu Deresi (1.5 mm, 0.16 mm)	İncesu Deresi	
	Açıklama: Sağa yatık yazılır.					

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-4

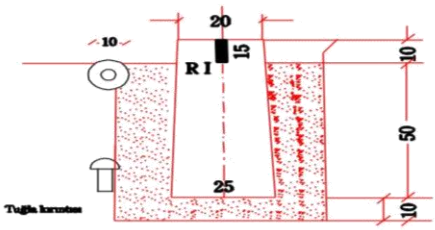
NOKTA TESİSLERİ



1659605 0 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

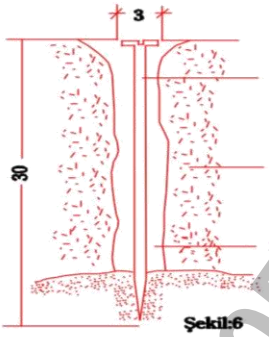
POLİGON NOKTASI ZEMİN TESİSİ

POLİGON BETONU



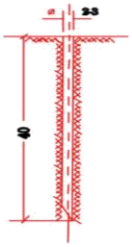
Şekil:5

POLİGON ÇİVİSİ



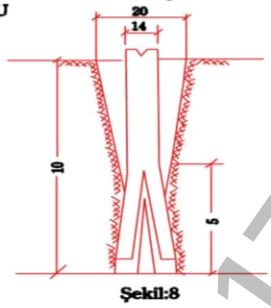
Şekil:6

POLİGON BORUSU



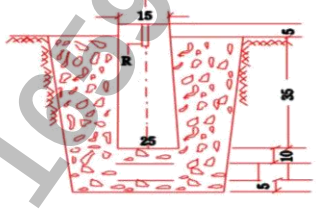
Şekil:7

KAYALIK ZEMİNDE POLİGON ÇİVİSİ



Şekil:8

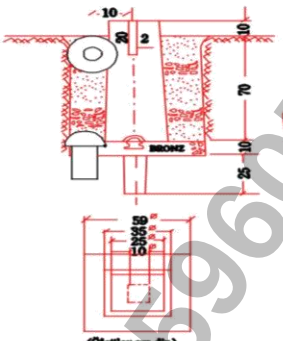
YARDIMCI ALIM NOKTASI ZEMİN TESİSİ



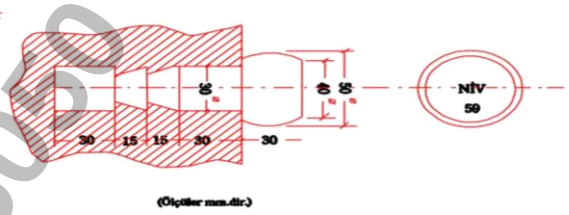
Şekil:9

(Ölçüler cm.dir.)

NİVELMAN ZEMİN TESİSİ



NİVELMAN DUVAR TESİSİ



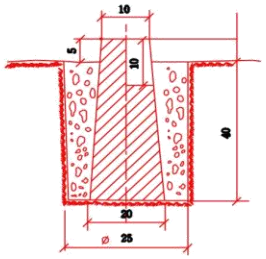
(Ölçüler mm.dir.)

Şekil: 11

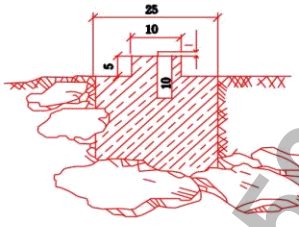
1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

PARSEL KÖŞE NOKTALARI ZEMİN TESİSİ

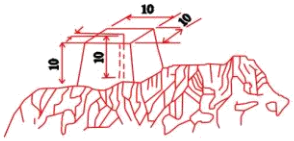
YUMUŞAK ZEMİNDE
PARSEL KÖŞESİ TESİSİ



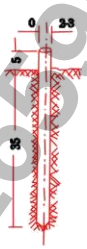
GEVŞEK KAYALIK ZEMİNDE
PARSEL KÖŞESİ TESİSİ



BLOK KAYALIK ZEMİNDE
PARSEL KÖŞESİ TESİSİ

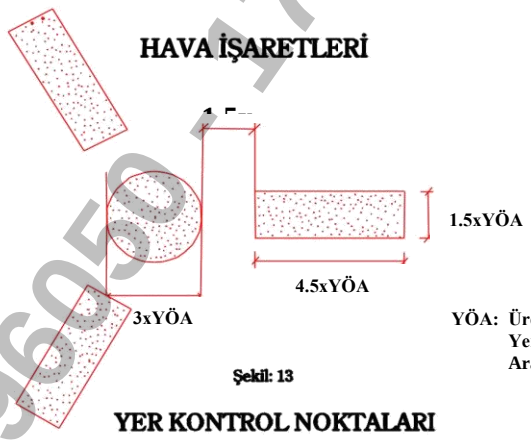


SERT ZEMİNDE
BORU



Şekil: 12

HAVA İŞARETLERİ



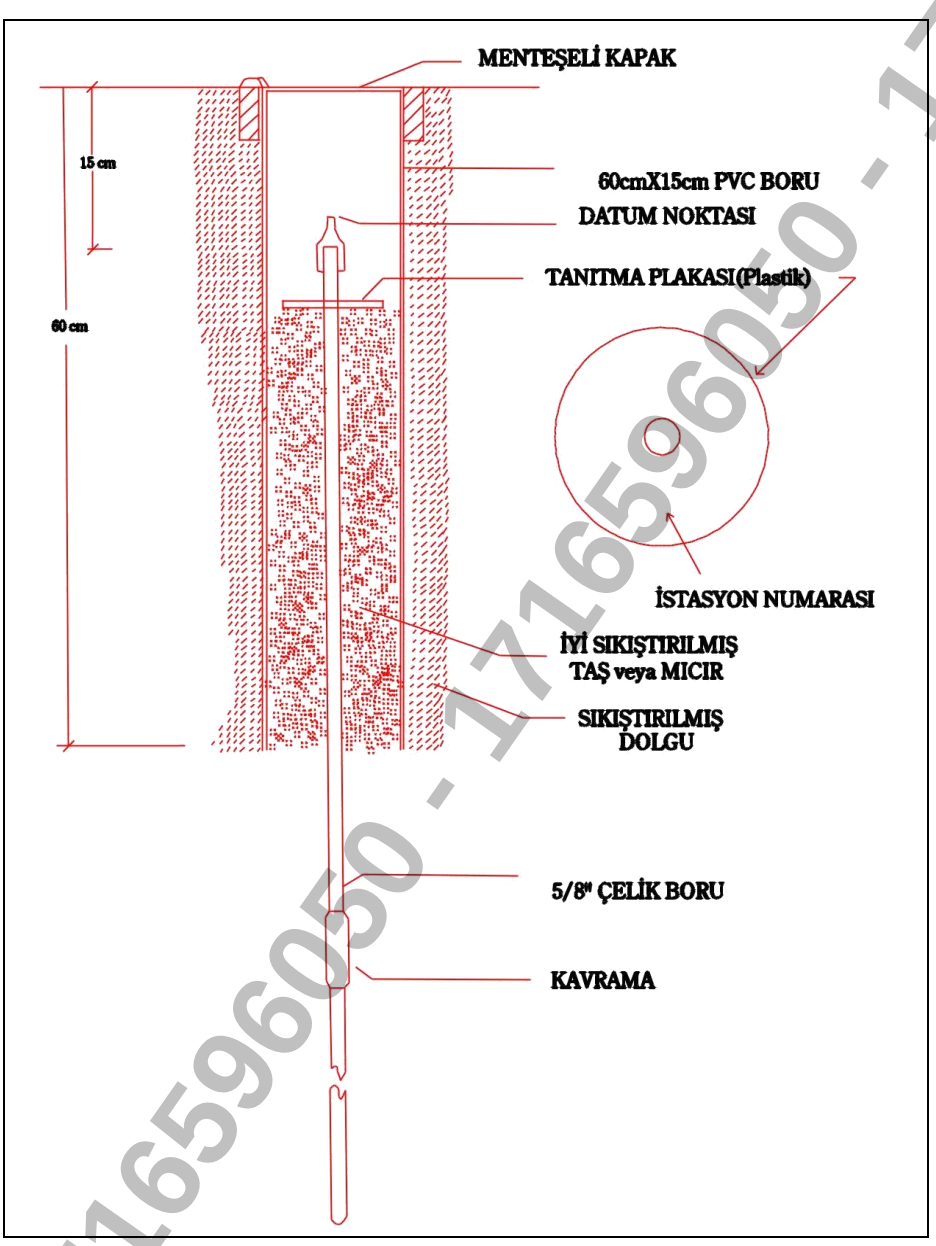
YÖA: Üretilecek Haritanın Yer Örnekleme Aralığı (Madde 54)

Şekil: 13

YER KONTROL NOKTALARI

1659605 0 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

YERALTI NİVELMAN TESİSİ



1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

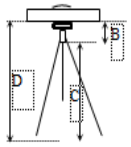
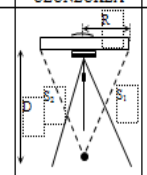
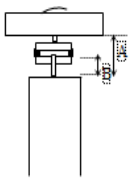
EK-5

GNSS ÖLÇME VE KAYIT KARNESİ

NOKTA KONUM BİLGİSİ (YAKLAŞIK)		VERİ TOPLAMA	
ENLEM		KAYIT ARALIĞI	
BOYLAM		BAŞLAMA ZAMANI	
YÜKSEKLİK		BİTİŞ ZAMANI	
OTURUM NO / TOPLAM OTURUM SAYISI		MANYETİK ORTAM	

Anten Manyetik Kuzeye yönlendirildi ☐

ANTEN YÜKSEKLİĞİ ÖLÇÜLERİ

YÜKSEKLİK ÇENGELİ İLE	EĞİK UZUNLUKLA	PİL YE ÜZERİNDE	DİĞER ÖLÇÜMLER (OPERATÖR TARAFINDAN ÇİZİLİR)
 B=..... C=..... D=B+C=.....	 S1=..... S2=..... D=[[(S1+S2)/2]²-R²]^1/2 D=.....	 PİL YE YUK: A= B= H=A-B (B= Bronz yüksekliği)	

☐ YÜKSEKLİK ÇENGELİYLE
☐ EĞİK UZUNLUKLA (SEHPADA)
☐ PİL YE ÜZERİNDE
☐ DİĞER

NO	BAŞLANGIÇ	BİTİŞ
ORTALAMA		
ALICIYA GİRİLEN DEĞER		

Anten Referans Noktası (ARN) tanımı ile anten faz merkezini içeren anten üst bölümüne ait ölçüler alıcı-anten dokümanlarından alınır.

OPTİK ÇEKÜL KONTROLÜ
BAŞLANGIÇ ☐ BİTİŞ ☐

KONTROL NOTLARI;

SAAT	AÇIKLAMA (BATARYA VE SİNYAL DURUMU)

İZLENEN UYDULAR	
	METEOROLOJİK VERİLER
	ZAMAN
	KURU TERMOMETRE C°
	ISLAK TERMOMETRE C°
	BASINÇ mmHg
	BAĞIL NEM
	SU BUHARI BASINCI
	HAVA DURUMU
	ÇİZELGEYİ DÜZENLEYEN
	ADI-SOYADI: TARİH: İMZA

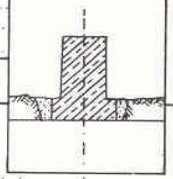
KONTROL EDEN
ADI-SOYADI:
TARİH:

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

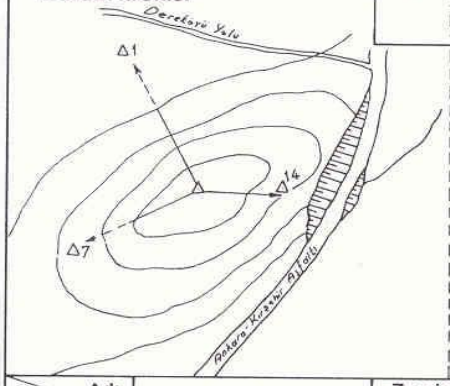
EK-6

POLİGON NOKTALARI RÖPER ÖLÇÜ KROKİSİ

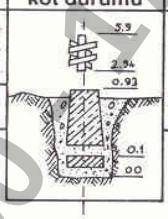
İl: Ankara İlçe: Çankaya Mahalle (veya köy) Yıldız Sayfa: 4

No / Adı	Çiftlik tepe	Zemin tesisi kot durumu	Tanıtıcı not
	X : 542 2598 Y : 4 507 456 4 H : 286 78		Kasabanın doğu cihetinde, Ankara Eskişehir yolunun batısında, Çiftlik tepenin zirve noktasındadır.
Zemin tesisi cinsi	Pilye		

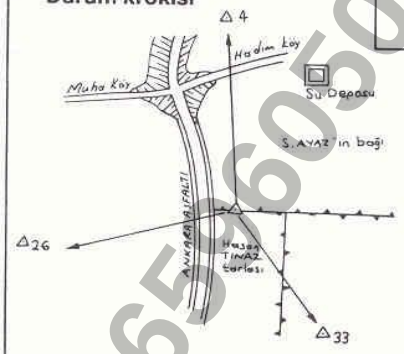
Durum krokisi



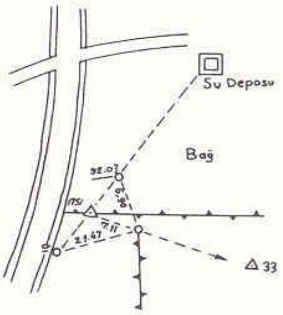
Röper ölçü krokisi

No. / Adı	Kale	Zemin tesisi kot durumu	Tanıtıcı not
	X : 542 244 0 Y : 4 510 232 7 H : 119 76		Kasabanın Güney-Batısında hava alanının kuzeyinde, Edirne yolu kenarındadır.
Zemin tesisi cinsi	Beton Pramit		

Durum krokisi



Röper ölçü krokisi



Düzenleyen: . . . . . Düzenlendiği tarih: . . . . . .

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-7

KENAR İNDİRGEME TABLOSU

PROJE ADI:				TARİH:				
KURULUŞ/FİRMA:				HAVA DURUMU:				
ALET TİP/NO:				YANSITICI TİPİ:				
TAŞIYICI DALGA λ_0 :		μm		SIFIR NOKTASI EKİ K :				
$N_{Gr}^{(1)}$:				ALET İÇİ KIRILMA İNDİSİ n_0 :				

YÜKSEKLİK BİLGİLERİ			ATMOSFERİK ÖLÇÜLER				UZUNLUK OKUMALARI	
	Alet	Yansıtıcı		Kuru T. t, C^0	Islak T. t', C^0	Basınç mmHg		
NOKTA NO			ALET					
Nokta Yük.								
Sehpa Yük.	i=	T=	YAN.					
Muylu Yük.H								
Geoit Yük. N			ORT.					
Elipsoidal Yük. h=H+N			E'=		$e^{(2)}$=		ORT. D'=.....m	

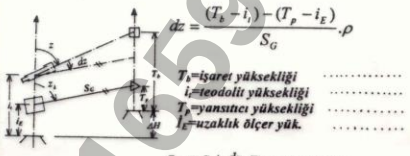
Düşey Açı	g c cc	c cc	c cc	Ortamın kırılma indisi $n = 1 + \frac{10^{-6}.N_{Gr}.p}{273,2+t} - \frac{1,5026.e.10^{-5}}{273,2+t}$	
I.Durum				Hız düzeltmesi $K' = D'(n_0 - n)$	
II.Durum				Geometrik uzunluk $S_G = D' + K' + K$	
I+II				Öteleme düzeltmesi (ΔD) varsa $S_G = D' + K' + K - \Delta D$	
400-(I+II)= ΔZ				Elipsoidal uzunluk $S = \left[(S_G^2 - (h_2 - h_1)^2)/((1+\frac{h_1}{R})(1+\frac{h_2}{R})) \right]^{1/2}$	
I+ΔZ/2				Noktadan noktaya uzunluk (isteğe bağlı) $S_B = S_G + ((i-T)(H_2 - H_1))/S_G - (i-T)^2/2S_G - (i+T).S_G/2R$	
i_t=..... T_b=..... ORT. z=.....				Projeksiyon İndirgemesi $ds = \frac{S}{6R^2}(Y_1^2 + Y_1Y_2 + Y_2^2)$	
				Projeksiyon düzlemindeki Uzunluk $s = S + ds$	

(1) $N_{Gr} = (287,604 + \frac{4,8864}{\lambda_0^2} + \frac{0,068}{\lambda_0^4}).0,359474$

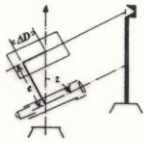
(2) $E' = 10^{(\frac{7,5.t'}{237,3+t'}+0,6609)}$ $e = E' - 0,000662(t - t').p$

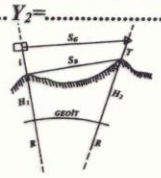
R=..... Y_1= ..... Y_2=.....

$dz = \frac{(T_b - i_t) - (T_p - i_E)}{S_G}.\rho$



T_b=işaret yüksekliği .....
i_t=teodolit yüksekliği .....
T_p=yansıtıcı yüksekliği .....
i_E=uzaklık ölçer yük. .....





$z_k = z + dz$ = ...

$\Delta H = S_G.\cos z_k + 0,068 S_{G(km)}^2.\sin^2 z_k + i_E - T_p$ = ...

$\Delta D = e.\cot z$ = ...

DÜZENLEYEN:
ADI SOYADI **İMZA**

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-8

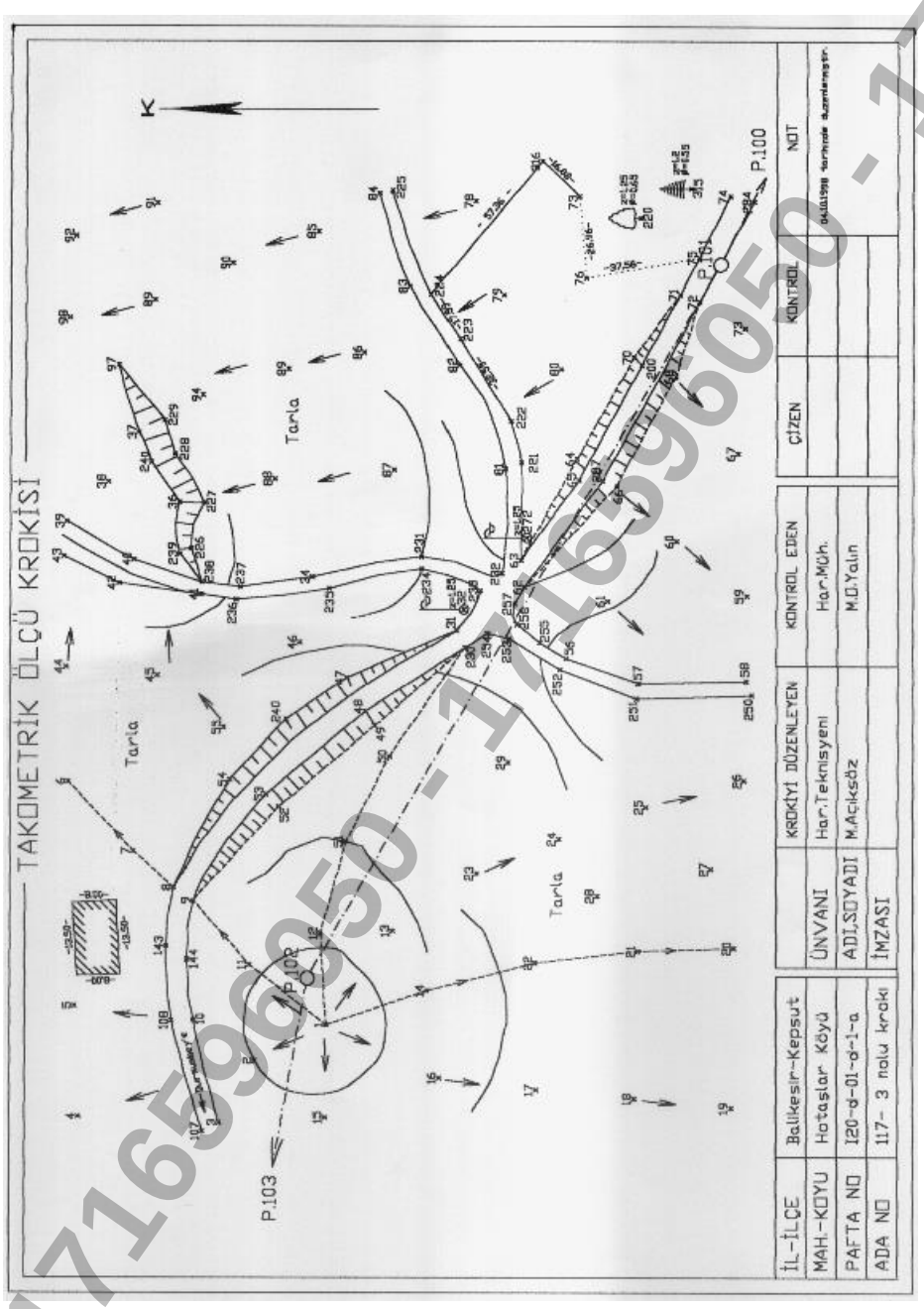
ÖLÇÜ KROKİSİ ÖRNEĞİ

8a-Prizmatik alım için ölçü krokisi örneği

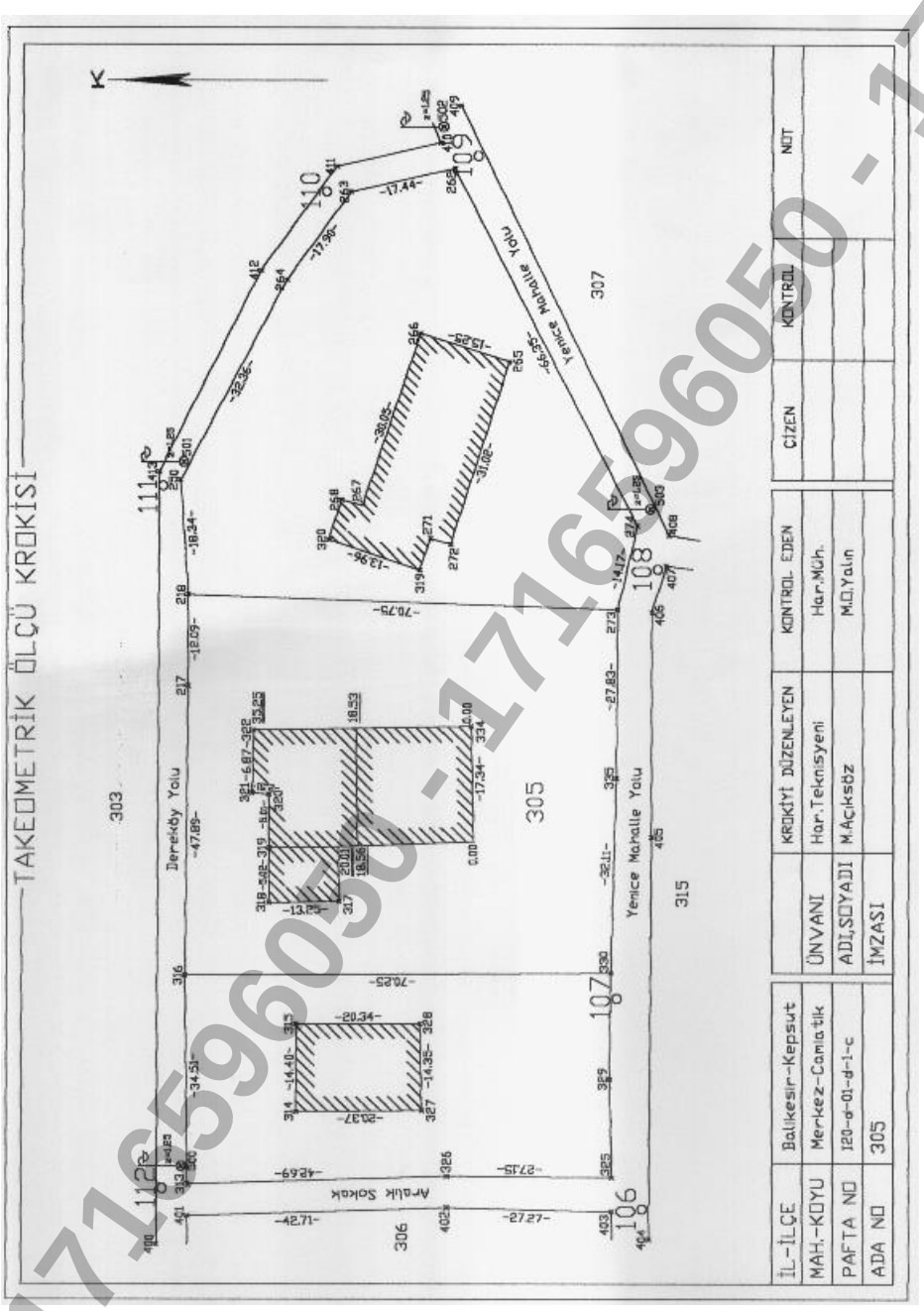


1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

8b-Takeometrik alım ölçü krokisi örneği



8c- Takeometrik ve GPS ile alım için ölçü krokisi örneği



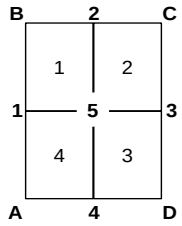
1659603 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-9

PAFTA BÖLÜMLENDİRMESİ ÖRNEĞİ

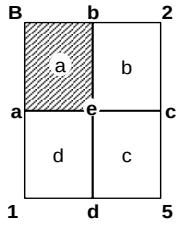
PAFTA KÖŞE KOORDİNATLARI

(1/5000) G25-d-01-d

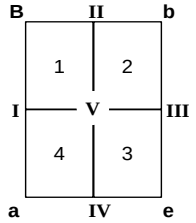


	Sağa Değer (m)	Yukarı Değer (m)
A :	542 257 .84	4 507 378 .23
B :	542 242 .03	4 510 154 .45
C :	544 354 .14	4 510 166 .78
D :	544 370 .74	4 507 390 .55
1 :	542 249 .94	4 508 766 .34
2 :	543 298 .09	4 510 160 .54
3 :	544 362 .44	4 508 778 .66
4 :	543 314 .28	4 507 384 .31
5 :	543 306 .19	4 508 772 .42
a :	542 245 .98	4 509 460 .39
b :	542 770 .06	4 510 157 .48
c :	543 302 .14	4 509 466 .48
d :	542 778 .06	4 508 769 .36
e :	542 774 .06	4 509 463 .42
I :	542 244 .01	4 509 807 .42
II :	542 506 .05	4 510 155 .96
III:	542 772 .06	4 510 810 .45
IV:	542 510 .02	4 509 461 .90
V :	542 508 .03	4 509 808 .93

(1/2000) G25-d-01-d-1

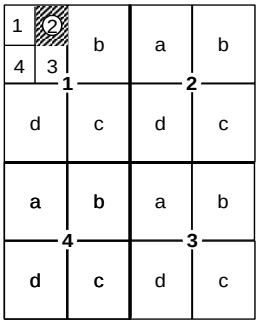


(1/1000) G25-d-01-d-1-a



(1/500) G25-d-01-d-1-a-2

1/5000 ölçekli G25-d-01-d paftasındaki alt bölümleme

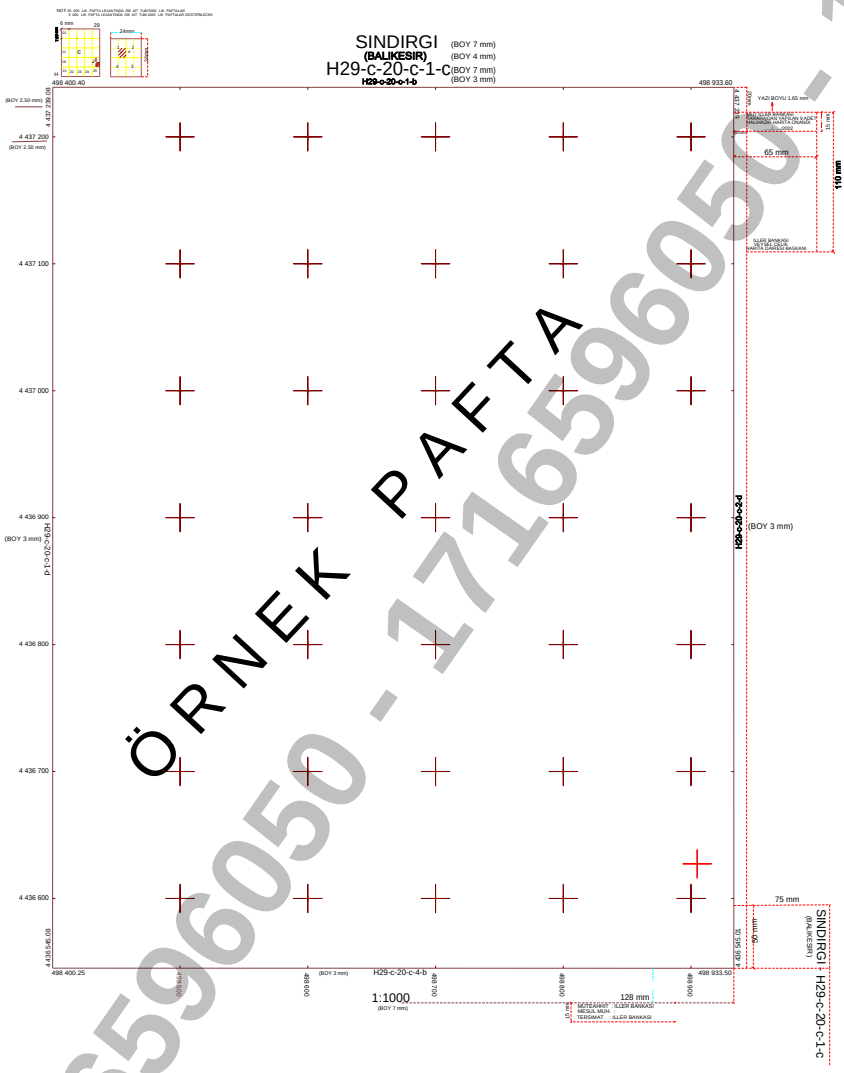


İşaretli 1/500 ölçekli paftanın numarası : G25-d-01-d-1-a-2

1659605 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-10

PAFTA ÖRNEĞİ



ÖRNEK PAFTA

ELİPSOİD:

D.O.M.:

DATUM:

EPOK:

1716596050 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-11

TUSAGA-AKTİF SİSTEMİ İLE POLİGON NOKTALARININ KOORDİNATLARININ BELİRLENMESİ DURUMUNDA DÜZENLENECEK ÇİZELGE

NOKTA NO	OTURUM NO	OTURUM ZAMANI (UTC)	EPOK SAYISI	VERİ TOPLAMA ARALIĞI	UYDU SAYISI (GPS/ GLONASS/ DİĞER)	RMS (m)	PDOP	TAM SAYI BELİRSİZLİK ÇÖZÜM DURUMU	Mountpoint (VRS, FKP, MAC) TUSAGA-Aktif Sistemi Yayın Bağlantı Noktası	KOORDİNAT (DATUM_DOM_DG) SAĞA DEĞER (y) (m)	KOORDİNAT (DATUM_DOM_DG) YUKARI DEĞER (x) (m)	KOORDİNAT (DATUM_DOM_DG) ELİPSOİT YÜKSEKLİĞİ (h) (m)	KESİN KOORDİNAT (DATUM_DOM_DG) SAĞA DEĞER (y) (m)	KESİN KOORDİNAT (DATUM_DOM_DG) YUKARI DEĞER (x) (m)	KESİN KOORDİNAT (DATUM_DOM_DG) ELİPSOİT YÜKSEKLİĞİ (h) (m)
	1														
	2														
	1														
	2														

1659605 0 - 1716596050 - 1716596050 - 1716596050

EK-12

TUSAGA-AKTİF SİSTEMİ İLE DETAY NOKTALARININ KOORDİNATLARININ BELİRLENMESİ DURUMUNDA DÜZENLENECEK ÇİZELGE

NOKTA NO	OKUMA ZAMANI (UTC)	EPOK SAYISI	VERİ TOPLAMA ARALIĞI	UYDU SAYISI (GPS/ GLONASS/ DİĞER)	RMS (m)	PDOP	TAM SAYI BELİRSİZLİK ÇÖZÜM DURUMU	Mountpoint (VRS, FKP, MAC) TUSAGA-Aktif Sistemi Yayın Bağlantı Noktası	KESİN KOORDİNAT (DATUM_DOM_DG)		
									SAĞA DEĞER (y) (m)	YUKARI DEĞER (x) (m)	ELİPSOİT YÜKSEKLİĞİ (h) (m)