

Coğrafi Görsel Veri Hizmetleri (CGV)



CGV Nedir?

Coğrafi Görsel Veri Hizmetleri



Farklı sensörlerden derlenmiş sistem aslında bir mobil **fotogrametrik sistem** olup köprü, yol, bina, çalışma sahası ve altyapı bilgilerine hızlı ve eksiksiz ulaşmanızı sağlar.

Elde edilen geo-referans görüntülerden objelerin konumlarının elde edilmesine, mesafe ve alan ölçümlerine, CBS mantığında tabakalar oluşturmak ve objelere fotoğraf / açıklama eklemek, 3D modeller ile 360° panoramik video oluşturmanıza olanak sağlayan yüksek teknoloji bilişim sistemidir.

CGV Özellikleri



- Görsel ve Paylaşılabilir Bilgi
- Koridor Haritalama
- Varlık Yönetimi
- Saha Denetimi
- Karar vericiler ve kullanıcılar için Raporlama
- Mobil 360 Panoramik Görüntüleme
- Hassas Fotogrametri

CGV Nasıl Çalışır ?



veri toplama

Proses

Teslim

Trimble MX7 Sistemi



■ Dahili Hafıza

- Depolama Alanı: ~1 TB

■ 360 derece dairesel kamera

- 30 MP (5 MP x 6 kamera)
- 90% full dairesel alan görünümü



■ Trimble AP15 IMU / GNSS Sistemi

- 0.02 – 0.05 m Post-Proses (GNSS ile)
- 0.2 – 0.8 m Post-Proses (1 km veya 1 dk GNSS olmadan)
- 220 kanallı Trimble GNSS



CGV Nasıl Çalışır ?



- İleri teknoloji cihazımız ile sahadan ilk adım olarak Veri Toplama işlemi yapıyoruz. Mahalle, cadde ve sokakları araç üzeri sistemimizle görüntü alarak ham veriler elde ediyoruz.
- Elde ettiğimiz ham verileri Veri Merkezimizde Proses ederek işlenebilir hale getiriyoruz.
- İşlenebilir hale gelen ham verimizi yine Veri Merkezimizdeki uzman personellerimizle görüntü işleme methotlarıyla kullanıcıya, hazır verileri Teslim ediyoruz.



CGV Veri Merkezi



- Sahadan topladığımız GeoVeri' nin , iş kalemlerinden müşterilerimizin ihtiyaçları ve talepleri doğrultusunda veriler, Veri Merkezimizde işlenmektedir.
- Bu işlemler tam profesyonel bir veri merkezinden yapılacaktır , her bir iş kalemi ayrı bir hizmet olacağından GeoVeri ile yapılabilecek iş kalemleri çeşitliliği bakımından zengindir.
- Veri merkezimiz sayesinde müşterilerimiz istedikleri veriyi kolayca elde edebilecek ve teknik destek ekibimizden sürekli destek alarak hizmet alımından memnuniyet sağlayacaktır.

CGV İş Kalemleri



- Görüntüleme
 - Çevre
 - İnşaat Saha
 - Yol
 - Bina
 - Kıyı Kenar
- Yol durumu ve envanter tespiti
- Raylı Alanlar Ağ Yönetimi (Demiryolu)
- Varlık Denetimi

CGV İş Kalemleri



- Petrol, Gaz, Maden, Enerji ve Tarihi alanlar için alan dokümantasyonu
- Kentsel Dönüşüm
- Mimari ve Şehir Planlama
- 3B Şehir Bina ve Yol Modelleri
- Cadde Görüntüsü Verileri Toplama - Görselleştirme ve Karar İşleri
- İzleme ve Güvenlik

Yaygın Kullanım Alanları



Belediye Uygulamaları

- CBS ve Envanter toplama amaçlı her türlü uygulama altlığı için veri toplama
- Ağaç, Çöp kovaları, Çöp tenekesi (Sayısı / Konumu uygun mu)
- Yeşil Alan planlaması / Park envanteri / Yeşil alana dikilen bitki kontrolü
- Bina Durumu (İmara uygun mu, kaçak kat / balkon / çıkıntı var mı)
- Bina Cephe durumu / İnşaat Sınıfı / Binanın altındaki iş yeri sayısı
- Kentsel Dönüşüm öncesi bina envanteri
- Eski eser yapı / Boş alan / Otopark (alan/tip)
- Trafik İşaretleri / Lambaları (Sayısı / Konumu Uygun mu)
- Direk, Lamba, Trafo, Otobüs durağı (Sayısı, Tipi)

Yaygın Kullanım Alanları



Belediye Uygulamaları

- Rögar (Sayısı, Tipi)
- Asfalt / Toprak Yol (Km'si / Durumu)
- Kaldırım (Var/Yok/Durumu/Genişliği)
- Asfalt çizgisi (Var/Yok/Uygun/Deęil)
- Yol Şerit sayısı, Tek – Çift Yön / Yaya Geçidi / Üst Geçit Tespiti
- Bakıma İhtiyaç Yol Durumu (Var / Yok / Yeni Asfalt / Yama)
- Tabela (Vergi için metrekare hesabı)
- 360 derece panoramik resim çekme / 360 derece video oluşturma



Yaygın Kullanım Alanları



İl Özel İdare Uygulamaları KÖYDES Projeleri

- Köy Altyapısı (Yol, İçme Suyu, Kanalizasyon, Tarımsal Sulama, Parke) ve imar – ruhsat envanterlerinin sayısallaştırılarak Ülke Koordinat sisteminde bilgisayar ortamına aktarılması.
- Mevcut verinin CBS standartlarında sorgulanabilir yapıda veritabanı kurgulanması.
- (Yol genişliği , kaplama cinsi , menfez, su deposu ve kapasitesi vb.)

Yaygın Kullanım Alanları



Demiryolu

Raylı Alanlar Ağ Yönetimi

- Raylar,
- Hat eksenı, Sinyalizasyon sistemleri,
- Hendek, sanat yapıları, direk, tel çit, ihata vb. tesislerin konumları,
- Şev dibi, şev üstü
- İstinat ve iksa duvarları,
- Makasların contası ve makas sonu,
- İstasyon sahasındaki ; peron , binalar, çeşme vb. detay noktaları
- Hemzenin geçitler,
- Tünellerin durumları ve envanterlerinin çıkarılması.

Yaygın Kullanım Alanları



Karayolları Yol Durumu ve Envanter Tespiti

Otoyollar,

- Ana Harter ve Bağlantı Yolları,
- Hendek, sanat yapıları, direk, bariyerler, vb. tesislerin konumları,
- Şev dibi, şev üstü, bitki örtüsü alanlarının tespiti,
- İstinat ve iksa duvarlarının durumu,
- Bilgi ve yön tabelalarının durumu ve sınıflandırılması
- Asfalt üzerinde oluşan deformasyonların tespiti

Yaygın Kullanım Alanları



Karayolları Yol Durumu ve Envanter Tespiti

Otoyollar,

- Yol aydınlatma ve sinyalizasyonların durumu ve yer tespitleri
- Dinlenme tesislerinin durumu ve nerelerde bulunduğu
- Hemzenin geçitler,
- Tünellerin durumları ve envanterlerinin çıkarılması.
- Yol genişliklerinin yeterliliği hakkında ve trafik yoğunluk bilgisi edinebilme ve envanterlerini çıkarmada GeoVeri sistemi kullanılır.

CGV Kimler Kullanmalı ?



- Şehir / Bölge Yol Ağı Sahipleri
- Veri Toplama İş Yapan Servis Sağlayıcıları
- Petrol ve Boru Hatları Yönetimini sağlayan kuruluşlar
- Elektrik Hatları İletimini sağlayan kurum kuruluşlar
- Orman İşleri
- Profesyonel Haritalama ve Mühendislik işleri ile uğraşan firmalar İnşaat Kontrolörleri
- Şehir Plancıları / Yönetimi
- Maden Alanı Yöneticileri
- Profesyonel Güvenlik ve İzleme işleri ile uğraşan kurum kuruluşlar
- Park Müdürlükleri

CGV Çıktıları



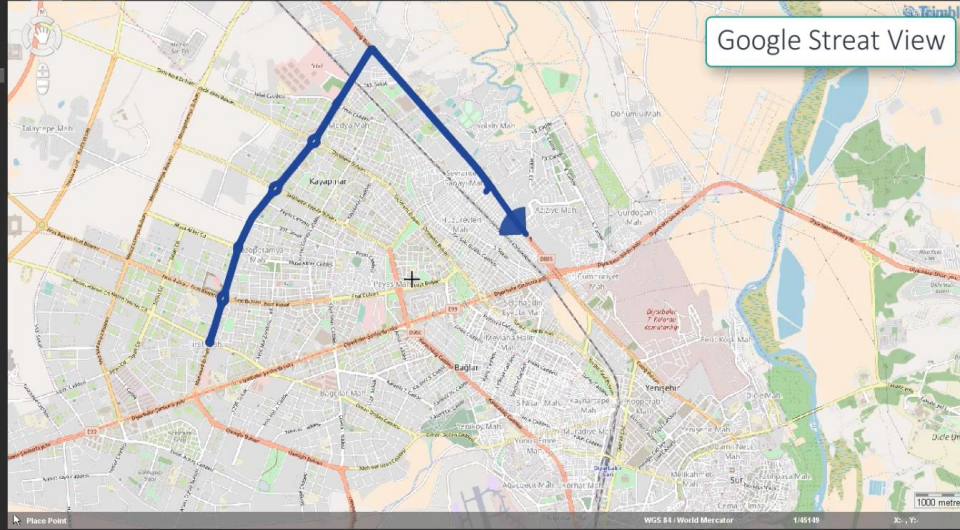
Nitelik Analizi

Objenin görsel incelenmesi. Analiz tamamen görsel yoruma bağlıdır.

- Bir görüntü size 1.000 den fazla detay söyleyebilir.

Google Street View Haritasında Çekilen Alanın Görüntüsü

Çalışma Prensibi Olarak Güzergan Hattında Her 5 Metre de Bir Koordinatlı Fotoğraf Çekilir.



Çekilen Fotoğraflar Proses
İşlemlerinden Geçirilir ve 360
Derece Panoramik Koordinatlı
Fotoğraflar Elde Edilir.



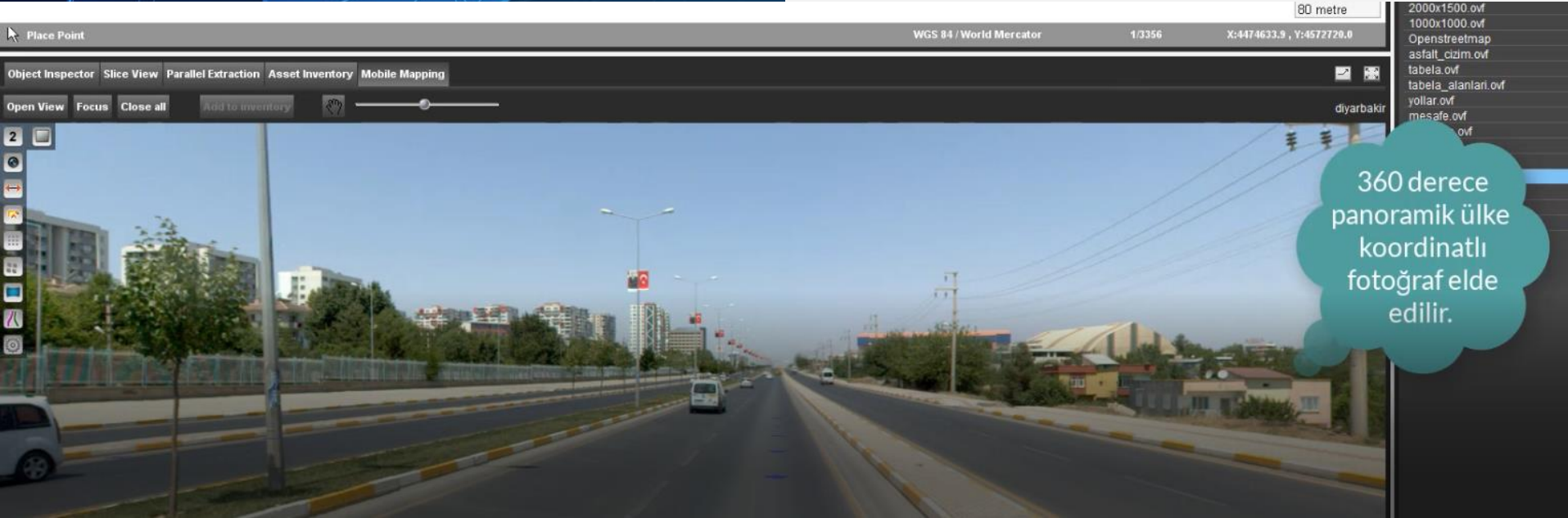
Görüntüden seçilen her objenin bir koordinatı mevcuttur.

Türkiye Koordinat biçimi Turef

X :

Y :

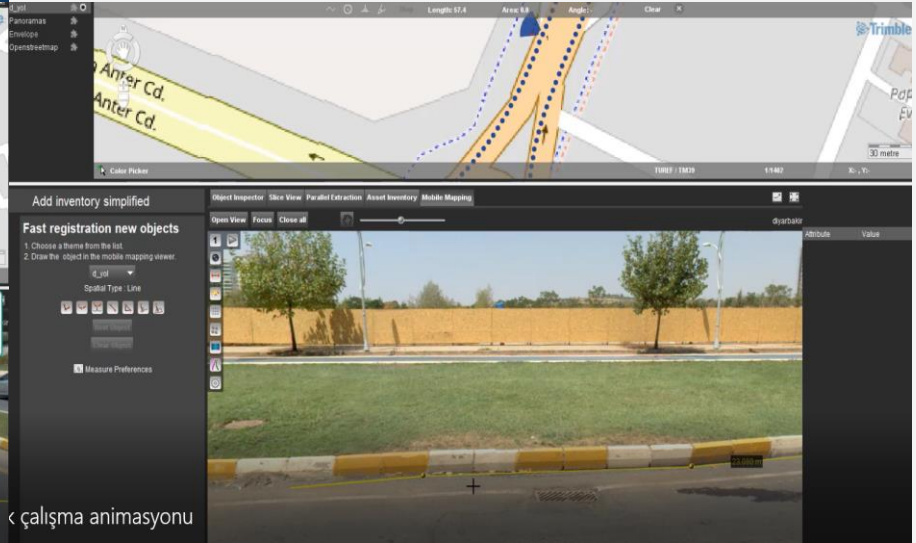
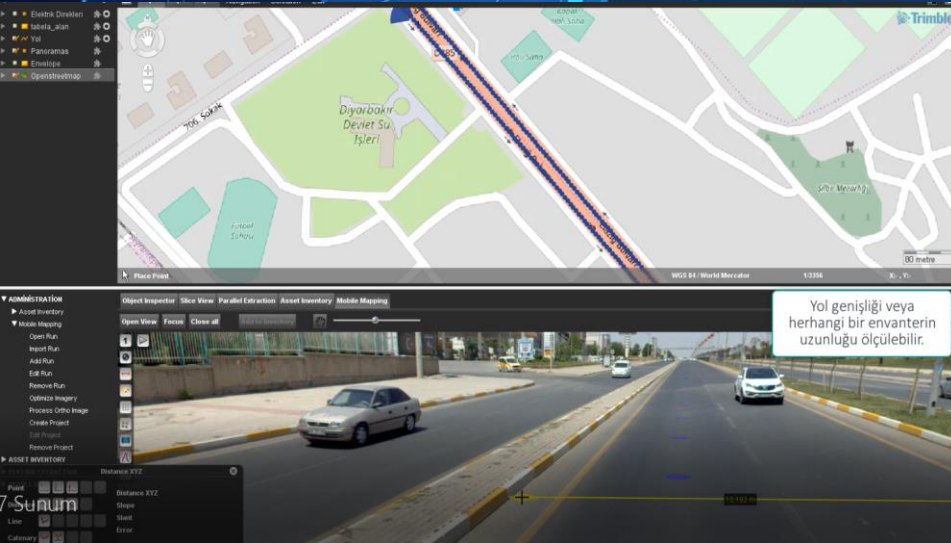
Z :



Panoramik Gezinti Sayesinde Altyapı İnşaat Çalışmalarına Başlamaya Karar Vermeden Önce Mevcut Üst Yapının Durumunu Görebilir, Analiz Yapabilir ve Gerekli Olabilecek Ölçümleri Anlık Yapabilirsiniz.



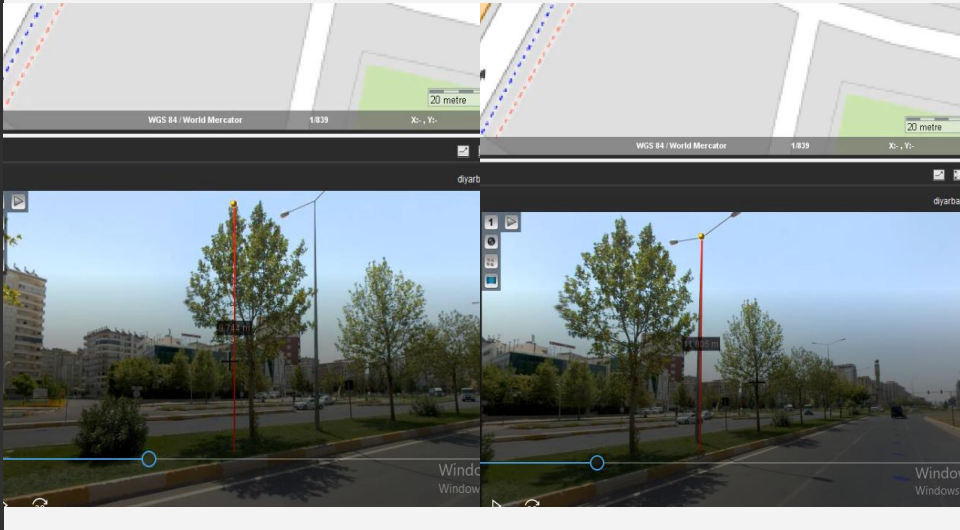
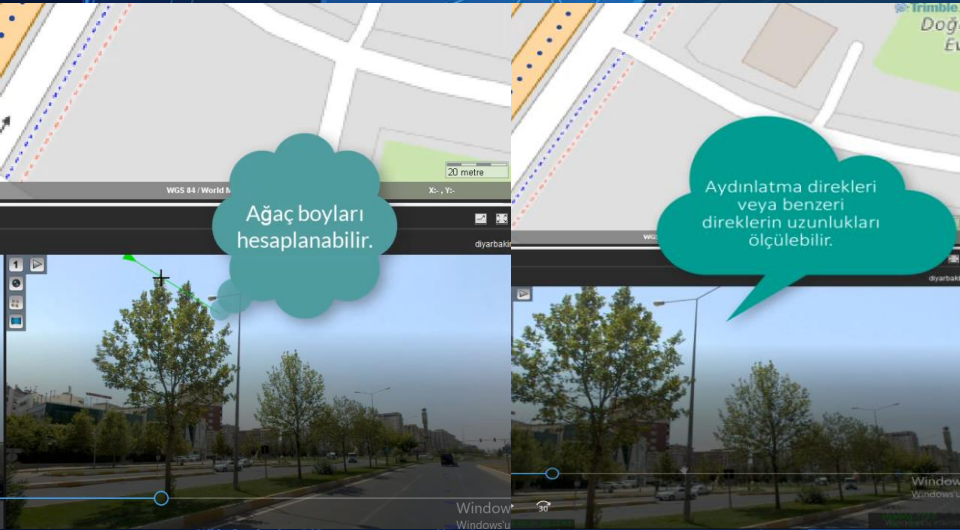
Yol genişlikleri , Logar kapaklarının konumsal yerleri , kaldırım genişlikleri ve yükseklikleri, bina kapı girişlerinin durumlarını sayısallaştırarak, 2 Boyutlu Cad programlarında veya CBS tabanlı GİS programlarınızda açabilir, projenizi bu veriler üzerinden yapabilirsiniz.



Çevresel koşulları önizleme amaçlı kullanılırken çevresinde bulunan ağaç veya direklerin (elektrik , telefon v.b) koordinatlarını alabilir ve uzunluklarını ölçebilirsiniz.



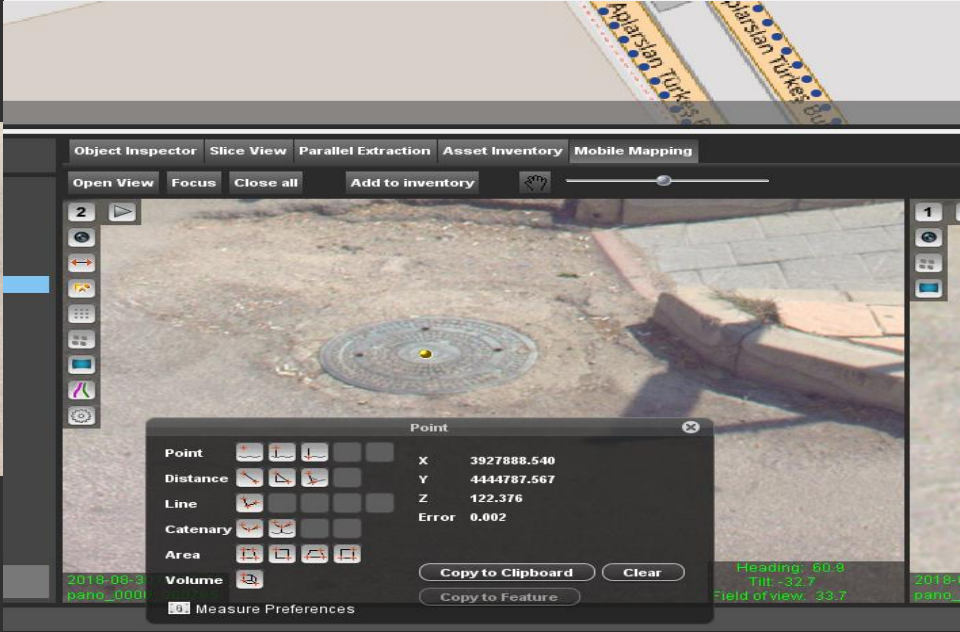
Sayıllaştırılan ağaçları ve direklerin projedeki yerlerini görebilir ve buna göre analiz veya uygulama yöntemlerine geçebilirsiniz.



Yol güzargahlarımızda bulunan Telefon, yağmur suyu, içme suyu Rögarlarının yerlerini tespit edebilir. Uygunluk analizi, hasar tespit ve sayıları hakkında bilgi edinmenizi sağlar.



Sayıllaştırılan bir Rögarın aşağıdaki tabloda koordinatlarını görebiliyoruz.



Sulama Kanallarının Hat boyunca ne vaziyette olduğunu görebilir, Bilgisayar ortamında inşaat ve yapım işleri bittikten sonra kontrol işlemlerinin bu veriler üzerinden yapılabilirsiniz.



Su seviyelerinin durumunu görebilir. Kaçak su taşıma olaylarının önüne geçilebilir.

Aynı zamanda deformasyona uğramış beton kanalların tamir edilmesine fırsat sağlar.



CGV Çıktıları



Nicel (Miktar) Analizi

Görüntülerden; objenin koordinatı, mesafe gibi
nümerik bilgilerin çıkartılması

- Önemli binalar veya altyapıların görsel kontrolü Enerji Santralleri
- Büyükelçilikler
- Havaalanları
- ...

CGV Çıktıları



Kapı Numarası Toplama Örneği

- Kapı numarası toplama ve veri tabanı oluşturma işi Kamu idareleri ve belediyeler tarafından stratejik önemi olan temel bir çalışmadır. Aşağıdaki 2 farklı bileşen yardımıyla bu bilgiler bir veri tabanı içerisinde saklanır:

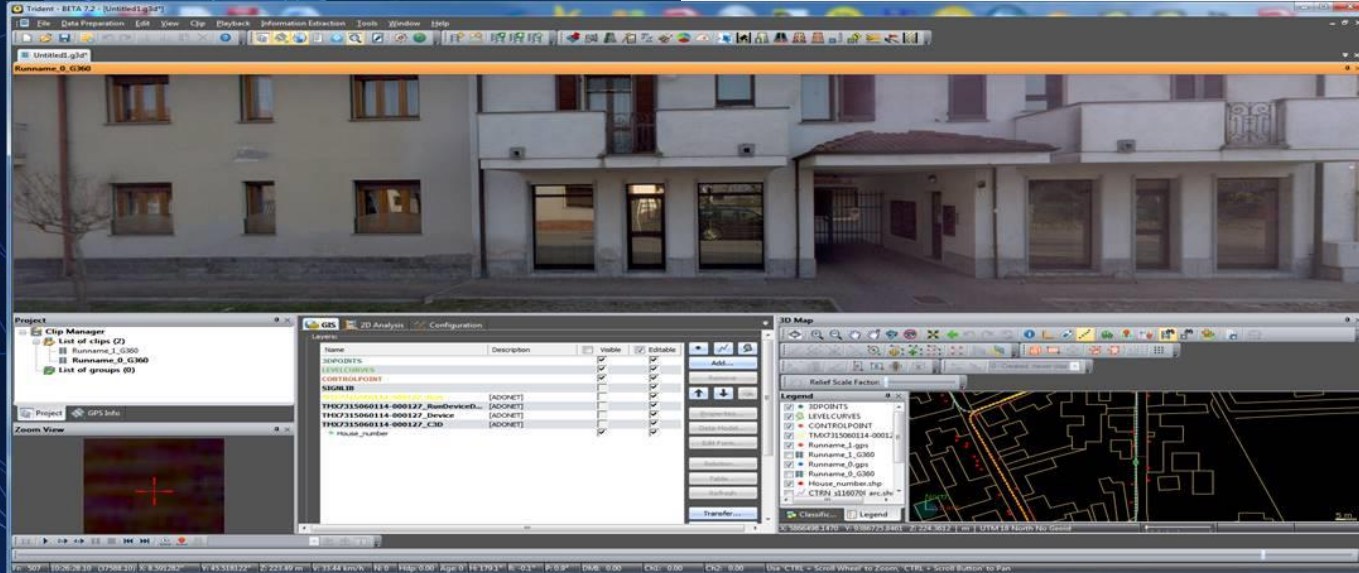
1-) Coğrafi element

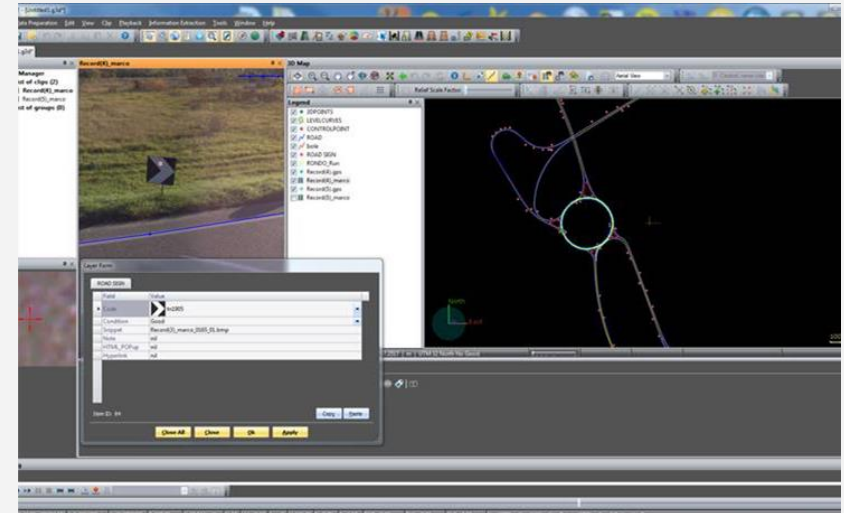
2-) Tabela element

- Yukarıdaki 2 farklı bileşen bilindik bir CBS yapısı içerisinde birleştirilerek saklanır.

CGV Çıktıları

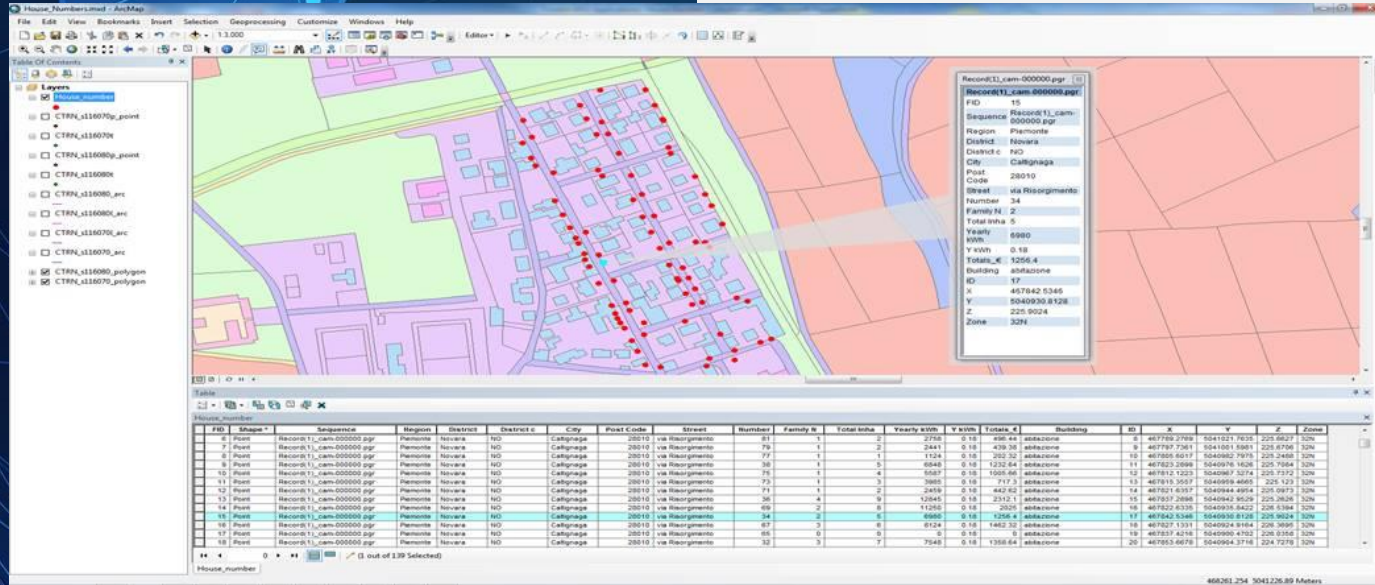
Veri Toplama



[illegible]

CGV Çıktıları

ArcGIS İçerisinde Veri Tabanı Aktarımı



CGV Çıktıları



İşaret (Yol) Tabelaları Örneği

Karayolları, İl Özel İdareler, Belediyeler Yol İşleri Md , doğrudan veya aracı yüklenici firmalar üzerinden yol tabelalarının kurulumu, bakımı ve mevcut durum tespiti yapılabilir.

Sonuçlar



Güvenli, kullanıcılar çalışmalarını ofiste sürdürebilir, cadde ortasında, can güvenliğine dikkat etmeden işlem yapmaya gerek kalmaz.

Uygun Maliyetli, yapılan projelerin maliyetlerini düşürmenizde yardımcıdır.

Kullanımı Kolay, Mobil harita işlerinde çalışmış bir uzmana ihtiyaç duymadan kullanabilirsiniz.

Hızlı, Proje teslimlerinizi hızlı bir şekilde yapabilirsiniz.

Hassas, Coğrafi koordinatlar ile elde edilen verilerin hassas ve sağlıklı olması.