

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo el análisis y diseño estructural de un edificio de parqueaderos de 5 plantas que se ubica en la ciudad de Sangolquí, este proyecto se desarrolla en hormigón armado, el mismo que se construirá sobre un área de 4115 m², distribuido de forma que cada planta cuenta con aproximadamente 90 espacios de parqueo. Para tal efecto se parte de los planos arquitectónicos provistos por el Municipio de Rumiñahui, en los cuales se verifica el cumplimiento con las ordenanzas del Cantón Rumiñahui.

Una vez que se defina lo anterior se procede a pre dimensionar los elementos estructurales (losas alivianadas, vigas, columnas), con las recomendaciones de las normas de diseño estructural que se emplearon en esta tesis. A continuación se definen las cargas (muerta, viva, sismo) y las combinaciones respectivas con los criterios de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, Posterior al análisis y verificación del cumplimiento de los requisitos y comprobación sísmica del edificio se diseñan los elementos estructurales lo que incluye losas alivianadas, vigas, columnas con el programa ETABS y plintos con el programa SAFE.

Finalmente se presentan los planos y el presupuesto estructural con precios actualizados al mes de Junio del presente año.

PALABRAS CLAVE:

- DISEÑO ESTRUCTURAL
- HORMIGÓN ARMADO
- EDIFICIO
- PARQUEADERO

ABSTRACT

In this paper aims to analysis and structural design of a parking building of 5 plants located in the city of Sangolquí, this project is reinforced concrete, the building is projected onto an area of 4115 m² distributed so that each plant has approximately 90 parking spaces. For that task it is part of the architectural drawings in which compliance is verified Rumiñahui Canton ordinances.

Defined above pre proceeds to size the structural elements (lightened slabs, beams, columns), with recommendations for structural design books that were used in this thesis. Then loads (dead, alive, earthquake) and the respective combinations of criteria Reporting Standard Construction, Post-analysis and verification of compliance with the requirements and check the building seismic defined structural elements are designed so It includes lightened slabs, beams, columns with ETABS program and the plinths with the SAFE program. Finally the plans and structural budget updated the month of June of this year prices are presented.

KEYWORDS:

- STRUCTURAL DESIGN
- CONCRETE
- BUILDING
- PARKING