

ملخص

هذا المشروع يقدم دراسة مفصلة لإنجاز بناية سكنية تتألف طابق الأرضي + 8 طوابق بولاية تيسمسيلت المصنفة ضمن المنطقة الزلزالية رقم IIa حسب المركز الوطني للبحث المطبق في هندسة مقاومة الزلازل.

باستخدام القواعد الجديدة للحساب التحقق من الخرسانة المسلحة (RPA99 version 2003, BAEL91)، تتكون هذه الدراسة من أربعة أجزاء وهم:

- 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 لمعرفة مختلف القوى المترتبة عن الحمولات .
 - الجزء الرابع: يشمل على دراسة الأجزاء المقاومة للبناية والتسليح اللازم لها (الأعمدة، الروافد، الجدران المسلحة و الأساسات).
- الكلمات المفتاحية :** خرسانة مسلحة، الأساسات، التسليح، الإطارات، هيكل، زلزال .

Résumé

Ce travail présente une étude détaillée d'un bâtiment à usage d'habitation constitué d'un Rez de chaussée plus (08) étages, implanté à la wilaya de Tissemsilt. Cette région est classée en zone sismique IIa selon le RPA99 version 2003. En utilisant les nouvelles règles de calcul et de vérification du béton armé (RPA99 version 2003 et BAEL91), cette étude se compose de quatre parties:

La première partie comporte une description générale du projet avec une présentation de caractéristiques des matériaux, le prédimensionnement des éléments de la structure ainsi que une descente de charges.

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

La troisième partie concerne une étude sismique de notre structure en utilisant un logiciel de calcul des structures (SAP2014) afin de déterminer les différentes sollicitations dues aux chargements (charges Permanentes, d'exploitation et charge sismique).

La quatrième partie est consacrée au ferrailage des portiques à savoir: les poteaux, poutres, voiles ainsi que le calcul de des fondations.

Mots-clés: Béton armé, fondation, ferrailage, portiques, structure, séisme.

Abstract

This work presents a detailed study of a residential building composed of a ground floor and (08) floors, located in the province of Tissemsilt. This region is classified in seismic zone IIa according to the 2003 version RPA99. Using the new calculation method and verification of reinforced concrete (BAEL91 and RPA99 2003), this study consists of four parts:

The first part contains a general description of the project with a presentation of material characteristics, the preliminary design of the elements of the structure as well as a lowering of loads.

The second part aims to study secondary elements (beams, stairs, parapet, balcony, elevator and full slab). The third part concerns a seismic study of our structure using a calculate structures software (SAP2014) order to determine the various stresses due to loads (Permanent loads, operation and seismic load).

The fourth part is dedicated to reinforcement of the crossbar namely: columns, beams, walls and the foundations.

Keywords: reinforced concrete, foundation, reinforcement, crossbar, structure, earthquake.