جامعة الموصل
كلية الهندسة

تحليل وتصميم مبنى ملعب خرساني اولمبي

ديلون داؤد شمعون

مشروع دبلوم عالي

علوم في الهندسة المدنية/إنشاءات

بإشراف

أ.م.د. ربيع مؤيد نجم

١٤٤١هـ **٢٠٢٠ م**

الخلاصة

يتضمن المشروع الموسوم بـ (تحليل وتصميم مبنى ملعب خرساني اولمبي) الخطوات الرئيسة التي يمر بها تصميم ملاعب كرة القدم من خلال عرض المحددات التصميمية المعمارية والخرائط الخاصة بها، ومن ثم التركيز على التحليل والتصميم الانشائي للمدرج الخرساني، من خلال بناء أنموذج ثلاثي الابعاد باستخدام برامجيات الحاسوب وهي (CSI ETABS) و (CSI SAFE). مع اعداد المخططات الإنشائية باستخدام برنامجي (CSI DETAIL) و (AutoCAD).

تم اعتماد مدونة الأحمال الامريكية (ASCE) لحساب الأحمال الحيّة والميتة واحمال الرياح والزلازل وطريقة تسليطها ومن ثم التحليل والتصميم الإنشائي على وفق المدونة الامريكية (ACI) وحسب طريقة التصميم (Ultimate Strength) مع تقديم الحسابات اليدوية التفصيلية الخاصة بتصميم جميع الأجزاء الانشائية والتي تشمل (البلاطات، العتبات، الاعمدة، السلالم، جدران القص، الأسس) وكذلك التحليل الانشائي الذي تم باستخدام برامج الحاسوب.

University of Mosul
College of Engineering

Analysis and Design of Concrete Olympic Stadium

Dilon Dawod Shamoon

Higher Diploma Project

In Civil Engineering/Structure

Supervised By

Asst. Prof. PhD Rabi' M. Najem

1441 A.H **2020 A.D**

Abstract

This project marked (Analysis and design of an Olympic concrete stadium), includes the main steps that the design of soccer fields goes through by presenting the architectural design determinants and their maps, and then focusing on the structural analysis and design of the concrete grandstand, by building a three-dimensional model using computer software, namely (CSI ETABS) and (CSI SAFE). And preparing the construction plans using (CSI DETAIL) and (AutoCAD) programs.

The American Society of Civil Engineers Code (ASCE) has been approved to calculate the live and dead loads, wind and earthquake loads, the method of applying the forces, and then structural analysis and design according to the American Code (ACI) and the Ultimate Strength design method had been used, with providing detailed manual calculations for the design of all the structural elements as well as the structural analysis that was done using computer software.