



An-Najah National University
Faculty of Engineering Building
Engineering Department First
semester 2021/2022
Course: Gradation project 2

Redesign of the Administrative Building of Hisham Hadid

Prepared by:

Adan Abu baker

Alma Eid

Tahani Almasri

Haneen Dar Saleh

Under the supervision of:

Dr.Monther Dwaikat.

“Presented in partial fulfillment of the requirements for Bachelor degree in Building engineering “

Abstract

The graduation project have been an integrated re-design of the administrative building of Hisham Hadid in Ramallah. The redesign is to achieve comfort for employees while doing their job and a sense of satisfaction and to increase their productivity.

This results in benefits to human health, the surrounding environment and the general economy.

A specific strategy have been followed based on studying, analysing, and finding out the architectural and environmental aspects in the building. Suggesting possible solutions and redesigning the building, taking into account integration between different systems have been considered. The design process will contain various aspects including architectural redesign, structural, mechanical and electrical designs, with consideration the achievement of human comfort, thermal, acoustic, visual and ventilation comfort. The architectural redesign will facilitate movement inside the building whether for building employees or visitors (Taking into consideration the presence of people with special needs). The above process have been done starting with collecting information by conducting literature review. These categories will be followed by carrying out site analysis. Based on the above, the structural aspects will include the design of the reinforced concrete system for the skeleton of the building using Etabs. the environmental performance of the building using 3D model have been analyzed and evaluated. After that, the mechanical distribution including water, HVAC and sewerage systems, also the electrical distribution including power systems and control panel have been designed in an integrated way with the architectural, detailed structural designs and finishing materials details. At the end of our project, the outcomes have been introduced in a report. It includes design details, tables of quantities and shop drawings. The final results have been shown in a lineal presentation.

ملخص المشروع:

مشروع التخرج كان عبارة عن إعادة تصميم متكامل للمبنى الإداري لهشام حديد في رام الله. تهدف إعادة التصميم إلى تحقيق الراحة للموظفين أثناء قيامهم بعملهم والشعور بالرضا وزيادة إنتاجيتهم.

ينتج عن هذا فوائد لصحة الإنسان والبيئة المحيطة والاقتصاد العام.

تم اتباع استراتيجية محددة تعتمد على دراسة وتحليل واكتشاف الجوانب المعمارية والبيئية في المبنى. تم اقتراح الحلول الممكنة وإعادة تصميم المبنى مع مراعاة التكامل بين الأنظمة المختلفة. ستحتوي عملية التصميم على جوانب مختلفة بما في ذلك إعادة التصميم المعماري والتصميمات الإنشائية والميكانيكية والكهربائية ، مع مراعاة تحقيق راحة الإنسان والراحة الحرارية والصوتية والبصرية والتهوية. ستسهل إعادة التصميم المعماري الحركة داخل المبنى سواء لمستخدمي المبنى أو للزوار (مع مراعاة وجود ذوي الاحتياجات الخاصة). تم تنفيذ العملية المذكورة أعلاه بدءًا من جمع المعلومات عن طريق إجراء مراجعة الأدبيات. سيتم اتباع هذه الفئات من خلال إجراء تحليل الموقع. بناءً على ما سبق ، ستشمل الجوانب الهيكلية تصميم نظام الخرسانة المسلحة للهيكل العظمي للمبنى باستخدام . تم تحليل وتقييم الأداء البيئي للمبنى باستخدام نموذج ثلاثي الأبعاد. بعد ذلك ، تم تصميم التوزيع الميكانيكي بما في ذلك أنظمة Etabs المياه والتكييف والصرف الصحي ، وكذلك التوزيع الكهربائي بما في ذلك أنظمة الطاقة ولوحة التحكم بطريقة متكاملة مع التصميمات الإنشائية المعمارية والتفصيلية وتفصيل مواد التشطيب. في نهاية مشروعنا ، تم تقديم النتائج في تقرير. يتضمن تفاصيل التصميم وجداول الكميات والرسومات التنفيذية. تم عرض النتائج النهائية في عرض خطي.