



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



كلية الهندسة

الهندسة المدنية

قسم الإنشاءات

تحليل وتصميم موقف سيارات متعدد الطوابق من الفولاذ
الإنشائي باستخدام الحاسوب

بحث تكميلي لنيل درجة بكالوريوس الشرف في الهندسة المدنية

إعداد:

1. عثمان بشير عثمان سعيد

2. محمد صالح عبدالرحمن فريد

3. محمد علي محمد مصطفى

إشراف:

أ.د. عبدالرحمن الزبير محمد

إكتوبر 2017

لتجريد

هذه الدراسة تتعلق بتحليل و تصميم منشأة موقف سيارات متعدد الطوابق وهو جزء من المنشأة الكلية لمبنى برج البركة.

الطابق الأرضي يستخدم كمدخل و مخرج للسيارات بالإضافة إلى بعض المحلات التجارية. من الطابق الأول حتى الرابع تستخدم كموقف للسيارات و الطابقين التحت ارضيين يستخدمان كمخازن. وتم تناول أنواع مواقف السيارات بصورة عامة و متطلباتها الفنية و تعريف بالمنشآت الفولاذية .

يتكون المبنى من أعمدة و عارضات فولاذية بالإضافة لحوائط قص وارضيات من الخرسانة المسلحة ,ومنحدرات لصعود وهبوط السيارات.

تم التحليل و التصميم باستخدام برنامج (ETABS2015) حسب المـدونات (BS5950-1:2000) و (BS8110-1:1997) و تم التوصل إلى أنه من الأفضل في حالة المنشآت الفولاذية التحديد اليدوي لنوع الوصلات بين الأعضاء ؛بإدخال معاملات الطول الفعال حسب نوع الوصلات.

Abstract

This study is about analysis and design of multistory car park which is part of (ALBARAKA) building tower.

The ground story is used as an entrance and exit for cars, in addition to some marketing places. The stories from the 1st to 4th are used as a car park. The two underground stories are used as stores. In this study the general types of car parks and their technical requirements in addition to definition for steel structures have been presented.

The building is formed from structural steel columns and beams in addition to reinforced concrete shear walls, ramps and decks.

Analysis and design have been done by using (ETABS 2015) according to (BS5950-1:2000) and (BS8110-1:1997). It had been found that in a case of steel structure members the joints' types must be manually input by overwriting effective length factor.