جامعة الموصل

كلية الهندسة

تحليل وتصميم مبنى تجاري متعدد الطوابق

علي عبدالإله جَبُّوري

مشروع دبلوم عالي
علوم في الهندسة المدنية/انشاءات

بإشراف
م.د. عماد نوئيل نعوم

١٤٤٣هـ **٢٠٢٢م**

خلاصة المشروع:

يتضمن المشروع الموسوم (تحليل وتصميم مبنى تجاري متعدد الطوابق)

يتكون من خمسة طوابق وبارتفاع (١٦) متر، السرداب بارتفاع (٤) متر وبقية الطوابق بارتفاع ٣ متر السرداب يمكن استخدامه ككراج للسيارات ومحلات تجارية ومخازن ومن الممكن استخدام الطوابق الأخرى كمحلات تجارية أو مطاعم وكافتيريات وصالات وقاعات وتقدر مساحته بـ (٦٣٦.٥) متراً مربعاً

تم استخدام برنامج (CSI ETABS) و(CSI SAFE) في التحليل والتصميم للعناصر الانشائية الخرسانية، وتم استخدام التحليل والتصميم اليدوي والمقارنة بينهما. وكانت النتائج متقاربة نوعاً ما مع إعداد المخططات الانشائية باستخدام برنامج (AUTO CAD).

تم اعتماد مدونة الأحمال الأمريكية (ASCE) والمدونة العراقية للأحمال والزلازل لحساب الأحمال الميتية والحية واحمال الرياح والزلازل وطريقة تسليطها. ثم التحليل والتصميم الإنشائي على وفق المدونة الامريكية (ACI)، وحسب طريقة المقاومة القصوى للتصميم (Ultimet) تم إضافة جدران القص حول المصاعد لغرض مقاومة الأحمال الزلزالية وأحمال الرياح واستخدام برنامج Excel في الحسابات.

استخدم الأساس الحصيري (RAFT Foundation) في الدراسة الحالية وسمكه يساوي (٩٠٠) ملم.

University of Mosul

College of Engineering

Analysis and desing of multi_story commercial building

Ali Abdulelah Gburi

Higher Diploma Project

In Civil Engineering/Structure

Supervised By

Lecturer.Dr. Emad Noel Naoom

2022 A.D 1443 A.H

Abstract

The project, entitled "**Analysis and desing of multi_story commercial building**" involves a building consists of five floors and height of 16m the basement is 4m hight and the rest of the floors are 3m. the basement that can be used as a parking garage, shops and stores and other floors can be used as shops or restaurants, cafeterias, lounges and halls. It is estimated to have an area of (636.5 m^3).

CSI ETABS and CSI SAFE software program were used in the analysis and design of concrete structural elements. A manual analysis, design and coMParison were also used and the results were relatively similar. In addition to design construction charts with ATUOCAD.

The U.S. ASCE Load Code and the Iraqi Code of Loads and Earthquakes have been adopted to calculate dead and live loads, wind and earthquake loads and the way they are shed, and then analysis and structural design according to the U.S. ACI code and the method of maximum resistanc (eultimate strength) design method. Shear walls around elevators have been added for the purpose of resisting seismic and wind loads. Manual design models were taken from tiles, grass, columns, shear walls and support walls, excel use in calculations.

Use raft foundation in the current study with a thickness of 900 mm.