



جامعة الموصل

كلية الهندسة

تحليل وتصميم مبنى متعدد الطوابق يحتوي على عناصر
انشائية مركبة

محمد صلاح الدين يحيى اليوزبكي

مشروع دبلوم عالي في
الهندسة المدنية / إنشاءات

بإشراف

م.د. جاسم علي عبد الله

2020 م

1442 هـ

الخلاصة

تحليل وتصميم مبنى متعدد الطوابق يحتوي على عناصر انشائية مركبة نظرا للطلب الكبير والمتزايد على البنايات التجارية ذات الفضاءات الكبيرة والمتعددة الطوابق وحاجة الأسواق العراقية عامة والموصلية خاصة الى بناء المولات والمكتبات والمطاعم والمخازن والمجمعات السكنية وغيرها من البنايات وتقليل وقت الانجاز وضغط النفقات وغيرها من المتطلبات نتيجة للظروف الامنية والاقتصادية التي مرت ببلدنا الحبيب ولكون إعادة الإعمار لمدينة الموصل والمؤسسات الحكومية من أولى الأولويات ولوجود الكثير من المباني التي هي بحاجة الى إعادة تأهيل وترميم واصلاح انشائي فقد تم الاختيار والعمل على هذا المشروع الموسوم (تحليل وتصميم مبنى متعدد الطوابق يحتوي على عناصر انشائية مركبة) لاكتساب المهارة الكافية لاختيار الاعضاء الانشائية المركبة وما يتطلبه الامر من تحليل او تصميم واتخاذ القرار السليم عند الحاجة الى انشاء بناية ذات مقاطع مركبة بدلا من البناية الخرسانية التقليدية تكون قادرة على تلبية المتطلبات الانشائية وتحمل القوى والعزوم الداخلية والخارجية كالرياح والثلوج والقوى الزلزالية وتأثير الحرائق والتآكل، تم التحري عن الأحمال المتوقعة واختيار المقاطع ونوعيتها ومن ثم تحليل المنشأ ورسم مخططات القص والعزم وتوزيع الاجهادات واحساب القوى المحورية وقوى الانحناء وتصميم مقاطع مركبة جديدة يتم اختبارها ببرنامج ال(ETABS) بموجب مواصفات مدونة الكود الامريكي (ACI 318-2014) والكود (AISC 360 – 2010) والكراس (AISC Manual) ثم يتم عمل حسابات يدوية لفحص التصميم الحاسوبي انفا ثم الانتقال الى تصميم الاسس ببرنامج ال(SAFE)، بما يحقق الأمان للمنشأ وكلفة اقتصادية تُلبي المتطلبات الخاصة للمشروع.

Abstract

Designing and designing a multi-story building that contains residential building elements for the great and increasing demand for commercial buildings, large areas, public market, public floors, the Iraqi market and public conductivity for building malls, libraries, offices, stores, complexes and other buildings, libraries, stores, residential complexes, buildings and ... the paragraph that passed through our beloved country and being And because the reconstruction of the city of Mosul, one wing and a camel of buildings that need to be restored, restored, restored, and repaired my construction, and the occasions of its delivery (**Analysis and design of a multi-story building that contains complex structural elements**) to acquire sufficient skill to choose the type of repair and rehabilitation of the affected structural members and what it takes to analyze or design and take the correct decision when it is needed to construct a building with complex sections instead of the traditional concrete building to be able to meet the requirements Construction and bear internal and external forces and momentum such as wind and snow, seismic forces, the effect of fire and corrosion, The expected loads were investigated and the segments were selected and their types were selected, then the structure was analyzed, the shear and torque diagrams were drawn, the stress distribution, the axial forces and bending forces were calculated, and new composite sections were designed to be tested by the (ETABS) program (ACI 360-2014) in accordance with the specifications of the American (ETABS) program (2010-2014). (And) (AISC Manual), then manual calculations are made to check the computer design above, then move to design the foundations in the SAFE program, in order to achieve safety for the facility and economic cost that meets the special requirements of the project.

University of Al Mosul
College of Engineering



**Analysis and design of a multi-storey building containing
composite structural elements**

Mohamed Salah El-Din Yahya Al-Yuzbaki

**Higher diploma project in
Civil Engineering / Construction**

**Supervised by
Dr. Jassim Ali Abdullah**

1442 AH

2020 AD