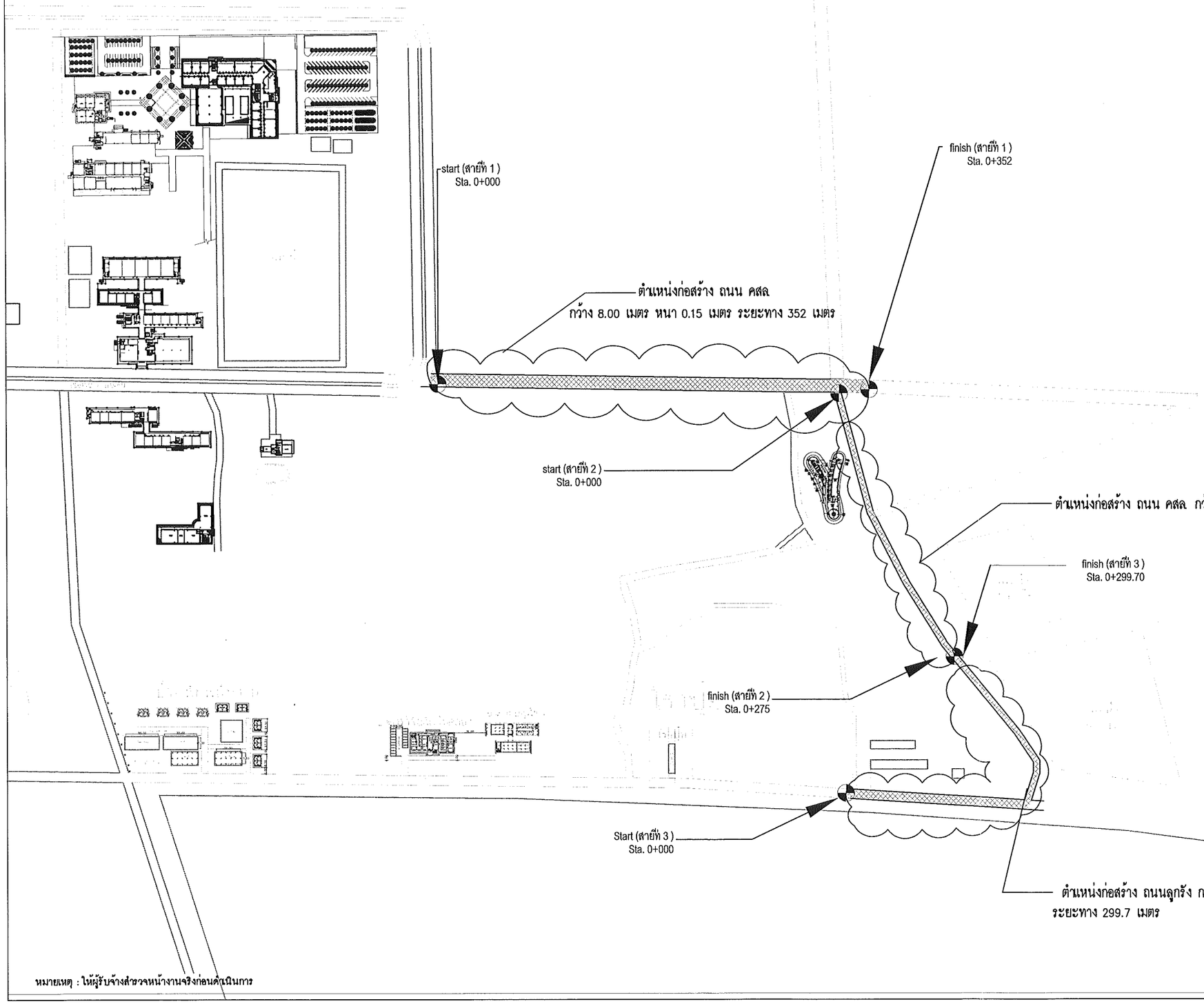
โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว



หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงก่อนดำเนินการ

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ ทิณธรรม
ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :

ผังก่อสร้าง

วัน/เดือน/ปี

แผ่นที่

DRAWING NO

2

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :

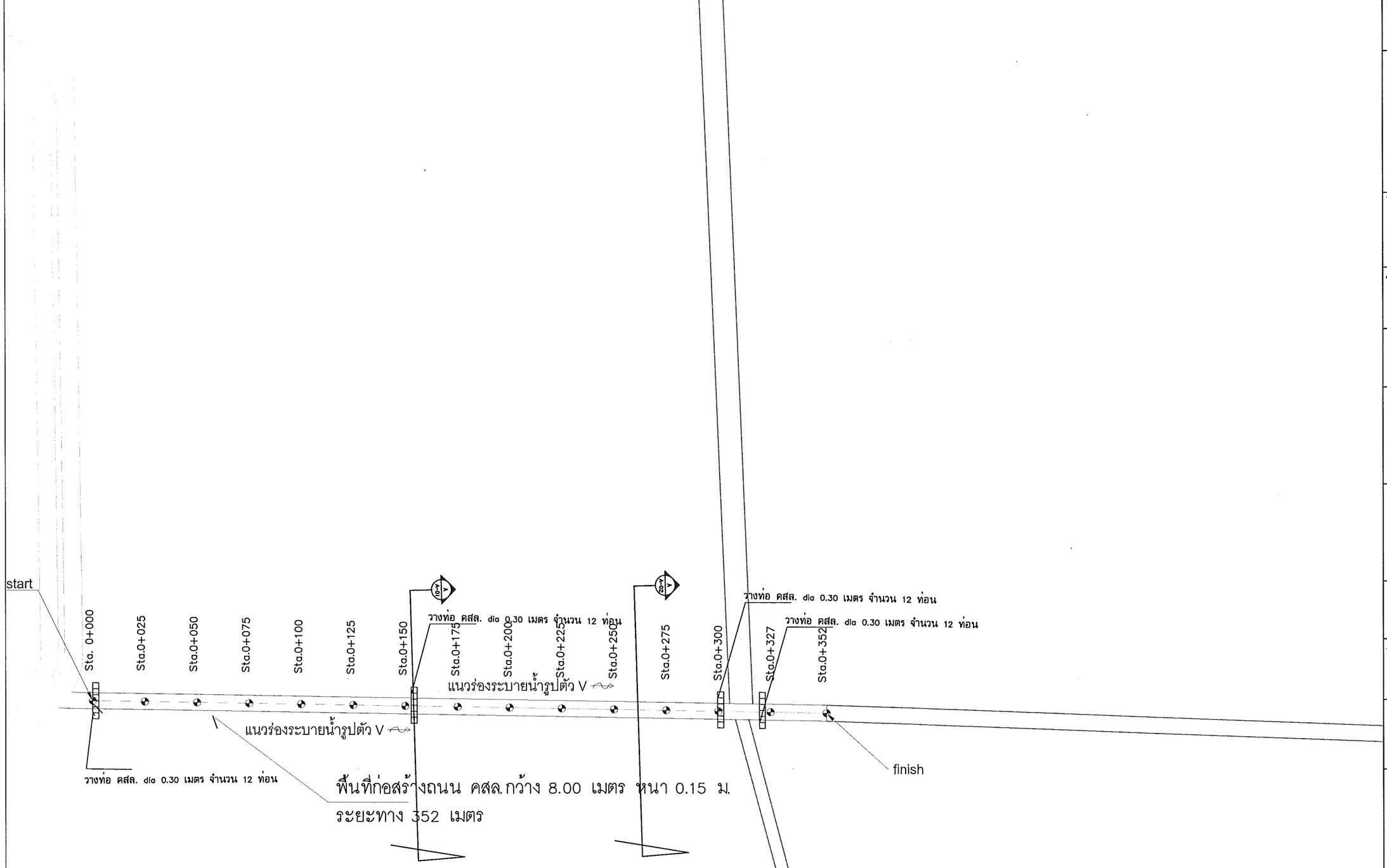
ผังก่อสร้างถนนสายที่ 1

วัน/เดือน/ปี

DRAWING NO

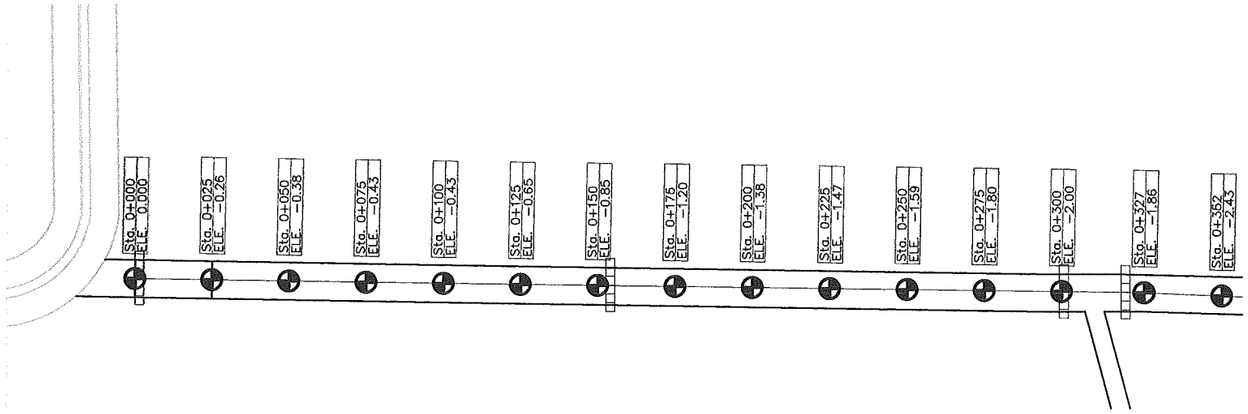
3

แผ่นที่

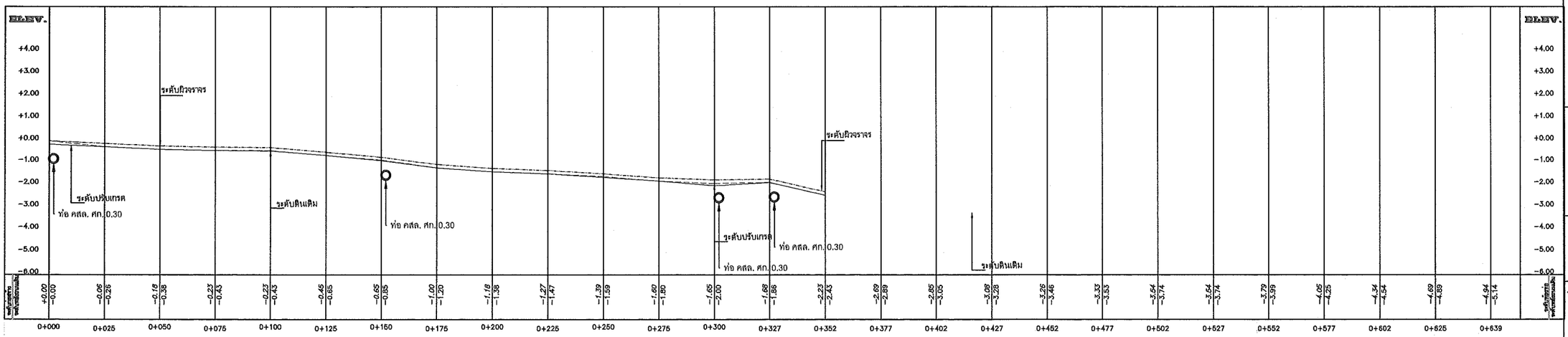


*หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงก่อนดำเนินการ

**หมายเหตุ : ท่อ คสล. วางไว้สำหรับรองรับงานระบบในอนาคต



BM. 1 ค่าระดับ +0.00 ม. ถนนเดินทางโค้งบ้านรับรอง บนผิวจราจรเดิม



0 20 40 เมตร
มาตราส่วน 1 : 1000 แนวนอน

0 2 4 เมตร
มาตราส่วน 1 : 100 แนวตั้ง

*หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงก่อนดำเนินการ

**หมายเหตุ : ท่อ คสล. วางไว้สำหรับรองรับงานระบบในอนาคต

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

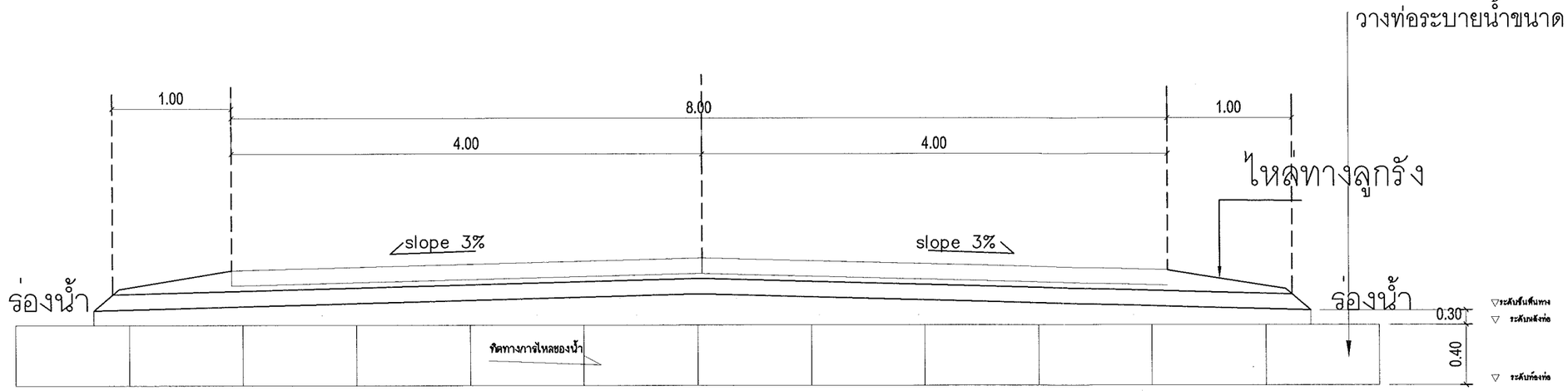
เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยรัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :

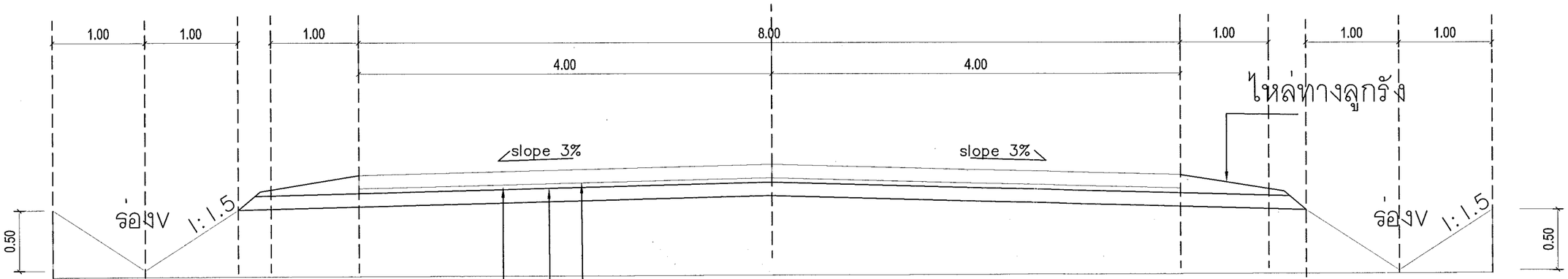
รูปตัดตามยาว
สายที่ 1

วัน/เดือน/ปี	DRAWING NO
แผ่นที่	4



ท่อระบายน้ำ Dia.0.30

รูปตัดถนน A-01
Sta.0+000 - 0+352



ผิวถนน คสล. หนา 0.15 ม. fc' = 240 ksc.(ทรงกระบอก)

เหล็ก wire mesh ขนาด 4 มม. @0.20x0.20 ม.

ทรายหยาบอัดแน่น (ก่อนเทคอนกรีตพรมน้ำให้ชุ่ม หนา 0.05 ม.

รูปตัดถนน A-02
Sta.0+000 - 0+352

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :
ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

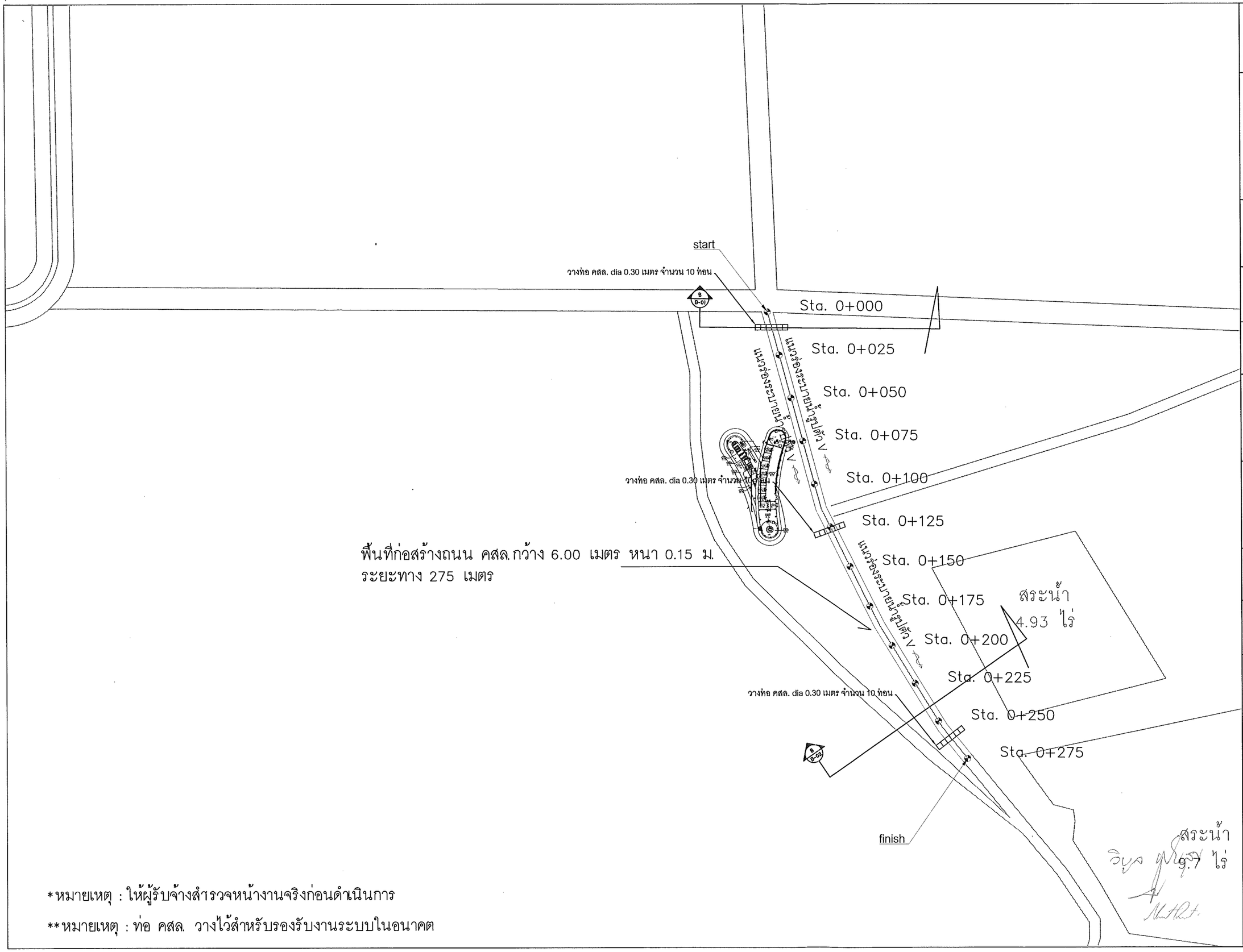
เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :
รูปตัดทางขวาง
ถนนสายที่ 1

วัน/เดือน/ปี

แผ่นที่

DRAWING NO
5



พื้นที่ก่อสร้างถนน คสล.กว้าง 6.00 เมตร หนา 0.15 ม.
ระยะทาง 275 เมตร

*หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงก่อนดำเนินการ

**หมายเหตุ : ท่อ คสล. วางไว้สำหรับรองรับงานระบบในอนาคต

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม.
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

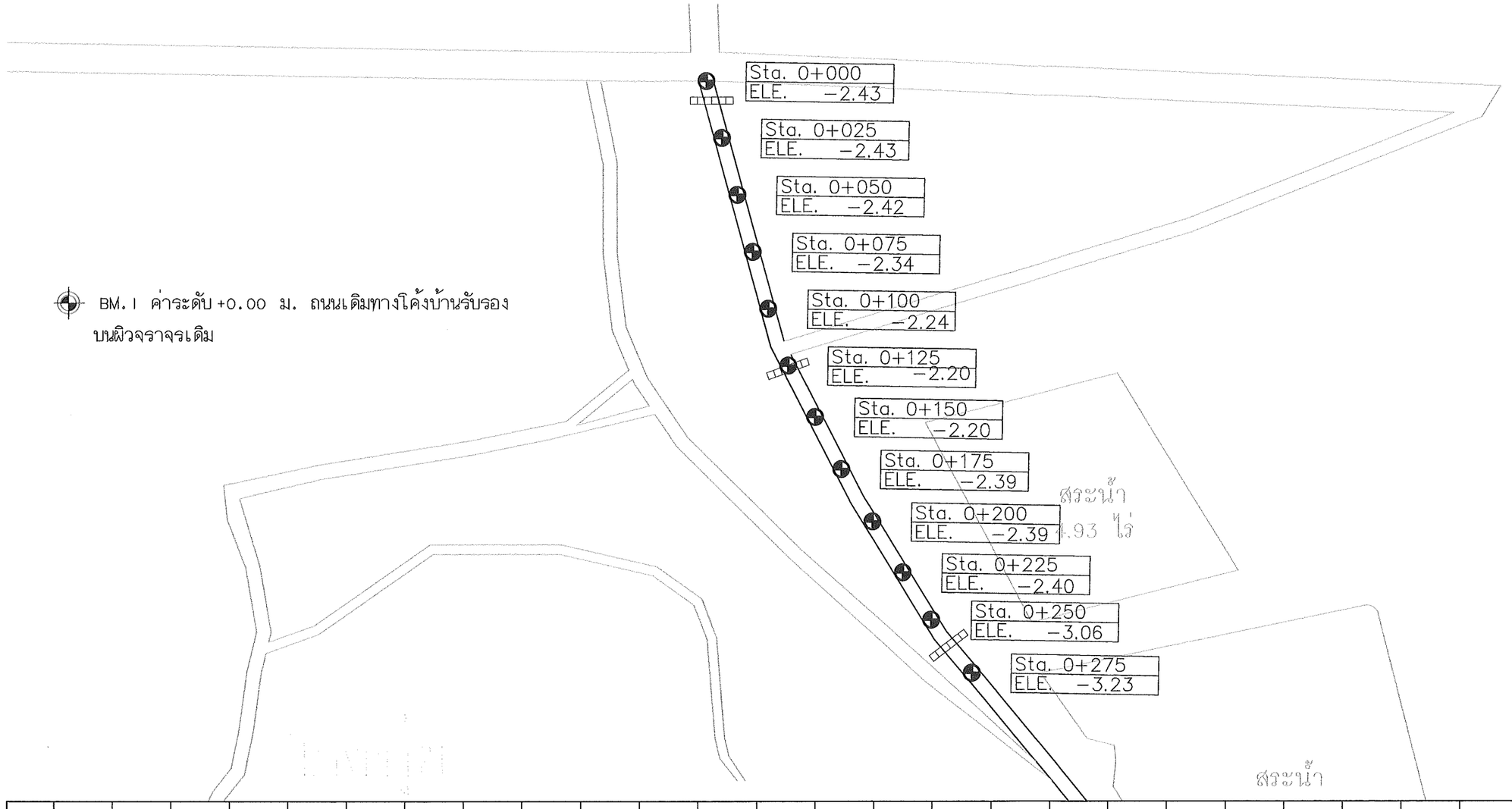
เขียนแบบ

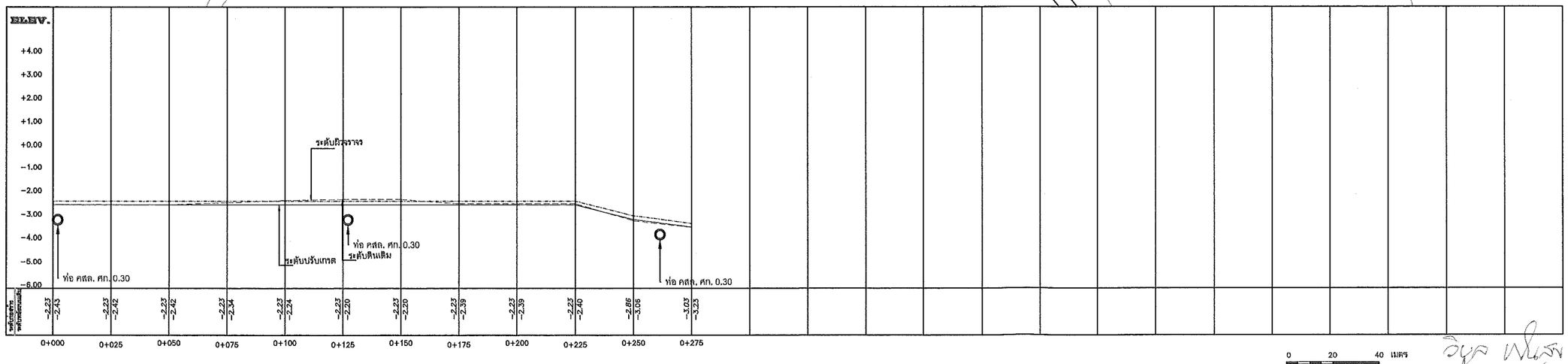
ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :

ผังก่อสร้างถนนสายที่ 2

วัน/เดือน/ปี	DRAWING NO
แผ่นที่	6





*หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงก่อนดำเนินการ

**หมายเหตุ : ท่อ คสล. วางไว้สำหรับรองรับงานระบบในอนาคต

0 20 40 เมตร
มาตราส่วน 1 : 1000 แนวนอน

0 2 4 เมตร
มาตราส่วน 1 : 100 แนวตั้ง

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :
ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

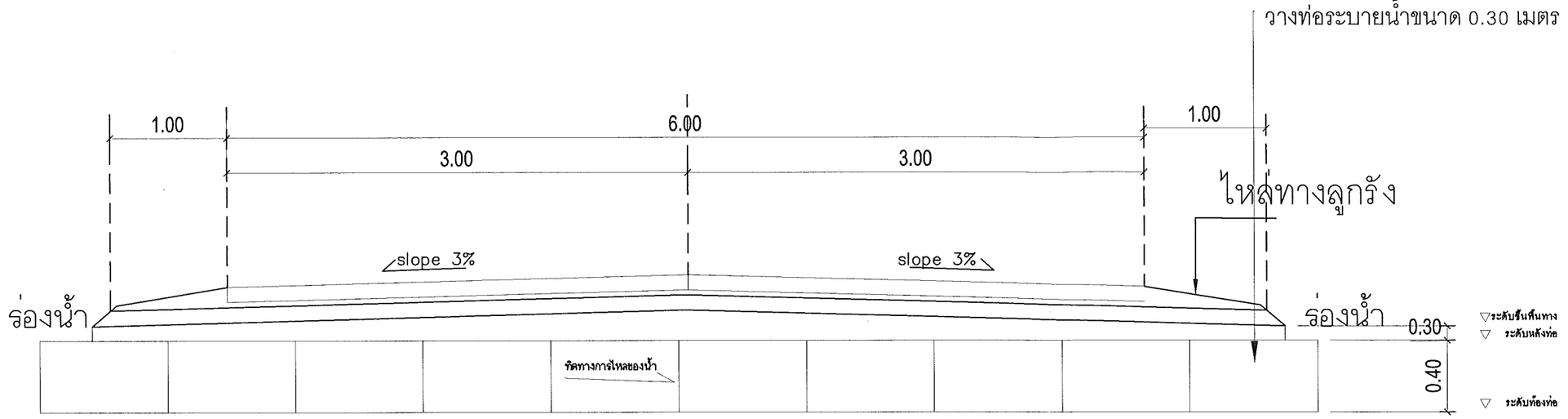
เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยรัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :
รูปตัดตามยาว สายที่ 2

วัน/เดือน/ปี

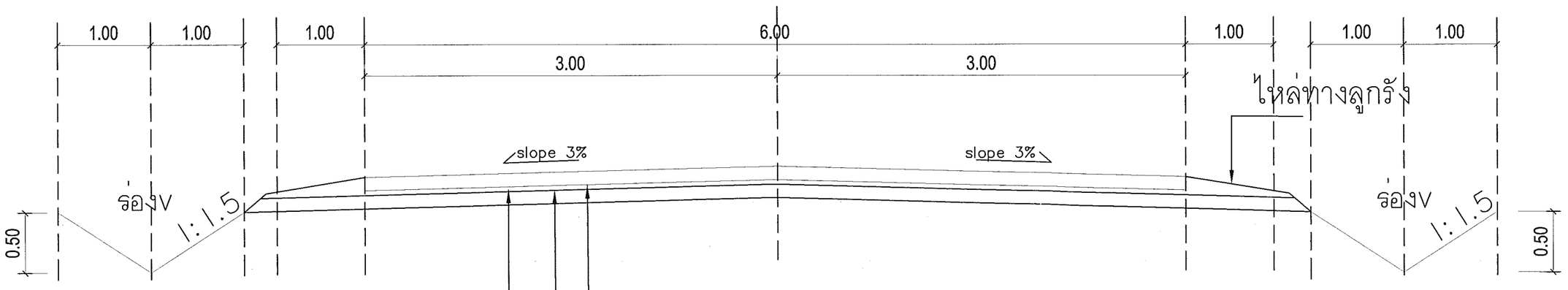
DRAWING NO
7

แผ่นที่



ท่อระบายน้ำ Dia.0.30

รูปตัดถนน B-01
Sta.0+000 - 0+275



ผิวถนน คสล. หนา 0.15 ม. fc' = 240 ksc.(ทรงกระบอก)

เหล็ก wire mesh ขนาด 4 มม. @0.20x0.20 ม.

ทรายหยาบอัดแน่น (ก่อนเทคอนกรีตพรมน้ำให้ชุ่ม หนา 0.05 ม.

รูปตัดถนน B-02
Sta.0+000 - 0+275

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม.
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :
ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

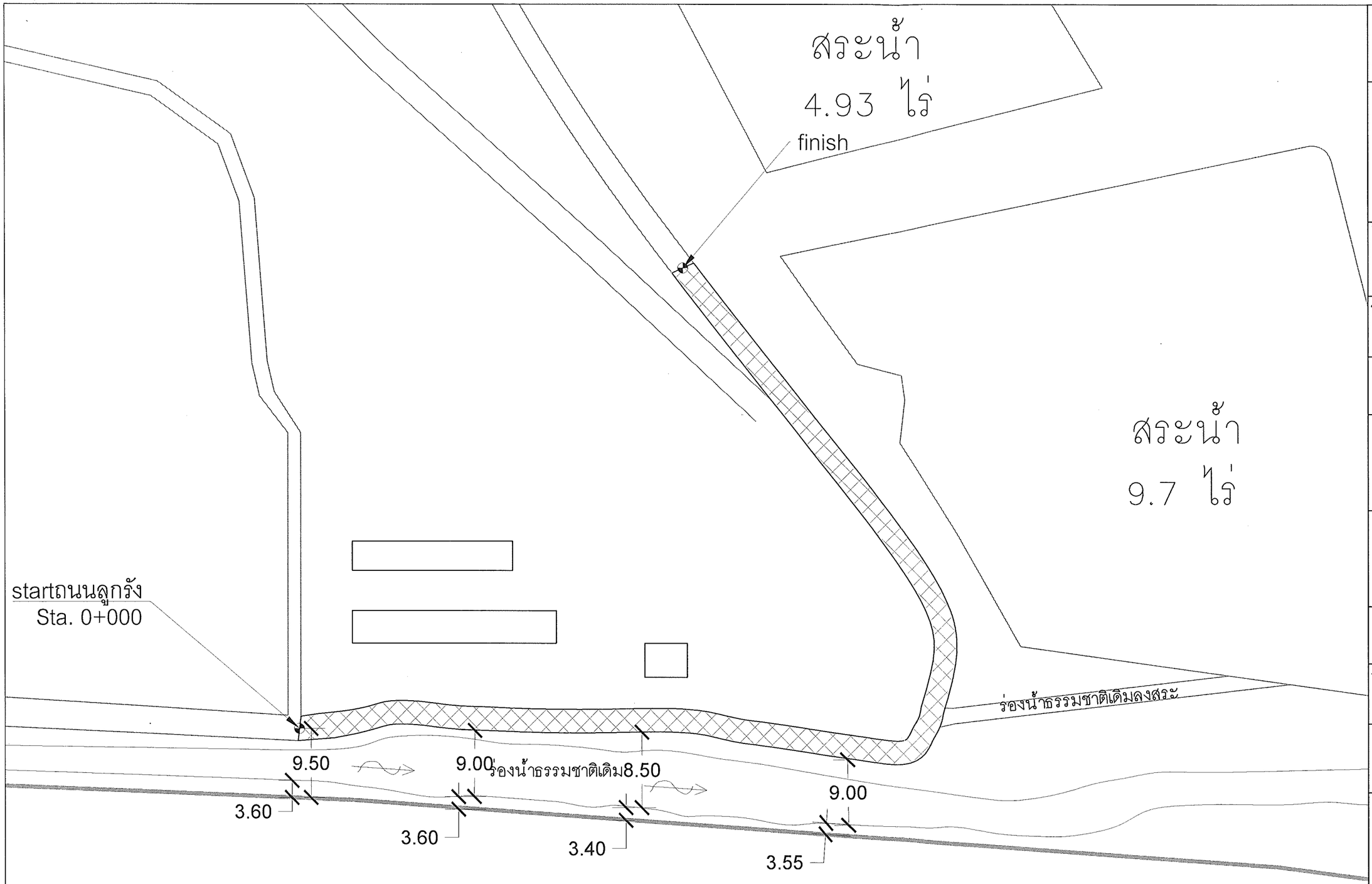
เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :
รูปตัดทางขวาง
ถนนสายที่ 2

วัน/เดือน/ปี

DRAWING NO
8

แผ่นที่



*หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงก่อนดำเนินการ

**หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างถนนลูกลังบนแนวถนนลูกลังเดิม

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

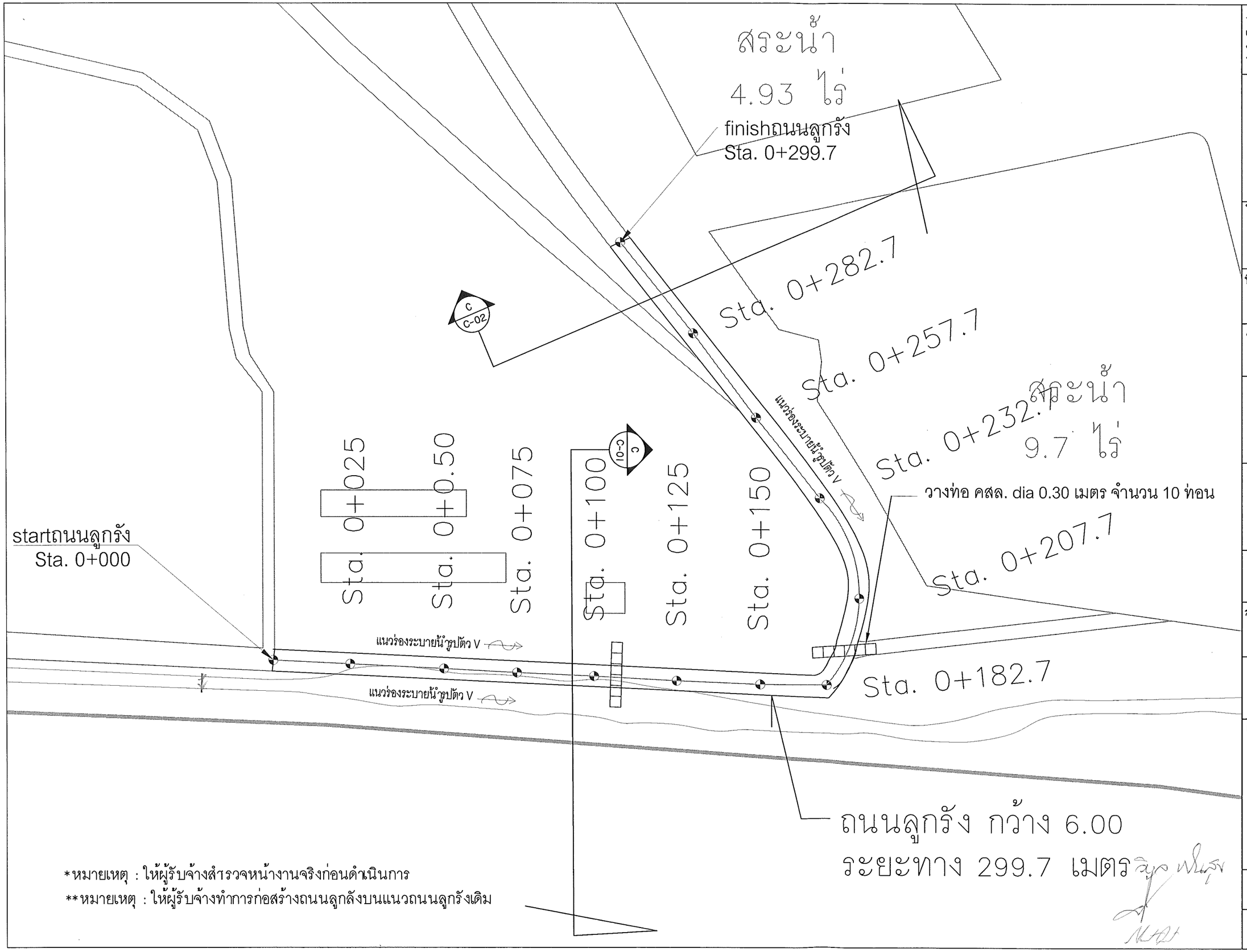
เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :

ผังถนนลูกรังเดิม

วัน/เดือน/ปี	DRAWING NO
แผ่นที่	9



*หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงก่อนดำเนินการ

**หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างถนนลูกลังบนแนวถนนลูกรังเดิม

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

เขียนแบบ

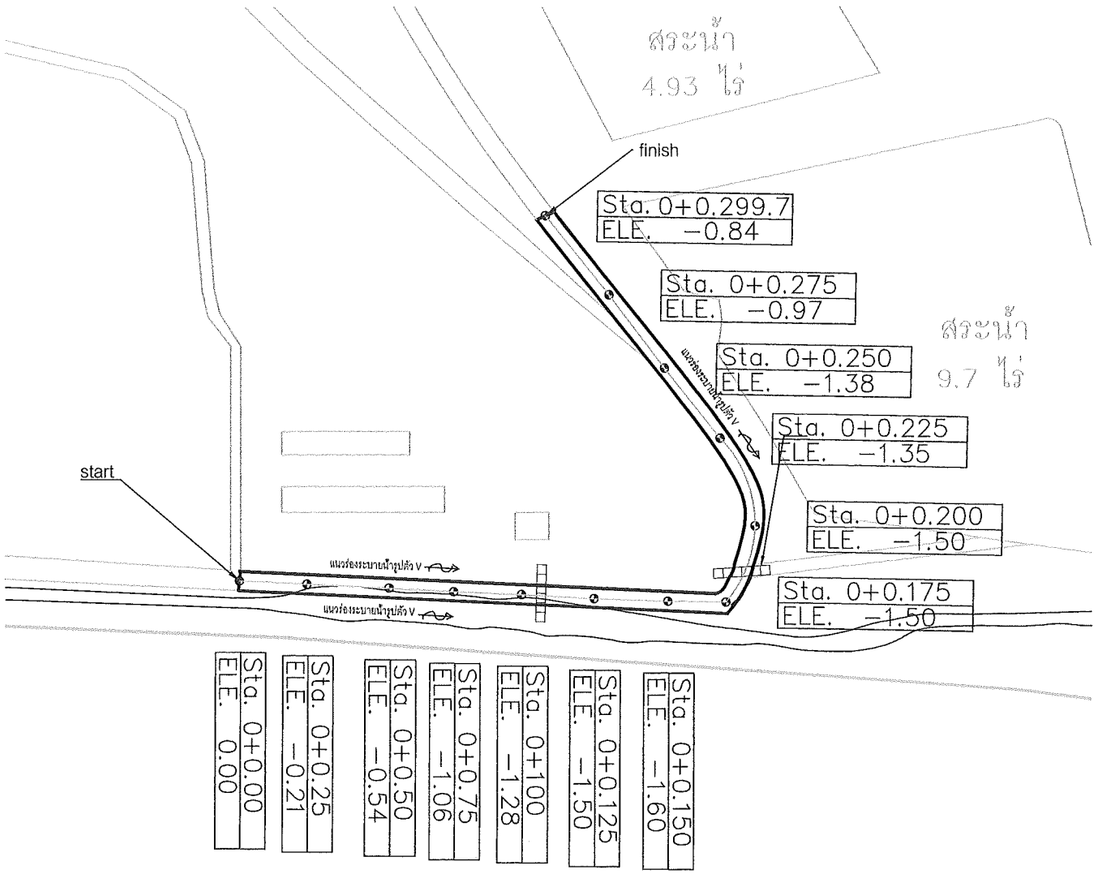
ณัฐวุฒิ พิณธรรม

ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

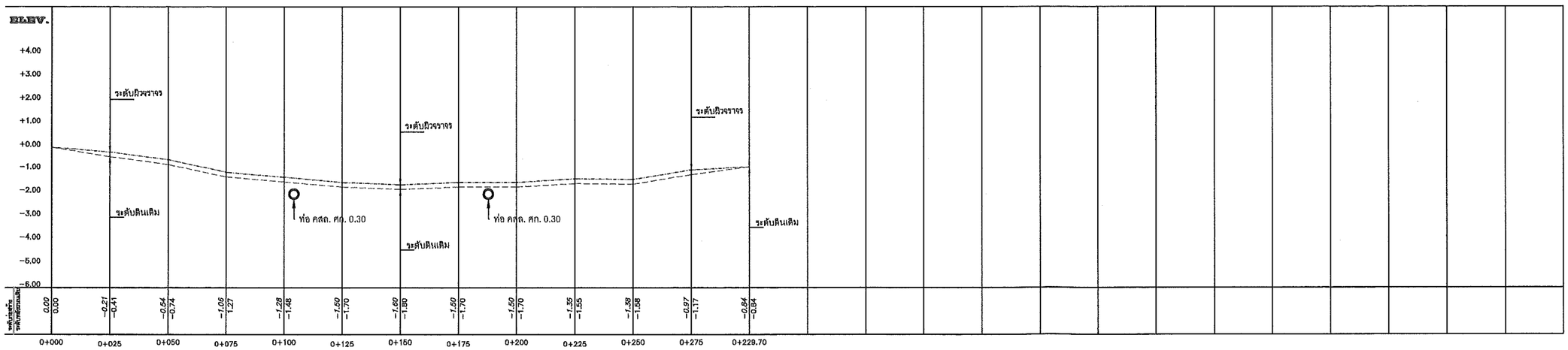
แบบแสดง :

ผังก่อสร้างถนนลูกรัง

วัน/เดือน/ปี	DRAWING NO
แผ่นที่	10



BM. 1 ค่าระดับ +0.00 ม. ถนนเดิมถนนโรงปูน
บนผิวจราจรเดิม



0 20 40 เมตร
มาตราส่วน 1 : 1000 แนวนอน

0 2 4 เมตร
มาตราส่วน 1 : 100 แนวตั้ง

*หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงก่อนดำเนินการ

**หมายเหตุ : ท่อ คสล. วางไว้สำหรับรองรับงานระบบในอนาคต

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :
ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

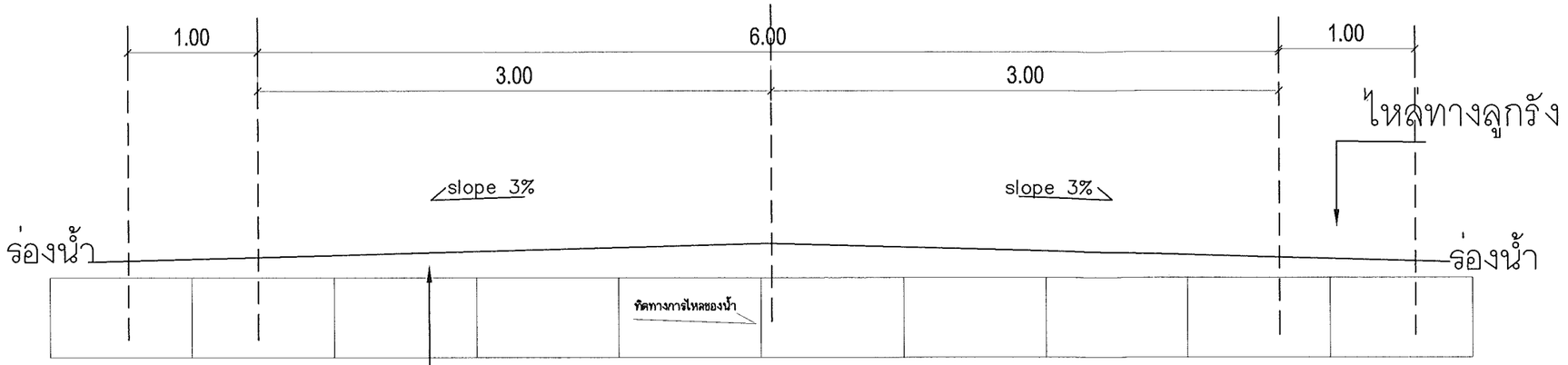
เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยรัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :
รูปตัดตามยาว ลูกลัง

วัน/เดือน/ปี

DRAWING NO
11

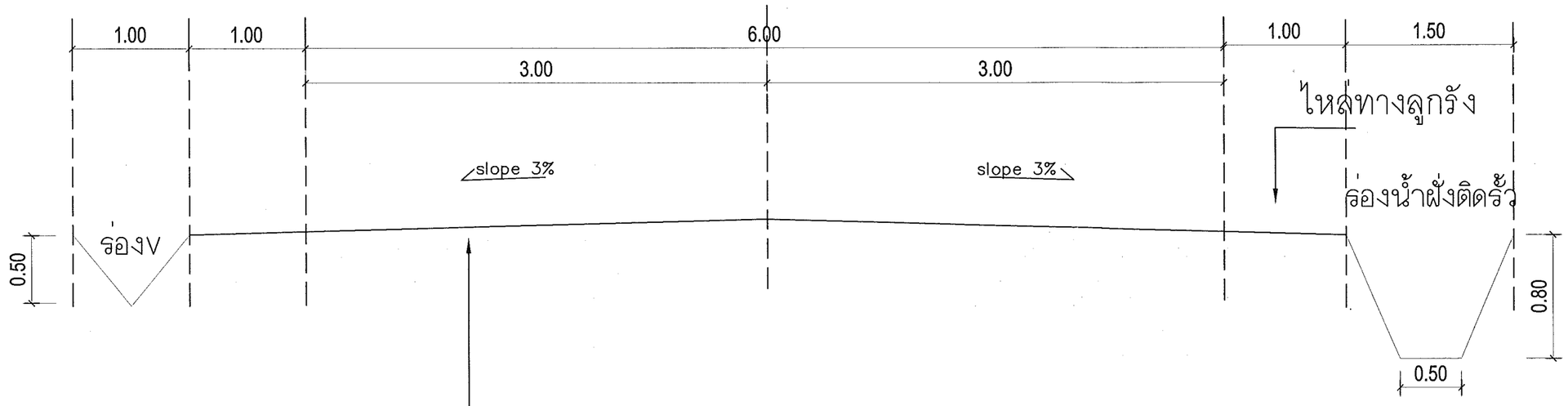
แผ่นที่



ท่อระบายน้ำ Dia.0.30

ชั้นดินเดิมปรับเกรดพร้องบดอัดแน่น

รูปตัดถนนลูกรัง C-01
Sta.0+000 - 0+299.7



ชั้นดินเดิมปรับเกรดพร้องบดอัดแน่น

รูปตัดถนนลูกรัง C-02
Sta.0+000 - 0+299.7

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :
ณัฐพนธ์ แดงบุตร

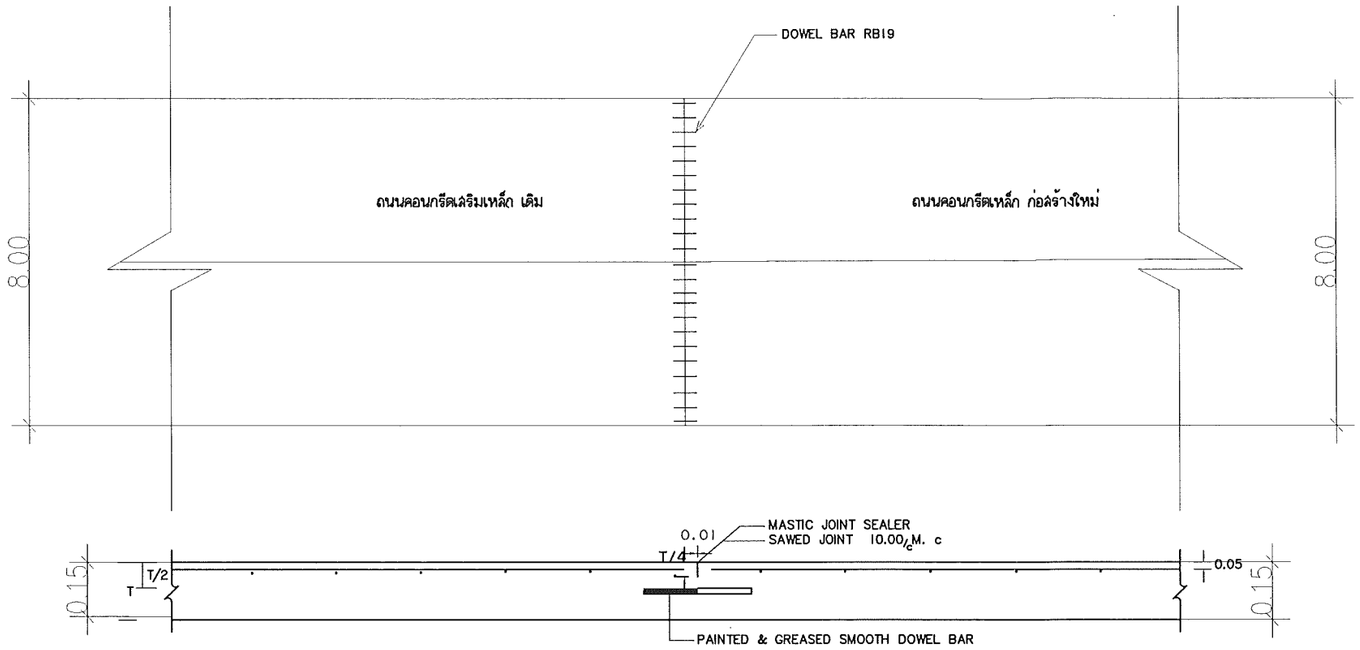
วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

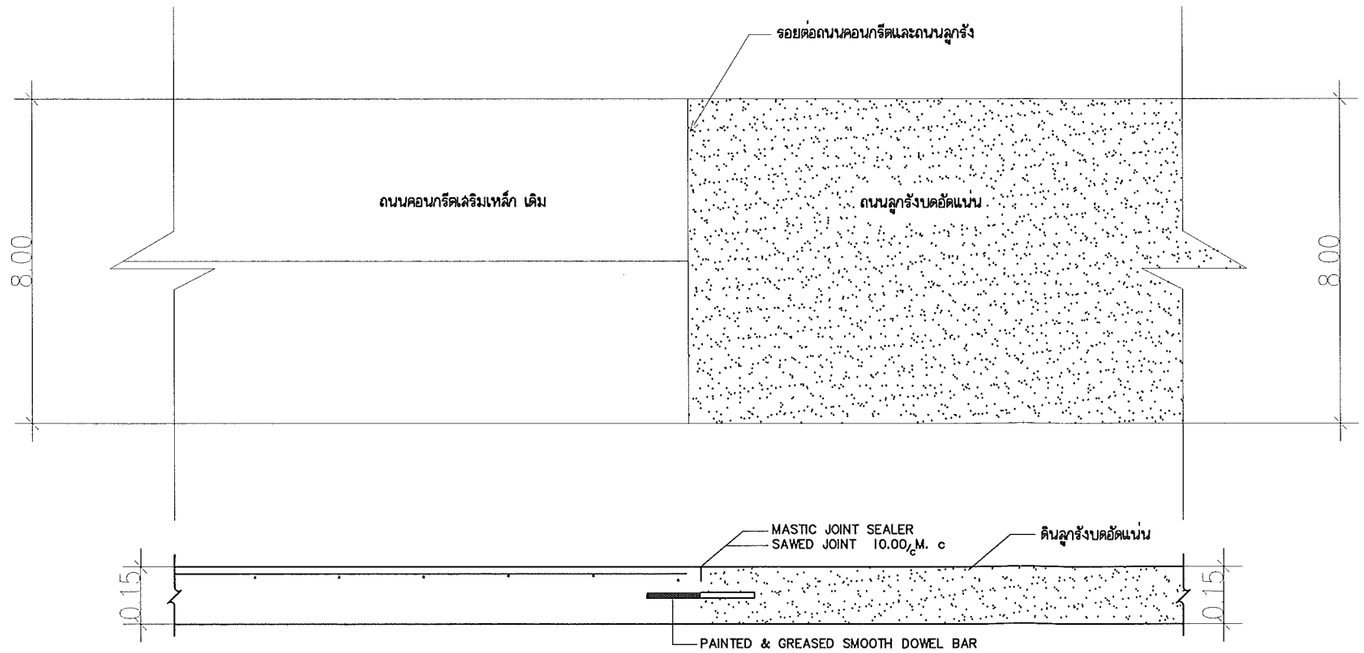
เขียนแบบ
ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :
รูปตัดทางขวาง
ถนนลูกลัง

วัน/เดือน/ปี	DRAWING NO
แผ่นที่	12



รอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิมและถนนคอนกรีตเสริมเหล็กใหม่
ตัด JOINT ทุกระยะ 6 เมตร



รอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิมโรงปุ๋ยและถนนลูกรัง

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม.
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยรัฒน์ โพชีงาม

แบบแสดง :

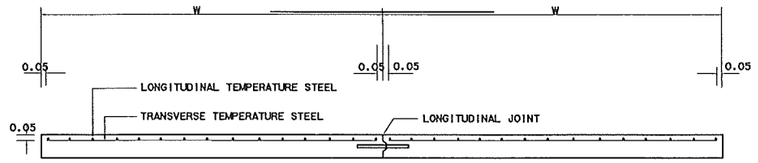
มาตราฐานการวางท่อ

วัน/เดือน/ปี

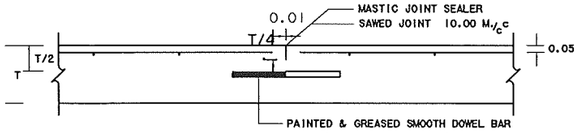
แผ่นที่

DRAWING NO

13



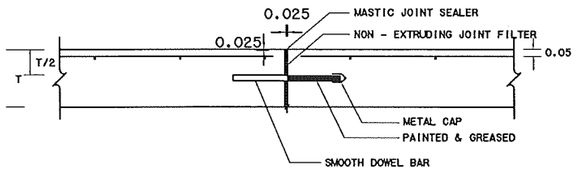
รูปตัดตามช่วงผิวจราจร ค.ส.ล.



ระยะห่างดูจาก ตารางที่ 2

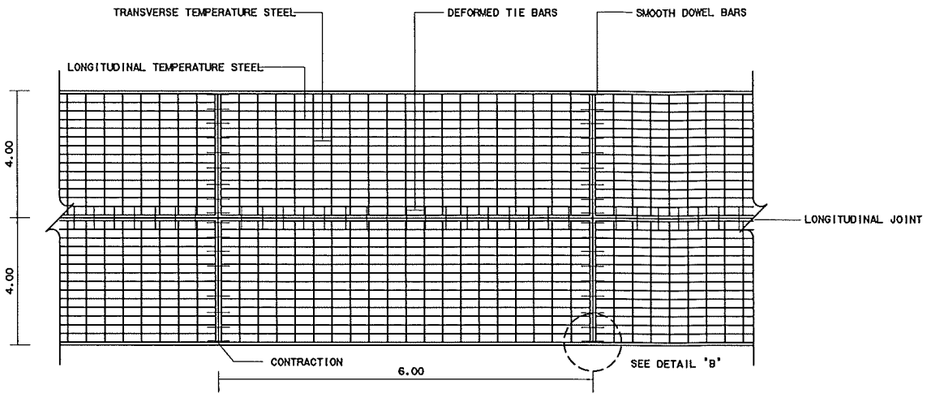
CONTRACTION JOINT

ทุกระยะ 6 เมตร

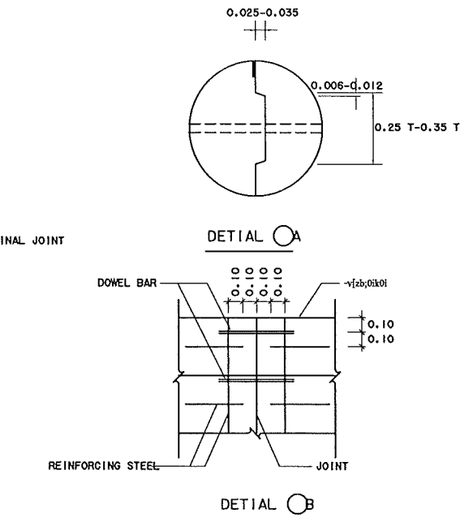


EXPANSION JOINT

ทุกระยะ 100 เมตร



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.

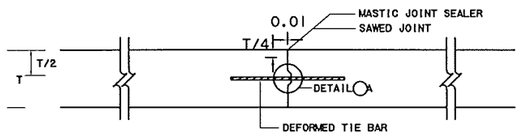


ตารางที่ 1.TEMPERATURE STEEL

SLAE THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT		
	เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)		เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)
	DIAMETER/SPACIMG	STEEL AREA (Sq.mm/m)			DIAMETER/SPACIMG	STEEL AREA (Sq.mm/m)	
15	9mm.@0.30m.	212	93	< 2.50	6mm.@0.25m.	113	49
				3.00	6mm.@0.25m.	113	49
				3.50	6mm.@0.20m.	141	62
				→ 4.00	6mm.@0.20m.	141	62

หมายเหตุ

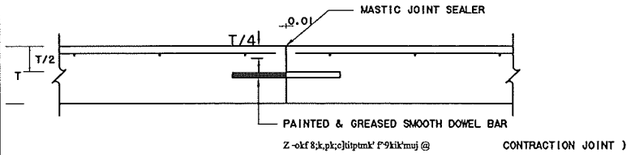
1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปทรงกระบอก 15X30 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.
2. EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างทุกระยะ 90-120 เมตร ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของนายช่างโครงการ
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-60(1974),ASTM. D. 190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70,ASTM. 1753-67(1973)
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737) ตามตารางที่ 3 แทนเหล็กเส้นตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและในกรณีที่มีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20-2527 และ มอก.24-2527
7. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในเบญนี้ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
8. มิติเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเซาะร่องคอนกรีต
10. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ยาวติดต่อไม่น้อยกว่า 30 เมตร
11. การทำผิวหน้าให้ทายาให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลื่อมกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.



LONGITUDINAL JOINT

ตารางที่ 2 TIE BARS-DOWEL BARS

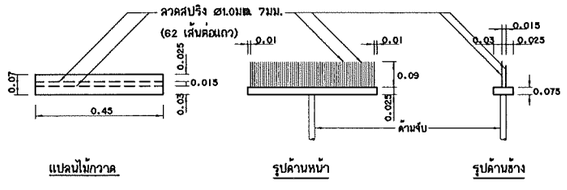
TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm)	LENGTH (cm)	SPACING (cm)
TIE BARS	DB	12	50	75
DOWEL BARS	RB	19	50	30



CONSTRUCTION JOINT

ตารางที่ 3. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH (fs = 1,200 Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH (fs = 2,750 Ksc) (เหล็กเชื่อมตะแกรงสำเร็จรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)
Ø 6 มม.@ 0.20 ม.	1.41	Ø 4 มม.@ 0.20 ม.	0.620
Ø 9 มม.@ 0.30 ม.	2.12	Ø 4 มม.@ 0.14 ม.	0.930



แบบขยายไม้กวาดลากผิวพื้น คสล.

การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยางยาแนว

1. ให้ทำการเป่าร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเป่าลมให้ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
2. ให้ทาร่องที่เตรียมด้วยยางรองพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยางยาแนวโดยทาด้วยแปรงหรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการหยอดยางยาแนวที่ได้ต้มให้ละลายให้อุณหภูมิที่ได้กำหนดไว้
3. ให้ทำการตัดและหยอด JOINT แบบต่างๆโดยทันทีที่สามารถจะกระทำได้
4. การหยอดยาแอสฟัลท์ จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ พิณธรรม

ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :

TYPICAL

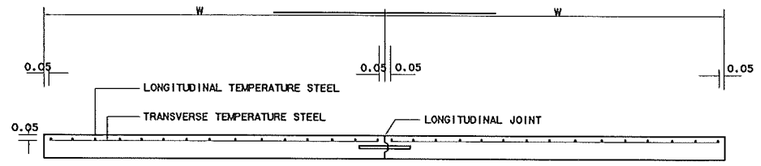
ถนนสายที่ 2

วัน/เดือน/ปี

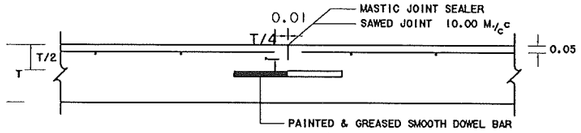
แผ่นที่

DRAWING NO

14



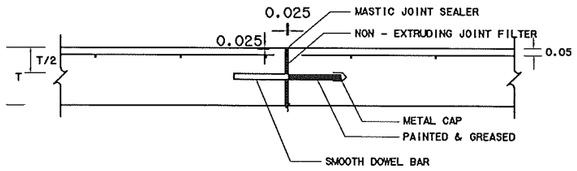
รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ส.ล.



ระยะห่างดูจาก ตารางที่ 2

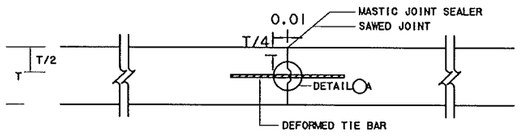
CONTRACTION JOINT

ทุกระยะ 6 เมตร

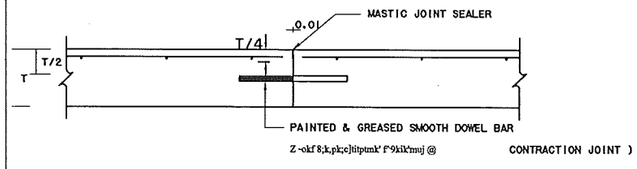


EXPANSION JOINT

ทุกระยะ 100 เมตร

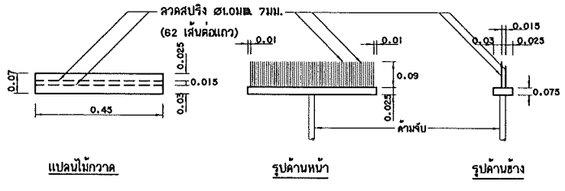


LONGITUDINAL JOINT

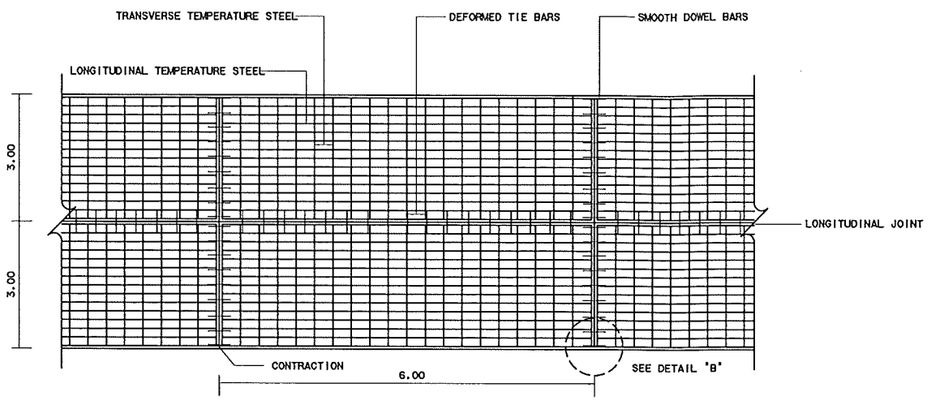


Z -okf 8;k,pk;c]üiptmk' f^9kük'muj @ CONTRACTION JOINT)

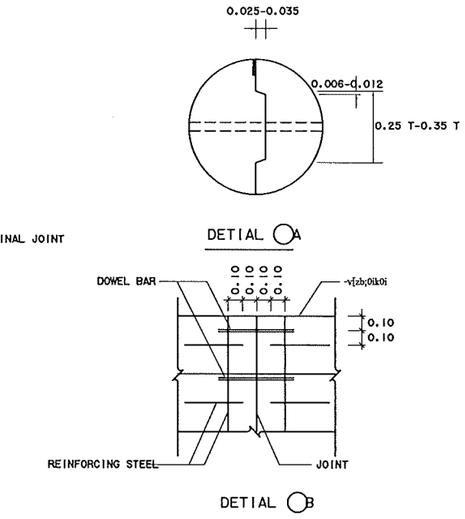
CONSTRUCTION JOINT



แบบขยายไม้กวาดลากผิวพื้น คสล.



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.



ตารางที่ 1.TEMPERATURE STEEL

SLAE THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT		
	เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)		เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)
	DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)			DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	
15	9mm.@0.30m.	212	93	< 2.50	6mm.@0.25m.	113	49
				3.00	6mm.@0.25m.	113	49
				3.50	6mm.@0.20m.	141	62
			→	4.00	6mm.@0.20m.	141	62

ตารางที่ 2 TIE BARS-DOWEL BARS

TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm)	LENGTH (cm)	SPACING (cm)
TIE BARS	DB	12	50	75
DOWEL BARS	RB	19	50	30

ตารางที่ 3. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH (fs = 1,200 Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH (fs = 2,750 Ksc) (เหล็กเชื่อมตะแกรงลำเร็จรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)
ø 6 มม.@ 0.20 ม.	1.41	ø 4 มม.@ 0.20 ม.	0.620
ø 9 มม.@ 0.30 ม.	2.12	ø 4 มม.@ 0.14 ม.	0.930

หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปทรงกระบอก 15X30 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.
2. EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างทุกระยะ 90-120 เมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของนายช่างโครงการ
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-60(1974),ASTM. D. 190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70,ASTM. 1753-67(1973)
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737) ตามตารางที่ 3 แทนเหล็กเส้นตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้วิศวกรผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการและในการมีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20-2527 และ มอก.24-2527
7. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
8. มิติเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเซาะร่องคอนกรีต
10. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ยาวติดต่อไม่น้อยกว่า 30 เมตร
11. การทำผิวหน้าให้ขยาย ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลื่อมกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.

การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยางยาแนว

1. ให้ทำการเป่าร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเป่าลมให้ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
2. ให้ทาร่องที่เตรียมด้วยยางรองพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยางยาแนวโดยทาด้วยแปรงหรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการหยอดยางยาแนวที่ได้ต้มให้ละลายให้อุณหภูมิที่ได้กำหนดไว้
3. ให้ทำการตัดและหยอด JOINT แบบต่างๆโดยทันทีที่สามารถจะกระทำได้
4. การหยอดยาจะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ พิณธรรม

ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :

TYPICAL

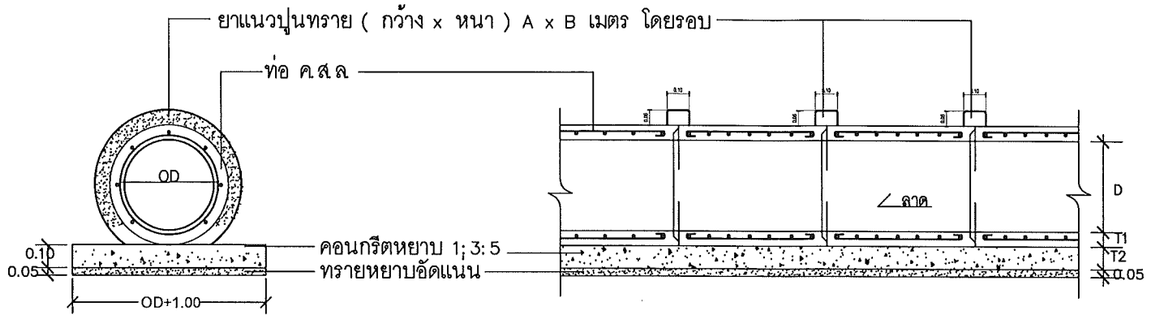
ถนนสายที่ 1

วัน/เดือน/ปี

แผ่นที่

DRAWING NO

15



รูปตัดตามขวางท่อ ค.ส.ล. ลอดถนน

NOT TO SCALE

รูปตัดตามยาวท่อ ค.ส.ล. ลอดถนน

NOT TO SCALE

หมายเหตุ

1. ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้ท่อชั้นคุณภาพ ค.ส.ล 3 ซึ่งผลิตด้วยเครื่องจักรจากโรงงานที่เชื่อถือได้ มีคุณสมบัติและคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำมาตรฐานเลขที่ มอก128–2528
2. ส่วนประกอบประเภทปูนซีเมนต์เหล็กเสริมมวลผสมสำหรับการผลิตท่อและการทดสอบต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก.128–2528
3. วิธีการวางท่อให้เป็นไปตามแบบรูปประกอบรายการ
4. รอยต่อปากท่อต้องยาแนวรอยต่อขนาด A x B เมตร (กว้าง x หนา) ด้วยปูนทราย (MORTAR) ตามอัตราส่วนซีเมนต์ ทราย เท่ากับ 1:2 โดยปริมาตร
5. ความยาวของท่อแต่ละท่อหากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ความยาวท่อนละ 1.00 เมตร
6. ขนาดต่าง ๆ ให้ดูจากตารางข้างล่าง

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้งโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

จัดทำโดย :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกรโครงสร้าง :

ณัฐพนธ์ แดงบุตร

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

เขียนแบบ

ณัฐวุฒิ พิณธรรม
ชัยวัฒน์ โพธิ์งาม

แบบแสดง :

มาตราฐานการวางท่อ

วัน/เดือน/ปี

แผ่นที่

DRAWING NO

16