

หัวข้อโครงการวิศวกรรมโยธา : การศึกษาระบบท่อในบางอาคารภายในมหาวิทยาลัย

นเรศวร

ผู้ดำเนินโครงการ : นายปัญญา รอดเงิน รหัส 46380299
นายสืบสิน ประมูลสินทรัพย์ รหัส 46380302

ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรมโยธา : อาจารย์อำพล เตโชวานิชย์

สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา

ภาควิชา : วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา : 2548

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันได้มีการก่อสร้างอาคารมากมาย จำเป็นต้องมีระบบท่อสำหรับการลำเลียงของไหลเพื่อการใช้สอยภายในอาคาร โดยโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถคำนวณวิเคราะห์ระบบท่อเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม รายละเอียดของโครงการนี้จะกล่าวถึงการคำนวณวิเคราะห์ระบบท่อนิตต่างๆ อันได้แก่ ระบบท่อประปา ท่อระบายน้ำเสีย ท่อระบายน้ำฝน และระบบท่อดับเพลิง ที่ใช้ภายในบางอาคารในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยทำการสำรวจและเก็บข้อมูลจากสถานที่จริงและแบบก่อสร้างท่อในอาคารเพื่อให้ทราบระบบการวางท่อของอาคารนั้นๆ

จากการศึกษาหอพักอาจารย์ที่ 1 และตึกเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าขนาดท่อต่างๆ ของระบบท่อประปา ระบบท่อระบายน้ำโสโครก ท่อระบายน้ำเสีย และท่อระบายน้ำฝน บางส่วนมีการออกแบบโดยเผื่อขนาดท่อเล็กน้อย เพื่อที่จะสามารถลำเลียงของไหลได้อย่างสะดวก ส่วนระบบดับเพลิงนั้นไม่มีการติดตั้งในหอพักอาจารย์ที่ 1 ส่วนในตึกเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่ามีขนาดท่อตรงตามหลักการออกแบบ

Project Title : The study of plumbing system design in some buildings
in Naresuan University
Name : Mr. Punya Rodngan Code 46380299
Mr. Suebsin Pamoonsinsub Code 46380302
Project Advisor : Mr. Ampol Techowanich
Major : Civil Engineering
Department : Civil Engineering, Faculty of Engineering, Naresuan University
Academic Year : 2005

Abstract

At present, there are many building constructions which need plumbing system for fluid transportation. The aim of this project was to calculate and analyze the plumbing system appropriately. The detail of the project showed analyzed calculation of different types of plumbing such as cold water piping system, waste water piping system, rainfall drainage system and fire protection system some buildings at Naresuan University by surveying and collecting data in site and gathering information from plumbing system drawing.

The studied result on the Lecturer dormitory 1 and CITCOMS building showed that some pipe sizes in plumbing system such as cold water piping system, waste water piping system, rainfall drainage system and fire protection system, were over designed in order to let fluid flow smoothly. More over, it was found that the fire protection system in CITCOMS building was properly designed. However, there was no such system in the Lecturer dormitory 1

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ก็เพราะได้รับความเมตตากรุณาจาก ท่านอาจารย์อำพล เตโชวานิชย์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลา ให้คำแนะนำคำปรึกษาและตรวจสอบรายละเอียด รวมถึงเสนอแนะแนวทางแก้ไขที่เหมาะสมมาโดยตลอด ผู้ทำโครงการรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างมาก และกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้โอกาสบุตรได้ับการศึกษาในระดับต่างๆ จนกระทั่งได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตนี้ คุณวนิดา เขียวสระน้อย และเพื่อนๆ ที่คอยเป็นกำลังใจในยามท้อแท้ พระเจ้าที่ทรงโปรดประทานพระพรนานามาสู่ลูก รวมทั้งอาจารย์คณะวิทยาศาสตรทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และคำสั่งสอนให้กับผู้ทำโครงการในการเรียนทุกระดับชั้น

สุดท้ายความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ผู้ทำโครงการขอบพระคุณดีที่ได้นี้ให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ปัญญา รอดเงิน

สืบสิน ประมูลสินทรัพย์

ผู้จัดทำรายงาน

24 ตุลาคม 2549