



Proje Ekibi

Tuğçe SONGUR Seda Nur YEŞİLNACAR
Sevde Nur BAĞYAPAN Halime YILMAZ

Danışman

Prof. Dr. H. Murat ALGIN
Harran Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü Geoteknik Ana Bilim Dalı

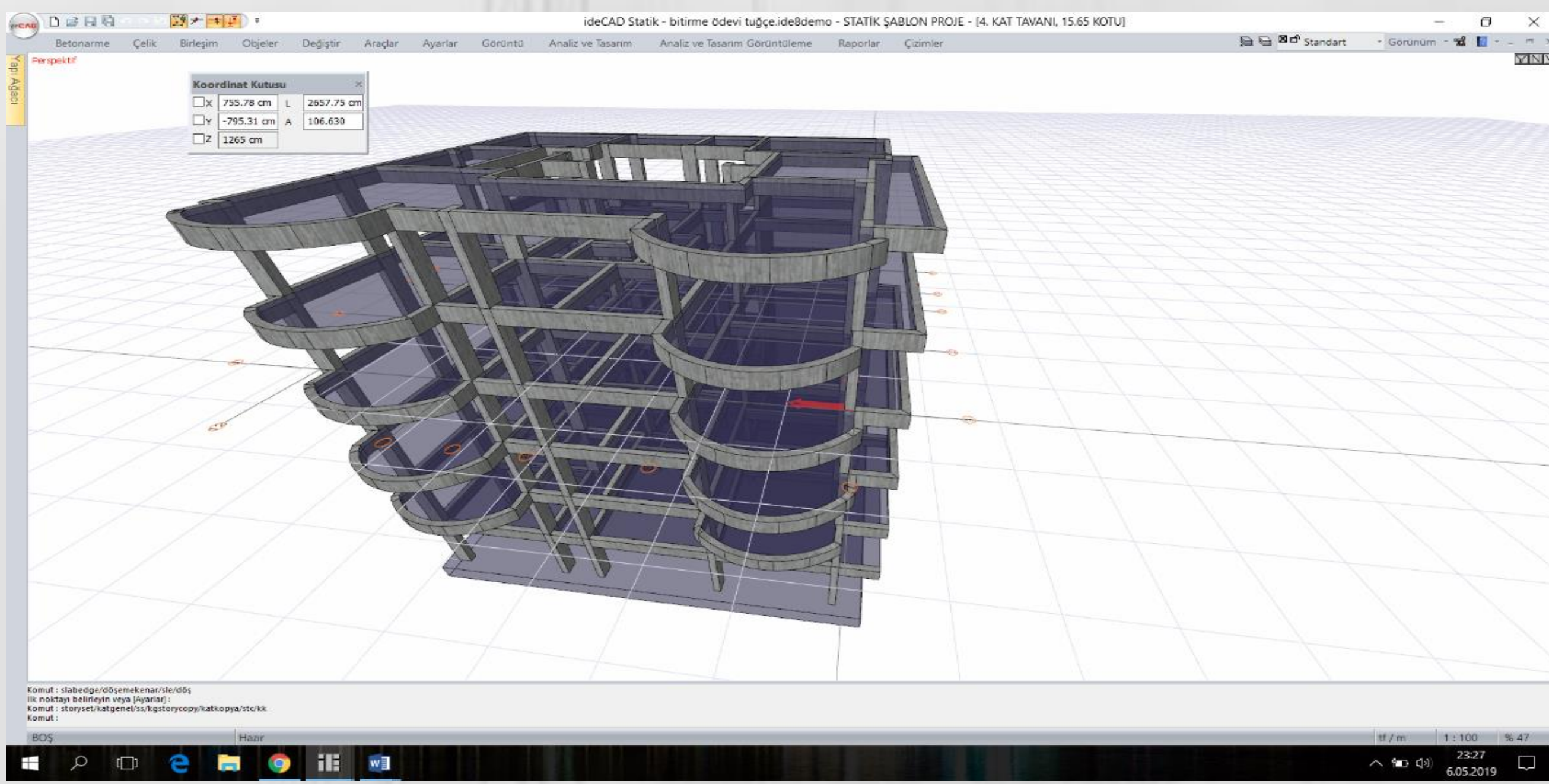
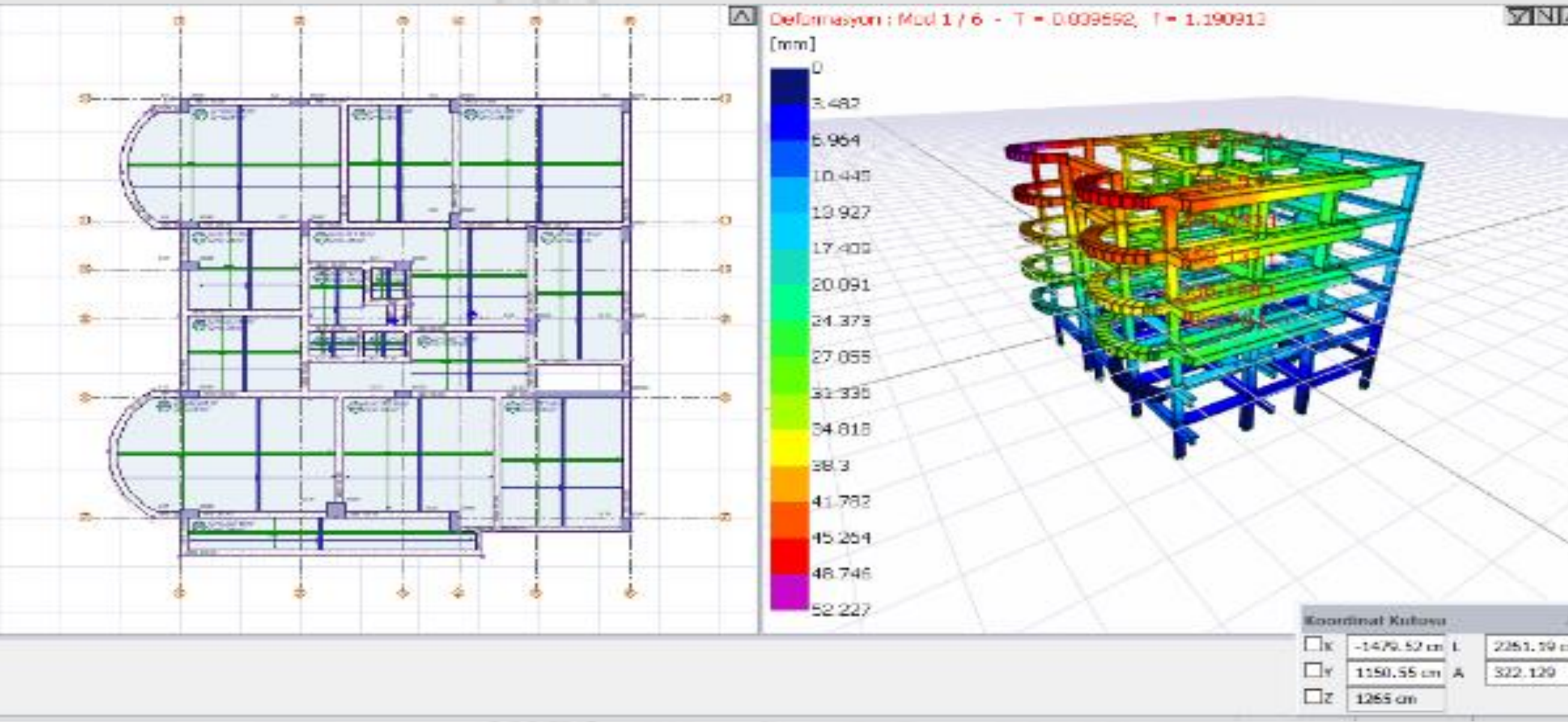
Özet

İdeCad Mimari 8 programı ile statik projesi oluşturulmuş bir binanın zemin etüt raporuna tabi olarak Plaxis programı ve elle hesabı ile oturma hesabının bulunması, mimari projeye esas alınarak metraj hesabı, İdeCad programında çizilmiş istinat duvarı, proje boyunca kullanılan beton sınıfının karışım hesabını içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Betonarme tasarım, maliyet analizi, oturma hesabı, istinat duvarı tasarımı

İdeCAD Statik Betonarme ile Projelendirme

Mimari, betonarme ve çelik olmak üzere 3 bölüme ayrılan program mühendislik bilgisi ile birleşerek en zorlu projeleri bile kısa zamanda tasarlayabilmeyi sağlar. Program sayesinde projenin analizi yapılabilmektedir

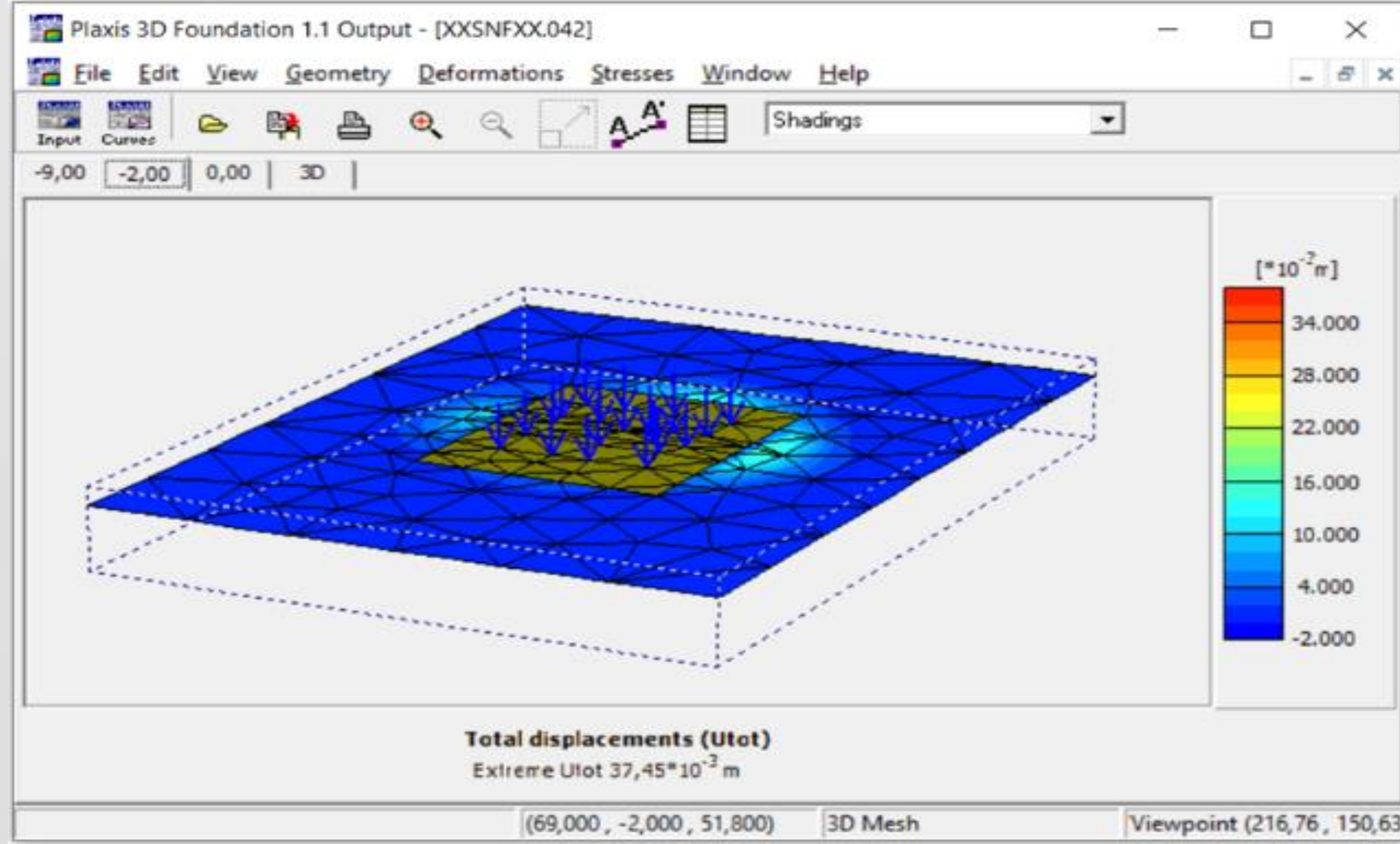


Zemin Parametreleri

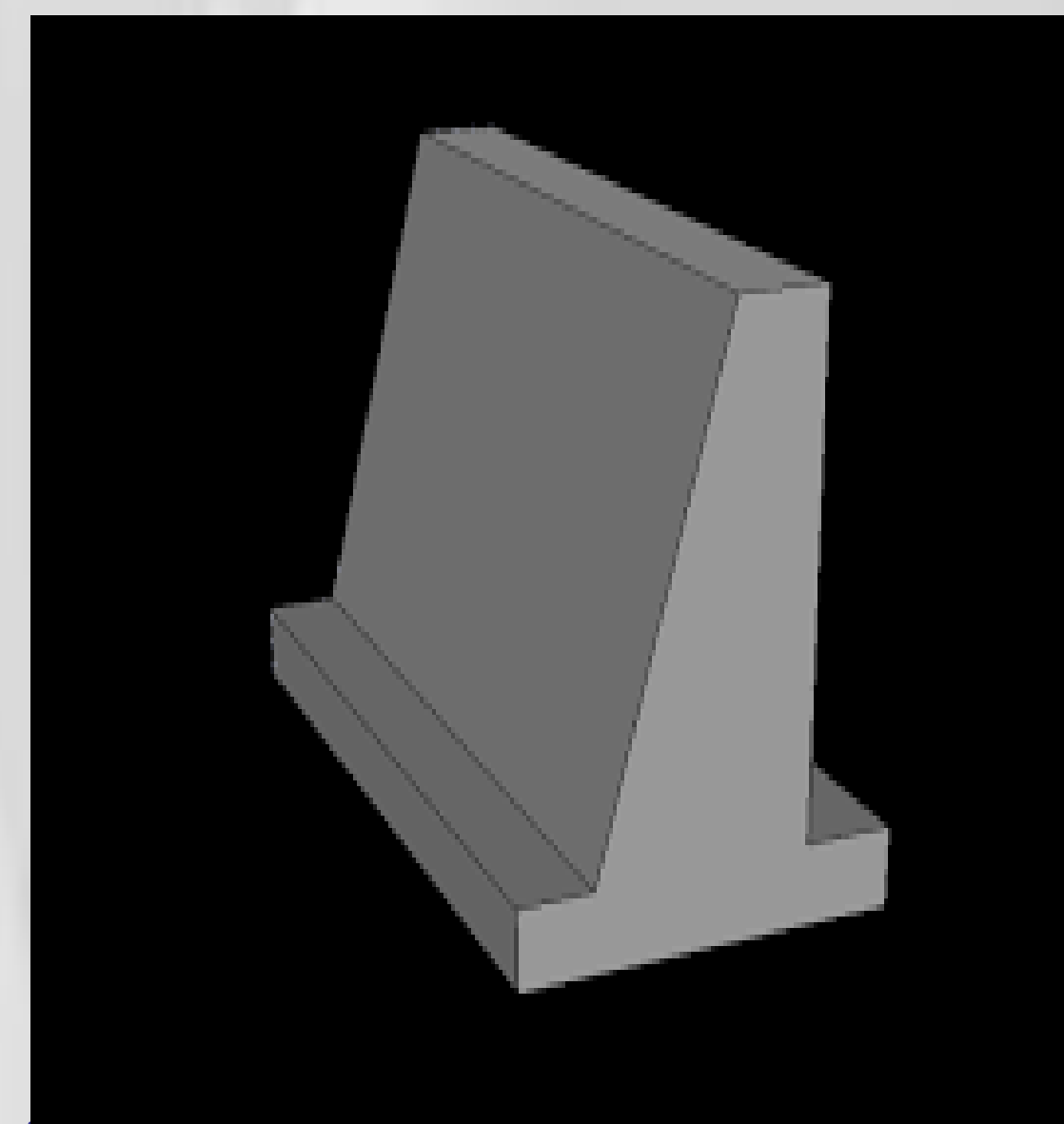
| ZEMİN PARAMETRELERİ | DEĞER |
|----------------------|-------------------------|
| Elastisite Modülü | 739200Kn/m ² |
| Kohezyon Katsayısı | 39Kn/m ² |
| Poisson Oranı | 0,32 |
| Doymun Birim Ağırlık | 20,2 |
| Zemin Sınıfı | CH |

Plaxis ile Oturma Hesabı ve Analizi

Oturma hesabı Plaxis ve analitik formüllerle yapılmıştır. Konsolidasyon ve elastik oturma toplamı 30.589 mm olarak hesaplanmıştır. Plaxis programında hesaplanan oturma miktarı da 37.45 mm olarak hesaplanmıştır



İstinat Duvarı



| Değer | Yer |
|-------|--------------------------|
| 37,45 | (69,000, -2,000, 51,800) |

Mimari ve Statik Metrajlandırma ve Hakediş

| ideCAD | PROJE: | STATİK ŞABLON PROJE |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| TOPLAM METRAJ | | |
| 1- | BS30 BETON | 620,93 |
| | BS35 BETON | 81,45 |
| 2- | BETON KALIP | 3220,71 |
| 3- | S420 DONATI (İNCE) | 27736,55 |
| | S420 DONATI (KALIN) | 38063,11 |
| | S420 DONATI (TOPLAM) | 65799,65 |

Yapılan İş

| Yapılan İş | Hesaplanan Metraj |
|--------------------------------------|-------------------|
| İÇ CEPHE SIVA METRAJİ m ² | 3175,776 |
| İÇ CEPHE BOYASI m ² | 3175,776 |
| TAVAN SIVASI m ² | 1526,941 |
| TAVAN BOYASI m ² | 1526,941 |
| DIŞ CEPHE SIVASI | 1155,258 |
| DIŞ CEPHE BOYASI | 1155,258 |
| XPS KÖPÜK | 1155,258 |
| DONATI FİLESİ | 1155,258 |

Sonuç ve Öneriler

Bu bulguları elde etmemizdeki esas amaç teorik olarak zemin mekaniği formülleri ile hesaplanan oturma ile plaxis'ten elde edilen oturma değerlerinin uyuşup uyuşmamasıdır. Statik olarak tasarladığımız ve gerekli hesapları yaptığımız bu bitirme ödevinde gerek statik olarak gerekse oturma hesaplarında herhangi bir olumsuzluk ve yanlışlık saptanmamıştır.

Referanslar

Kitap

Çözümlü Problemlerle Zemin mekaniği, Prof. Dr. Bayram Ali Uzuner, TRABZON, Derya Kitabevi, 2007

Yardımcı Öğretim Üyesi

Prof. Dr. H. Murat ALGIN

