



KENTSEL ALTYAPININ GELİŞTİRİLMESİ

ANTALYA KASIM 2012



Kentsel Proje Yönetimi

Müh. Mehmet PAZARCI

- Yasal Dayanak ve Genel Bilgi
- Altyapı Şebeke Envanteri
- Altyapının Tespiti ve Haritalanması
- Kent ve Altyapı Envanteri
- Üstyapı Mobil Harita
- Altyapı Bilgi Sistemi
 - Altyapı Yatırımları Takip Portalı
 - CBS Tabanlı Kazı Ruhsatı
- E Devlet Entegrasyonları
- Vatandaş Odaklı Uygulamalar
 - Çağrı Merkezi



Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi Çalışması		
Limepark Hotel, Sakarya 12 Eylül 2012		
Sakarya A.Ş. olarak 12.09.2012 tarihinde "Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi" isimli bir çalışmaya katıldık.		
Çalışma kapsamında aşağıdaki konular ele alındı ve sonuçları aşağıda sunulmaktadır.		
Sakarya A.Ş. olarak 12.09.2012 tarihinde "Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi" isimli bir çalışmaya katıldık.		
PROGRAM		
10.00 - 10.30	Yığın	
10.30 - 10.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
10.45 - 11.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
11.00 - 11.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
11.15 - 11.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
11.30 - 11.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
11.45 - 12.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
12.00 - 12.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
12.15 - 12.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
12.30 - 12.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
12.45 - 13.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
13.00 - 13.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
13.15 - 13.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
13.30 - 13.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
13.45 - 14.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
14.00 - 14.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
14.15 - 14.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
14.30 - 14.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
14.45 - 15.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
15.00 - 15.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
15.15 - 15.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
15.30 - 15.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
15.45 - 16.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
16.00 - 16.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
16.15 - 16.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
16.30 - 16.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
16.45 - 17.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
17.00 - 17.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
17.15 - 17.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
17.30 - 17.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
17.45 - 18.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
18.00 - 18.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
18.15 - 18.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
18.30 - 18.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
18.45 - 19.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
19.00 - 19.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
19.15 - 19.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
19.30 - 19.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
19.45 - 20.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
20.00 - 20.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
20.15 - 20.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
20.30 - 20.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
20.45 - 21.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
21.00 - 21.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
21.15 - 21.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
21.30 - 21.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
21.45 - 22.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
22.00 - 22.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
22.15 - 22.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
22.30 - 22.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
22.45 - 23.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
23.00 - 23.15	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
23.15 - 23.30	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
23.30 - 23.45	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	
23.45 - 24.00	Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemi	

INSPIRE 2012 ISTANBUL

Sayın Bakanımız, Altyapı Haritalama ve Bilgi Sistemleri hakkında bilgi alıyor.



[illegible]

A large group of people are seated in a conference room, facing a stage where a presentation is being given. The room has patterned wallpaper and a floral carpet. A woman stands in the aisle, possibly a facilitator or participant.

Teknik Altyapı Yasal Dayanak

Teknik alt yapı donatılarının yerin altına konumlandırılması ile ilgili ülkemizde yapılan ilk düzenleme; 6 Şubat 1972 tarihinde çıkarılan TS 1097 sayılı, "Şehir İçi Yollarında Yeraltı Tesisleri (Su, Havagazı, Elektrik, PTT, Kanalizasyon) ve Bunlarla İlgili Yerüstü Tesislerinin Planlanması ve Yerleştirilmesi Kuralları "

27 Haziran 1984 yılında çıkarılan 3030 sayılı "Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkında Kanun" gereğince AYKOME ve UKOME kurulması.

10/7/2004 tarihli ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun 8 inci ve 9 uncu maddeleri

15 Haziran 2006 tarih ve 26199 sayılı, Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren "Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği"

BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİ KOORDİNASYON MERKEZLERİ YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ KISIM Genel Hükümler

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, büyükşehir belediyesi bünyesinde kurulan Alt Yapı Koordinasyon Merkezi ile Ulaşım Koordinasyon Merkezinin çalışma usul ve esaslarını düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik; büyükşehir belediyesi Alt Yapı Koordinasyon Merkezi ile Ulaşım Koordinasyon Merkezinin kuruluş, görev ve yetkileri ile bu merkezlerin çalışma usul ve esaslarını, alt yapı yatırım hesabının oluşumunu ve gelirini kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik 10/7/2004 tarihli ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun 8 inci ve 9 uncu maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmeliğin uygulanmasında;

a) Alt yapı: İçme suyu ve kanalizasyon projeleri, elektrik, doğalgaz, telefon, kablo lu televizyon bağlantı hatları gibi telekomünikasyon projeleri, hafif raylı toplu taşıma ve metro projeleri, termal ısıtma ve enerji besleme projeleri ve benzerleri gibi raylı toplu taşıma sistemleri ile yollar ve kaplamaları,

b) Deniz ulaşım sistemi: Nehir, göl ve deniz gibi suyu ile toplu taşıma hizmeti veren körfez ve sahil vapurları ile hovercraft, deniz yolu motorları ve deniz otobüsleri ve benzeri sistemleri,

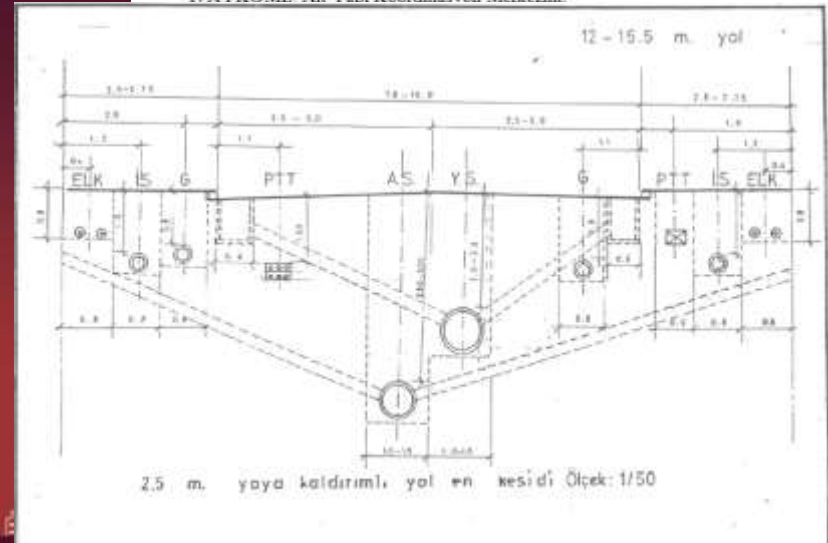
c) Raylı sistem: Ray üzerinde hareket eden banliyö treni, otoray, hafif raylı sistem, metro ve cadde tramvayı, tünel yeraltı treni, monoray, füniküler ve havaray gibi toplu taşıma ve ulaşım sistemlerini,

ç) Taşıma: Genel olarak belli bir ücret tarifesine göre kişilerin seyahat ihtiyacını temin etmek üzere kullanılan taksi dâhil ulaşım araçları ile bu maksatla kurulan, kara, deniz ulaşım sistemlerini,

d) Trançe: Alt yapı tesislerinin içine yerleştirildiği ve üstünün usulüne göre kapatılarak eski haline getirilmesi gereken her türlü hendek ve çukur kazısına,

e) Yol: İmar planlarında bir parselden karşı parsel kadar olan açıkdaki, taretuar, trafik seridleri ve refüjleri,

f) AYKOME: Alt Yapı Koordinasyon Merkezini.



Teknik Altyapı Genel Bilgi

Teknik altyapı; temiz su, pis su, havagazı, doğalgaz, telefon, kablolu TV, merkezi ısıtma vb. hatlar ile su kazanma, arıtma ve çöp yok etme tesislerine verilen genel isimdir. Türk Medeni Kanunu’nun (TMK) 704. maddesine göre taşınmaz mal olarak nitelendirilmeyen teknik altyapı nesneleri kent planlamanın önemli bir bileşenidir.

15 Haziran 2006 tarih ve 26199 sayılı, Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği”nde alt yapı kapsamında yer alan teknik altyapı tesisleri şunlardır: “içme suyu ve kanalizasyon projeleri, elektrik, doğalgaz, telefon, kablolu televizyon bağlantı hatları gibi telekomünikasyon projeleri, hafif raylı toplu taşıma ve metro projeleri, termal ısınma ve enerji besleme projeleri ve benzerleri gibi raylı toplu taşıma sistemleri ile yollar ve kaplamaları”dır.

Alt yapı tesisleri yerin altında konumlandırılırken dikkat edilmesi gereken bazı önemli konular vardır:

- Belli bir düzen içinde ve birbirlerinden zarar görmeyecek şekilde konumlandırılmalıdır.
- Bir tesisin bakımı, onarımı gibi durumlar söz konusu olduğunda diğer tesislere zarar verilmeyecek şekilde aralarında belli uzaklıklar bırakılarak konumlandırılmalıdır.
- Tesislerin birbirlerinden zarar görme ihtimalleri göz önünde bulundurularak, bazı tesislerin altlı üstlü konumlandırılması gerekmektedir. Örneğin; telefon hatları yüksek gerilimli elektrik hatlarından ve içme suyu tesisleri, kanalizasyon tesislerinden zarar görebilirler.

Ülkemizde ilk olarak 1970 yılında İETT tarafından teknik altyapı kadastro su ile ilgili olarak “Türkiye Kurumlararası Yeraltı Hatları Kadastro su Araştırma ve Koordinasyon Kurulu” kurulmuş ancak yasal nedenler ve kurumsallaşma sorunları nedeni ile yapılan çalışmalar bir sonuca kavuşamamıştır.

Teknik alt yapı donatılarının yerin altına konumlandırılması ile ilgili ülkemizde yapılan ilk düzenleme; 6 Şubat 1972 tarihinde çıkarılan TS 1097 sayılı, “Şehir İçi Yollarında Yeraltı Tesisleri (Su, Havagazı, Elektrik, PTT, Kanalizasyon) ve Bunlarla İlgili Yerüstü Tesislerinin Planlanması ve Yerleştirilmesi Kuralları” ismi ile Türk Standardı Mühendislik Hizmetleri İhtisas Grubu tarafından hazırlanmıştır. Bu standarda göre donatıların yolun neresinde ve birbirlerine göre ne kadar mesafe ve derinlikte olacağı belirlenmiştir.

Teknik Altyapı Genel Bilgi

27 Haziran 1984 yılında çıkarılan 3030 sayılı “Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkında Kanun” ile altyapı çalışmalarının kurumlar arasında bir uyum içerisinde yürütülebilmesi için Alt Yapı Koordinasyon Merkezi (AYKOME) ve Ulaşım Koordinasyon Merkezi’nin (UKOME) kurulması hükme bağlanmıştır. Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği’nde yer alan alt yapı nesnelerinin tanımına göre düzenlenmesi gerekmektedir.

10 Temmuz 2004 tarihinde çıkarılan 5216 sayılı “Büyükşehir Belediyesi Kanunu”na göre alt yapı hizmetlerinin koordinasyon içinde yürütülmesi ile yükümlü olan AYKOME, kamu kurum ve kuruluşları ile özel kuruluşlar tarafından büyükşehir içinde yapılacak altyapı çalışmalarının taslak programlarını birleştirerek kesin program haline getirir ve kesin programlarda birden fazla kamu kurum ve kuruluşu tarafından aynı anda yapılması gerekenleri ortak programa alır.

2008 yılında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı bünyesinde “Kentleşme Şurası” oluşturulmuştur. Şura süresince 10 tane alt komisyon oluşturulmuştur. Bunlardan birisi de “[Kentsel Teknik Altyapı ve Ulaşım Komisyonu](#)”dur. Komisyon aşağıdaki amaçlar doğrultusunda çalışmalar yapmıştır:

- Kentsel teknik altyapı planlamasında doğal kaynakların gözetilmesi,
- Kentsel teknik altyapı sistemlerinin, yapılaşma ile eşgüdümlü ve bütüncül planlanması,
- Kentsel teknik altyapıya ilişkin doğru ve güncel veri altyapısı,
- Kentsel teknik altyapı planlamasında projelendirme ve fizibilite,
- Kentsel ulaşımda öncelikler ve alternatif ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi,
- Ulaşım ağı ve kentsel tarihsel, kültürel doku,
- Teknolojinin kentlerde etkin kullanılması,
- Ulaşım planlaması ve erişilebilirlik.



Teknik Altyapı Genel Bilgi

Altyapıya uygulanacak mühendislik çalışmaları için kullanılan bazı standartlar:

Amerikan Insaat Mühendisleri Birliği: (ASCE/C-I 38-02, Mevcut Yer altı Sistem Bilgilerinin Tespiti ve Tanımlanması için Standart Yönergesi)

JUPEM: Yeraltı Sistem Haritalaması için Standart Yönergesi (AM/FM Teknik Alt-Komite ve Ulusal Harita Komitesi)

NORMA ITALIANA CEI 306-8: Yer altı sistemlerinin ve altyapının kurulmasından önce Zemin Altını Tarayan Radar ile denetim yapılmasına dair İtalyan Yönergesi

YER ALTINDA TESPİT YAPABİLEN TEKNOLOJİLERE DUYULAN İHTİYAÇ

Kazı çalışmaları sırasında yaşanan bir çok kazanın sebebi toprak altındaki durumun bilinmemesinden kaynaklanmaktadır.

36-fiber optik kablo 870,912 hat taşıyıp dakikada \$175,000 gelir sağlayabilmektedir. Yalnızca 2003 yılında ABD’deki gaz hatlarında, yapılan kazı ve inşaat çalışmalarında 104,000’den fazla noktada hasar verilmistir.

Kaynak: “Altyapı Tespit Teknolojileri” FLCTT Washington, DC



Teknik Altyapı Genel Bilgi

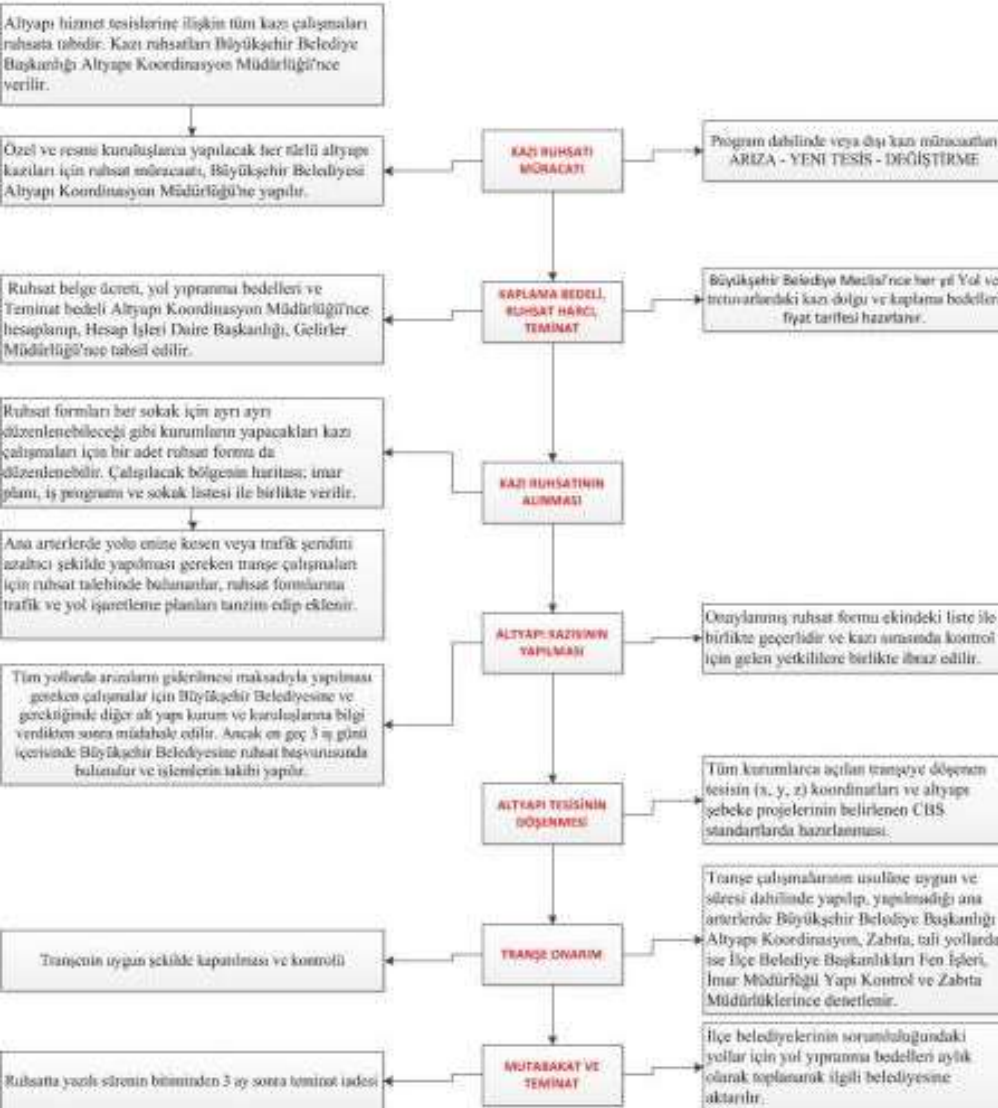
Kazı çalışmalarında yasanan kazalardan bazıları:

- 1998 - Kolorado Kamu Hizmetleri irketi yapılan kazılar sonucunda 300 den fazla enerji hattının koparıldığını ve kesintilerden 600,000 ile 900,000 kullanıcı etkilendigini rapor etmistir.
- 1998 – ABD Batı Enterkonnekte sisteminde, kazı çalışmaları sonunda aylık olusan hasar ayda 2000'in üzerine çıkmakta ve ortalamanın 1000 hasarın üzerinde bulunmaktadır.
- 1999 – Kolarado'da koparılan bir telefon hattı 12,000 kullanıcının iletisini kesmistir.
- 1993 – Gaz borularında olusan kazı hasarları sayı olarak 104,000'i gemis ve \$86 milyon dolarlık hasar olusmustur.
- 1997 – Memphis'de elektrik, gaz ve su boru hatlarındaki kazı hasarları \$793,000 kayba neden olmustur.
- 1993 - Tejerías, Venezuela'da kazı sonucunda gaz hattında meydana gelen patlama 48 kisinin ölmesine, 77 kisinin yaralanmasına neden olmuştur

Kaynak: Teknoloji Transferi in Laboratuar Konsorsiyumu, ABD Ulaştırma Bakanlığı ve ABD Cografi Arastırmalar Kurumu



Kazı Ruhsat Süreci



	T.C. SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ FEN İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞI AYKURİE MÜDÜRLÜĞÜ ALTYAPI TEKNİK AÇIK KİMLİK
RUHSAT NO: 123456	BASMAŞA TARİHİ: 12.12.2011
RUHSAT SAHİBİ: AKOŞ	BİTİŞ TARİHİ: 12.12.2012
PROJE AN ADRESİ: AKOŞ_KAZI_RUHSAT	ŞİTİ BAŞMAŞA TARİHİ: -
KOD SİGEMİ: -	ŞİTİ BİTİŞ TARİHİ: -





748. SOKAK

Nokta No:	Y	X	Tutar
KK1	531775.73	4513019.33	
KA2	531777.28	4513022.70	
KA3	531780.35	4513020.88	
KA4	531788.72	4513017.48	
İS1	531786.65	4513018.74	
İS2	531778.47	4513020.84	
AS1	531787.02	4513019.13	
AS2	531777.02	4513021.12	
D1	531787.20	4513020.17	
D2	531777.20	4513022.35	

AĞILACAK ZEMİN ÖLÇÜSÜ	BİRİM	Birim Fiyatı	TUTAR
ASPAZL YOL KAPLAMASI (m ²)	02	80 TL	5600 TL
ÇARKE YOL KAPLAMASI (m ²)		80 TL	
BARKI BETON KAPLAMASI (m ²)		80 TL	
BORDUR (m)	10	68 TL	680 TL
RUHSAT HARCI		2.00 TL	
TOPLAM ZEMİN ÖLÇÜSÜ (TL)			

İNŞAAT NO: 123- İNŞAAT TARİHİ: 04.08.2012	TEKNİK ŞEHİR PLANI ÜZERİNDEN TOPLAM ZEMİN ÖLÇÜSÜ (TL)
--	--

YAPILACAK İŞİN İNŞAATİ İZİNİ VERİLEN	BİNA
GEREKLİ ÇİZİM VE İNŞAAT İZİNİ VERİLEN FENİ MÜHÜRÜ VERİLEN TARİHİ FENİ MÜHÜRÜ VERİLEN YERİ	AKOŞ EYLEMİN BİTİMİ 06.03.2014

İMZA VE MÜHÜR

KONTROL İMZA

FEN İŞLERİ MÜDÜRÜ

1- Bu belge 2011 yılı 6. sayılı kanunla değişik 123 sayılı 1. maddesiyle değiştirilmiştir. 2- Bu belge 2011 yılı 6. sayılı kanunla değişik 123 sayılı 1. maddesiyle değiştirilmiştir. 3- Bu belge 2011 yılı 6. sayılı kanunla değişik 123 sayılı 1. maddesiyle değiştirilmiştir. 4- Bu belge 2011 yılı 6. sayılı kanunla değişik 123 sayılı 1. maddesiyle değiştirilmiştir. 5- Bu belge 2011 yılı 6. sayılı kanunla değişik 123 sayılı 1. maddesiyle değiştirilmiştir.

[illegible]

AYDIN BELEDİYESİ			
İMAR VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜ			
YERLİ YATIRIM RUHSATLARI			
ARZININ ADRESİ	MARSALE	CADDESİ	
No:122	010	0101000100	
<u>FAPES</u>	<u>MS</u>	<u>FAPES</u>	
122	1001	100	
<u>BAŞKENT</u>	<u>ŞEHİRCİLİK</u>	<u>BAŞKENT</u>	100 m2

[illegible][illegible][illegible]

Veri Üretiminde Kullanılacak CBS Standartları

- Veri İçerik Bilgileri
- Veri Katalogları
- Projenin Koordinat Sistemi
- Çizim Kuralları
- Verinin Tutulma Şekli (Tablolar)
- Topoloji
- Analizlere Uygun Veri Yapısının Kurulması



Kent Envanteri

- **Harita Envanteri**

Halihazır Harita, Ortofoto Harita, Uydu Görüntüsü

- **İmar Planı Envanteri**

1/5000 ve 1/1000 Ölçekli İmar Planları

- **İdari Sınır**

İdari Sınırlar (il, ilçe, Belediye, Mahalle/Köy), Sorumluluk Alanı Sınırları

- **Zemin ve Jeoloji Bilgileri**

Zemin, Jeoloji ve Zemin Yapısı

- **Adres Bilgileri**

NVİ UAVT_MAKS Bilgileri, Cadde/Sokak, Bina, Bina Dış Kapı, Bağımsız Bölüm

- **Abone Bilgileri**

Abone Sayaç/Tesisat Numarası, Sayaç Tipi, Abone Bilgileri

- **Mülkiyet Bilgileri**

TKGM TAKBİS Bilgileri, Parsel, Malik

- **Yapı izin Belgeleri**

ÇSB Yapı Denetim Bilgileri, İnşaat Ruhsat ve İskan Belgeleri



Altyapı Envanteri

1. Depo

Subtypes:

Şekil: Küre

Silindir, Kule

Hacim: Küçük Depo ($V < 500m^3$)

Orta Büyüklükte Depo ($500m^3 \leq V \leq 5000m^3$)

Büyük Depo ($V > 5000m^3$)

2. Hat

Kullanılan Hacim

Depo Durumu: Gömülü Depo

Yarı Gömülü Depo

Ayaklı Depo

Hat Tipleri

1. İletim Hatları (İsale)
2. Dağıtım Hatları (Şebeke)
3. Bina Hatları (abone)

Boru Türleri

1. Çelik Boru
2. Döküm Boru
3. Düktül Boru
4. PE (PoliEtilen Boru)
5. PVC (Polivinil Klorür Boru)
6. CPVC (Klorine Polivinil Klorür Boru)
7. CTP (Cam Elyaf Boru)
8. ACP (Asbest Çimentolu Boru)
9. Beton

3. Vanalar

Vana Tipleri

- 1-Hat Vanası
- 2-Abone Vanası

Vana Türleri

1. Kelebek Vana
2. Tahliye Vanası
3. Kapatma (Tevkif) Vanası
4. Kontrol Vanası (Akış, Seviye)
5. Çekvalf
6. Balans Vanası
7. Sürgülü Vana
8. Oturmalı Vana (Glob vana)
9. Pistonlu Vana
10. Membranlı Vana
11. Küresel Vana
12. Tapalı Vana
13. İğne Vana

4. Fittings

1 – Dirsek

*Kuyruklu, *45, *90

2-Te

*Te, *İnegal Te, *Patent Te

3-Nipel

4-Manşon

*Manşon, *Manşon Redüksiyon

5-Rekor

*Rekor, *Konik Rekor, *Pik Hortum Rekoru

6-Redüksiyon

7-Kör Tapa

8-İstavroz (Kuruva)

*İstavroz, *İnegal İstavroz

9-Boru Atlama

10-Flanş

*Düz Flanş, *Borulu Flanş

11-Kep

*Kep

12-Klape

*Klape, *Pik Klape

13-Vantuz

*Vantuz

14-Basınç Düşürücü

15-Yangın Hidrantı

*Yerüstü Yangın Hidrantı, *Yer altı Yangın Hidrantı

16-Debi Ölçer

Altyapı Şebeke Envanteri

Altyapı Kuruluşlarında bulunan; İçme Suyu, Kanalizasyon, Yağmur Suyu, Doğalgaz, Elektrik ve Telekom altyapı şebeke bilgileri ne ait paftalar incelenerek sınıflandırıldı.

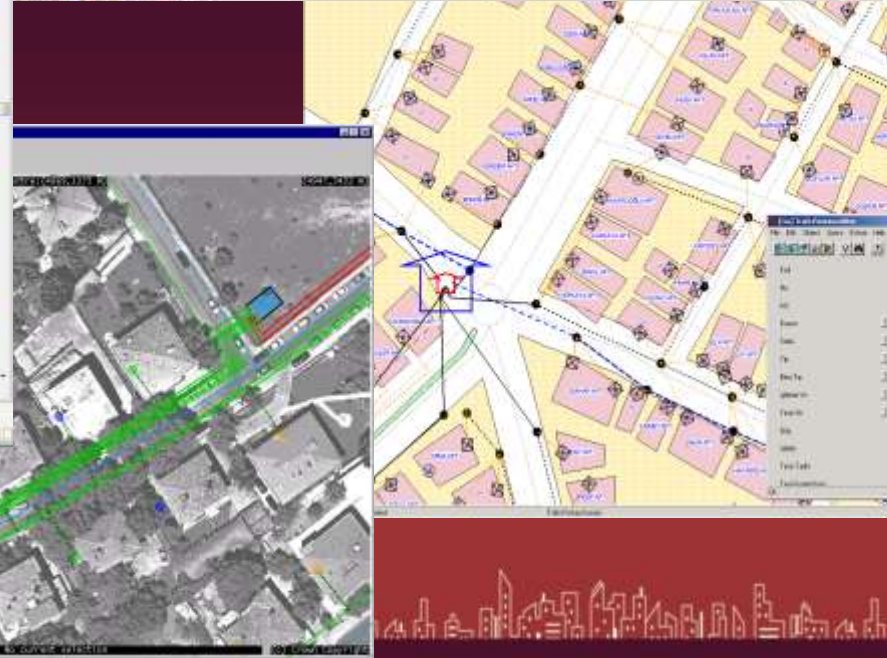
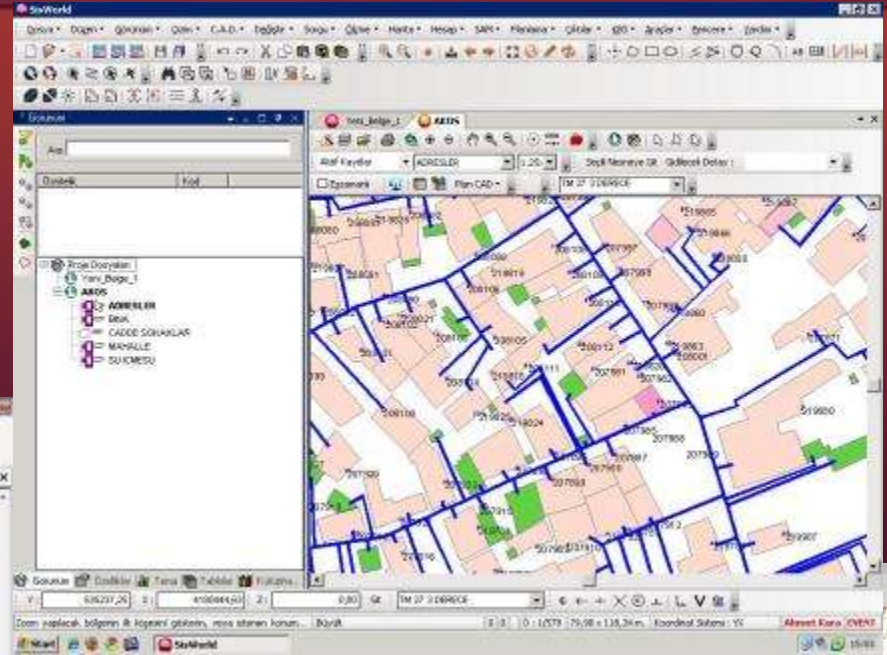
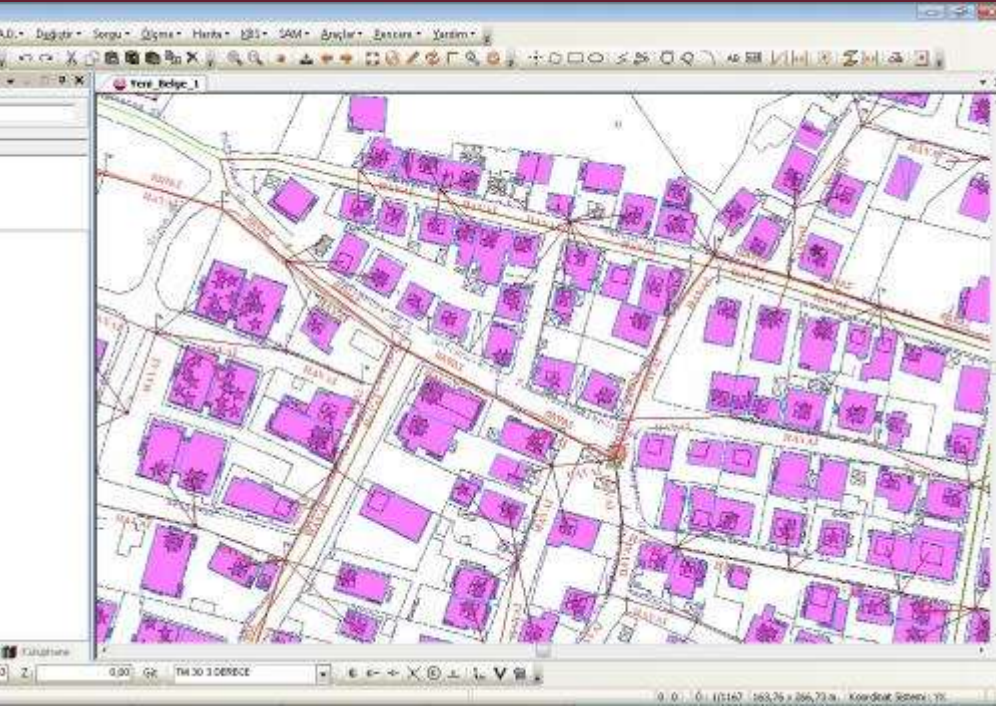
Altyapı Şebeke Envanteri

Altyapı Kuruluşlarında bulunan; İçme Suyu, Kanalizasyon, Yağmur Suyu, Doğalgaz, Elektrik ve Telekom altyapı şebeke bilgileri ne ait paftalar incelenerek sınıflandırıldı.



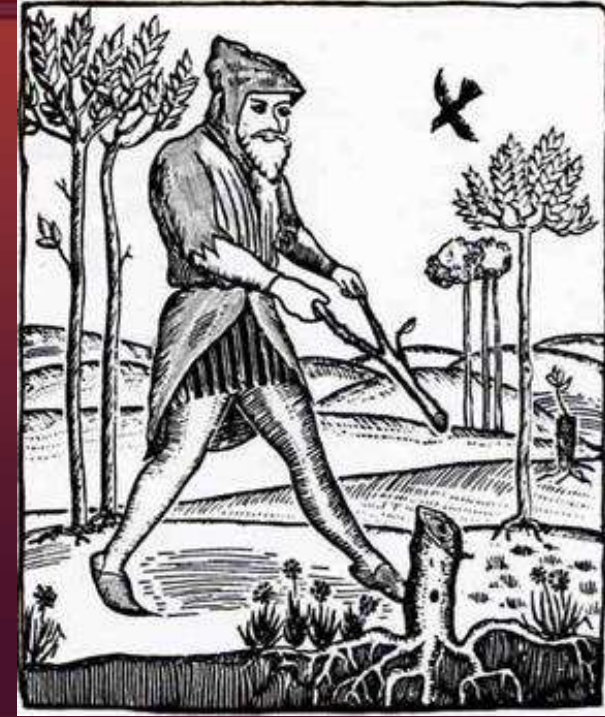
Altyapı Şebeke Envanteri

Altyapı Kuruluşlarında bulunan farklı format, koordinat, içerik, detaydaki sayısal veya kağıt şebeke pafataları Coğrafi Bilgi Sisteminde öncelikle sayısallaştırıldı.



Altyapı Tespit Teknikleri

- Downsing Yöntemi
- Boya ile
- Akustik Yöntemler
- Dedektörler
- Yer altı Radarları

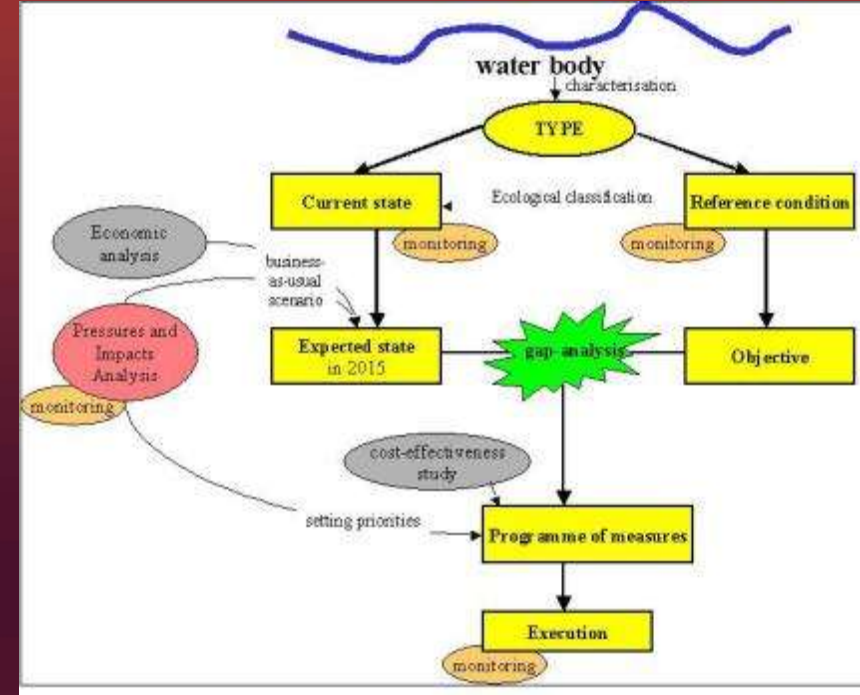


Water Framework Directive

Hedefler

Suyun korunması ve savunulması gereken bir kamu kaynağı olduğudüşüncesini temel alarak, WFD'nin hedefleri:

- Sucul ekosistemler ve bunlara bağlı diğer ekosistemlerin daha fazla tahribatını önlemek;
- Sucul çevrenin iyileştirilmesi: ör. emisyonları azaltarak; Varolan su kaynaklarının uzun vadeli korunması temel alınarak sürdürülebilir kullanımı teşvik etmek;
- • Yeraltı suyu kirliliğini azaltmak.



Şebeke Kurulumu Sırasında

- Şebekelerin kurulumu sırasında, doğalgaz hatlarında da uygulanmakta olan şerit uygulaması içme suyu şebekelerinde gelecekte meydana gelebilecek hasarları bir nebze de azaltabilir.
- Yeni uygulanmakta olan kablo tesisi uygulaması ile tranşenin kapatılması durumunda dahi içme suyu şebekesine yönelik yatay konum bilgileri (x.y) ve derinlik bilgileri (Z) tespit edilebilir.
- Ayrıca kurulum sırasında, tranşe kapatılmadan borunun sırtı ile kazı yapılan yolun yüzeyinden birer nokta alımı ile de kayıtlar güvenli bir şekilde toplanabilir.



Erzincan Örnekleri

Kayıp/Kaçak Tespitleri

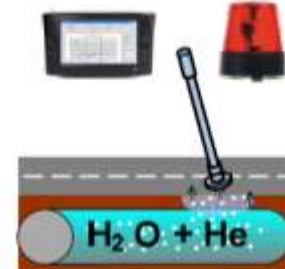
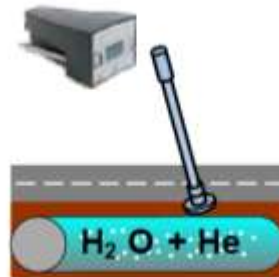
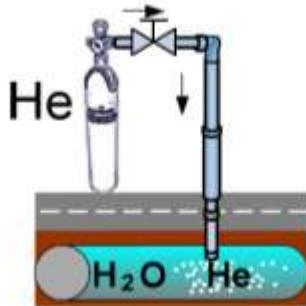
- Akustik Dinleme Cihazları
- SmartBall
- Hidrojen



Difüzyon optimizasyonu ve tasfiye için dizayn edilmiş helyum enjeksiyonlu özel cihaz (patent aşamasında)

Taşınabilir örnekleme ve algılama cihazları ile boru boyunca yüzeyde denetim

Helyum konsantrasyonunun zayıflaması tespit edildiğinde sinyal veren alarm sistemi



Altyapı Tespit ve Haritalama



Alimut Çakır
Mayor
Malatya, Turkey

10th October, 2012

Dear Mayor Çakır,

It is a pleasure to inform you that 'Malatya Municipality Infrastructure Information System from Malatya Municipality' has been selected as the Outstanding e-Government Prize in Urban Management category of 1st WeGO Awards 2012. Please accept my heartiest congratulations on your achievement.

It is a delight to invite you to the WeGO Awards Ceremony which will take place during the 2nd General Assembly of WeGO, to be held in Barcelona on 12-13 November 2012. Malatya Municipality will award the second-level prize in the presence of the participants at the 2nd General Assembly of WeGO for public recognition.

The WeGO Secretariat is pleased to offer two nights accommodation for one city representative to honor your participation. I look forward to having the pleasure of welcoming you in Barcelona this November.

Again, I extend my sincere congratulations on your accomplishments and wish for your continued success in the next WeGO Awards. Thank you.

Yours sincerely,



Won Soon Park
Mayor of Seoul
President of WeGO

Altyapının Tespiti ve Haritalanma, Neden?

- Günümüzde gömülü tesislerin tespitinde kullanılabilecek başka bir teknoloji var mıdır?
- Mevcut teknolojinin yeteneklerinin üstünde bir teknoloji var mıdır? (Çoklu gömülü tesisler, kapalı alanlar, yoğun yapılaşma olan ve trafik yoğunluğu olan bölgeler...)
- Günümüz teknolojisi bu amaç için yeterince gelişmiş midir? Eksiklikleri nelerdir?
- Başka bir teknoloji kazı, tahribat ve konum tespiti maliyetlerini düşürebilir mi?
- Uzun vadede teknolojinin gelişmesi için konulması gereken hedefler hangi doğrultuda olmalıdır?
- Toplanan verilerin işlenmesi ve görüntülenmesi konusunda beklenen gelişmeler nelerdir?
- Günümüz teknolojisinde kullanılan cihazların gelişmesi konusunda beklenen, ihtiyaç duyulan adımlar nelerdir?
- Kazı kazalarından dolayı ortaya çıkan maliyetler nasıl düşürülür?



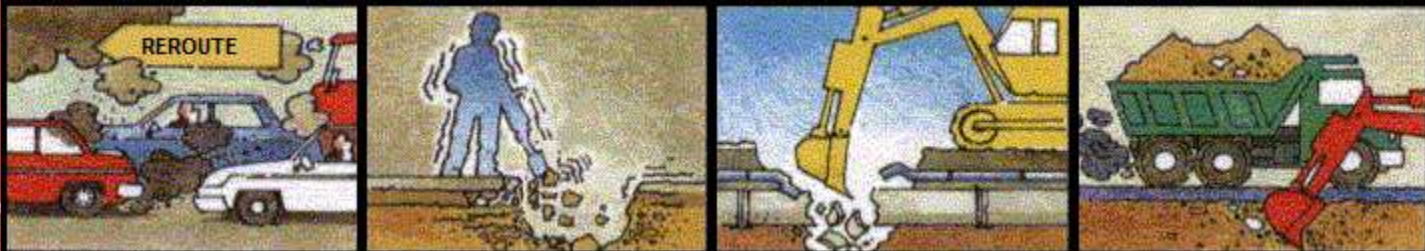
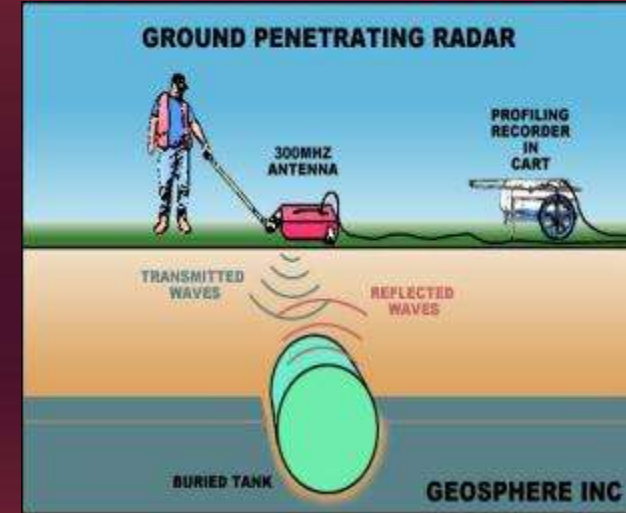
Altyapı Tespit ve Haritalama-Niçin GPR?



Elektromanyetik dalgaların yer yüzeyinden girişim yaparak, dalganın frekansına, dalga boyuna ve yerin iletkenliğine göre değişen derinliklere ulaşip geri yansıması ile, bir takım bilgiler toplaması işinin genel adıdır. Toplanan bu bilgiler ile amaca uygun haritalar üretilebilir.

- GPR karmaşık bir yapıda yer altında bulunan ve farklı malzemelerden oluşan alt yapı sistemlerinin tanımlanmasını sağlamaktadır.
- GPR kazılardan dolayı oluşacak trafik tıkanıklığı, gürültü ve kaza risklerini azalttığı için özellikle şehir içlerinde, sanayi bölgelerinde, tarihi ve kültürel sahalarda çok büyük kolaylıklar sağlamaktadır.
- GPR hassasiyeti sayesinde kazı süresini kısaltmakta, maliyeti düşürmekte ve veri olmadan yapılacak kazılarda oluşabilecek riskleri ortadan kaldırmaktadır.
- GPR sayesinde zemin altının ekonomik, doğru, kayıt edilebilen, hassas (nicelik olarak değerlendirilebilen) görüntüsü çıkarabilmekte ve proje sahasının tümü kapsanabilmektedir.
- GPR karmaşık bir yapı halinde yer altına döşenmiş ve farklı malzemelerden yapılmış olan altyapı unsurlarının tanımlamasını yapabilmektedir.
- GPR ile altyapı analizi yapılabilmesi için herhangi bir idari izin zorunluluğu bulunmamaktadır.

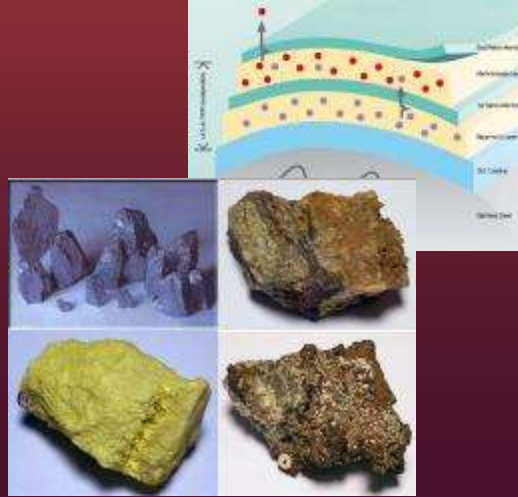
Ground Penetration(Probing) Radar



Altyapı Mobil Haritalama- GPR ne işe yarar?

GPR, amaca yönelik bilgi toplanması ve yer altının haritalanması işine yarar.

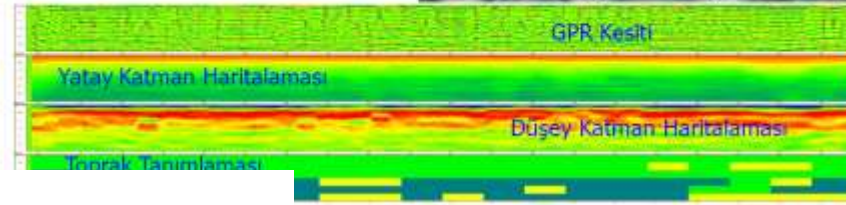
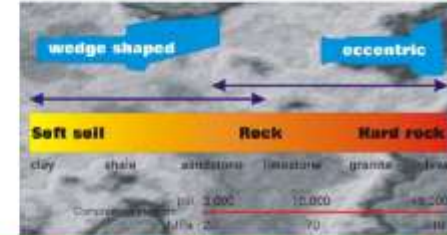
- Altyapı tesisleri
- Jeolojik ve Jeofizik mühendislik ölçmeleri
- Arkeolojik çalışmalar
- Askeri cephanelikler
- Madenler....



RIS MF SİSTEMİ

IDS RIS MF TOPRAK TANIMLAMA KABİLİYETİ Kanal ve Sondaj Çalışmaları İçin

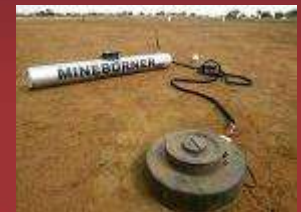
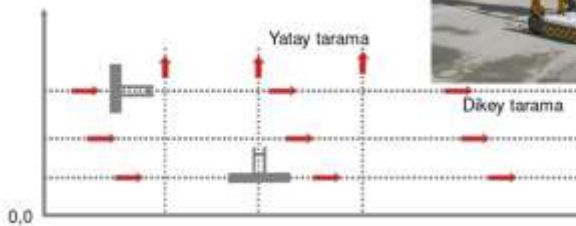
- Giriş Çıkış Noktalarının Belirlenmesi
- Güzergah Belirlenmesi
- Toprak tanımlaması (A - C) iş makinesi seçimi.



RIS MF SİSTEMİ

ALTYAPI HARİTALAMA IDS RIS MF VERİ TOPLAMA

- Kartografik destek
- Keşif ölçeği tasarımı
- Dikey hat taraması
- Yatay hat taraması



Altyapının Tespiti ve Haritalanma

Ölçüm Yöntemi:

1. Tranşe açık ölçüm (Gps, Totalstation, ..)

- ✓ CORS-TR yöntemi
- ✓ Sabit Baz İstasyonu Yöntemi



Tek GPS Anteni kullanılarak: Sabit GNSS ağlarının internet üzerinden bağlantı sağlanarak gerekli hassas koordinat bilgilerinin hızlı ve ekonomik bir şekilde elde edilmesidir.

2. Tranşe kapalı ölçüm (Radar)

- ✓ CORS-TR yöntemi
- ✓ Sabit Baz İstasyonu Yöntemi

Çift GPS Anteni kullanılarak:

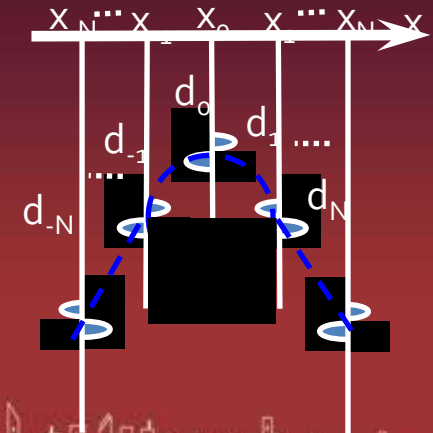
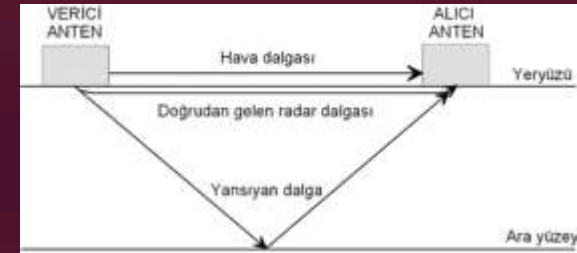
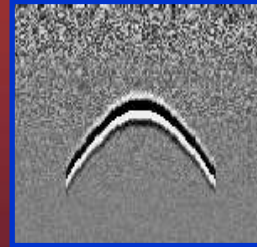
iki türlü çalışılır;

- Koordinatı bilinen poligon/nirengi noktasına bir bazın kurulması
- Koordinatı bilinmeyen ve CORS-TR yöntemi ile koordinatı elde edilen bir noktaya bir bazın kurulması ile.



Altyapının Tespiti ve Haritalanma

- Yer radarı yöntemi, yeraltına gönderilen 40 kanallı 200 Mhz ve 600M Mhz lik antenlerle yüksek merkez frekanslı elektromanyetik radar darbelerinin yer içinde yayınımları sırasında karşılaştıkları farklı elektriksel ve manyetik özelliklere sahip süreksizliklerden, enerjilerinin bir bölümünün geriye yansiyarak yüzeydeki alıcı anten yoluyla kaydedilmesi ve bu yayılım boyunca geçen toplam sürenin ölçülmesi ilkesine dayanır.
- Yansıyan dalganın alıcı anten ile verici anten arasındaki toplam yolculuk süresi nanosaniye düzeyindedir.
- Cadde boyunca bir veya birden fazla borunun varlığını, konumunu, büyüklüğünü ve cinsini tanımlayabilmektir.
 - Boruları enine kesen profillere ait radar gramlar üzerinde saçılmış dalga alanı hiperbolları ile varlığı belirlenir.
 - Boruların konumları, x-y düzlemi üzerindeki yeri ve z derinlik değerleri ile verilir.
 - Boruların büyüklükleri, boru üst sınırından gelen saçılmış EM dalga alanı hiperbollarının genişliğinden yararlanılarak bulunur.
 - Boruların plastik veya demir olma özellikleri EM dalga hızlarının çok farklı olmasından yararlanılarak belirlenebilir.



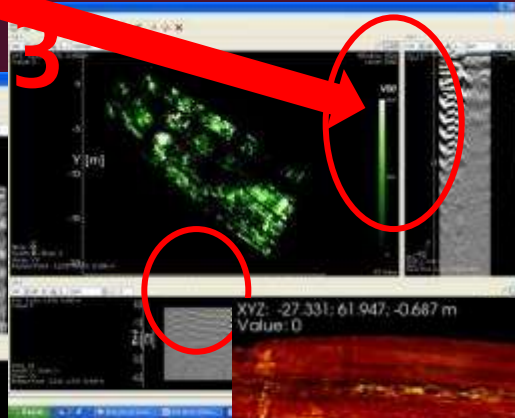
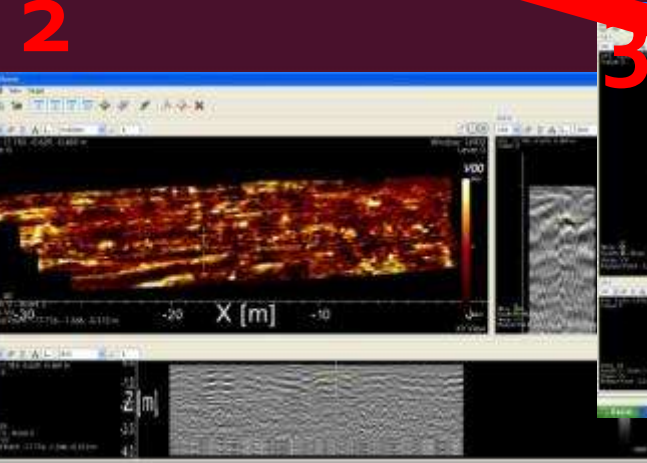
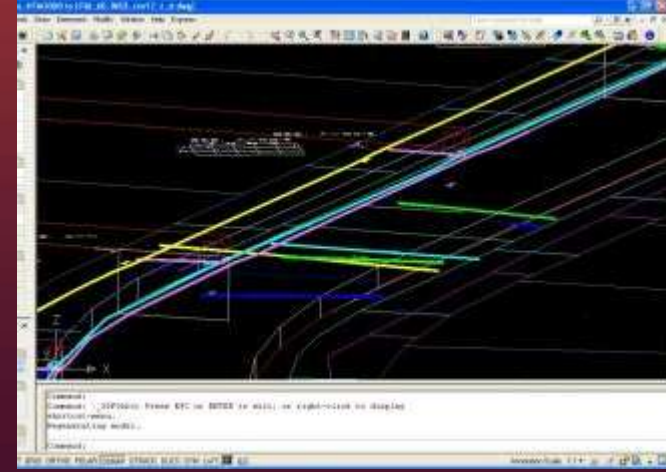
Altyapının Tespiti ve Haritalanma

Veri Kıymetlendirme

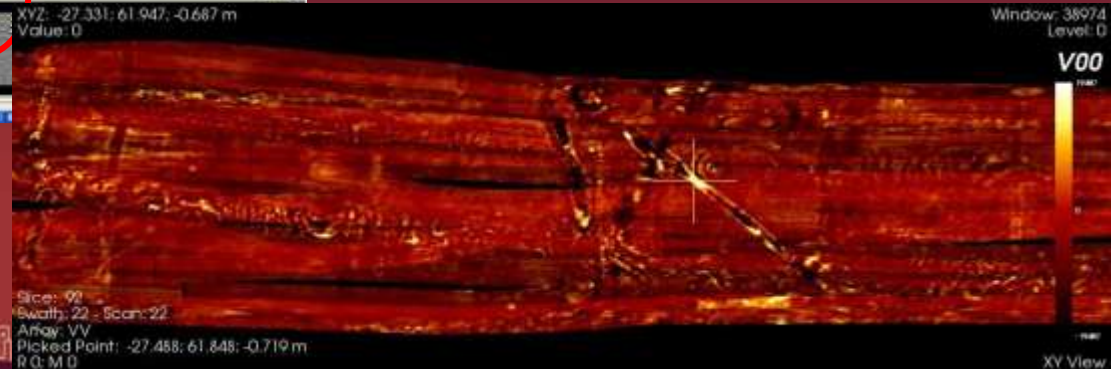
1.Aşama: Zemin radar ile taranır.

2.Aşama: Radar cihazının yazılımı ile process işlemleri tamamlanır.

3.Aşama: Process üzerinden veri kıymetlendirmesine başlanır.

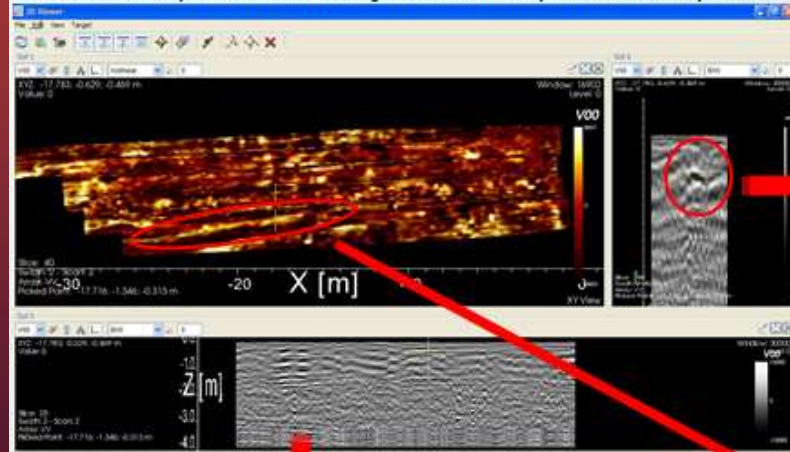


•Menholün,
elektromanyetik
dalgalar ile
yansımısı



Altyapının Tespiti ve Haritalanma

Process ve kıymetlendirme için kullanılan yazılımın arayüzü

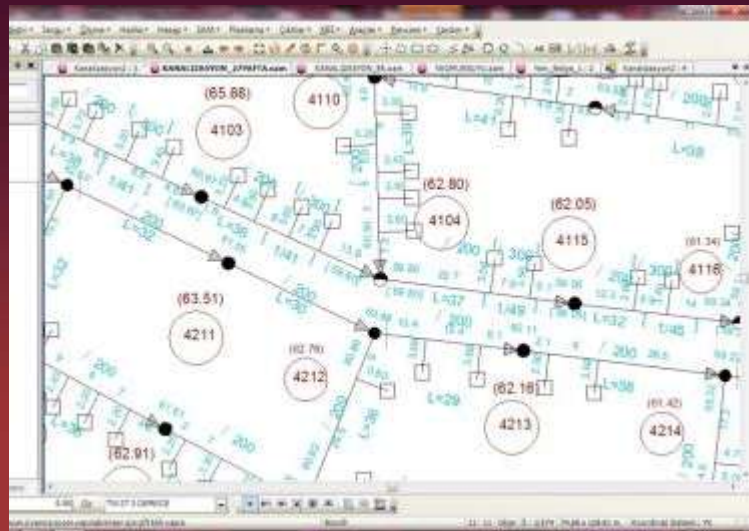
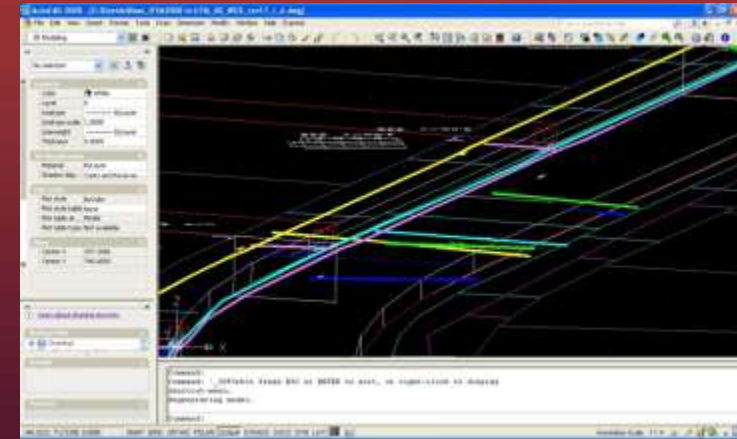


• Zemin de ki mevcut borudan yansıyan EM dalgaların oluşturduğu hiperbol örneği.

• Alın yapılan doğrultuya paralel boruların tespit edildiği pencere.

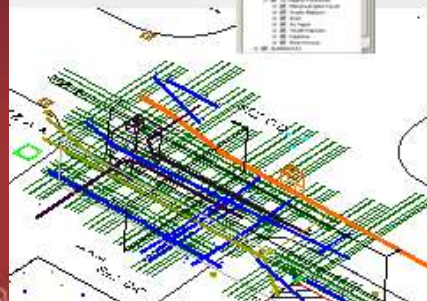
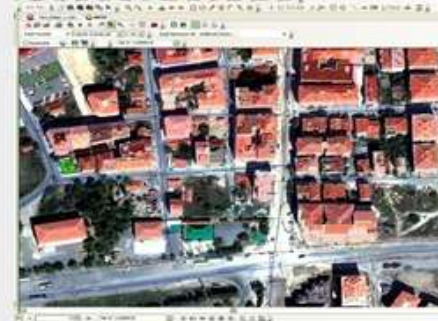
• Alın yapılan doğrultuya dik boruların tespit edildiği pencere.

• Zemin de ki mevcut borunun yansıması.



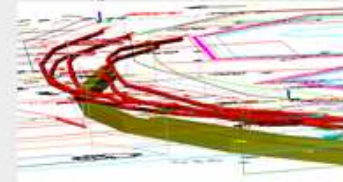
- Boru güzergahlarının öznitelik tiplerine bağlı olarak katmanlarına ayrılması
- Şebeke elemanlarının detay tiplerine bağlı olarak sınıflandırılması
- Network topolojisi oluşturma
- Obje bazlı sembol kütüphanesi geliştirme

Şebeke elemanları katman sınıflandırması gösterimi



Öznitelik	Öznitelik
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Öznitelik bilgilerinin gösterimi



Altyapının Tespiti ve Haritalanma-Proje Örnekleri

ALTYAPI HARİTALAMA IDS RIS MF

Dublin – İRLANDA LUAS Hafif Raylı Sistem Projesi (2004/05)

İhtiyac:

Dublin metro çalışmalarından önce yüzey ve altyapının değerlendirilmesi.

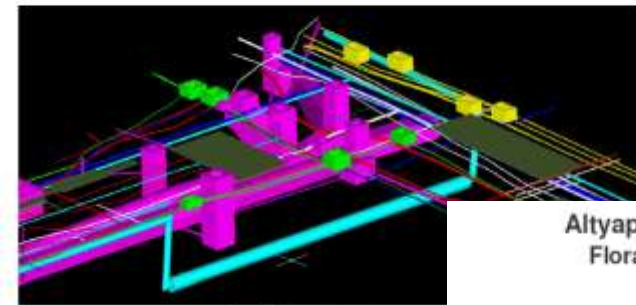
Boyut:

- Proje Sahası 250.000 metre kare;
- 3 **RIS MF** sistemi
- 6 saha teknisyeni
- 2 keşif sonrası veri değerlendirme teknisyeni



ALTYAPI HARİTALAMA IDS RIS MF

Dublin – İrlanda LUAS Hafif Raylı Sistem Projesi



CAD DBase Example

Altyapı tespit ve haritalama IDS RIS MF and DETECTOR Floransa, – İtalya 2006; COMUNE DI FIRENZE (TRAMVAY)

İhtiyac:

Floransa hafif raylı sistem projesi öncesinde yakındaki yüzeyin ve yer altı sistemlerinin detaylı analizi..

Boyut:

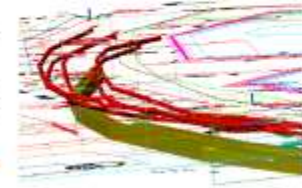
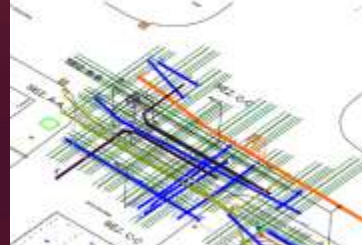
- Proje sahası 200.000 metre kare;
- "Haritalama" için1 RIS MF sistemi
- "Örnekleme Kazısı" için1 Detektör sistemi
- 2 teknisyen



CAD Çıktısı: kartografik hanta örneği

ALTYAPI HARİTALAMA IDS RIS MF

Bologna, Granarolo – İtalya 2005; Alpitel SpA PROJELERİ



3D CAD Çıktısı Örneği (Viraj)

İhtiyac:

Mevcut yer altı tesisatına zarar vermeden en hızlı ve güvenilir kazı çalışması.

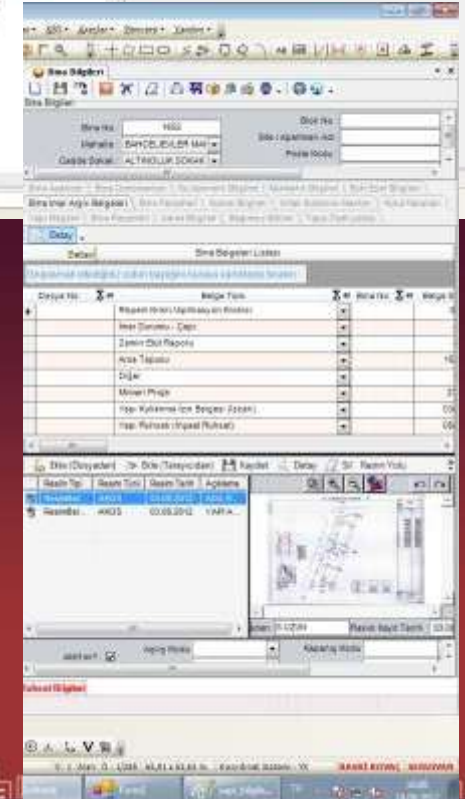
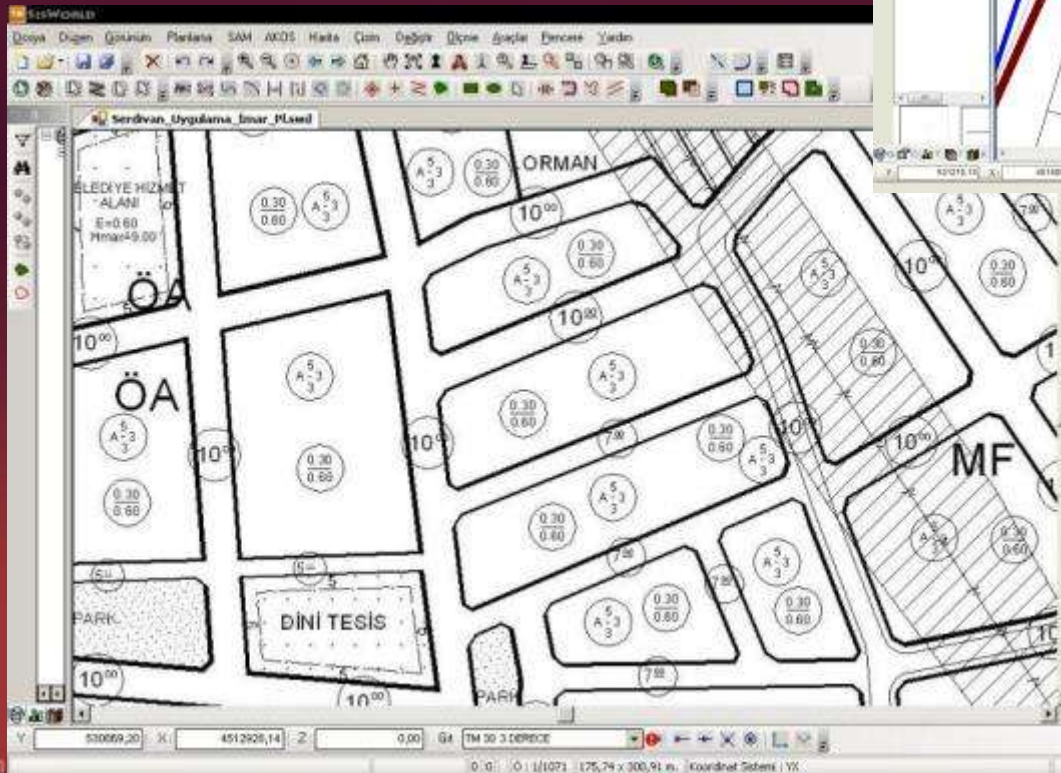
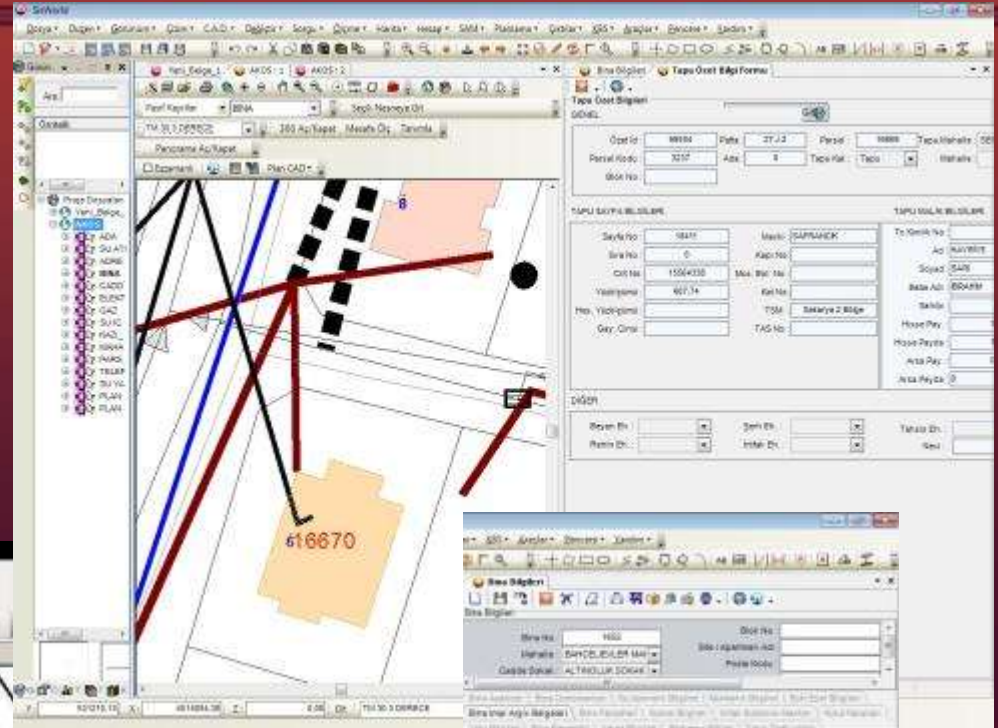
Boyut:

- Proje Sahası 60.000 metre kare;
- 1 **RIS MF** sistemi
- 3 teknisyen



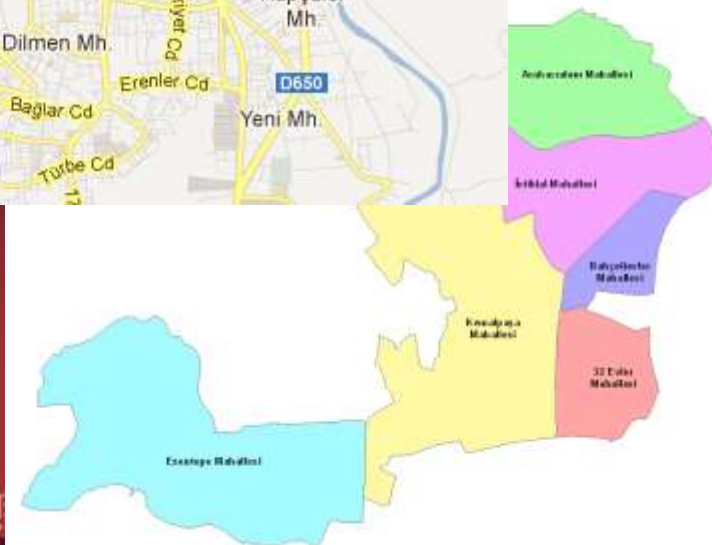
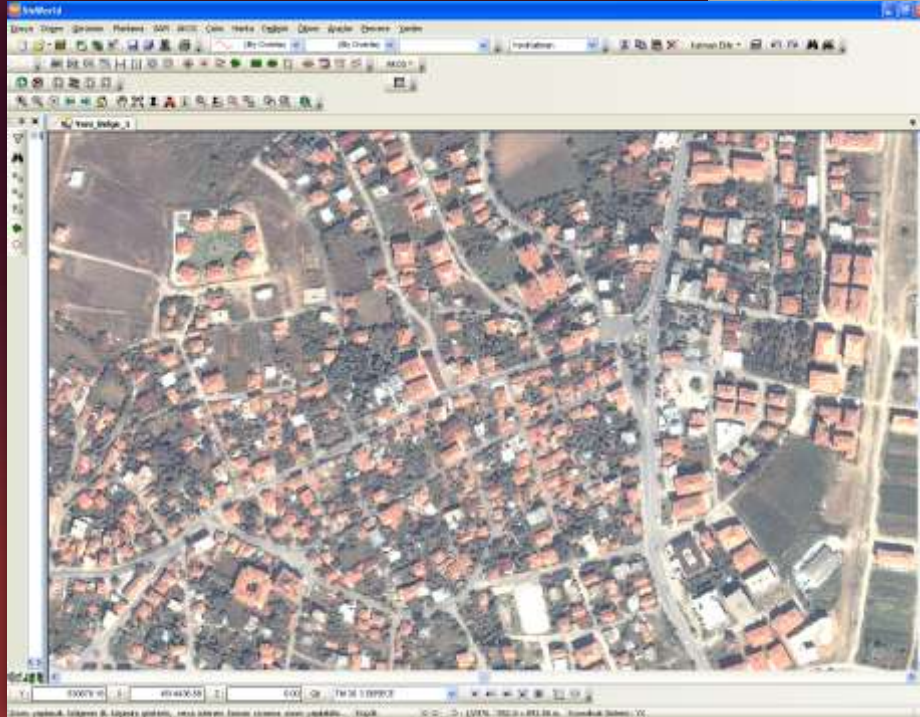
Kent Envanteri

- 1/1000 ölçekli halihazır harita
- 1/1000 ölçekli uygulama imar planı
- 1/5000 ölçekli nazım imar planı
- Zemin ve jeoloji paftası
- Kadastro Parsel ve Mülkiyet bilgileri



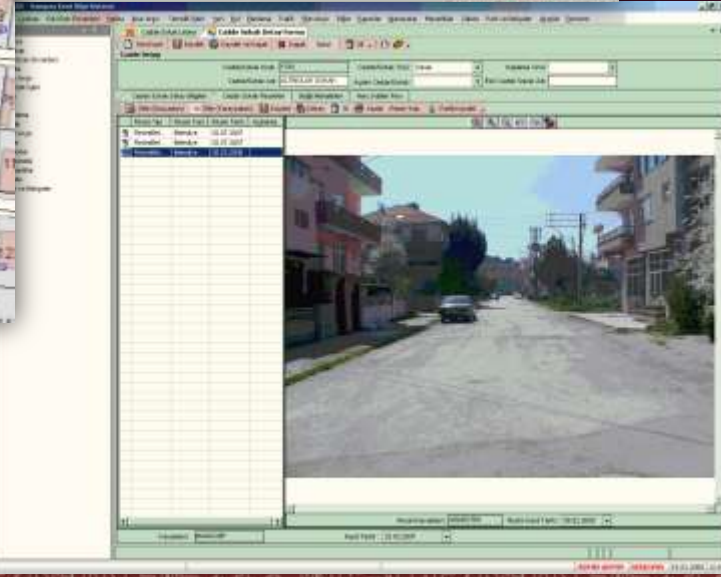
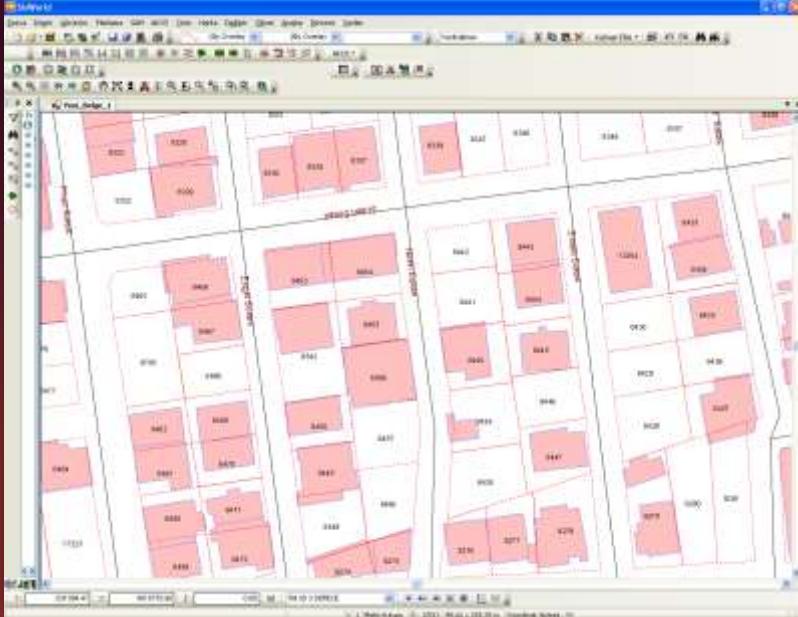
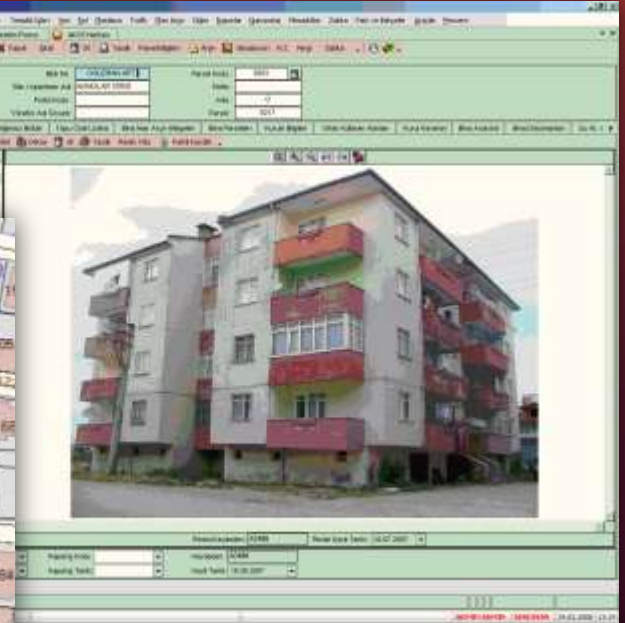
Kent Envanteri

- İdari Sınır Bilgileri
- Ortofoto Harita / Uydu Görüntüsü



Kent Envanteri

- Cadde/Sokak ve Bina Bilgileri
- Adres ve Numarataj Bilgileri



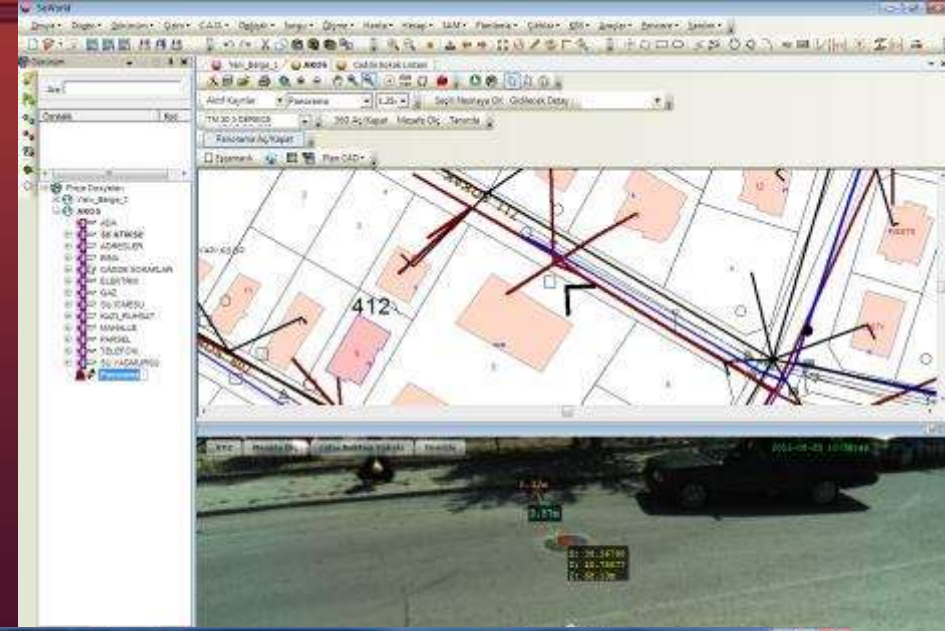
Üstyapı Mobil Haritalama



Üstyapı Mobil Haritalama

Mobil Haritalama Sistemi tarafından üretilen koordinatlı görüntüler üzerinden; Cadde/Sokak ve Bina tanımı yapılarak adres altyapısı oluşturulur.

Cadde/Sokak adı, uzunluk, genişlik, alan, kaplama cinsi ve adres bilgileri, Trafik ve Ulaşım Bilgileri, Yol fiziki bilgileri, yaya kaldırımı, tretuar bilgileri ve Altyapı yer üstü tesisleri (direk, trafo, roğar, menhol, saha dolabı, ızgara) bu görüntüler yardımı ile sayısallaştırılır.



doğrudan doğruya adres bilgileri, s

Üstyapı Mobil Haritalama



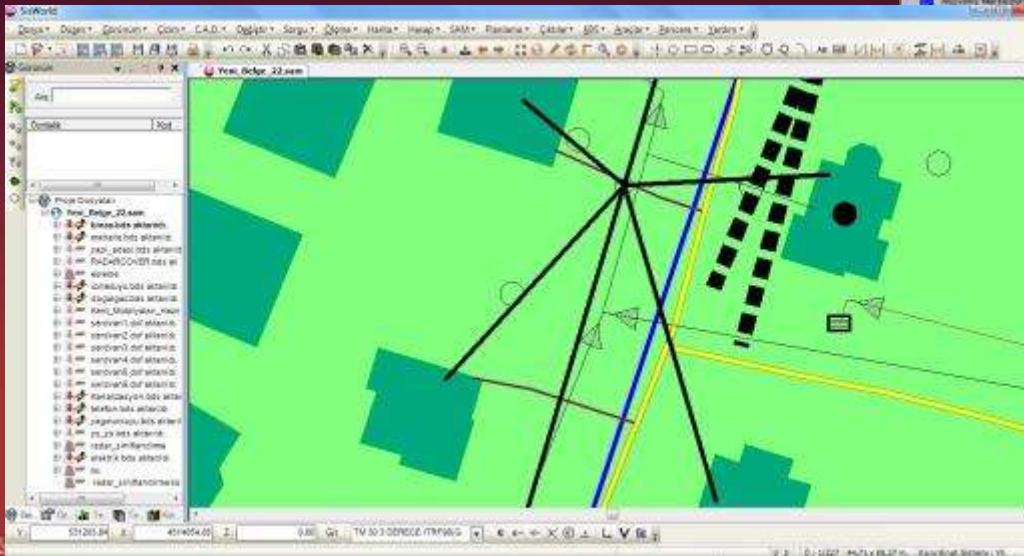
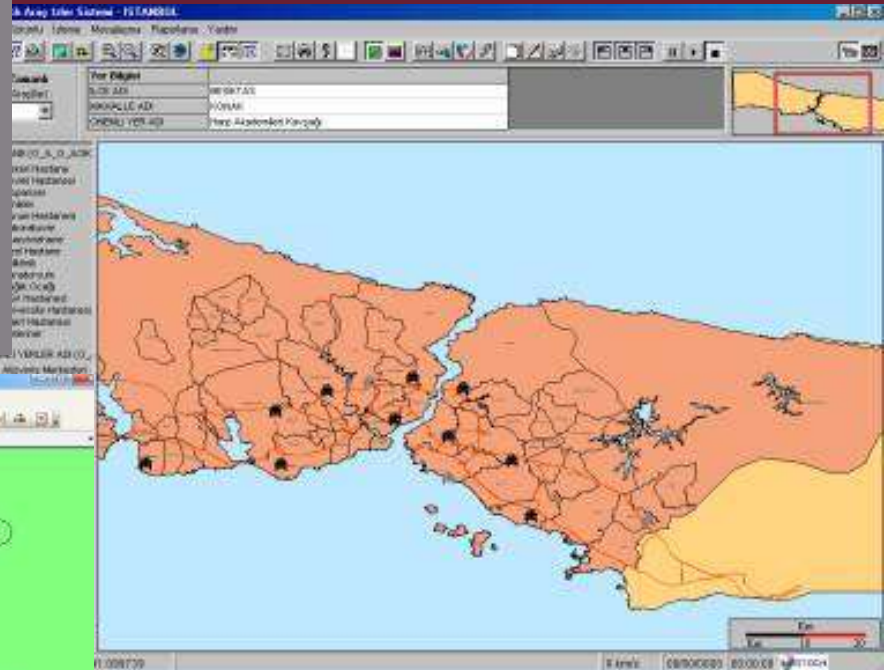
Şekil 31: Sahada ve earthmine da yapılan kenar ölçmeleri



Altyapı Bilgi Sistemi

[illegible]

- Coğrafi Bilgi Sistemi Tabanlı Şebeke Envanter Yönetim Sistemi
- AYKOME Altyapı Bilgi Sistemi
- Altyapı Yatırımları Takip Portalı



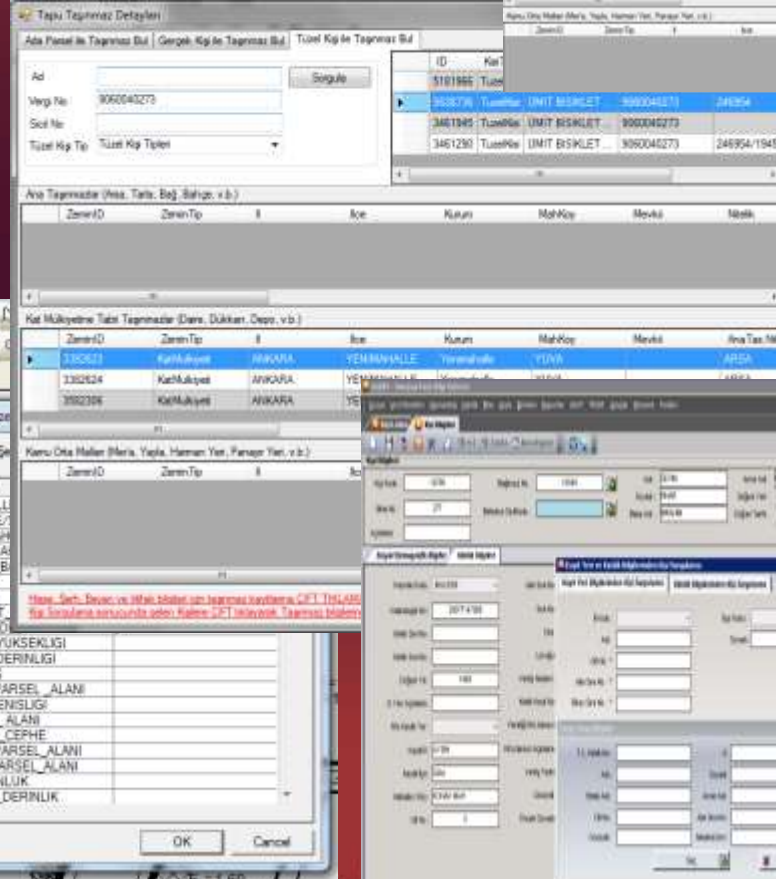
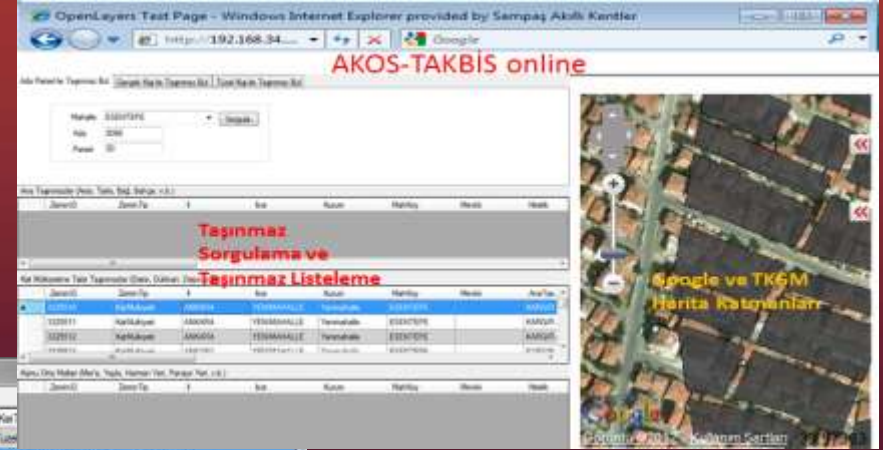
Altyapı Envanteri Veri Standartları





E Devlet Entegrasyon

- turkiye.gov.tr entegarsyonu
- NVİ KPS Entegrasyonu
- NVİ UAVT-MAKS Entegarsyonu
- TKGM TAKBİS Entegrasyonu
- İmar Bilgileri Entegrasyonu



BUYUKŞEHİR BELEDİYELERİ KOORDİNASYON MERKEZLERİ YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK

MADDE 1 - 15.6.2006 tarih ve 26399 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği aşağıya belirtilen ek 1 inci maddede değiştirilmiştir.

"Büyükşehir belediyeleri koordinasyon merkezlerinde kararlaştırılan görevi taşıyan şahısların istenerek belgelere ilişkin yazılacak usul ve esaslar:

EK MADDE 1 - AYKÖME ve UKÖME, görevi alanlarında yer alan hizmetlere ilişkin olarak bayırcı şahısların istenerek bilgi ve belgeler ile ilgili kararlarda aşağıdaki düzenler esas alınır:

a) AYKÖME ve UKÖME hizmetlerine ilişkin olarak bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir. Zorunlu olması halinde istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

b) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

c) İstenen belgelere ilişkin yazılacak usul ve esaslar, istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

d) Diğer kamu kurum ve kuruluşlarının elektronik ortamda paylaşılan bilgi ve belgeler, bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

e) Diğer kamu kurum ve kuruluşlarının elektronik ortamda paylaşılan bilgi ve belgeler, bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

f) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

g) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

h) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

i) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

j) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

k) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

l) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

m) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

n) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

o) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

p) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

q) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

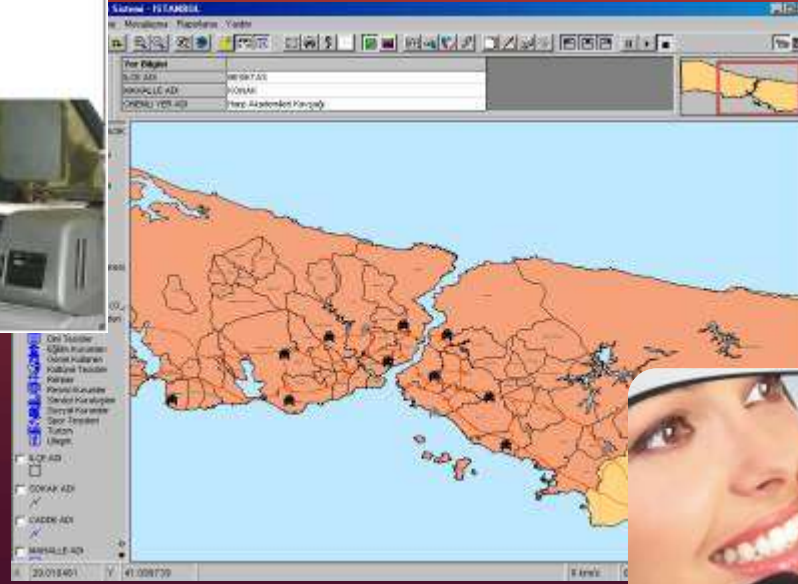
r) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

s) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

t) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

u) Büyükşehir belediyelerinin görevleri konularında bulunan bilgi ve belgeler ile diğer bayırcı şahısların istenerek belgelere ilişkin usul ve esaslar aşağıdaki gibidir.

Vatandaş Odaklı Uygulamalar-Çağrı Merkezi



AY	İSİM	SOYAD	TELEFON
1	110	110	110
2	110	110	110
3	110	110	110
4	110	110	110
5	110	110	110
6	110	110	110
7	110	110	110
8	110	110	110
9	110	110	110
10	110	110	110
11	110	110	110
12	110	110	110
13	110	110	110
14	110	110	110
15	110	110	110
16	110	110	110
17	110	110	110
18	110	110	110
19	110	110	110
20	110	110	110
21	110	110	110
22	110	110	110
23	110	110	110
24	110	110	110
25	110	110	110
26	110	110	110
27	110	110	110
28	110	110	110
29	110	110	110
30	110	110	110
31	110	110	110
32	110	110	110
33	110	110	110
34	110	110	110
35	110	110	110
36	110	110	110
37	110	110	110
38	110	110	110
39	110	110	110
40	110	110	110
41	110	110	110
42	110	110	110
43	110	110	110
44	110	110	110
45	110	110	110
46	110	110	110
47	110	110	110
48	110	110	110
49	110	110	110
50	110	110	110
51	110	110	110
52	110	110	110
53	110	110	110
54	110	110	110
55	110	110	110
56	110	110	110
57	110	110	110
58	110	110	110
59	110	110	110
60	110	110	110
61	110	110	110
62	110	110	110
63	110	110	110
64	110	110	110
65	110	110	110
66	110	110	110
67	110	110	110
68	110	110	110
69	110	110	110
70	110	110	110
71	110	110	110
72	110	110	110
73	110	110	110
74	110	110	110
75	110	110	110
76	110	110	110
77	110	110	110
78	110	110	110
79	110	110	110
80	110	110	110
81	110	110	110
82	110	110	110
83	110	110	110
84	110	110	110
85	110	110	110
86	110	110	110
87	110	110	110
88	110	110	110
89	110	110	110
90	110	110	110
91	110	110	110
92	110	110	110
93	110	110	110
94	110	110	110
95	110	110	110
96	110	110	110
97	110	110	110
98	110	110	110
99	110	110	110
100	110	110	110

- Kısa cevap süresi ve erişilebilirlik
- Maliyet azalması (Etkili araç ve mobil ekip kullanımı)
- Birden fazla kaynak gerektiren acil durumlar için koordinasyon
- Erişilebilir, güvenli ve daima aynı kalitede acil çağrı merkezi
- Merkezi ya da bölgesel kontrol
- Ekiplerin merkez ile kolay ve gerektiği düzeyde iletişimi
- Anlık raporlamalar
- Ekipmanlar arası teknolojik entegrasyon ve tüm çağrıların baştan sona kayıt altına alınması
- Veri ve iletişim güvenliği

Müh. Mehmet PAZARCI

SAMPAŞ Kentsel Proje Yönetim Direktörü

[email:Mehmet.pazarci@sampas.com.tr](mailto:Mehmet.pazarci@sampas.com.tr)

Tel:0.533.4945860



Kentsel Proje Yönetimi

MERKEZ

Adres: Çubuklu mah. Orhan Veli Kanık Cad. Yakut Sok.

Eryılmaz Plaza No:3 K:4 34810 Kavacık-Beykoz / İSTANBUL

Telefon : +90 (216) 681 60 00 - Faks : +90 (216) 425 40 49

WEB

<http://www.sampas.com.tr>

Mail

info@sampas.com.tr

ADANA

Adres: Kurtuluş Mah. Ramazanoğlu Cad. No: 33 Seyhan / ADANA

Telefon : +90 (322) 453 45 53 - Faks : +90 (322) 454 35 13

ANKARA

Adres: İlkbahar Mahallesi Turan Güneş Bulvarı 571.cadde No:8 - ORAN/ANKARA

Telefon : +90 (312) 491 71 04 - Faks : +90 (312) 491 71 05

İZMİR

Adres: Şair Eşref Bulvarı Sınmaz Boyalı İşhanı No:28 Alsancak / İZMİR

Telefon : +90 (232) 441 28 36 - Faks : +90 (232) 441 06 55