

แบบก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 1,592 เมตร หนา 0.15 เมตร (พร้อมหูช้าง)

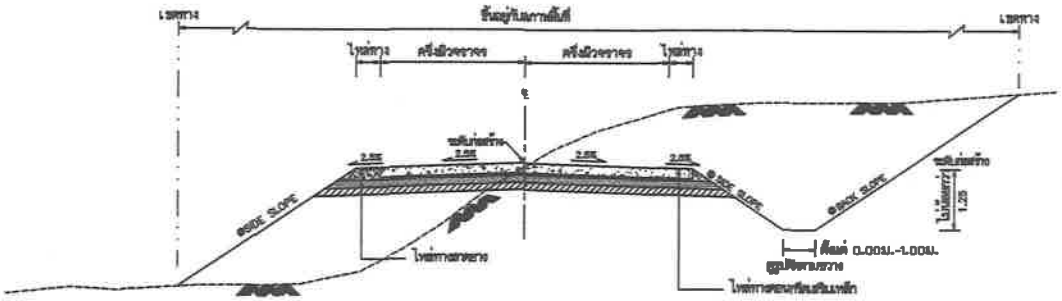
หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8,037 ตร.ม. ไหล่ทางข้างละ 0.50 เมตร

ชื่อสายทาง ถนนบ้านท่าหว้า ดอนขวาง-ถนนบ้านกะพี้ โสกหว้า

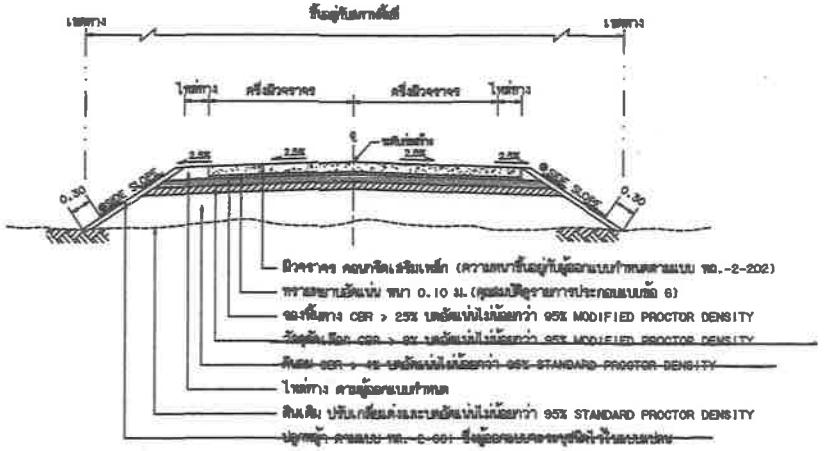
รหัสทางหลวงท้องถิ่น ชย.ถ. 78-101

หมู่ที่ 9 บ้านโนนสำราญ ต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

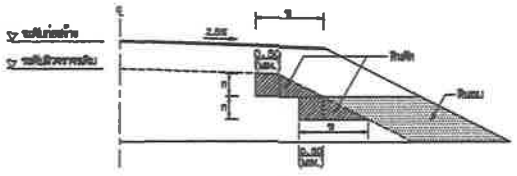
องค์การบริหารส่วนตำบลโนนสำราญ



รูปตัดตามขวางแสดงสันลัดและคันทาง



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนดินเดิม

งานขุด ได้แก่ (งานขุดดิน , งานขุดหินดู , งานขุดหินแข็ง และงานขุดอื่น ๆ)

ตารางแสดงค่าลาดคันทาง(BACK SLOPE)และลาดลมคันทาง(SIDE SLOPE)

ความสูงจากสัน หรือ ขอบ ถนน	ดิน		หินดู		หินแข็ง	
	สัน	ขอบ	สัน	ขอบ	สัน	ขอบ
0.00 – 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1

- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวดิ่ง
- ในกรณีที่การขุดเกี่ยวการขุด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ความลาดชันตามมาตรฐานทางหลวงชนบท หรือ ตัดลาดมาก ตามแบบ ทล.-2-501
- ● ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ

1. คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง ทล.-201 ถึง ทล.-253 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
2. จำนวนชั้นไม่เหมาะสมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
3. ส่วน " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
4. ส่วน " ข " กว้างเผื่อที่เครื่องจักรบดอัดสามารถทำงานได้
5. ขีดต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น" เมตร "นอกจากที่จะระบุเป็นอย่างอื่น
6. วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโตสุด ไม่เกิน 3/8" และมีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

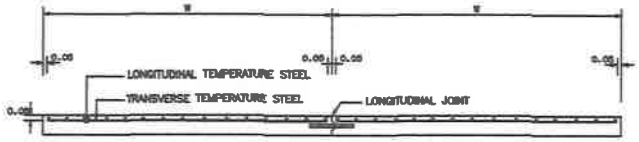
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ผิวทาง คสล. (เมตร)	ดินเดิมหรือชั้นทาง (CBR)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	ค่าแนะนำปริมาณการจราจรต่อวัน
0.15	4 %	–	0.20	ADT=250
	–	–	–	
	–	–	–	
0.18	4 %	0.20	0.20	ADT=251–500
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.20	4 %	0.20	0.20	ADT=501–1,000
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.23	4 %	0.20	0.20	ADT=1,001–1,500
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.25	4 %	0.20	0.20	ADT=1,501–3,000
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	

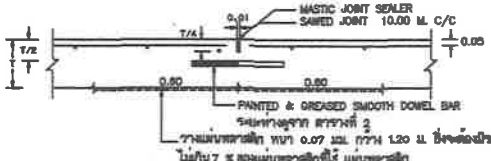
หมายเหตุ

1. กรณีดินเดิมหรือดินคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้คันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
3. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละกรณี
4. ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่ใช้ในการคำนวณหา 25 ปี(ยก 10 ปี 3 เท่า)
5. หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 3,000 คันต่อวัน อาจใช้การพิจารณาใช้ชั้นคันทางดินคลุกและ/หรือเพิ่มความหนาผิวทาง คสล. เพื่อเพิ่มค่ากันการกัดเซาะน้ำหนักบรรทุกของถนนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
6. แบบมาตรฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก(ประเภทที่ 1 : ชั้นรองพื้นทาง(ลูกรัง)ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.-2-201(1)/45 แก้ไข ครั้งที่ 1 ของกรมการทางชนบท

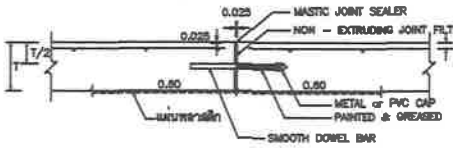
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)	
แบบเลขที่ ทล-2-201(1)	แผ่นที่ 11



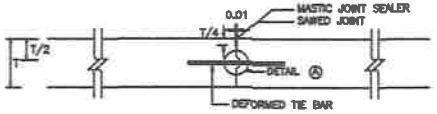
รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ส.ล.



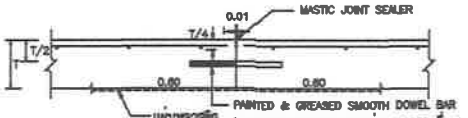
CONTRACTION JOINT



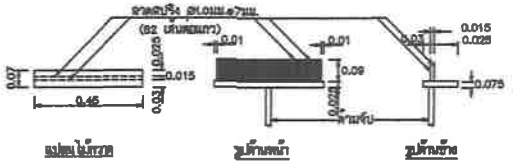
EXPANSION JOINT



LONGITUDINAL JOINT

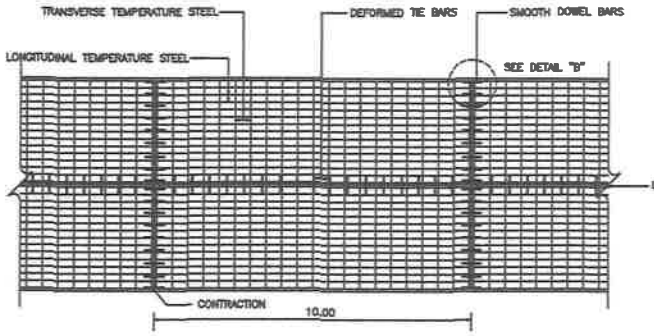


CONSTRUCTION JOINT

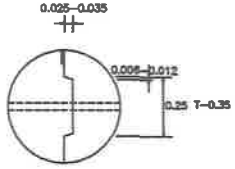


แบบไม้กรอก ดูด้านหน้า ดูด้านซ้าย

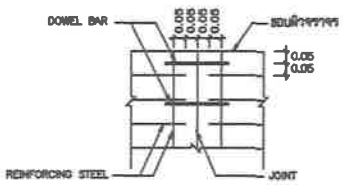
แบบขยายไม้กรอกผิวพื้น คสล.



แบบแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.



DETAIL Ⓐ



DETAIL Ⓑ

ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)	LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)
15	9mm.@0.25m.	227	99	< 2.50	9mm.@0.25m.	113	49
				3.00	9mm.@0.20m.	141	62
				3.50	9mm.@0.18m.	157	69
				4.00	9mm.@0.15m.	188	82
18	9mm.@0.23m.	277	121	< 2.50	9mm.@0.20m.	141	62
				3.00	9mm.@0.18m.	157	69
				3.50	9mm.@0.15m.	188	82
				4.00	9mm.@0.13m.	217	95
20	9mm.@0.20m.	318	139	< 2.50	9mm.@0.18m.	157	69
				3.00	9mm.@0.15m.	188	82
				3.50	9mm.@0.13m.	217	95
				4.00	9mm.@0.10m.	283	123
23	9mm.@0.18m.	353	154	< 2.50	9mm.@0.38m.	167	73
				3.00	9mm.@0.30m.	212	93
				3.50	9mm.@0.25m.	254	111
				4.00	9mm.@0.23m.	277	121
25	9mm.@0.15m.	424	185	< 2.50	9mm.@0.35m.	182	79
				3.00	9mm.@0.25m.	254	111
				3.50	9mm.@0.23m.	277	121
				4.00	9mm.@0.20m.	318	139

ตารางที่ 2 TIE BARS/DOWEL BARS

SLAB THICKNESS (cm.)	TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm.)	LENGTH (cm.)	SPACING (cm.)
ALL	TIE BARS	DB	12	50	30
15	DOWEL BARS	RB	19	50	30
18	DOWEL BARS	RB	19	50	30
20	DOWEL BARS	RB	25	50	30
23	DOWEL BARS	RB	25	50	25
25	DOWEL BARS	RB	25	50	20

รายการประกอบแบบ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้ของกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม^2 อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะที่มีสิ่งปลูกสร้างที่มีฐานรากมั่นคงหรือบริเวณตามแบบที่เป็นของคอนกรีต
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-80(1974), ASTM. D.190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70, ASTM. 1753-67(1973)
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก.737) แทนเหล็กเสริมตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและในการมีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้ให้เหล็กเส้นตะแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
7. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้ใช้ตามที่เป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
8. สิ่งเป็น "เมตร" หน่วยที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. รอยต่อในคอนกรีตผิวทาง EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยแผ่นยางเว้นช่องคอนกรีต
10. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยรถเทใช้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ ระยะสัดต่อไม่น้อยกว่า 30 เมตร
11. การตกแต่งผิวให้เรียบ ให้ทำให้ส่วนของปูนกวาดจากแบบด้านหนึ่งไปยังแบบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลือผิวไว้ในช่องที่เทคอนกรีตไม่เกิน 2 ซม.

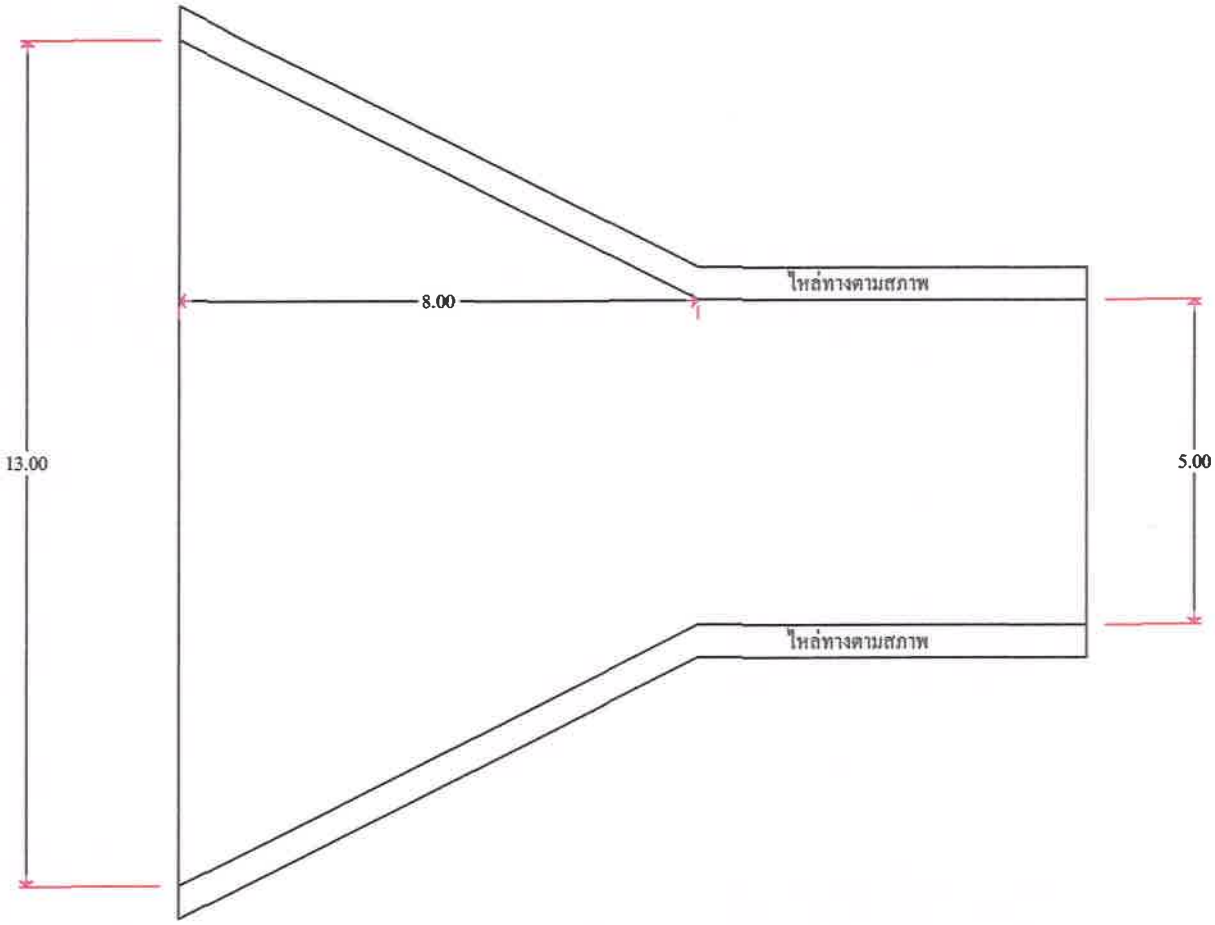
หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กปรับปรุงจากแบบ ทล.ที่ทล.-ถ-202/45 แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท

การเสริมร่องคอนกรีตสำหรับทยอยยางยาแนว

1. ให้ทำการเบ้าร่องคอนกรีตให้ลึกตามที่ระบุด้วยเครื่องเบ่าแม้ให้ขรุขระหลุมละออและสิ่งสกปรก และร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
2. ให้ทาร่องที่เตรียมด้วยยางร่องพื้น PRIMER ที่ใช้ผสมสำหรับยางยาแบบเย็นตามด้วยแปรงหรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการทยอยยางยาแบบที่ได้ผสมให้ลึกลงไปในรอยแยกที่เตรียมไว้
3. ให้ทำการตัดยอดยอด JOINT แบบต่างๆโดยทันทีที่สามารถกระทำได้
4. การทยอยยางที่ JOINT จะต้องทำการทยอยด้วยเครื่องทยอย

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	
แบบเลขที่ ทถ-2-202	แผ่นที่ 13



แปลนถนนคอนกรีตเสร็มเหล็กจุดเริ่มต้น

แบบก่อสร้างถนน คสล.

บ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 9
ต.โนนสำราญ อ.เมือง
จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ฉิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

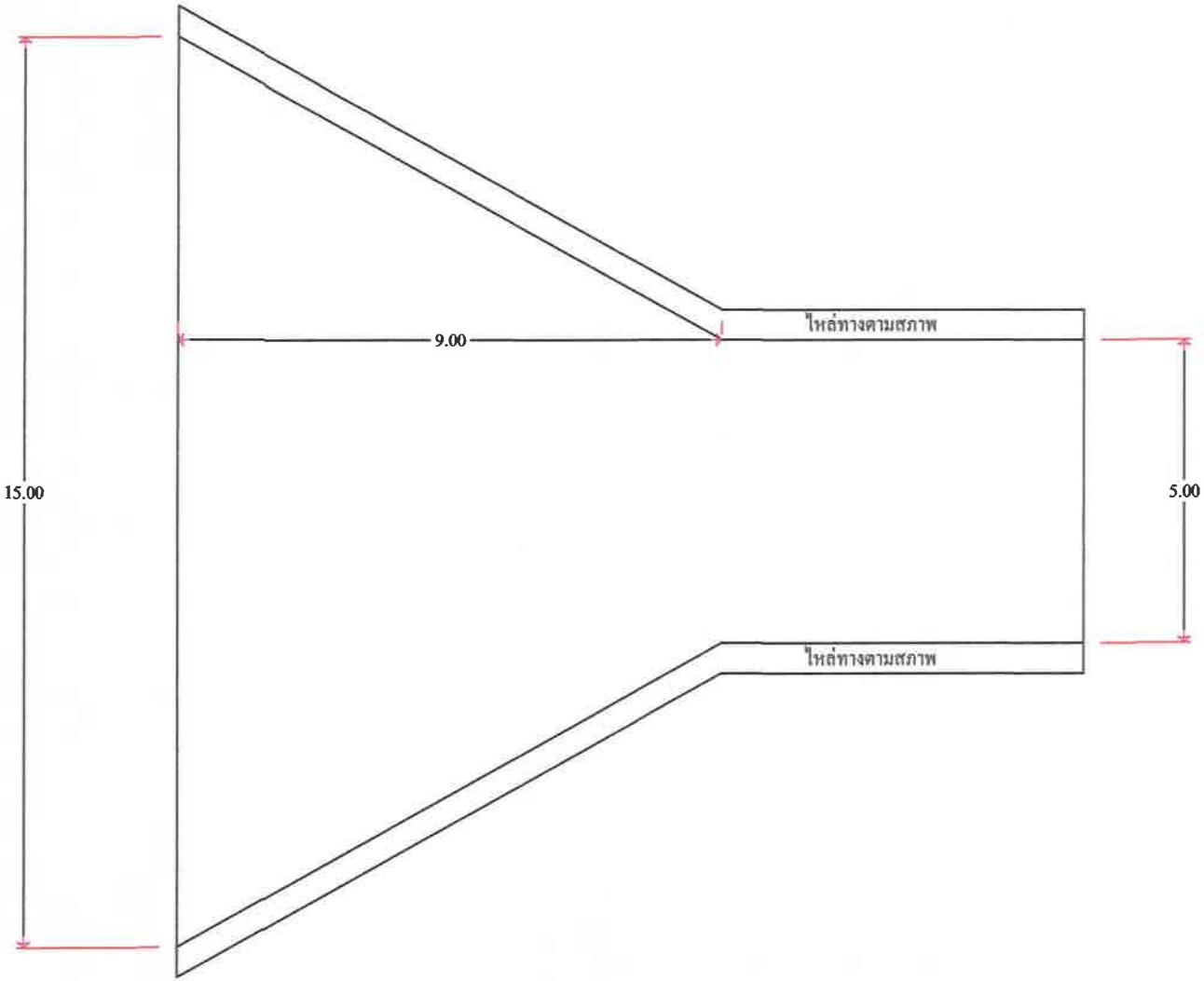
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



แปลนถนนคอนกรีตเสร็มเหล็กจุดสิ้นสุด

แบบก่อสร้างถนน คสล.

บ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 9
ต.โนนสำราญ อ.เมือง
จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ถิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

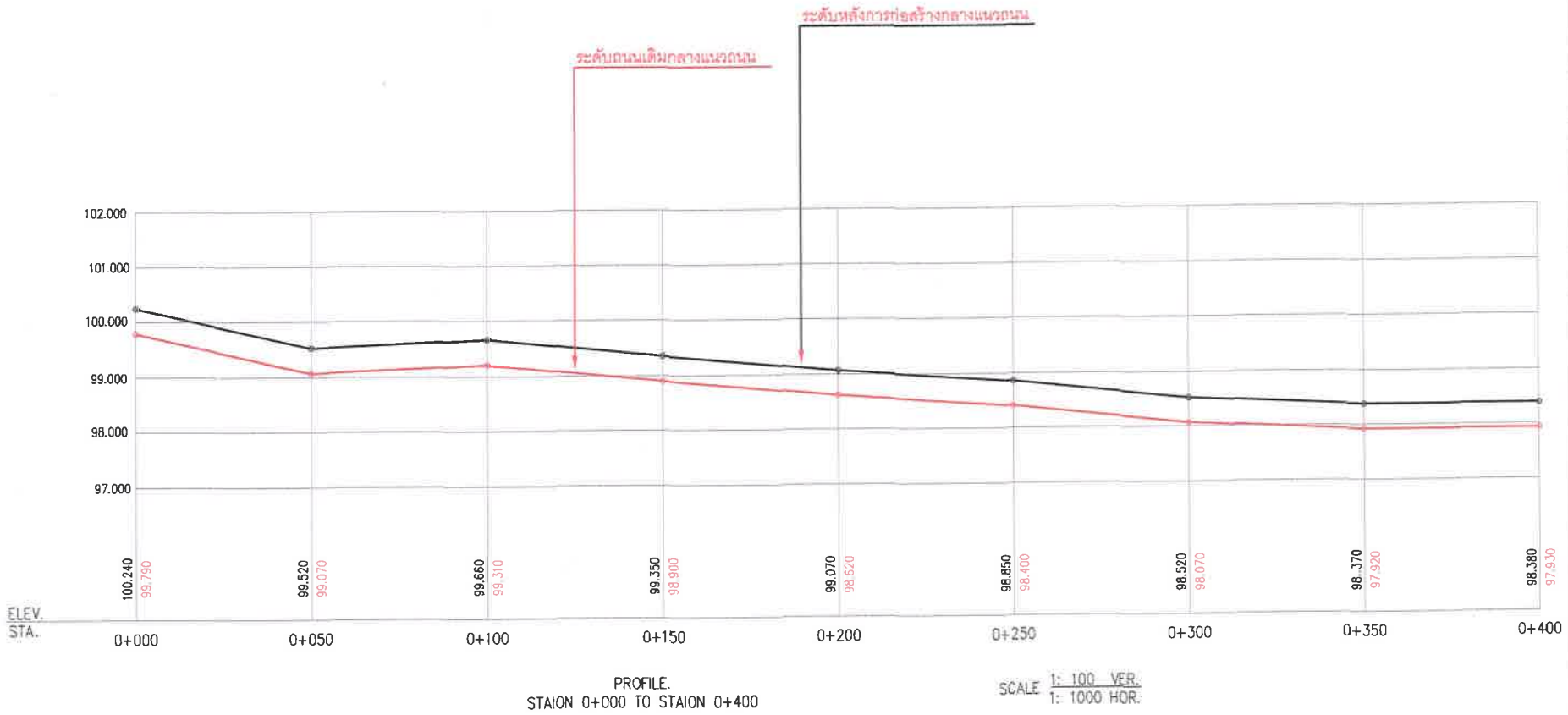
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



PROFILE.
STAION 0+000 TO STAION 0+400

SCALE 1: 100 VER.
1: 1000 HOR.

BM1 เสาไฟฟ้าด้านทิศตะวันตกหน้าร้านชัยเจริญการค้า
- 0+000 กลางถนน
- ค่าระดับที่ 100.000

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ฉิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

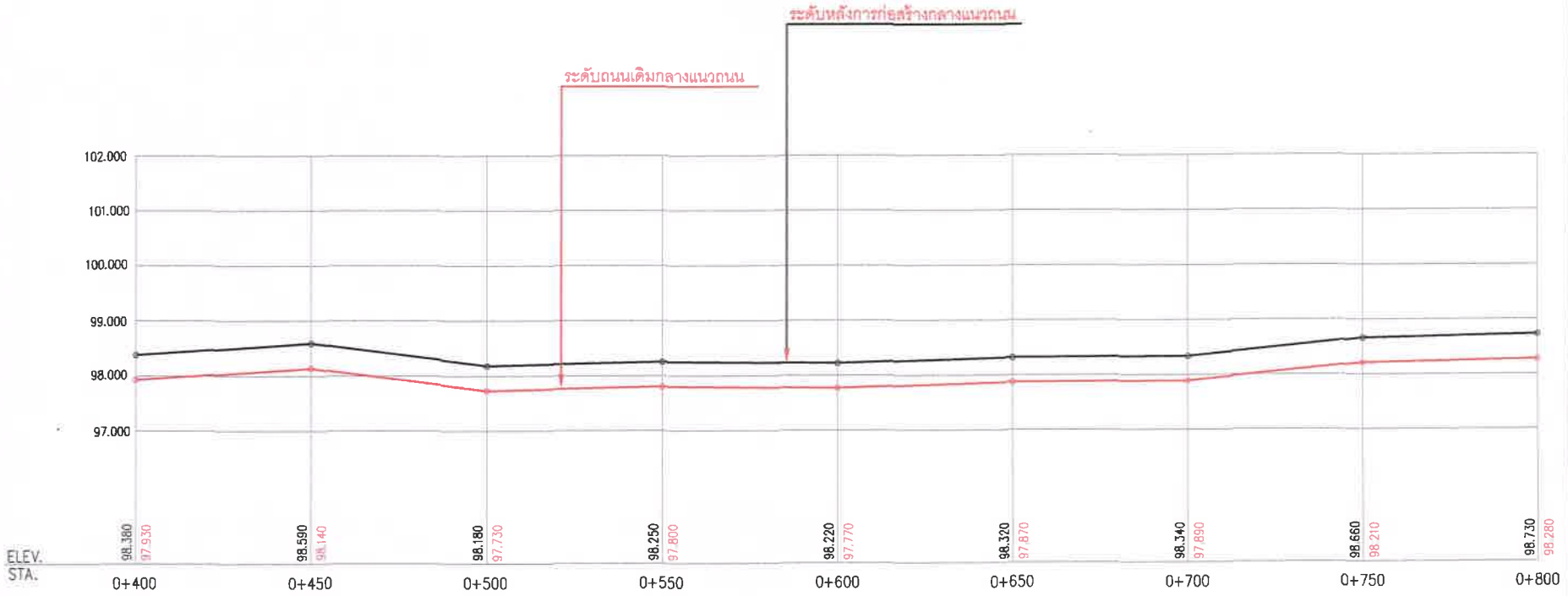
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



PROFILE.
STAION 0+400 TO STAION 0+800

SCALE 1: 100 VER.
1: 1000 HOR.

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายธรรฉวาทิน ถิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

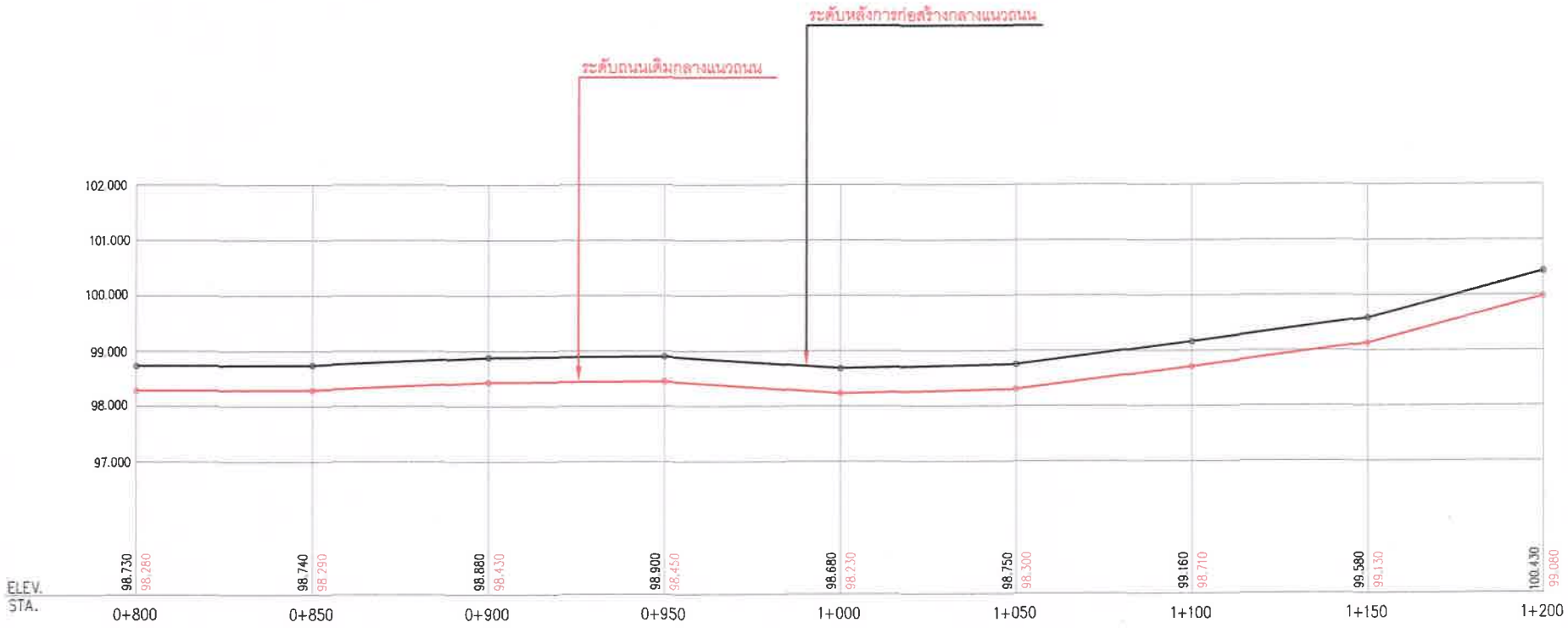
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



PROFILE.
STAION 0+800 TO STAION 1+200

SCALE 1: 100 VER.
1: 1000 HOR.

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ถิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

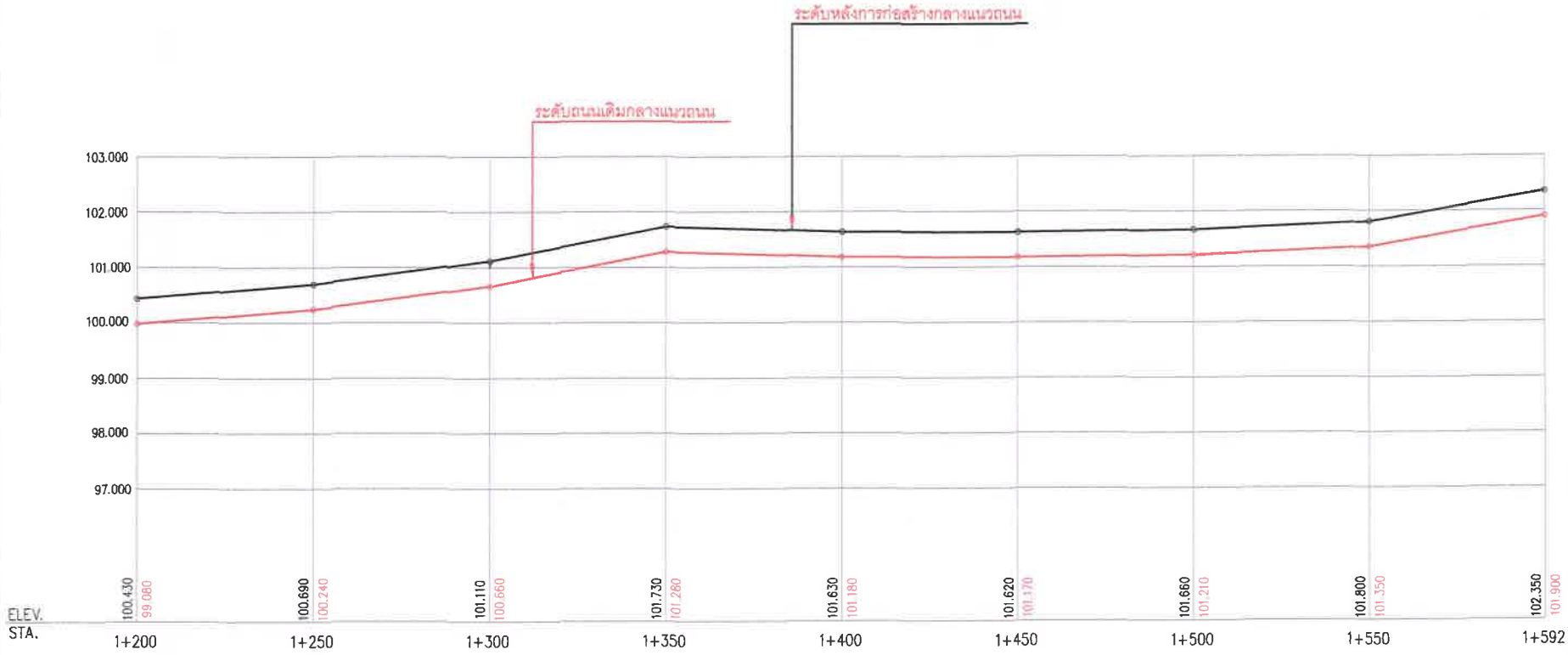
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



PROFILE.
STAION 1+200 TO STAION 1+592

SCALE 1: 100 VER.
1: 1000 HOR.

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายธรรฉวาทิน ฉิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

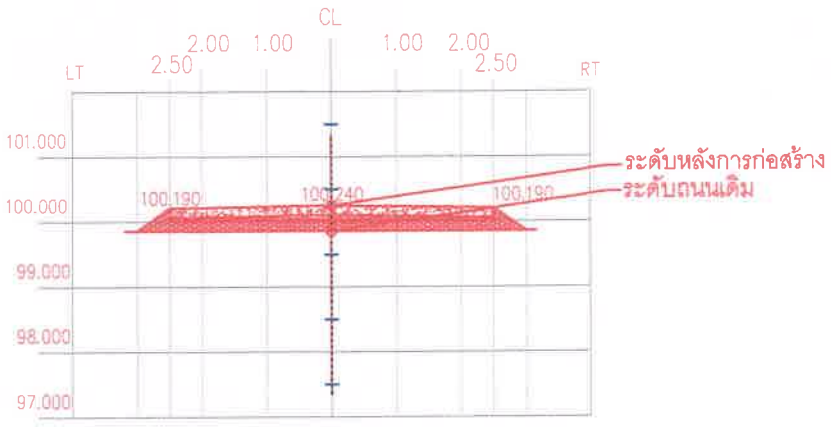
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

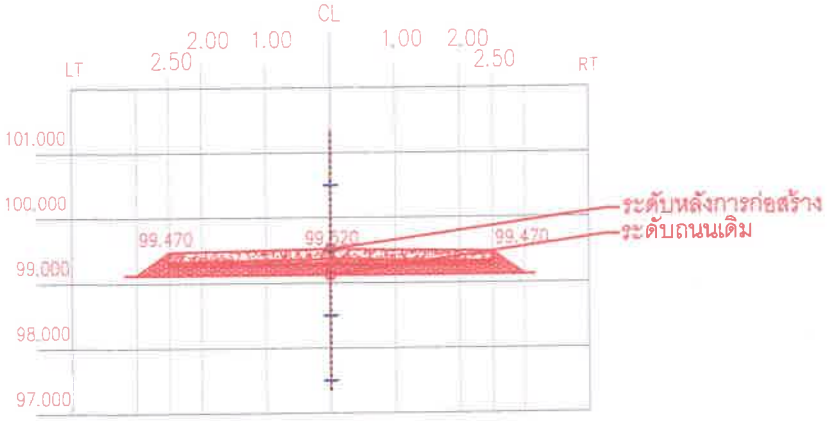
นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

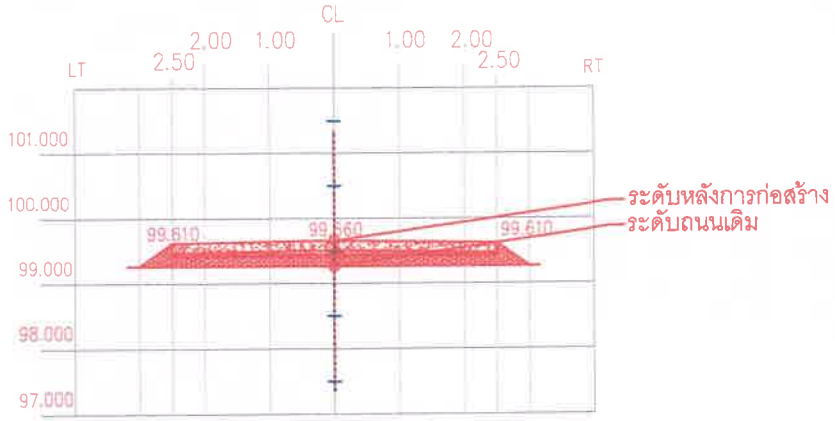
นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



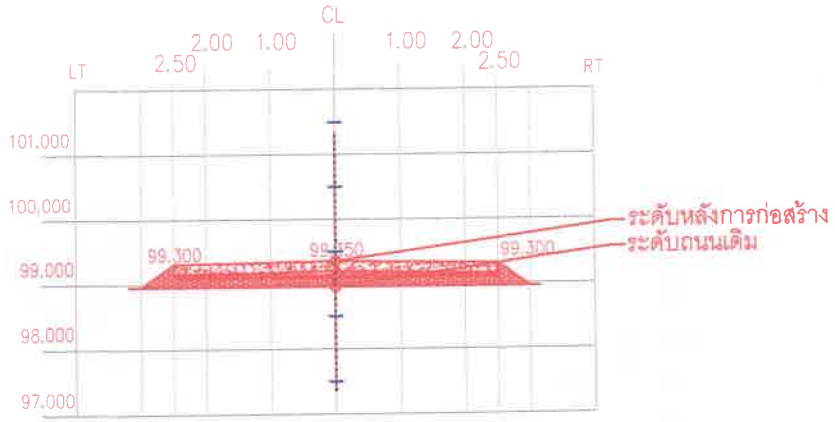
STA 0+000



STA 0+050



STA 0+100



STA 0+150

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายธรรถวาทิน ถิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

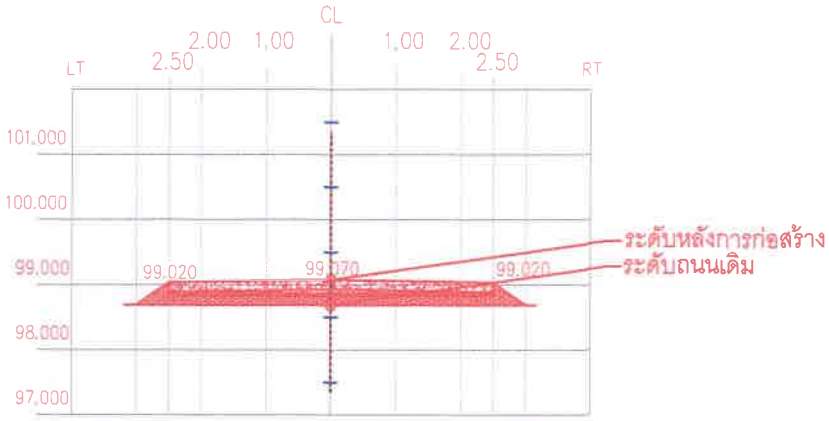
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

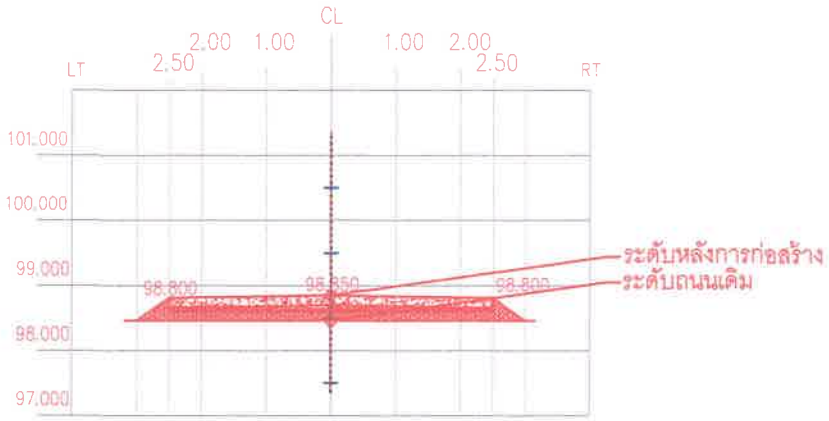
นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

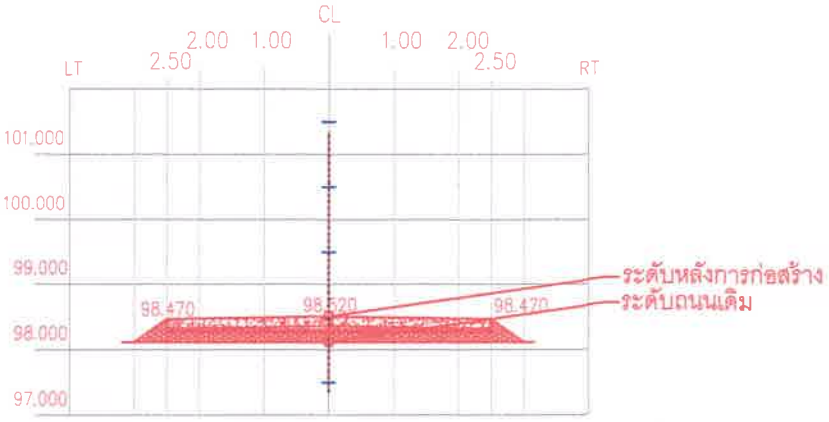
นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



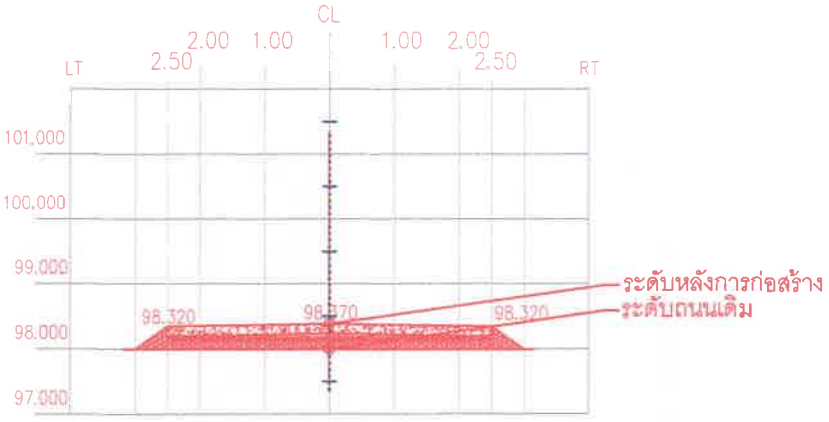
STA 0+200



STA 0+250



STA 0+300



STA 0+350

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายธรรฉวาทิน ฉิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

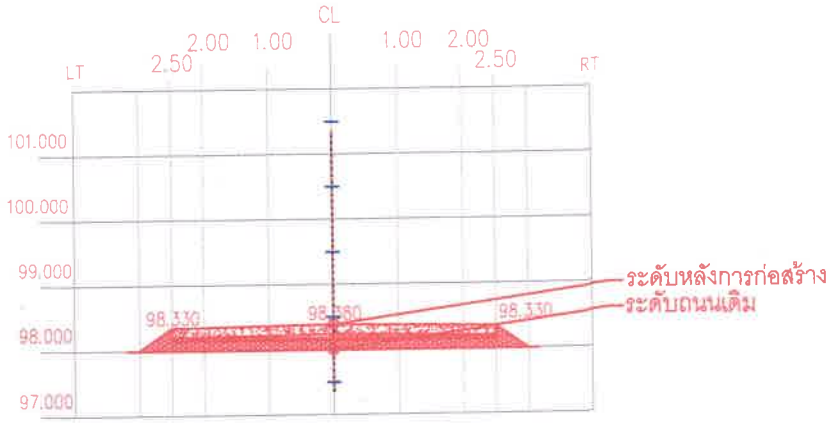
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

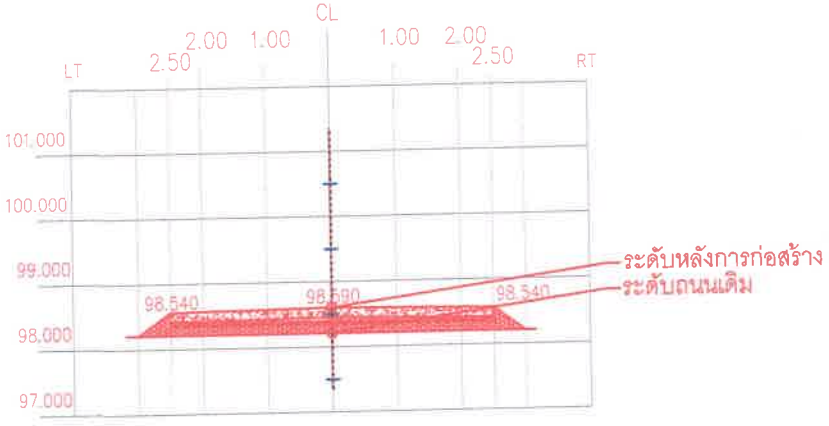
นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

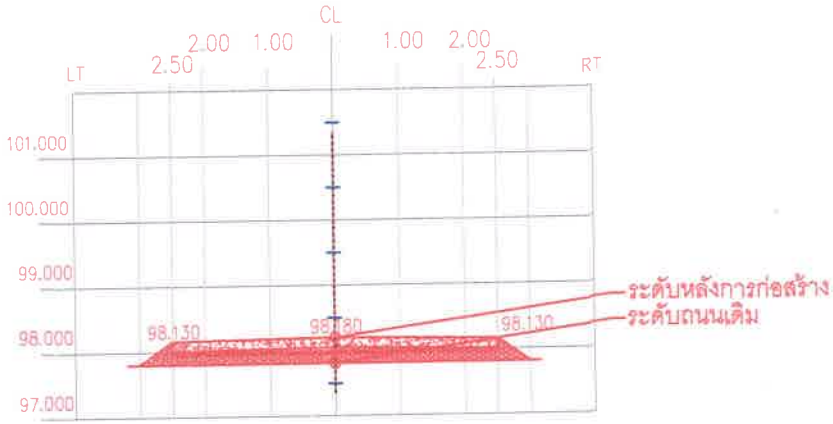
นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



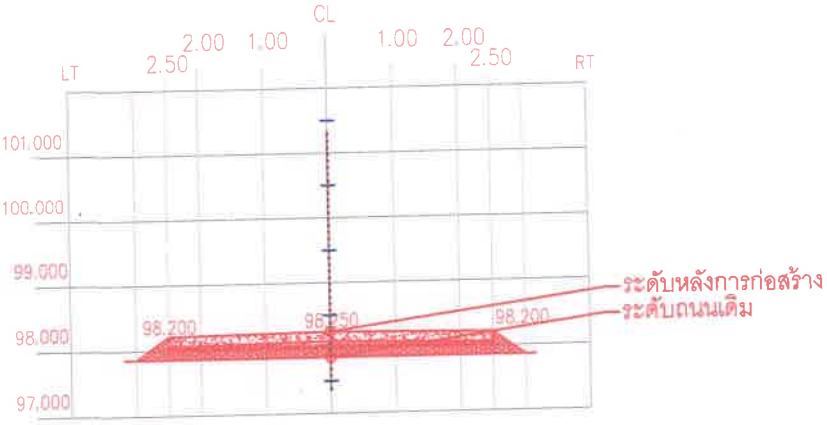
STA 0+400



STA 0+450



STA 0+500



STA 0+550

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ฉิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

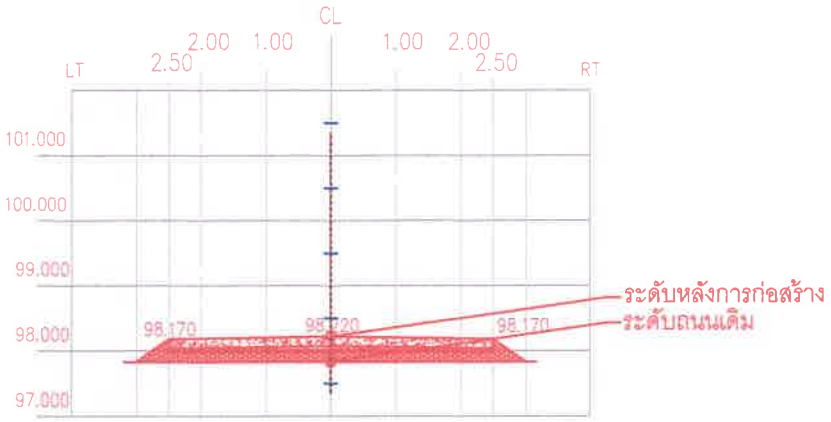
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

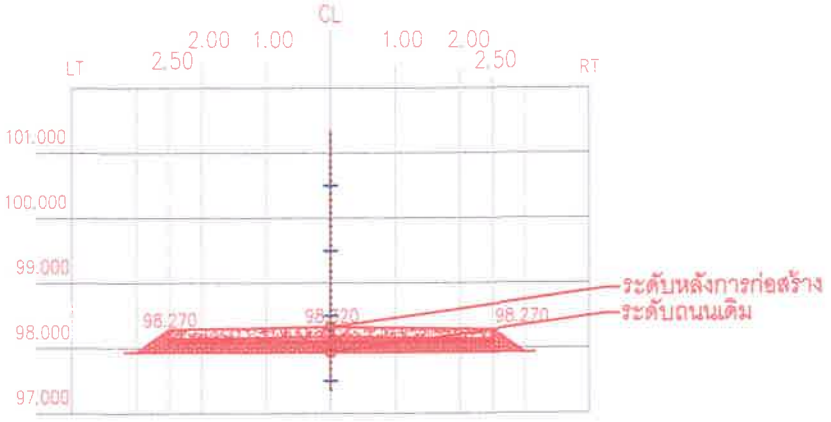
นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

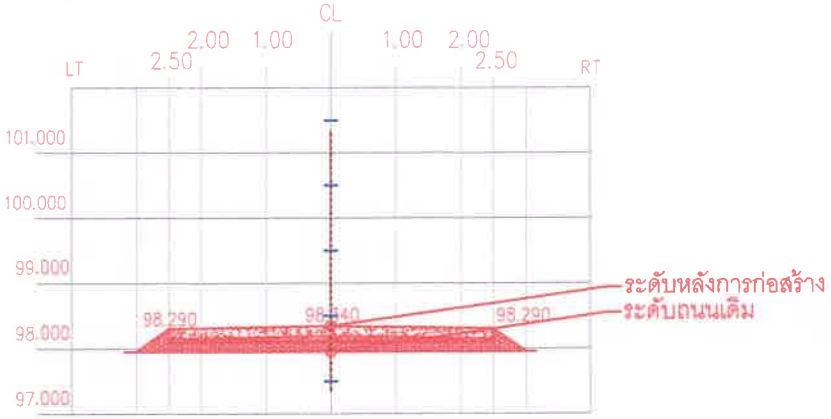
นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



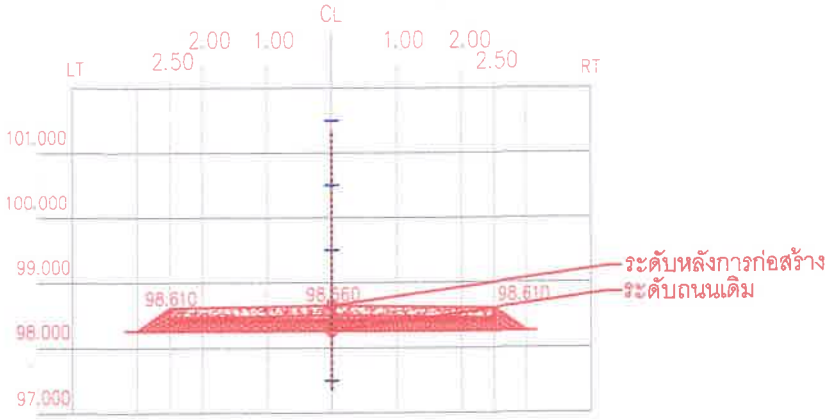
STA 0+600



STA 0+650



STA 0+700



STA 0+750

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ถิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

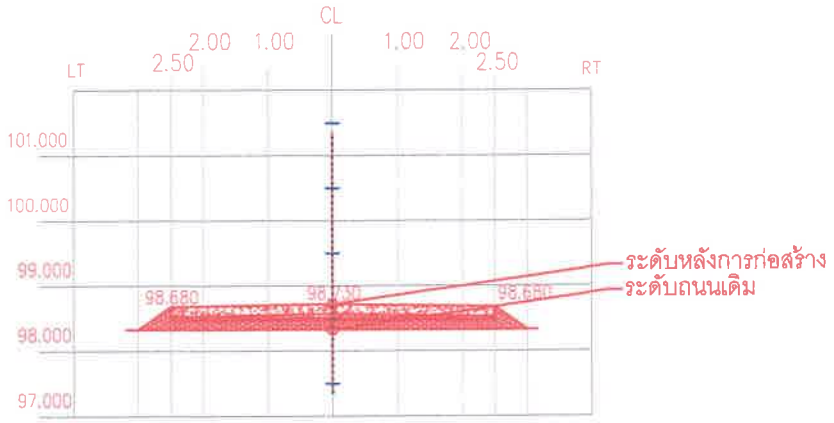
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

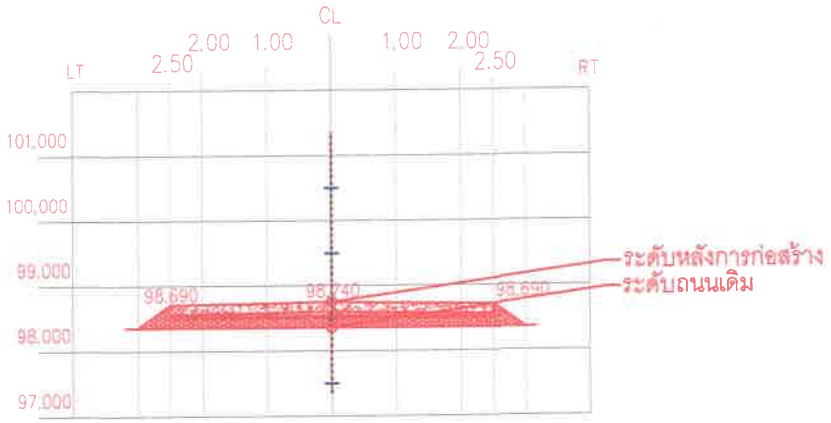
นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

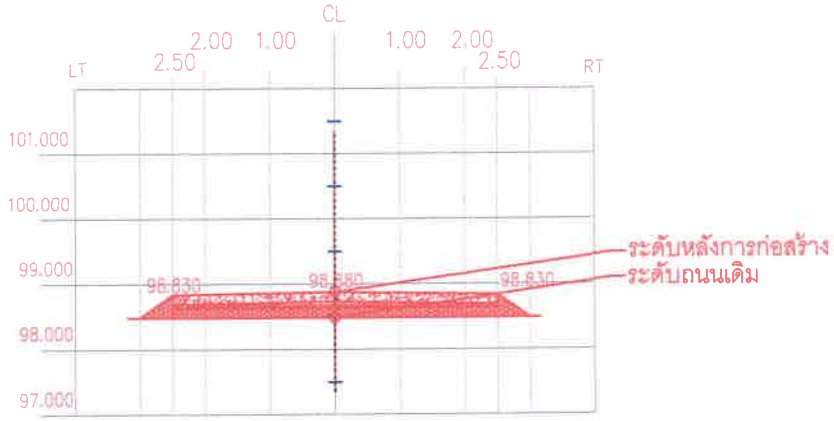
นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



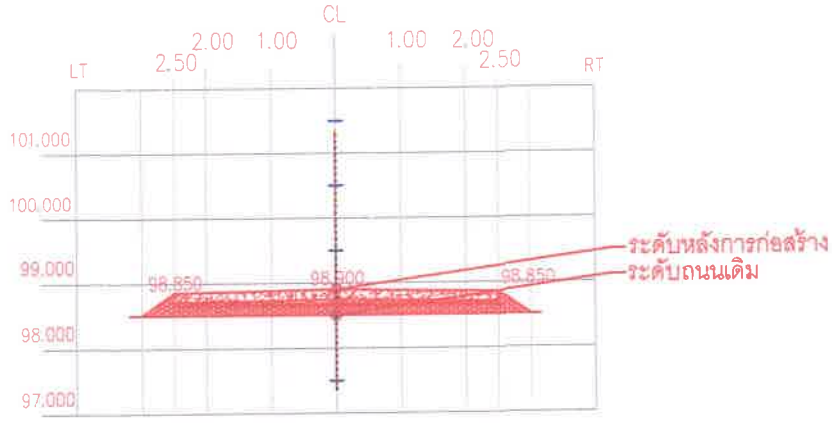
STA 0+800



STA 0+850



STA 0+900



STA 0+950

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ถิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

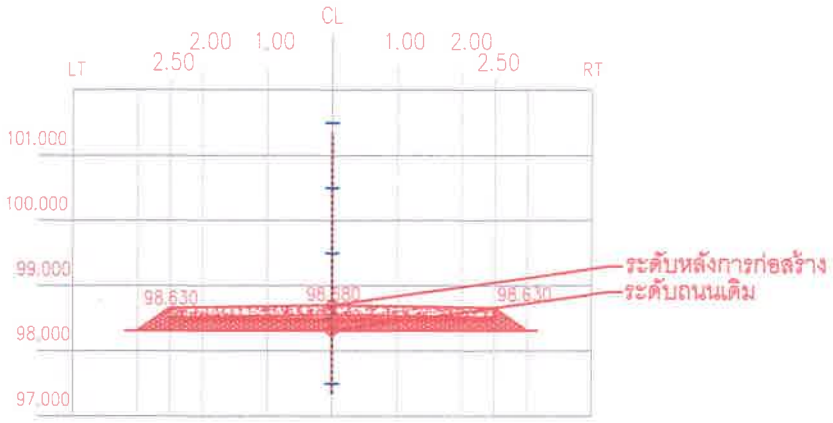
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

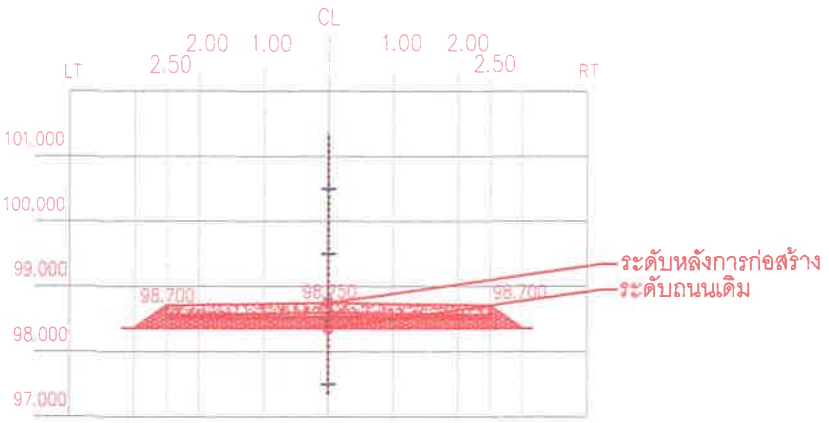
นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

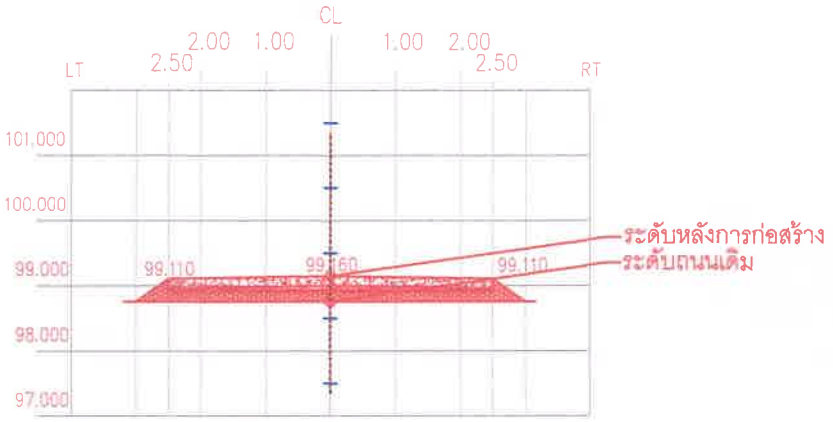
นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



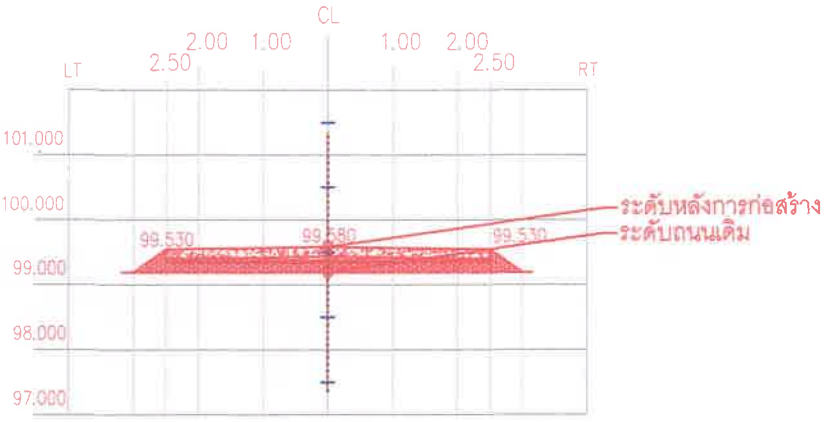
STA 1+000



STA 1+050



STA 1+100



STA 1+150

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายพรชัย แก้วขวาน้อย
นายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

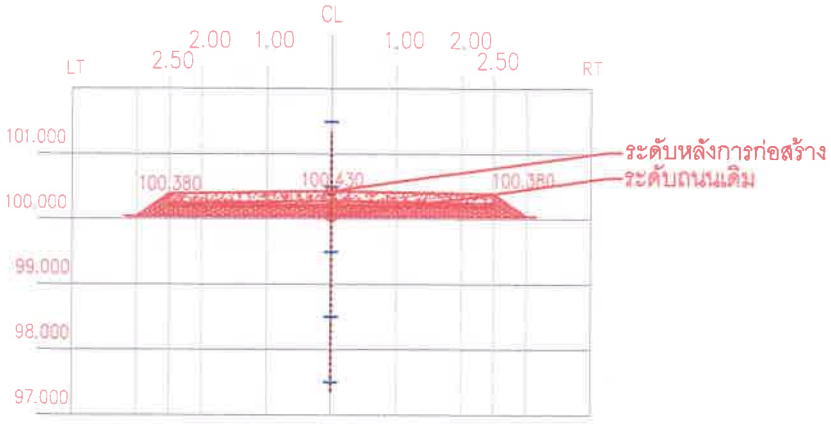
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

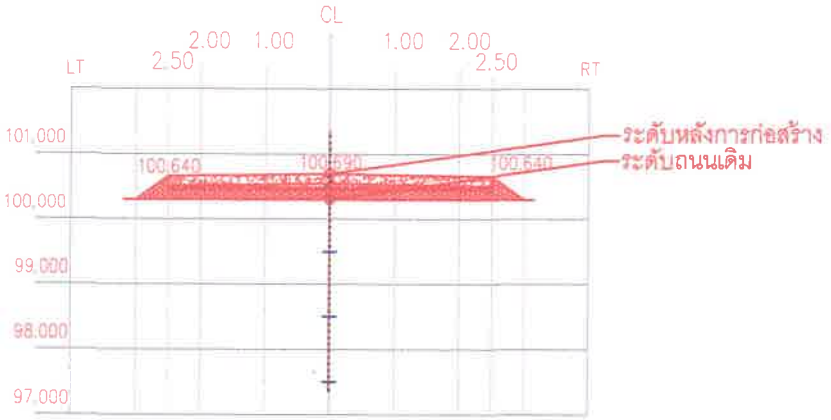
นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

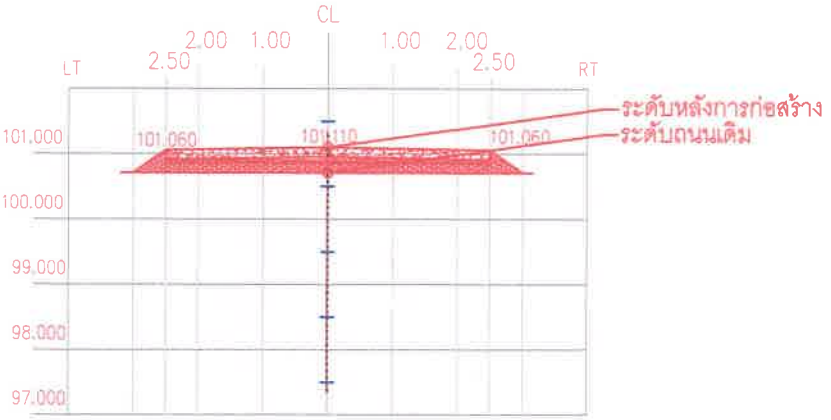
นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



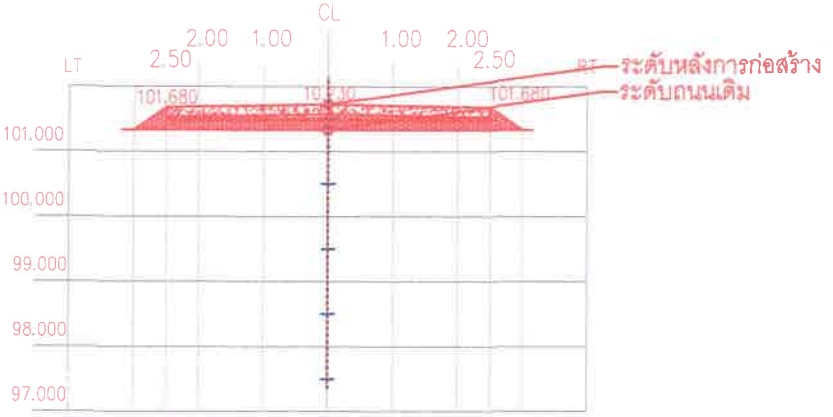
STA 1+200



STA 1+250



STA 1+300



STA 1+350

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ฉิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

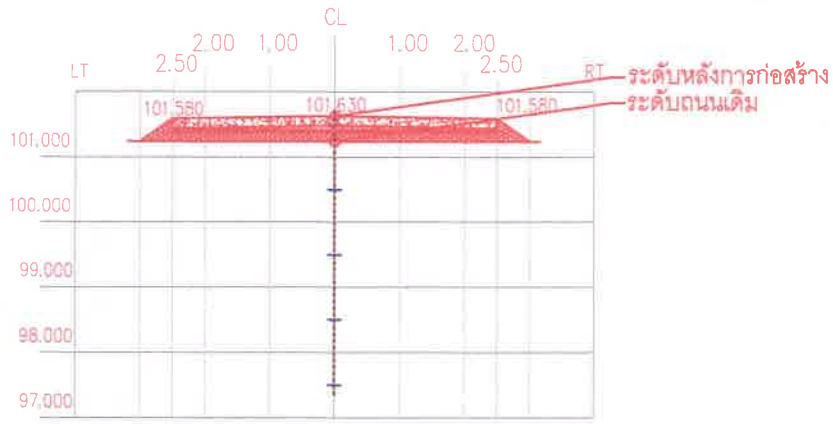
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

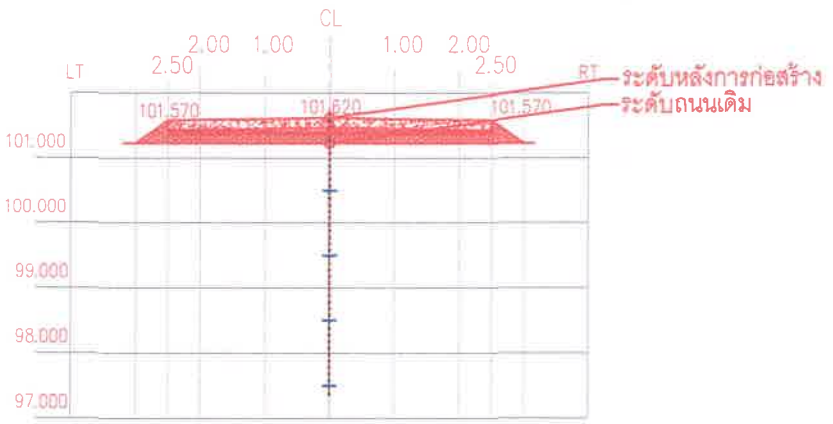
นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

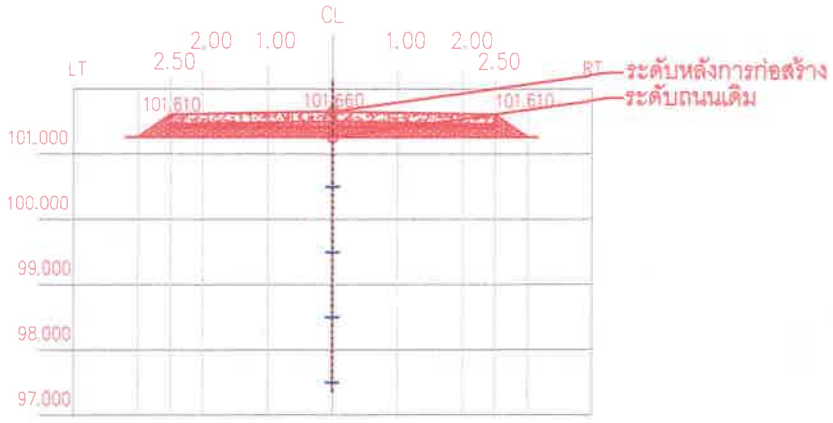
นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



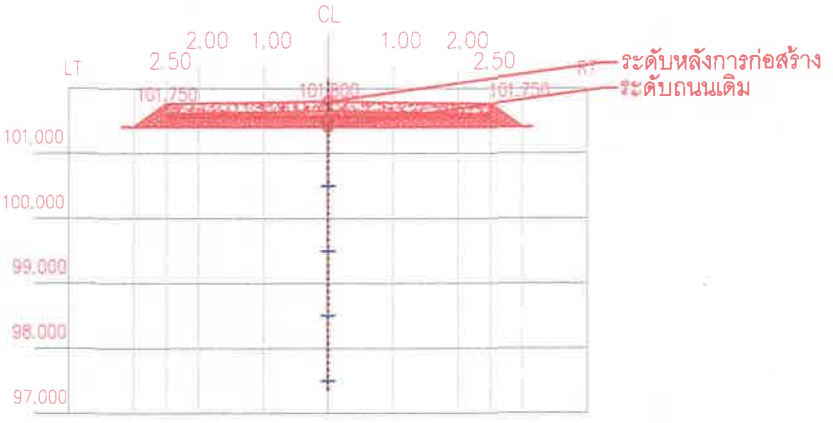
STA 1+400



STA 1+450



STA 1+500



STA 1+550

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายธรรฒาทิน ฉิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

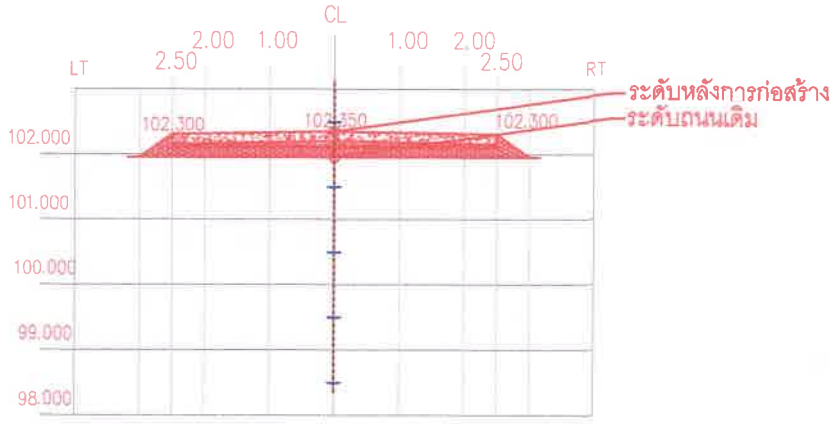
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



STA 1+592

รูปตัดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

อบต.โนนสำราญ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ถิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

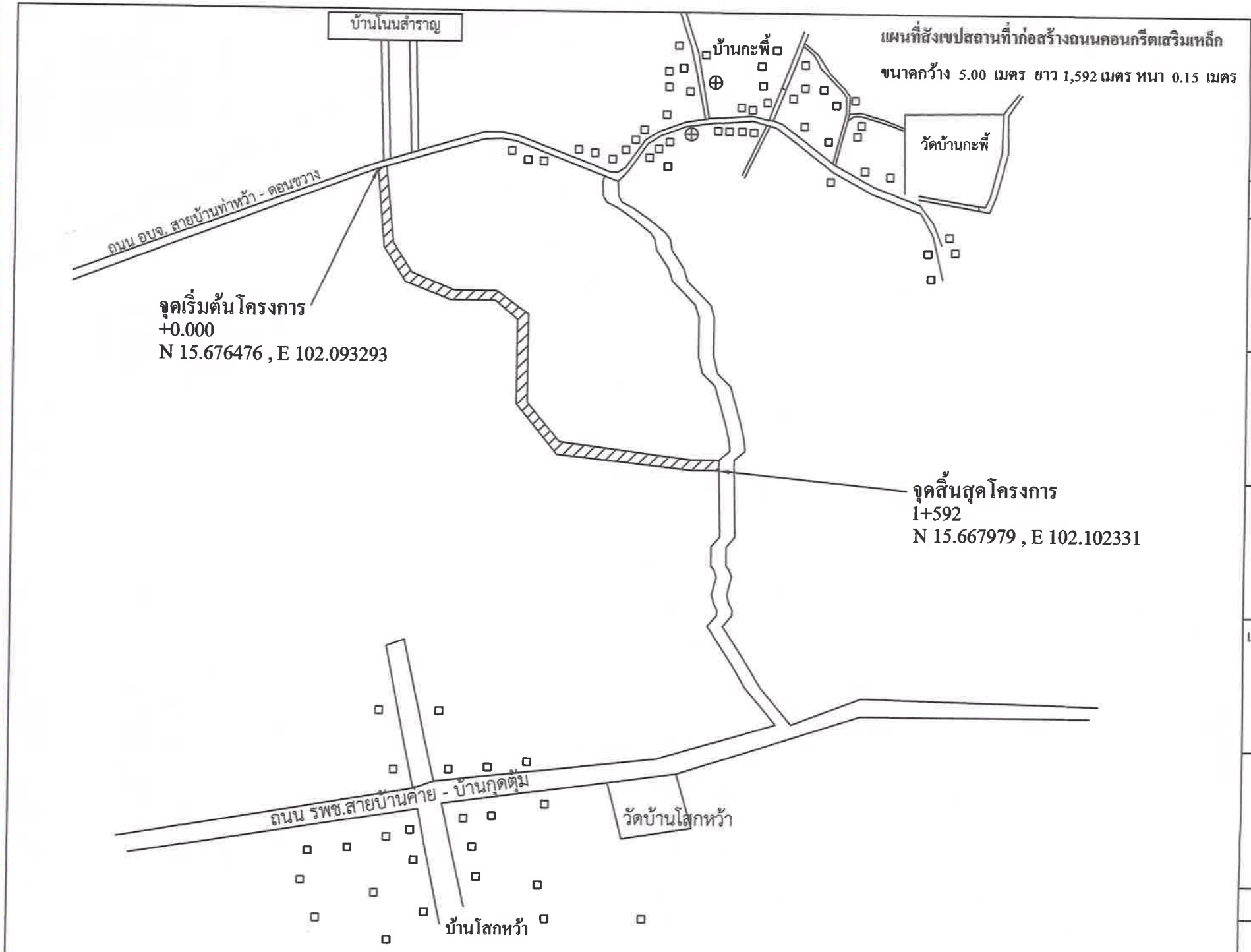
นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ



แผนที่สังเขป

บ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 9
ต.โนนสำราญ อ.เมือง
จ.ชัยภูมิ

ผู้เขียนแบบ

นายอรรถวาทิน ถิ่นชัยภูมิ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

นายสุวิทย์ นิยมพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบแบบ

นายสุรศักดิ์ การบรรจง
ปลัด อบต.โนนสำราญ

อนุมัติแบบ

นายถาวร นิยมนา
นายก อบต.โนนสำราญ