



ปรับปรุงโรงเรือนและระบบระบายน้ำของโรงเรือนเลี้ยงกวาง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏขอนแก่น น่าน

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1. การจัดเก็บวัสดุก่อสร้าง

ให้เป็นไปตามรายการมาตรฐานการก่อสร้าง ฉบับ พ.ศ.2548 กองพัสดุและออกแบบก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

2. การปรับพื้นที่ตลอดจนการทำงาน และอื่นๆ

2.1 เพื่อให้ได้ผลงาน และลักษณะงานที่ถูกต้องตามรูปแบบวิชาชีพที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวิธีการป้องกัน การกระทบกระเทือนหรือผลเสียหาย อันอาจเกิดแก่อาคาร สิ่งปลูกสร้างหรือทรัพย์สินใดๆ ภายใน และ/หรือ ข้างเคียงสถานที่ก่อสร้างหากเกิดผลเสียหาย และ/หรือ คดีใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ทั้งสิ้น

2.2 ข้อกำหนดอื่นๆ ให้เป็นไปตามรายการมาตรฐานการก่อสร้าง ฉบับ พ.ศ.2546 กองพัสดุและออกแบบก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ข้อ 3.2 เรื่องการปรับพื้นที่)

3. งานสุขภัณฑ์

3.1 สุขภัณฑ์ใช้ของที่ได้มาตรฐาน ม.อ.ก. หรือ ISO ได้แก่ผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD, COTTO, KARAT หรือเทียบเท่า โดยให้ทางผู้รับจ้างนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ต่อทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพิจารณาเห็นชอบก่อน

4. งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

4.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ก่อสร้างงานโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น ปูนซีเมนต์ตราช้างของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด, ปูนซีเมนต์ตราพญานาคสีเขียว ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด, ปูนซีเมนต์ตราเพชร ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด เป็นต้น

4.2 ถ้าจะใช้ปูนซีเมนต์ชนิดแข็งตัวเร็ว ในงานก่อสร้างของโครงสร้างให้ใช้ปูนซีเมนต์ประเภทสาม ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น ปูนซีเมนต์เอราวัณ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด, ตราพญานาคสีแดง ของบริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด, ตราสามเพชรของ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด เป็นต้น

4.3 คอนกรีตสำหรับโครงสร้างให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ เช่น CPAC, TPI, นครหลวง, บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด และ/หรือ ที่มีคุณภาพเทียบเท่า

4.4 ค่ากำลังอัดค่าสุดของคอนกรีต ทรงลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. จะต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. เมื่อบ่มตามสภาพตรวจการจ้าง เห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน อย่างไรก็ตาม การแจ้งส่วนผสมให้ทราบนี้ ไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้าง ฝ่าฝืนการรับประกันความรับผิดชอบในเรื่องคอนกรีต

4.5 ในการเทคอนกรีต จะต้องทำ SLUMP TEST ทุกครั้งที่เปลี่ยนอัตราส่วนผสมของน้ำกับปูนซีเมนต์ หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เห็นว่าคอนกรีตชั้น หรือเหลวเกินไป

4.6 การหล่อแท่งตัวอย่างคอนกรีต และการทดสอบ

4.6.1 เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ผู้รับจ้างต้อง เป็นผู้จัดหา แบบเหล็กมาตรฐานมาหล่อตัวอย่าง ขนาด Dia.15 ซม. สูง 30 ซม. หรือ แบบเหล็กมาตรฐาน ขนาด 15x15x15 ซม. สำหรับหล่อตัวอย่าง ต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างคอนกรีตในหน้านั้นๆ

4.6.2 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่จะทดสอบ ให้เก็บทุกวันเมื่อมีการเทคอนกรีต และอย่างน้อยต้องเก็บ 3 ก่อน โดยใช้วิธีเก็บดังนี้
ก) เก็บเมื่อหล่อคอนกรีตแต่ละส่วนของโครงสร้าง เช่น ฐานราก เสา คาน และ พื้น ฯลฯ
ข) เก็บทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแหล่งทราย หรือหินกรวด
ค) สำหรับคอนกรีตผสมเสร็จ การเก็บให้เก็บที่ปากกลาง และก้นไป

4.6.3 หากปรากฏว่า ค่าแรงอัดประลัยของคอนกรีตไม่เป็นไปตามที่กำหนดใน ข้อ 4.4 ผู้รับจ้างจะต้องสกัด หรือรื้อส่วนที่เทคอนกรีตไปแล้วนั้นออกเสียแล้วหล่อใหม่ โดยใช้คอนกรีตที่มีคุณภาพ ได้แรงอัดประลัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดใน ข้อ 4.4 หรือผู้รับจ้างจะต้อง ใช้วิธีตรวจสอบ ที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ ความเสียหายหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการหล่อคอนกรีตใหม่ หรือการตรวจสอบความ มั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ เองทั้งสิ้น จะคิดมูลค่าเพิ่ม อย่างใดอย่างหนึ่งจากผู้ว่าจ้างไม่ได้

4.6.4 การทดสอบค่าแรงอัดประลัยของตัวอย่างคอนกรีตมาตรฐาน นั้นผู้รับจ้างจะต้องส่งให้ส่วนราชการหรือหน่วยงาน ที่ผู้ว่าจ้างรับรอง เป็นผู้ทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้รับจ้างต้องผู้ออกเองทั้งสิ้น

4.8 งานแบบหล่อคอนกรีต

4.8.1 สำหรับงานแบบหล่อ คาน คสล. ที่มีความลึกของคานตั้งแต่ 1.00 ม. ขึ้นไปผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING พร้อมรายการ ค่าฉนวนกันน้ำ แบบหล่อคอนกรีตและกรรมวิธีการเทคอนกรีต ให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาเห็นชอบดำเนินการ

4.9 ข้อกำหนดอื่นๆ ให้เป็นไปตามรายการมาตรฐานการก่อสร้าง ฉบับ พ.ศ.2548 กองพัสดุและออกแบบก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ข้อ 3.4 เรื่องงานคอนกรีตเสริมเหล็ก)

5. งานเหล็กโครงสร้าง

5.1 เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1.1 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต จะต้องมีความสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยจะต้องใช้เหล็กเต็ม ห้าเหลี่ยมเหล็กครึ่ง ห้าเหลี่ยมจะต้องเสนอผลทดสอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณา ก่อนนำมาใช้

- สำหรับเหล็กเส้นกลม ให้ใช้เหล็ก SR 24

- สำหรับเหล็กข้ออ้อย ให้ใช้เหล็ก SD 30

5.1.2 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ ให้เป็นไปตามรายการมาตรฐานการก่อสร้าง ฉบับ พ.ศ.2548 กองพัสดุและออกแบบ ก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ข้อ 3.5.1.7 เรื่อง การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ)

5.1.3 เมื่อเก็บเหล็กตัวอย่างได้เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งให้ส่วนราชการหรือหน่วยงาน ที่ผู้ว่าจ้างรับรองเป็นผู้ทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

5.1.4 ถ้าปรากฏว่าเหล็กเส้นตัวอย่างที่นำไปทดสอบนั้น มีคุณภาพต่ำกว่าคุณภาพของเหล็กเส้นที่ได้ระบุไว้ในข้อ 5.1 แล้วการที่จะ นำเหล็กเส้น กองที่เก็บเหล็กตัวอย่างไปทดสอบนั้น มาใช้งาน ได้หรือไม่อย่างไร ขึ้นอยู่กับ คุณพินิจของผู้ว่าจ้าง ที่จะจัดให้ ผู้รับจ้างจัดหาเหล็กเส้นที่มีคุณภาพ ได้ตามข้อกำหนดเดิมเปลี่ยนใหม่ หรือเพิ่มจำนวนเหล็กเสริมให้มากขึ้น โดยที่ผู้รับจ้าง จะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

5.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

5.2.1 วัสดุที่ใช้จะต้องมีรูปร่าง ขนาดและคุณสมบัติตามข้อกำหนดมาตรฐาน ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ มาตรฐานสากล (เช่น ASTM, JIS เป็นต้น) ซึ่งเป็นที่ยอมรับแล้ว

5.2.2 คุณสมบัติทางกลที่ต้องการ หากไม่ได้ระบุในแบบเหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้ใช้ชั้นคุณภาพ Fe 24

5.3 ข้อกำหนดอื่นๆ ให้เป็นไปตามรายการมาตรฐานการก่อสร้าง ฉบับ พ.ศ.2548 กองพัสดุและออกแบบก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ข้อ 3.5 เรื่อง งานเหล็ก)

6. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

ที่ใช้ในงานโครงสร้าง เช่น แผ่นพื้นสำเร็จรูป หรืออื่นๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการ คุณสมบัติ พร้อมรายการคำนวณ ของผลิตภัณฑ์ นั้นๆ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา ก่อนนำไปใช้งาน

7. ผู้ควบคุมงาน

ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกร โยธา ควบคุมงานก่อสร้าง ตลอดเวลา อย่างใกล้ชิด ที่งานยังไม่แล้วเสร็จ อย่างน้อย 1 คน และจะต้องจัดให้มี ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน คุณวุฒิระดับ ปวส. สาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น ช่างโยธา,ช่างไฟฟ้า เป็นต้น อย่างน้อยสาขาละ 1 คน

8. รายการสี(ทาสีอาคารเก่า)

8.1 ส่วนที่เป็นผนังฉาบปูน ค.ส.ล.ฝ้าเพดานให้ทาสี ผงภายนอกให้ทาสีด้วยสีพลาสติคสำหรับทาสีภายนอก ผงภายในให้ทาสีด้วยสีพลาสติคสำหรับทาสีภายใน

8.2 ส่วนที่เป็นไม้เช่นผนังไม้ วงกบ ให้ทาสีน้ำมัน

8.3 ส่วนที่เป็นเหล็กให้ทารองพื้นด้วยสีกันสนิม แล้วจึงทาด้วยสีน้ำมัน

8.4 ก่อนทำการทาสีต้องสำรวจและแก้ไขก่อนการทาสีทุกครั้ง

8.5 การทาสีให้ทาสีรองพื้นปูนเก่าก่อน 1 ครั้ง และทาทับหน้าด้วยสีจริงอย่างน้อย 2 ครั้ง

8.6 SHADE สีจะกำหนดขณะก่อสร้าง สีรองพื้นให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีจริง

8.7 สีกันสนิม สีพลาสติค สีน้ำมัน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ มาตรฐาน มอก. เช่น TOA, BEGER, JOTUN, CAPTIAN, DELTA

8.8 สีของอาคารกำหนด ในวันทำสัญญา

9. งานไฟฟ้า

งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ ให้เป็นไปตามรายการมาตรฐานการก่อสร้าง ฉบับ พ.ศ.2548 กองพัสดุและออกแบบก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

- SHOP DRAWING ให้ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพิจารณาเห็นชอบก่อน

- การเดินสายไฟฟ้าชั่วคราว โคม สวิตช์ เต้ารับ ฯลฯ

- ก่อนทำการซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะใช้งาน ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล พิจารณาเห็นชอบก่อน



โครงการ
ปรับปรุงโรงเรียนและระบบระบายน้ำ
ของโรงเรียนเสนาณรงค์

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อธิการบดี

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร บำรุง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชา มงคลเทพ

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร บำรุง
นางสาว สาทิณี แก้ว

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

เขียนแบบ
ณัฐฉัตร จันทร์อินทร์

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

แบบเลขที่ :
FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

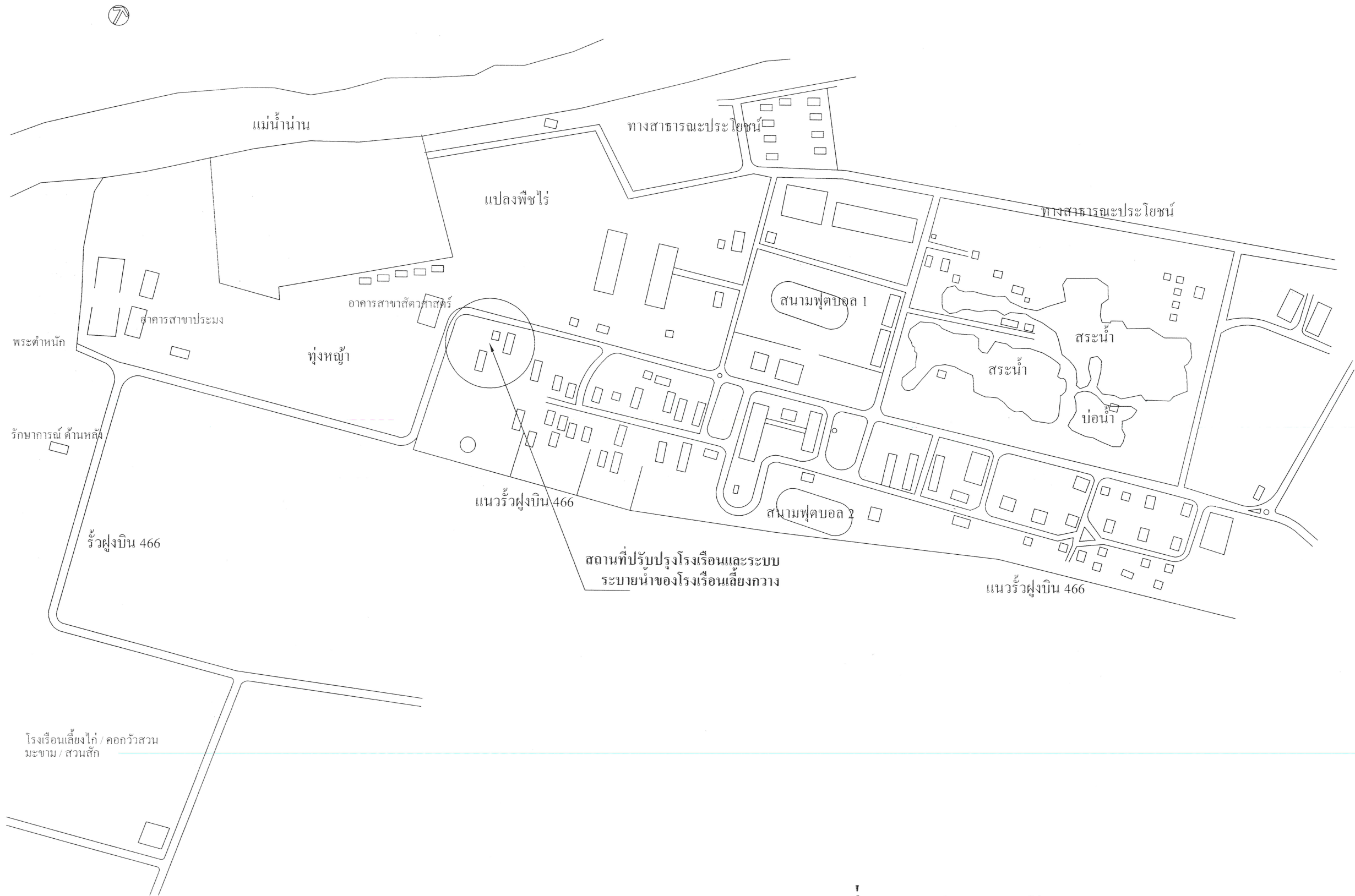
แผ่นที่

ตรวจสอบ

รวมแผ่น

11

รายการแก้ไขแบบ



แผนที่สังเขป มทร.ล้านนา น่าน

NOT TO SCALE

โครงการปรับปรุงโรงเรียนและระบบระบายน้ำของโรงเรียนเลี้ยงกวาง		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน		
อธิการบดี		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน		
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยฯ มงคลนคร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน		
นางสาว สรเชื่อนแก้ว		
สถาปนิก		
วิศวกรโครงสร้าง		
วิศวกรไฟฟ้า		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
เขียนแบบ		
ณัฐฤดี จันทร์อินทร์		
แบบแสดง		
แผนที่สังเขป		
แบบเลขที่ :		
FILE :		
วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-03	3
ตรวจ		รวมแผ่น
		11
รายการแก้ไขแบบ		



โครงการ
ปรับปรุงโรงสีขนและระบบระบายน้ำ
ของโรงสีขนเสียดวง
หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี น่าน

อธิการบดี

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โจจน์ มงคลเทพ *Shom*

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน
นางสาว สรณิณีแก้ว *SS*

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ จันทร์อินทร์ *NS*

แบบแสดง
แบบแสดงผังบริเวณ

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

ภาคส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-04	4

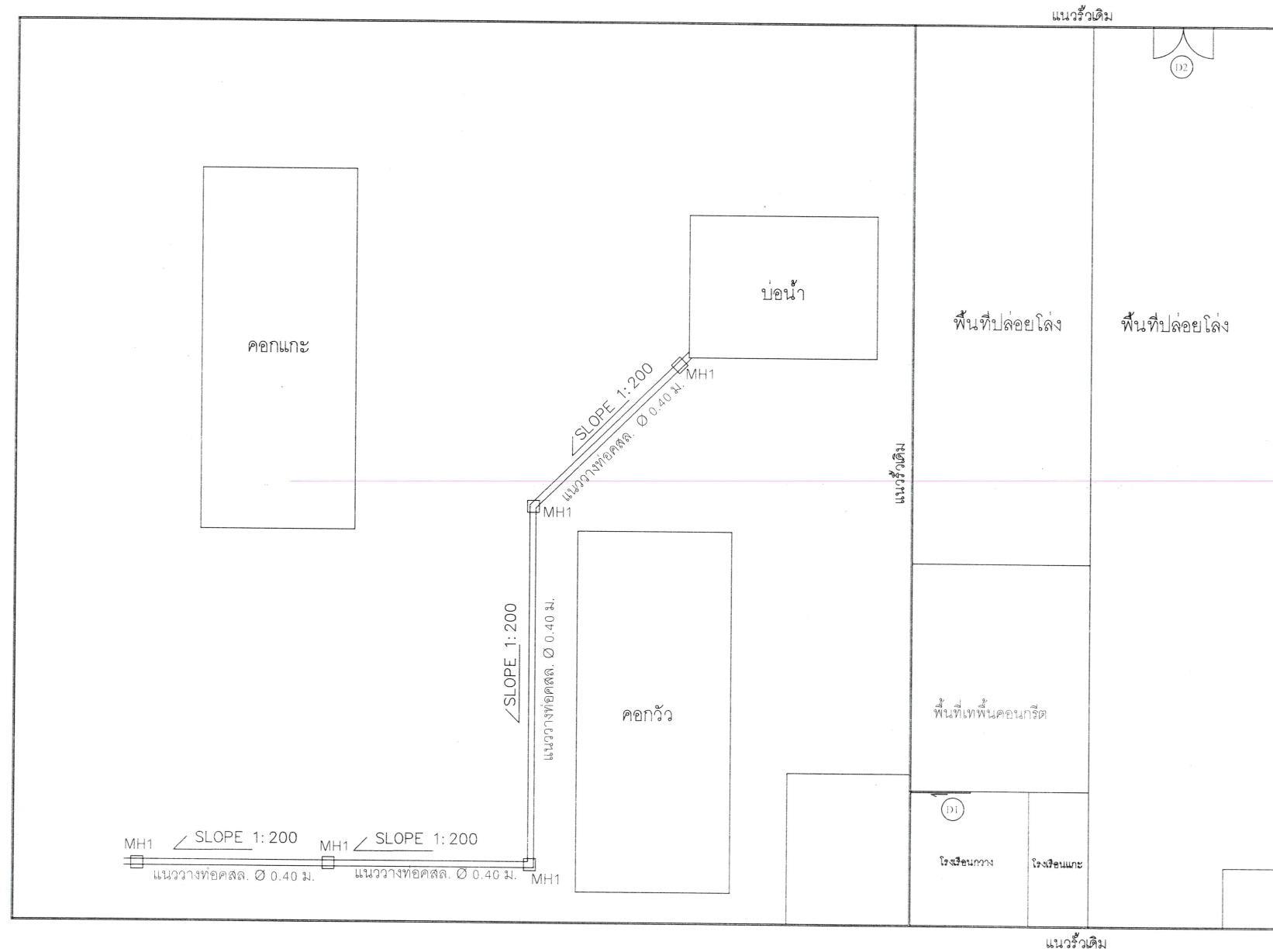
ตรวจ	รวมแผ่น
	11

รายการแก้ไขแบบ



ผังบริเวณ

SCALE NONE



แปลนปรับปรุงท่อระบายน้ำ
SCALE NONE

โครงการปรับปรุงโรงสีและระบบระบายน้ำของโรงสีในตึกแถว		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี น่าน		
อธิการบดี		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โจจน์ นงคเทพ <i>[Signature]</i>		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน		
นายพร สรรเสริญแก้ว <i>[Signature]</i>		
สถาปนิก		
วิศวกรโครงสร้าง		
วิศวกรไฟฟ้า		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
เขียนแบบ ธีรสุภา สันทรสินทร์ <i>[Signature]</i>		
แบบแสดง แปลนปรับปรุงท่อระบายน้ำ		
แบบเลขที่ : FILE :		
วันที่		
ขนาดส่วน	แบบ A-05	แผ่นที่ 5
ตรวจ	รวมแผ่น 11	
รายการแก้ไขแบบ		



โครงการ
ปรับปรุงโรงโขนและระบบระบายน้ำ
ของโรงโขนเสียดวง

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี น่าน

อธิการบดี

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โจน มงคลเทพ

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน

นายสาร สารเดือนแก้ว

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

เขียนแบบ

ณัฐพล จันทร์อินทร์

แบบแสดง

แปลนปรับปรุงรั้ว

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

ภาคส่วน

แบบ

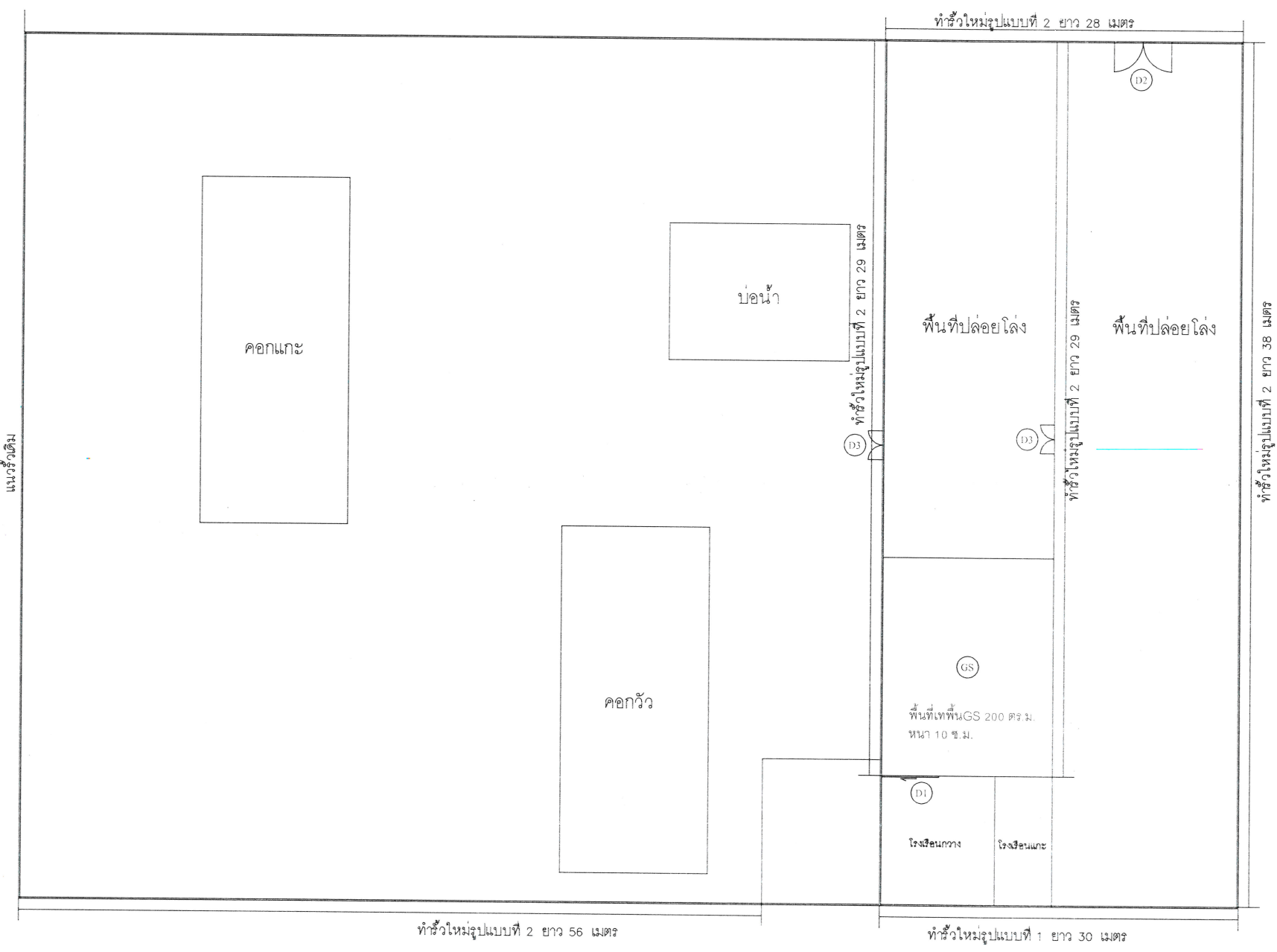
แผ่นที่

ตรวจ

รวมแผ่น

11

รายการแก้ไขแบบ



แปลนปรับปรุงรั้ว

SCALE NONE



โครงการ
ปรับปรุงโรงเรียนและระบบระบายน้ำ
ของโรงเรียนเสด็จขวาง

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี น่าน

อธิการบดี

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โรจน์ มงคลเทพ *Shom*

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน
นายวิชาญ สาคูเงินแก้ว *วิชาญ*

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ จันทร์อินทร์ *ณัฐวุฒิ*

แบบแสดง

แบบร่างเดิม

แบบเลขที่ :

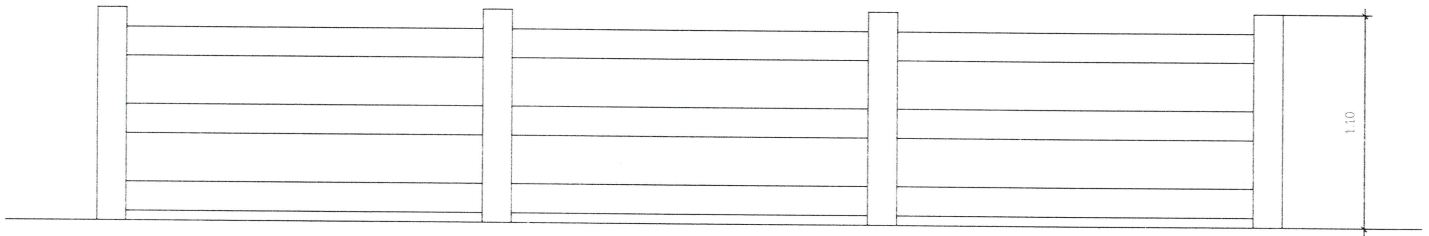
FILE :

วันที่

ขนาดวาล์ว	แบบ	แผ่นที่
	A-07	7

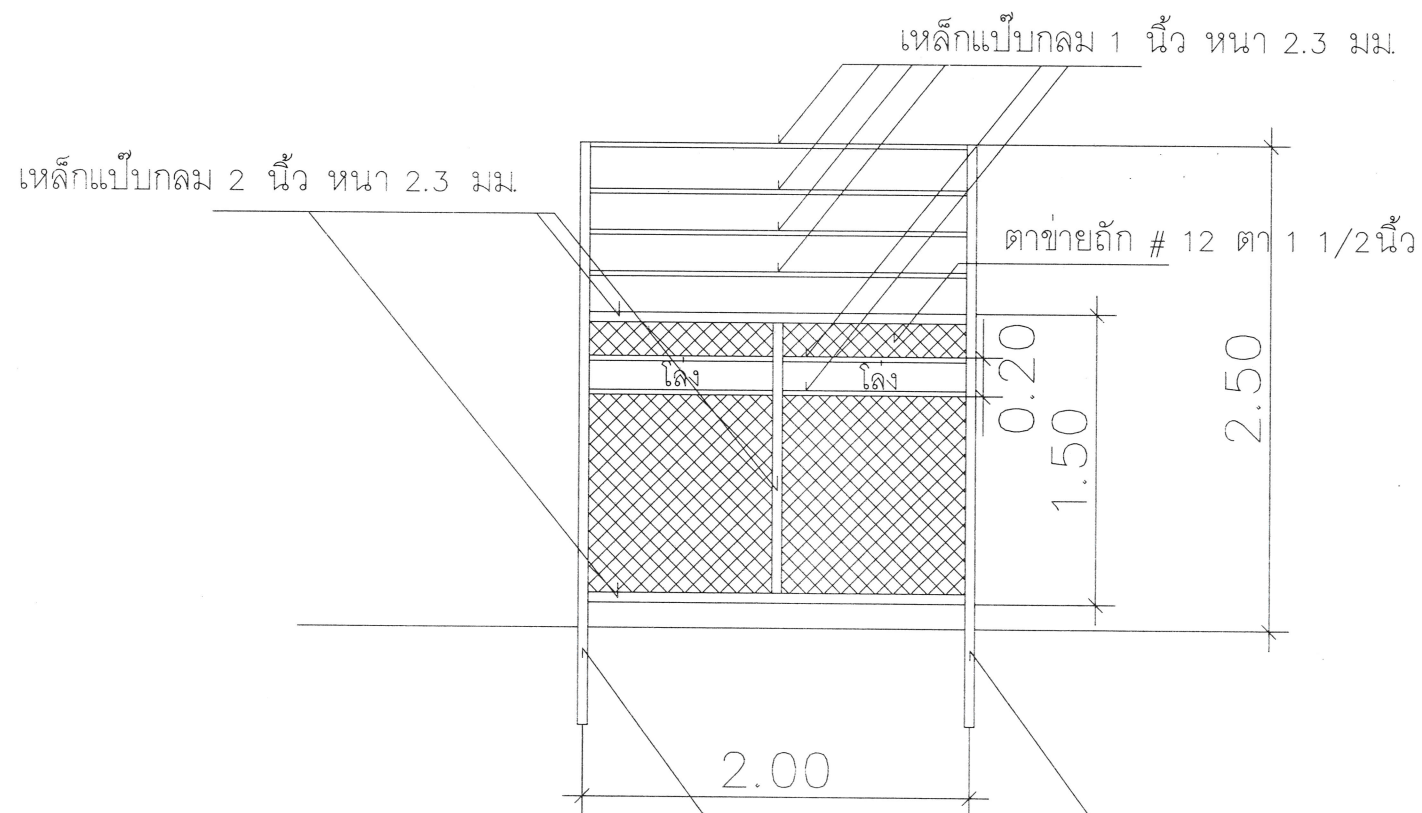
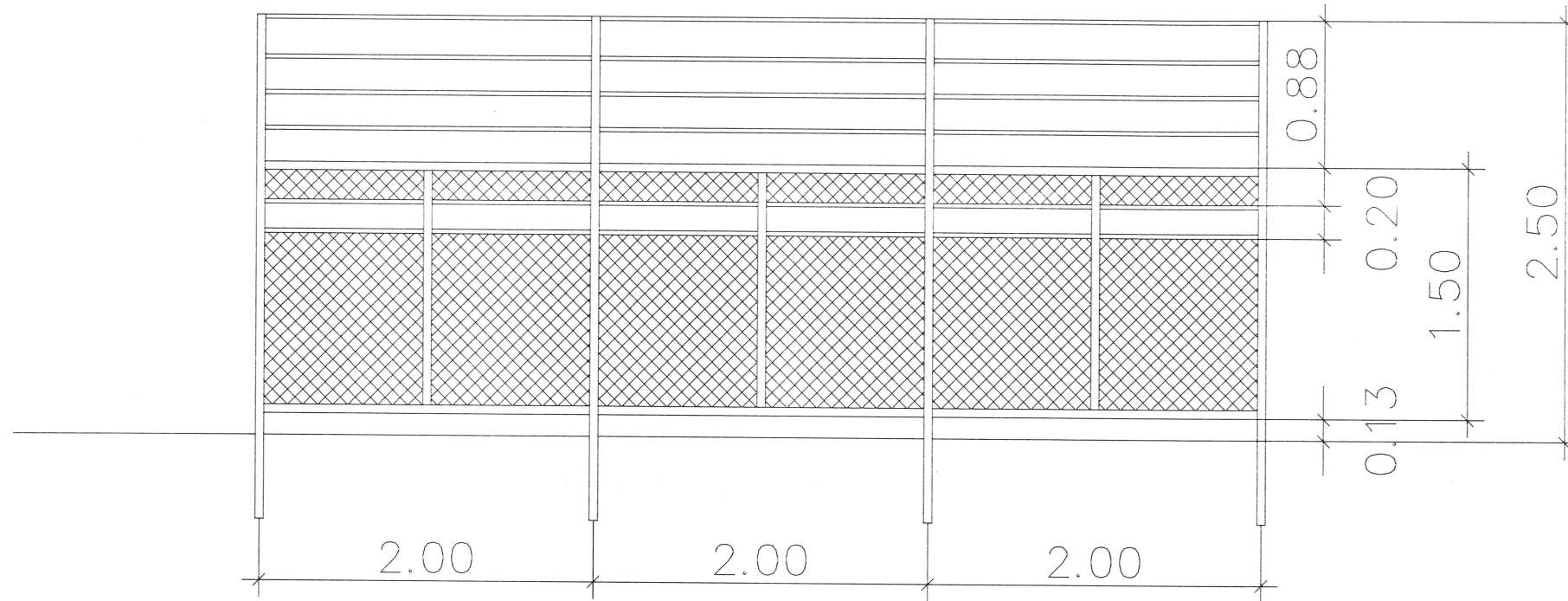
ตรวจ	รวมแผ่น
	11

รายการแก้ไขแบบ



แบบร่างเดิม

SCALE NONE

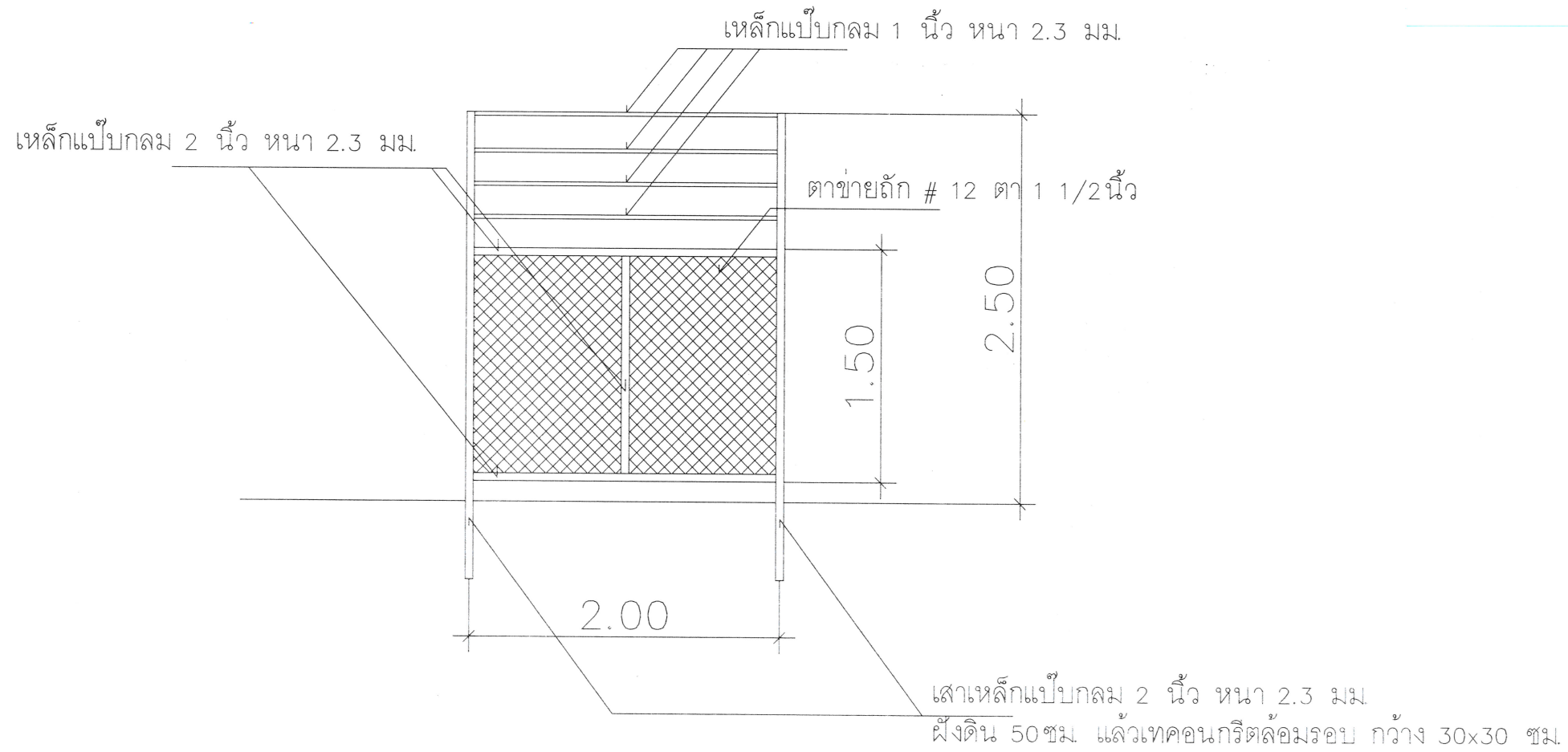
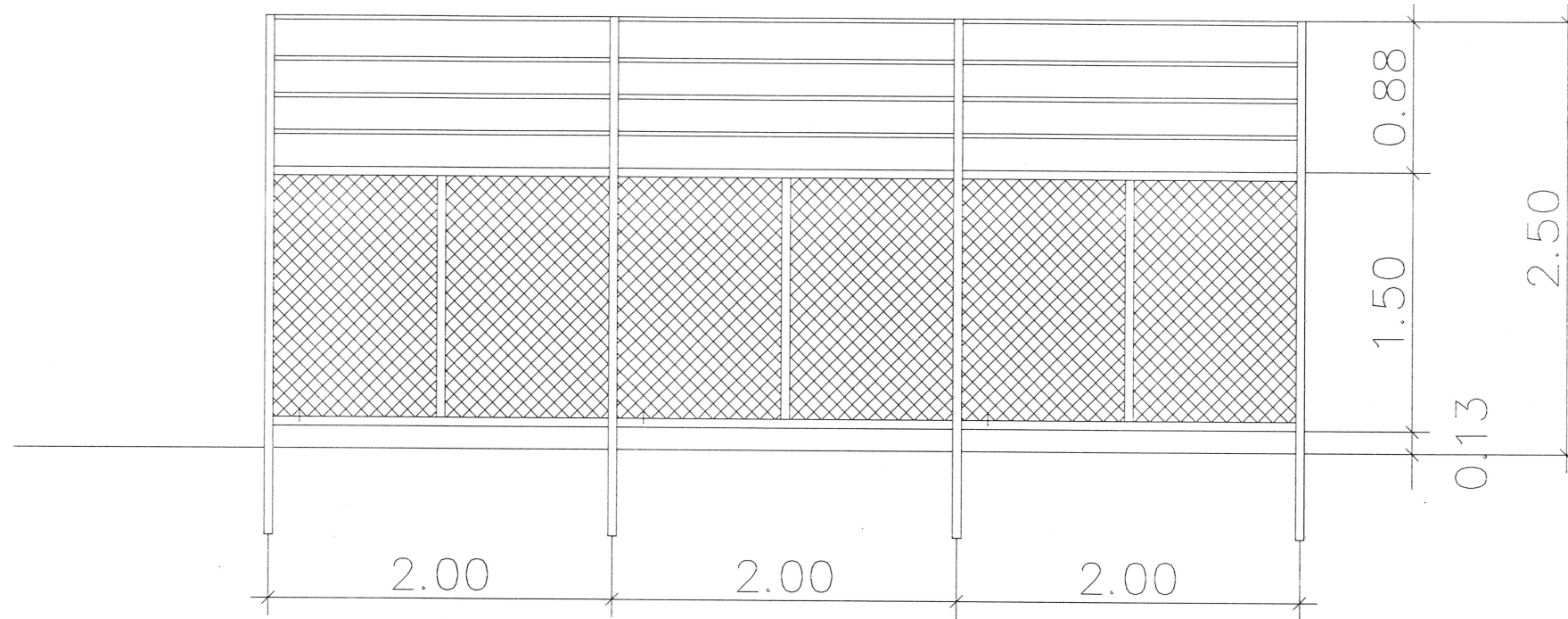


เสาเหล็กแป๊บกลม 2 นิ้ว หน้า 2.3 มม.
ฝังดิน 50 ซม. แล้วเทคอนกรีตล้อมรอบ กว้าง 30x30 ซม.

แบบขยายรูปร่างแบบที่ 1

SCALE NONE

โครงการ ปรับปรุงโรงเรียนและระบบระบายน้ำ ของโรงเรียนเสด็จหลวง		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี น่าน		
อธิการบดี		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โจชน์ มงคลเทพ <i>Subom</i>		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน		
นายพร สาระเชื้อแก้ว <i>Prak</i>		
สถาปนิก		
วิศวกรโครงสร้าง		
วิศวกรไฟฟ้า		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
เขียนแบบ ณัฐวุฒิ จันทร์อินทร์ <i>Prasit</i>		
แบบแสดง แบบขออร์ รูปเล่มที่ :		
แบบเลขที่ :		
FILE :		
วันที่		
มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	A-08	8
ตรวจ		รวมแผ่น
		11
รายการแก้ไขแบบ		



แบบขยายรั้วรูปแบบที่ 2

SCALE NONE

โครงการ
ปรับปรุงโรงเรียนและระบบระบายน้ำ
ของโรงเรียนเสด็จวาง
หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี น่าน

ชื่อการบด

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โจจน์ มงคลเทพ

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน

นางสาว สรณีนแก้ว

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ จันทร์อินทร์

แบบแสดง

แบบขยายรั้วรูปแบบที่ 2

แบบเลขที่ :

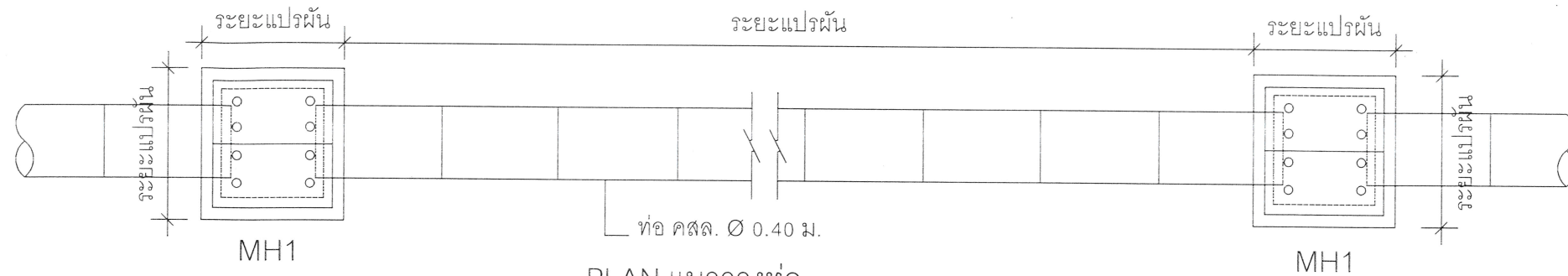
FILE :

วันที่

มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	A-09	9

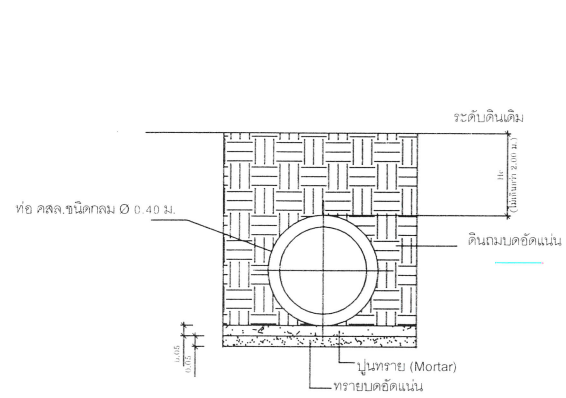
ตรวจ	รวมแผ่น
	11

รายการแก้ไขแบบ



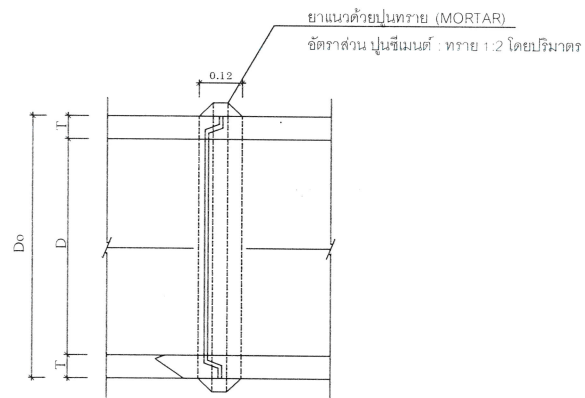
PLAN แนววางท่อ

หมายเหตุ : ระยะระหว่างบ่อพักอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน



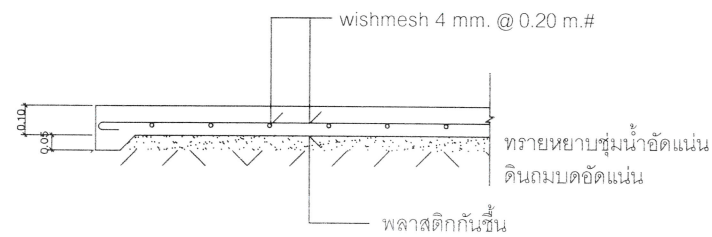
แบบขยายการวางท่อคอนกรีต

มาตรฐาน N.T.S.



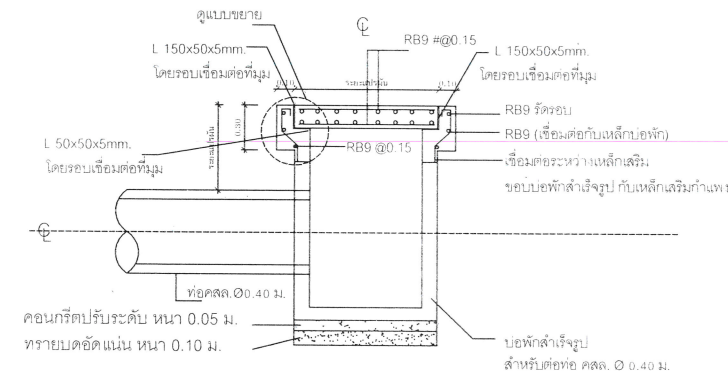
รูปตัดแสดงการต่อท่อยาแนว

มาตรฐาน N.T.S.



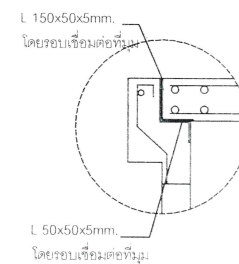
แบบขยายพื้น GS

มาตรฐาน N.T.S.



แบบขยายบ่อพัก

มาตรฐาน N.T.S.



แบบขยายเหล็กเสริมฝาบ่อ

มาตรฐาน N.T.S.

โครงการ
ปรับปรุงโรงเรียนและระบบระบายน้ำ
ของโรงเรียนเสด็จทรง
หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี น่าน

อธิการบดี

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โฉมเทพ

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน
นางสาว ศาสเดือนแก้ว

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ จันทร์อินทร์

แบบแสดง
แบบขยายการวางท่อคอนกรีต, แบบขยายพื้น GS
แสดงการต่อท่อคอนกรีต, บ่อพักคอนกรีต

แบบเลขที่ :

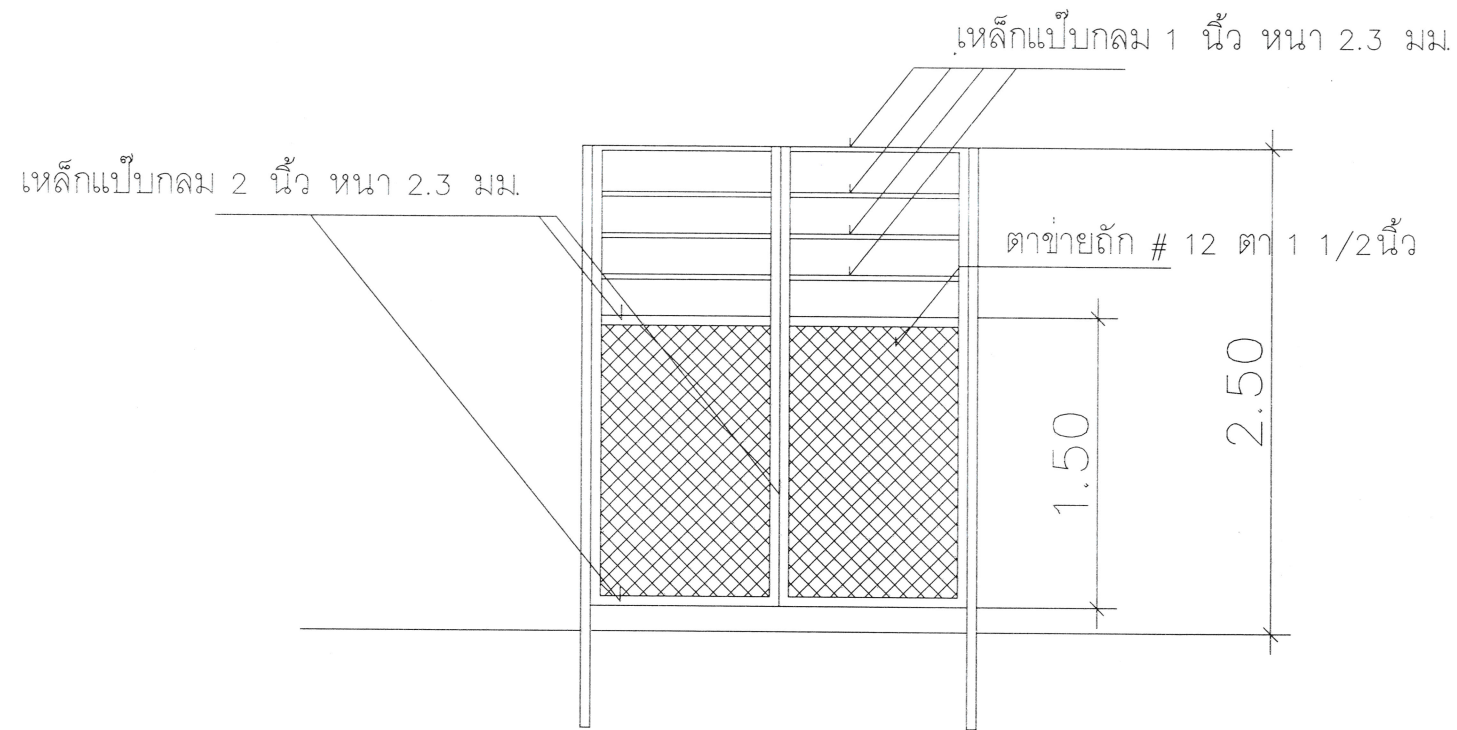
FILE :

วันที่

มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	A-10	10

ตรวจ	รวมแผ่น
	11

รายการแก้ไขแบบ



D3

หมายเลข	D3	ที่ติดตั้ง	
กรอบบาน	ลักษณะ	ประตูเหล็ก	
	วัสดุ	เหล็กกลม 2 นิ้ว	
	ลูกพับ	ตาข่ายเบอร์ 12 ขนาด 1 1/2 นิ้ว	
	ขนาด	ตามแบบแสดง	
วงกบ	เหล็กกลม 2 นิ้ว		
อุปกรณ์ประกอบ	- อุปกรณ์สำหรับประตูเหล็ก เปิดสวิง		
	-		
	-		
หมายเหตุ			

แบบขยายประตู D3



โครงการ
ปรับปรุงโรงเรียนและระบบประปา
ของโรงเรียนเสด็จวง

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี น่าน

อธิการบดี

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร น่าน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โจจน์ มงคลเทพ

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร น่าน
นายพร สาระเดือนแก้ว

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ จันทร์อินทร์

แบบแสดง
แบบขยายประตู (3)

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	A-11	11

ตรวจ	รวมแผ่น
	11

รายการแก้ไขแบบ