

RESUME

Ce projet présente une étude détaillée d'un bâtiment à usage d'habitation et commercial et aussi de service, Constitué de deux sous-sols et d'un Rez de chaussée plus (08) étages, et une toiture en bois, implanté à la commune de Draa el Bordj, dans la wilaya de Bouira. Cette région est classée en zone sismique IIa selon le RPA99.Version 2003.

En utilisant les nouveaux règlements de calcul et vérifications du béton armé (RPA99V2003 et BAEL91 modifié99), cette étude se compose de quatre parties :

La première entame la description générale du projet avec une présentation de caractéristiques des matériaux, ensuite le pré dimensionnement de la structure et enfin la descente des charges.

La deuxième partie a pour objectif d'étude des éléments secondaires (poutrelles, escaliers, balcon, ascenseur, et dalle pleine).

L'étude dynamique de la structure a été entamée dans la troisième partie par logiciel ETABS 9.7.1 afin de déterminer les différentes sollicitations dues aux chargements (charges permanentes, d'exploitation et charge sismique).

En fin l'étude des éléments résistants de la structure (poteaux, poutres, voiles, radier général) sera calculé dans la dernière partie.

Mots clés : Bâtiment, Béton armé, ETABS7, RPA99 modifié 2003, BAEL91 modifié 99.

ملخص

هذا المشروع يقدم دراسة مفصلة لإنجاز بناية سكنية وتجارية و للخدمات تتألف من طابقين تحت الارض + طابق ارضي و(08) طوابق بالاضافة الى سقف القرميد ببلدية ذراع البرج في ولاية البويرة المصنفة ضمن المنطقة الزلزالية رقم **II-a** حسب المركز الوطني للبحث المطبق في هندسة مقاومة الزلازل. باستخدام القواعد الجديدة للحساب والتحقق من الخرسانة المسلحة (BAEL91 modifié 99 et le RPA99V2003) تتكون هذه الدراسة من أربعة أجزاء و هم:

الجزء الأول : يبدأ بالوصف العام للمشروع ثم إعطاء الأبعاد الأولية للعناصر المكونة له مع عرض لخصائص المواد وحمولة كل عنصر

الجزء الثاني : يهدف إلى دراسة العناصر الثانوية للبناية.

الجزء الثالث : يتضمن الدراسة الديناميكية للبناية بواسطة الحاسوب.

الجزء الرابع و الأخير : يشمل على دراسة الأجزاء المقاومة للبناية(الأعمدة الروافد، الجدران المسلحة و الاساسات

الكلمات المفتاحية

العمارة، الخرسانة المسلحة ; ETABS 9.7.1 ; BAEL91 modifié 99 ; RPA 99V2003

ABSTRACT

This project presents a detailed study of a building used for residential and commercial and again used for service consists of two basements and a ground floor addition (08) floors, and a wood frame located in the town of Draa el Bordj in the wilaya of Bouira. This region is classified as seismic zone II-a according to the RPA99 version 2003.

Using the new rules of calculation and verification of reinforced concrete (RPA992003 version, BAEL91 modifié99), this study consists of four parts:

The first starts the general description of the project with a presentation of material properties, then the Pre-design of the structure and finally the descent of the load.

The second part aims to study secondary elements (beams, stairs, parapet, balcony, and full slab).

The dynamic study of the structure was begun in the third part software ETABS 9.7.1 to determine the various stresses due to loads (permanent loads, operational and seismic loading).

At the end, the reinforcement of structural elements (columns, beams, walls sails, and raft) will be calculated in the last part.

Key words: Building. Reinforced concrete, ETABS 7.9, RPA 99 modified 2003, BAEL 91 Modified 99.