



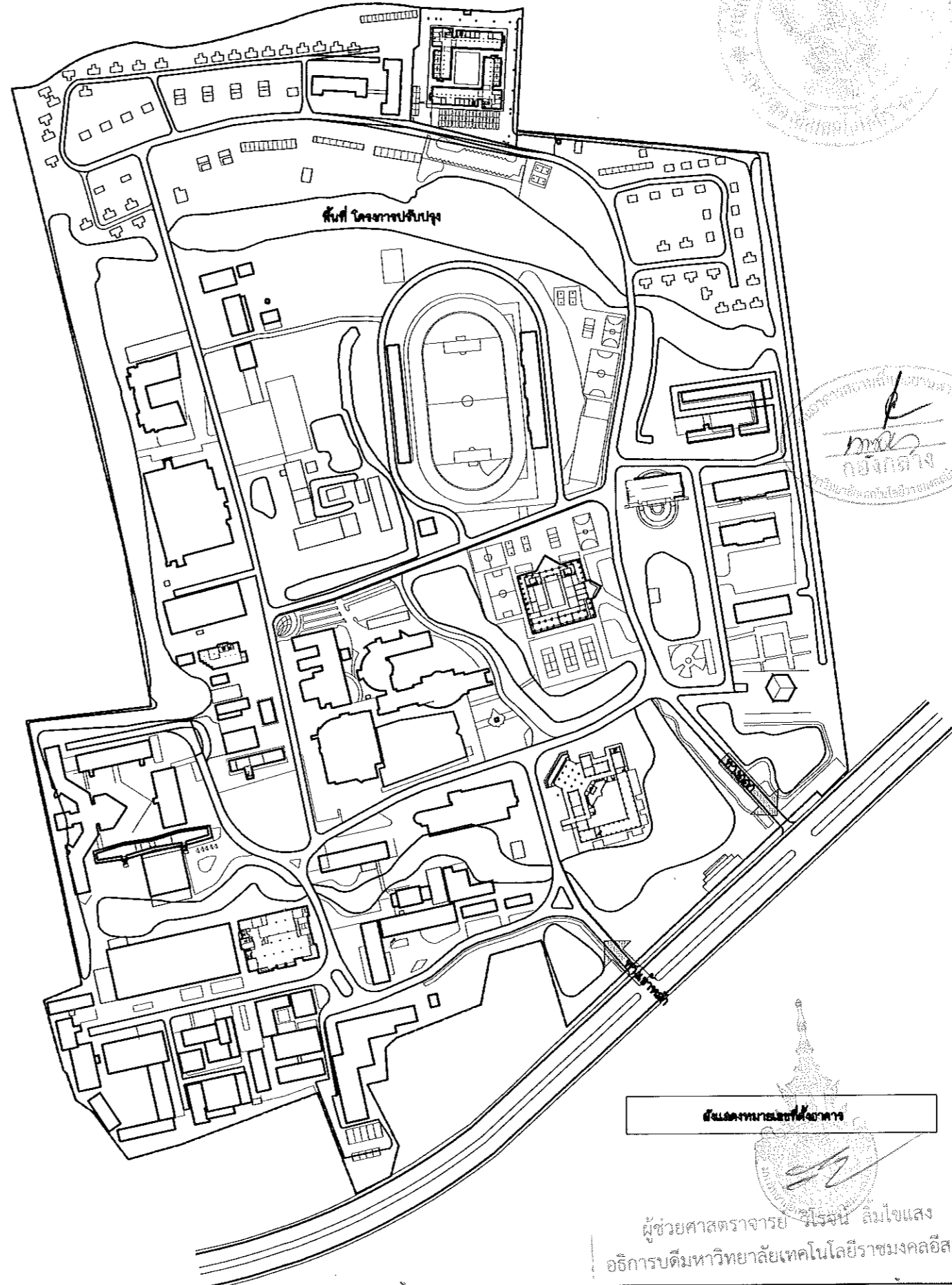
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปรับปรุงระบบท่อประปาศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบลในเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

สารบัญแบบ	
01	สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ แผนที่สังเขป
02	ขอบเขตงาน
03	แนวท่อประปาเดิม
04	แบบแปลนแนวท่อ HDPE.
05	แบบขยายแนวท่อ HDPE
06	แบบขยายการวางท่อ บ่อพักกवालัว
07	การต่อท่อในบ่อवालัว 1
08	การต่อท่อในบ่อवालัว 2
09	ผังบริเวณปรับปรุงระบบประปา
10	ไดอะแกรมระบบท่อ
11	รายละเอียดจุดเชื่อมท่อ HDPE

**รายการประกอบแบบก่อสร้าง**

- ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการก่อสร้างให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมตามข้อต่อและมาตรฐานงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขออนุญาตขุดดิน ขุดเจาะ และติดตั้งท่อประปาในบ่อवालัว ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ มอก. สำนักวิศวกรรมการประปา กรมประปา และวิศวกรรมการประปาให้เป็นที่เรียบร้อย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ มอก. สำนักวิศวกรรมการประปา กรมประปา และวิศวกรรมการประปาให้เป็นที่เรียบร้อย
- ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างระบบประปาโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อก่อสร้างเดิมของอาคาร ฯลฯ
- ค่าระดับของจุดติดตั้งระบบประปา (BM) เป็นค่าระดับสมมติที่ไม่ได้เฉพาะในกาก่อสร้างเท่านั้น
- ระบบประปาประปาทั้งหมดและท่อประปาที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ผู้ควบคุมงาน หมายส่ง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้างระบบประปา
- มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้ตามมาตรฐานงานก่อสร้าง
- ที่จุดรับดินและจุดรับท่อประปา รวมทั้งการวาง ท่อประปาของระบบประปา โดยไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร
- สายท่อประปา และสายท่อประปาต่างๆ เช่น ท่อพีวีซีท่อประปา และท่อระบบประปา ฯลฯ ที่ต้องติดตั้งและปฏิบัติตามข้อกำหนดผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงานที่ดำเนินการก่อสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ และต้องมีการบันทึกไว้ในการก่อสร้าง
- ให้ดินรับดิน และท่อ ของท่อประปาต้องมีมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เพื่อให้สามารถใช้งานได้
- ดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการวางท่อประปาในบ่อवालัว อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยไม่มีอยู่ในแบบของผู้รับจ้าง
- ตำแหน่งของท่อประปา, ท่อประปา, เครื่องมือประปา, รางระบายน้ำ และท่อพัก อาจเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในจุดติดตั้งของผู้รับจ้าง
- ตำแหน่งการก่อสร้างงานดินตามแบบ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในจุดติดตั้งของผู้รับจ้าง
- กรณีเปลี่ยนแปลง และกรณีรับแต่เดิมมี ๒, ๓ และ ๓ จะต้องไม่ทำให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้าง
- รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างไม่ได้หมายความว่าผู้รับจ้างไม่ต้องดำเนินการในส่วนนี้ หรือมีหน้าที่ในการก่อสร้าง หรือไม่จำเป็นต้องดำเนินการในส่วนนี้ ให้ทราบและดำเนินการตามจุดประสงค์ของคณะกรรมการการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบหรือแบบร่างที่ส่งมาในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามแบบร่างที่ส่งมา หรือผู้รับจ้างต้องดำเนินการในส่วนที่ส่งมาในบ่อवालัว ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินที่ปลอดภัยของ อาคารที่ดำเนินการก่อสร้างและผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างตามกฎหมาย
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขุดดิน เครื่องมือประปาหรือท่อประปา ในระหว่างก่อสร้างตามมาตรฐานงานก่อสร้าง



**ผู้แสดงหมายและตีพิมพ์การ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีโรจน์ ลิ้มใจแสง  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

<b>โครงการ</b>	
ปรับปรุงระบบท่อประปาหมู่บ้าน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	
ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน 744 อ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา	
สถาปนิก	บรรณนิเทศ ผู้ประกอบวิชาชีพ
วิศวกรโยธา	ภ. ๒๑143๖๐
วิศวกรโครงสร้าง	บรรณนิเทศ ผู้ประกอบวิชาชีพ
ปลานามัย	ภ.๓431๙4
วิศวกรไฟฟ้า	บรรณนิเทศ ผู้ประกอบวิชาชีพ
ช่างเขียน	ภ.๓๓59๘1
วิศวกรสถาปัตยกรรม	บรรณนิเทศ ผู้ประกอบวิชาชีพ
ทนาย	ภ.๒๒๖972
<b>คำนำ</b>	
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลนครราชสีมา เพื่อตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยให้เสียศูนย์ระดับความดีของมหาวิทยาลัย ฯลฯ	
2. วัตถุประสงค์ที่จัดทำขึ้นนี้ เพื่อให้สามารถใช้งานได้	
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างจะขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่จริง	
4. งบประมาณในการก่อสร้างจะขึ้นอยู่กับผลการสำรวจราคาจริงตามเงื่อนไขของแบบก่อสร้าง	
<b>ประวัติ :</b>	
.....	
.....	
<b>อนุมัติ :</b>	
.....	
.....	
<b>แบบแปลน</b>	
<b>สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ</b>	
DRAWN BY:	.....
CHECK BY:	.....
PRINTED DATE:	01/11

## ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำการจัดหาท่อ วัสดุ/อุปกรณ์ท่อประปา ขนาด และชนิดต่างๆ พร้อมทำการก่อสร้างวางท่อ และติดตั้ง

อุปกรณ์ ประสานท่อประปา รายการประกอบแบบแปลน และรายการเพิ่มเติมวันซีสถานที่ (ถ้ามี)

2. ทำการทดสอบท่อที่ได้วางแล้ว ในด้านความสามารถในการรับความดันน้ำได้ การทดสอบการรั่วซึมของท่อ และทำการล้างท่อเมื่อดำเนินการทดสอบจนแล้วเสร็จ

3. การวางท่อ HDPE ให้ปฏิบัติตามรูปแบบรายการ “งานวางท่อ” การวางท่อผ่านในผิวจราจร และทางเชื่อมถนน ให้ผู้รับจ้างซ่อมถนนคืนให้แล้วเสร็จ

4. ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งขอใช้ท่อ HDPE ต่อผู้ว่าจ้างก่อนทุกครั้ง โดยต้องระบุ ชื่อผู้ผลิต (ยี่ห้อ) ขนาด ชั้นคุณภาพท่อ (PN) ชั้นคุณภาพ PE และความยาวท่อที่ใช้ในโครงการก่อสร้าง ต้องได้รับตรวจสอบจากผู้ควบคุมงานก่อสร้างก่อนนำไปใช้งาน

ไปใช้งาน

5. ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมในส่วนที่ขุดดินวางท่อประปา อาทิเช่น ทางเท้า, สวน, ถนน

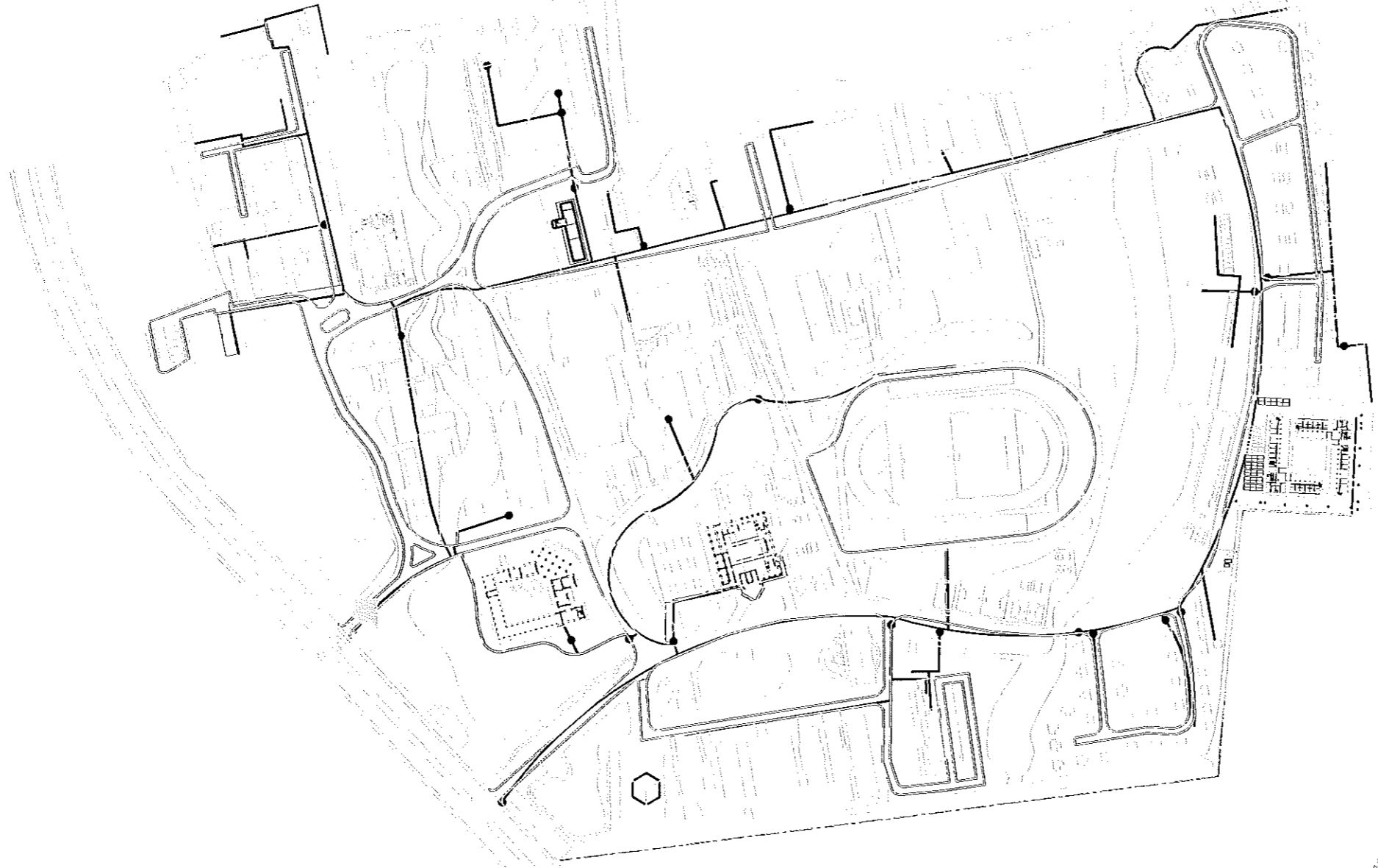
6. การประสานท่อ HDPE ให้ใช้ความร้อนประสาน

7. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการประสานท่อระหว่างระบบตามรายการในแบบแปลนให้ถูกต้อง การวางแนวท่อที่ประสานจะต้องเป็นไปตามแนวที่ออกแบบไว้ หากมีการเปลี่ยนแปลงแนวหรือตำแหน่งเส้นท่อต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หรือคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นควร



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ		
ปรับปรุงระบบท่อประปาหมู่บ้าน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา		
ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 744 ถนนราชมงคล ๓ ในเมือง อำเภอเมือง นครราชสีมา		
สถาปนิก	ตรวจสอบ ผู้ประกอบวิชาชีพ	อนุมัติ
สุพรรณ ใจโน	ภ.ศก.14360	
วิศวกร วิศวกรรม	ตรวจสอบ ผู้ประกอบวิชาชีพ	อนุมัติ
ปณิธาน พันธุ์ศักดิ์	ภ.ธ.43104	
วิศวกร ไฟฟ้า	ตรวจสอบ ผู้ประกอบวิชาชีพ	อนุมัติ
ศรัณย์ ขอบทุกข์	ภ.ท.35901	
วิศวกร สุขาภิบาล	ตรวจสอบ ผู้ประกอบวิชาชีพ	อนุมัติ
กาญจนาพร เตชะทิพย์	ภ.ธ.26972	
คำแนะนำ		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ถือปฏิบัติตามคำสั่งการของมหาวิทยาลัย ๓ แห่งนี้ นำมาใช้ในโครงการอื่นก่อนได้รับอนุญาต		
2. ไม้ตัดฟืนหรือชิ้นไม้ที่ขึ้น พื้นผิวจราจรแบบ		
3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานจะขึ้นอยู่กับระยะที่ส่งไปปฏิบัติงานให้เสร็จสิ้นตามคำสั่ง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ตรวจสอบแบบ		
4. การปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขอรับอนุมัติก่อนดำเนินการในสนามทุกครั้ง		
ตรวจ :		
..... รักษาการแทนผู้อำนวยการกองช่าง		
อนุมัติ :		
..... (ศ.ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแปลน		
ขอบเขตงาน		
DRAWN BY:		
สุพรรณ ใจโน		
CHECK BY:		DRAWING NO.
		02
PRINTED DATE:		
02/11		



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วีโรจน์ ลิ้มไชแสง  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แนวท้อประปาเดิม



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
สำนักงานเมือง จ.ปทุมธานี

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
744 อ.สุวรรณภูมิ ส.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ชนิดรับ
ศิริวรรณ ไรโน	ภ-ศด.14360	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ชนิดรับ
เนติธนา ศันสน์สิน	ภค.43194	ภค.55172
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ชนิดรับ
ศันสน์ ขอนทุลา	ภค.43991	
วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ชนิดรับ
ภานุมาศ เบ็งสิทธิ์	ภค.26972	

- คำแนะนํ้า
1. แนวท้อสร้างเป็นท้อดินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา บริเวณงานที่ก่อสร้างให้ตั้งอยู่ระดับพื้นดินตามผังโครงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามไปแก้ไขในลักษณะอื่นใดโดยเด็ดขาด
  2. ให้ใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบ
  3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ระบุไว้ในสถานที่ตั้งให้พิมพ์ไว้แจ้งที่สถานที่รับ โดยผู้รับแจ้งให้ไปขออนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณา ซึ่งต้องอนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่

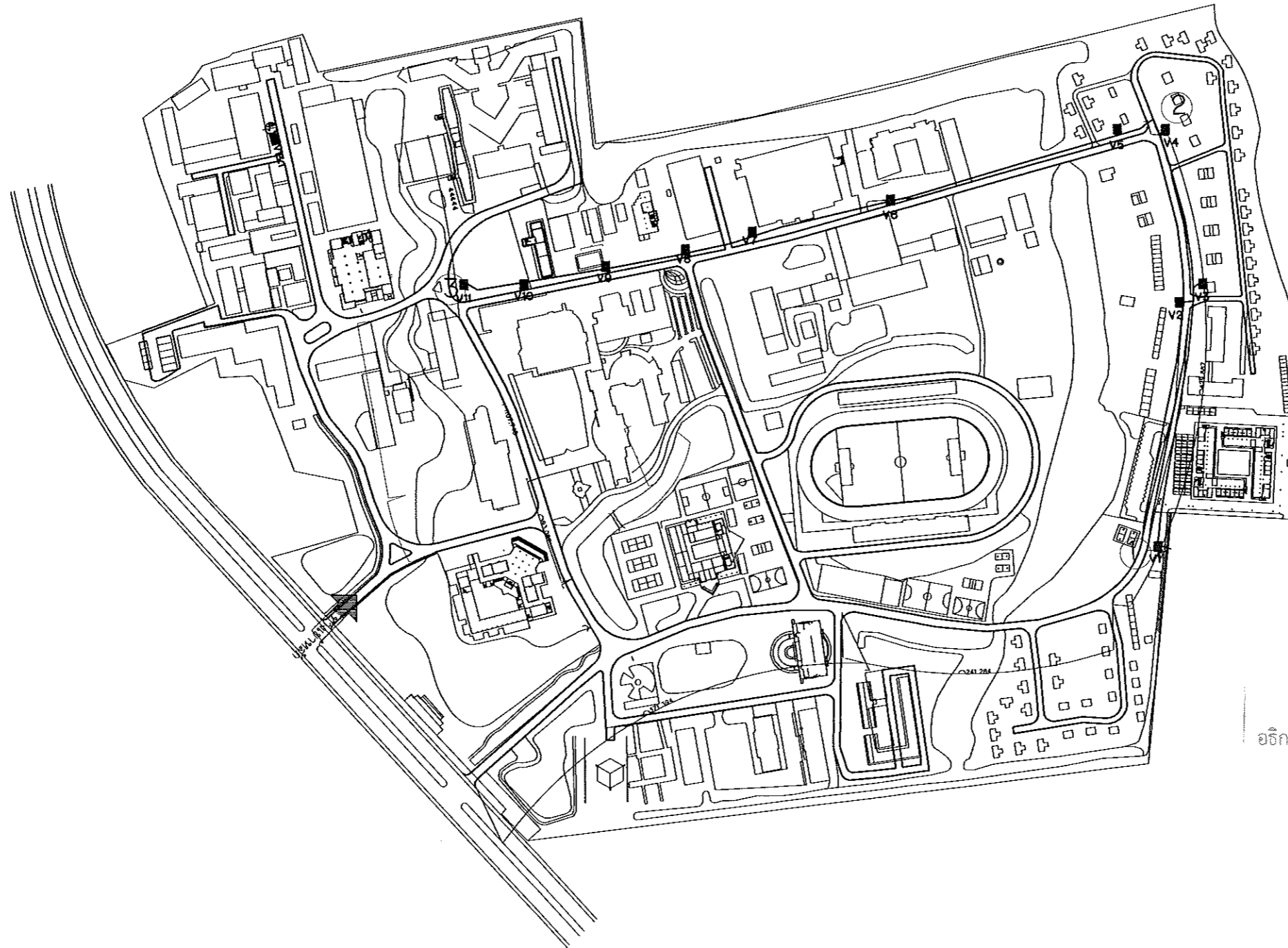
ตรวจสอบ :  
.....  
คณาจารย์ประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

อนุมัติ :  
.....  
(นาย วีโรจน์ ลิ้มไชแสง)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

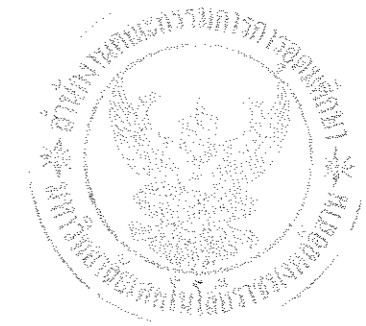
แนบแผ่นสี

แนวท้อประปาเดิม

DRAWN BY:	วุฒิชัย รัตนะ
CHECK BY:	
DRAWING NO.	03
PRINTED DATE:	03/11



แบบแปลนแนวทอ HDPE.



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิจฉวี ลิ้มไชยแสง  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

<b>โครงการ</b>	
ปรับปรุงระบบท่อประปา ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบลในเมือง จังหวัดนครราชสีมา	
ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 744 ถนนพหลโยธิน ต.ในเมือง จ.นครราชสีมา	
สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาต ผู้ประกอบวิชาชีพ ๓๓๐๒๓
สำรวจ ใ้ไฟ	ก-ศบค.๑๔๓๐๐ <i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	เลขที่ใบอนุญาต ผู้ประกอบวิชาชีพ ๓๓๐๒๓
ปลัดงาน สันติพันธ์	ภค.๔๓๑๔๔ <i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาต ผู้ประกอบวิชาชีพ ๓๓๐๒๓
สายพันธ์ ชอนชญา	ภค.๓๕๑๐๑ <i>[Signature]</i>
วิศวกรสุขาภิบาล	เลขที่ใบอนุญาต ผู้ประกอบวิชาชีพ ๓๓๐๒๓
ภานุพงศ์ เสือเกียรติ	ภค.๒๑๑๗๒ <i>[Signature]</i>
<b>คำแนะนํา</b>	
<p>๑. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ศึกษารายละเอียดความหมายของรายละเอียดต่างๆ ที่แนบมาไปใช้ในการยื่นขอใบอนุญาต</p> <p>๒. ให้ใช้วัสดุและสีที่ทนทานได้ถาวร ทันทีใช้งาน</p> <p>๓. ระวังความเสียหายที่บริเวณที่ขุดเจาะดินซึ่งไม่มีการฝังท่อประปา โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ</p> <p>๔. งดการปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้รับจ้างต้องสวมหมวกนิรภัย และสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว การจราจรที่สัญจรผ่านต้องหยุดยวติที่ถนนก่อนดำเนินการขุดเจาะ</p>	
ประวัติ :	
๑. นาย..... ๒. นาย..... ๓. นาย.....	
(นายวิชาญ สีวันมณี) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แบบแปลนแนวทอ HDPE.	
DRAWN BY:	<i>[Signature]</i>
วุฒิชัย รัตนะ	
CHECK BY:	DRAWING NO.
	04
PRINTED DATE:	04/11