

## Résumé

Ce projet présente une étude détaillée d'un bâtiment à usage multiple constitué d'un Rez-de-chaussée plus (08) étages, Le R.D.C à usage commerciale, Les autres étages sont destinés le reste à usage d'habitation implanté dans la wilaya de «CHLEF».

L'étude de ce projet est faite Selon les règlements de calcul et vérifications du béton armé (B.A.E.L91 modifié99 et RPA99 /version 2003)

On commence en premier lieu par donner une description détaillé du projet (caractéristiques géométriques, lieu d'implantation...etc.), et on site les différents matériaux utilisés avec leurs caractéristiques, on donne également les différentes hypothèses de calcul.

En second lieu on procède au pré-dimensionnement des différents éléments de l'ouvrage (Poteaux, poutres) et les descentes de charges.

Ensuite on détermine le ferrailage des éléments secondaires (escaliers, balcons et ascenseur).

Après la modélisation du structure par logiciel « ETABS »; on passe à l'étude des portiques et des voiles.

Enfin on fait l'étude de l'infrastructure (calcul du radier général).

Mots clés : Béton armé, ETABS, RPA99v2003, BAEL91 modifié 99.

## **Abstract**

This project presents a detailed study of a multi-use building consisting of a Ground Floor plus (08) floors, The RDC for commercial use, the other floors are intended for residential use located in the wilaya of "CHLEF".

The study of this project is made According to the rules of calculation and verification of reinforced concrete (B.A.E.L91 modified99 and RPA99 / version 2003)

The first step is to give a detailed description of the project (geometrical characteristics, place of implantation, etc.), and the different materials used with their characteristics are located and the various calculation hypotheses are given.

Secondly, the pre-dimensioning of the various elements of the structure (posts, beams) and the descent of loads are carried out.

Then, the reinforcement of the secondary elements (stairs, balconies, and elevator) is determined.

After modeling the software structure "ETABS"; we pass to the study of porticoes and sails.

Finally, we study the infrastructure (calculation of the general floor).

**Key words:** Reinforced concrete, ETABS, RPA99v2003, modified BAEL91 99.

## ملخص

هذا المشروع يقدم دراسة مفصلة لبناىة مزدوجة الاستعمال تتكون من طابق ارضى زائد 8 طوابق. الطابق الأرضى الأول ذو استعمال تجارى و باقى الطوابق ذات استعمال سكنى تقع بولاية شلف

قمنا بهذه الدراسة وفق قوانين الخرسانة المسلحة (BAEL91modifié99) و تعليمات البناء المضاد للزلازل RPA99 (/version 2003)، أولا نبداً بتقديم وصف عام للمشروع (خصائصه الهندسية...الخ) و نقوم بذكر المواد المستخدمة و خصائصها، بالإضافة الى فرضيات الحساب.

ثانياً نقوم بحساب الابعاد الأولية مع عرض حمولة كل عنصر (الاعمدة ، الروافد).

ثالثاً نقوم بدراسة العناصر الثانوية للمبنى (السلالم، الشرفة، المصعد...الخ).

بعد الانتهاء من الدراسة الديناميكية للمبنى حسب قواعد (RPA99v2003) و بواسطة "ETABS"، نقوم بدراسة الأجزاء المقاومة للبنائىة و الجدران المسلحة.

و فى الأخير نقوم بدراسة الاساسات (الأساس العام).

الكلمات المفتاحية: الخرسانة المسلحة، ETABS، RPA99v2003، BAEL91modifié99.