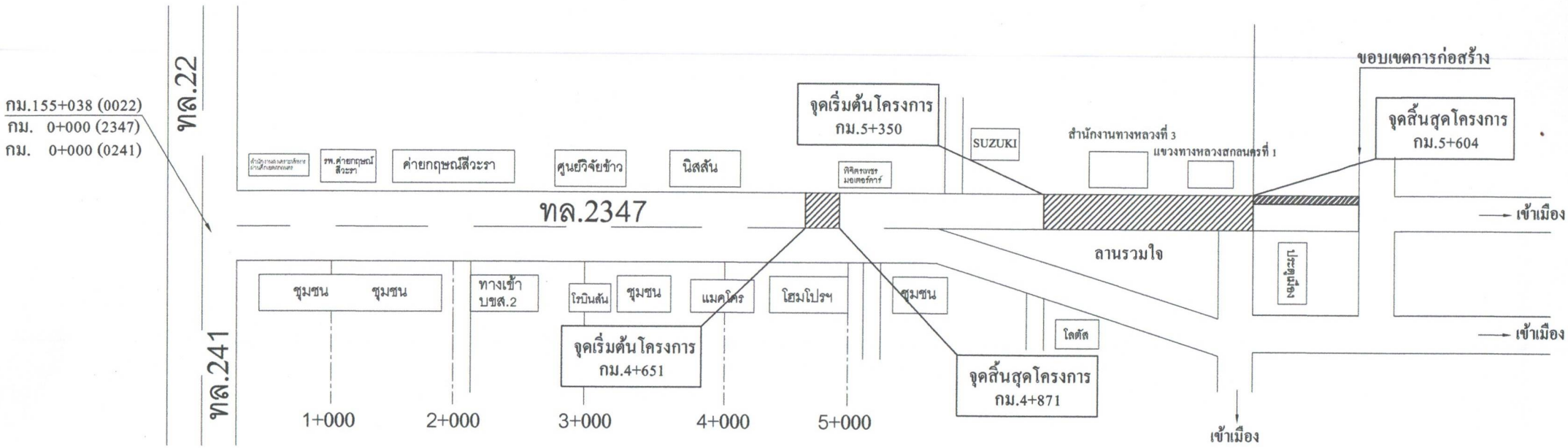
แผนที่สังเขป

ทางหลวงหมายเลข 2347 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ธาตุนาเวง - สกลนคร

ระหว่าง กม.4+651 - กม.4+871, กม.5+350 - กม.5+604 Lt.

แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 สำนักงานทางหลวงที่ 3 (สกลนคร)



ลงนาม.....เขียน

(น.ส.วิชุดา เภตรา)

ลงนาม.....ตรวจ

(นายสนธยา พลเยี่ยม)

รอ.ขท. สกลนครที่ 1 (ว)

ลงนาม.....เห็นชอบ

(นายประสิทธิ์ สาขา)

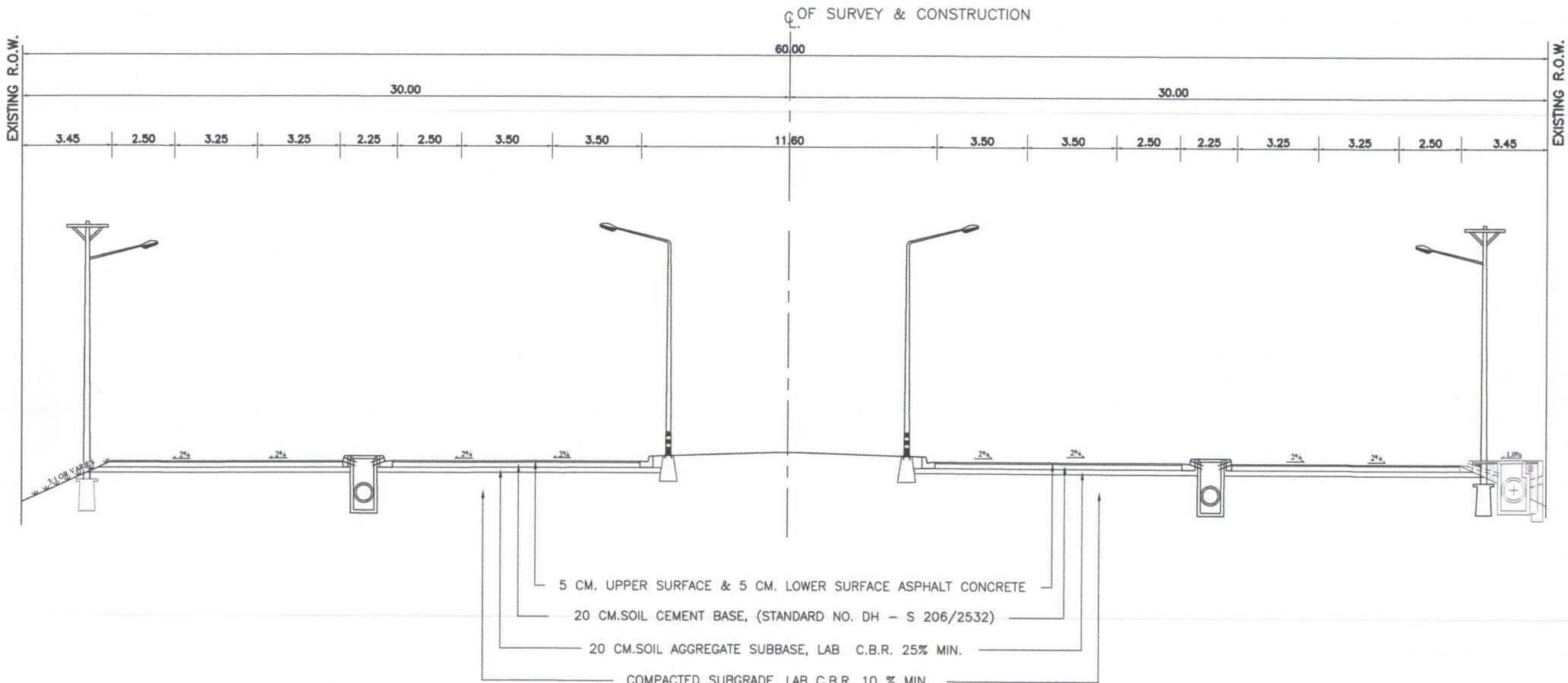
ผอ.ขท.สกลนครที่ 1

ผลงานย้อนหลัง 3 ปี			
ปี	รหัส	กม - กม.	หมายเหตุ
2563	-	-	ไม่มี
2564	จังหวัด	1+000 - 5+604 เป็นช่วง ๆ	งานปรับปรุงทางหลวงเปิดเกาะกลางและทางเท้าฯ
2565	-	-	ไม่มี

TYPICAL CROSS SECTION

ทางหลวงหมายเลข 2347 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ธาตุนาเวง - สกลนคร

ระหว่าง กม.4+651 - กม.4+871 Lt. (ก่อนดำเนินการ)



ลงนาม.....เขียน
(น.ส.วิชุดา เภตรา)

ลงนาม.....ตรวจ
(นายสนธยา พลเยี่ยม)
รอ.ขท. สกลนครที่ 1 (ว)

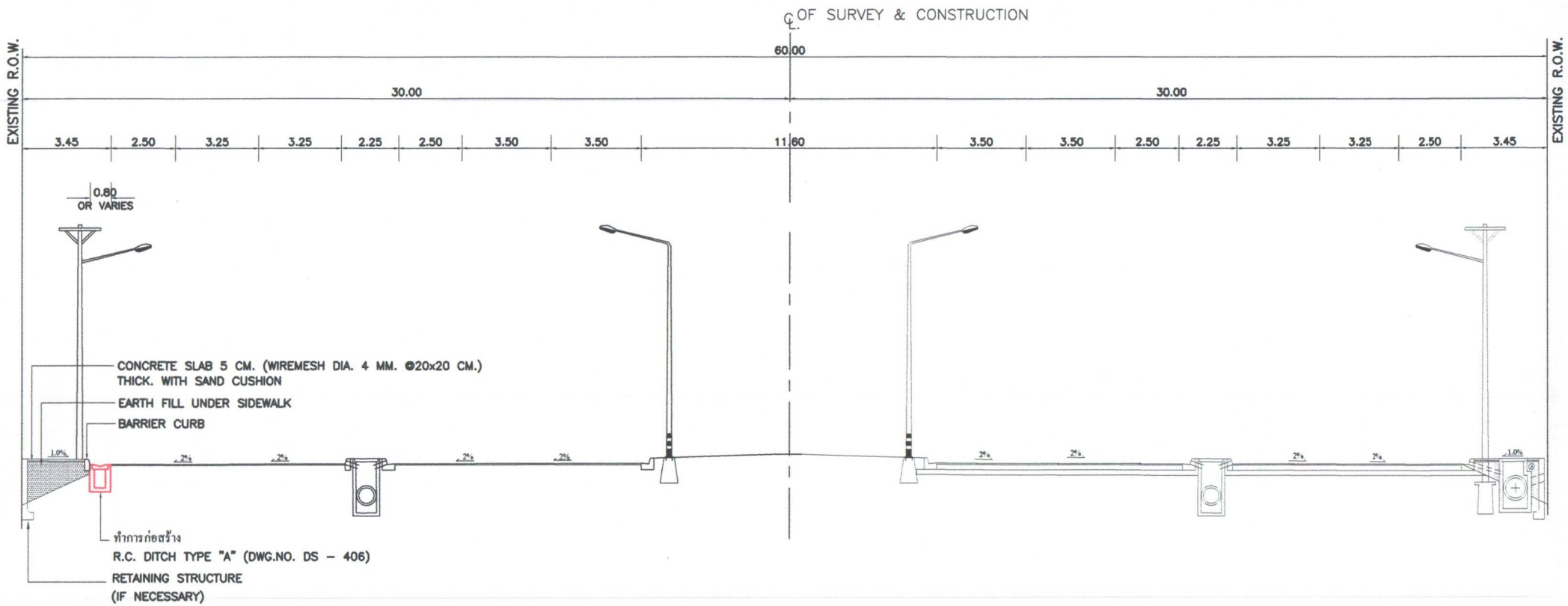
ลงนาม.....เห็นชอบ
(นายประสิทธิ์ สาขา)
ผอ.ขท.สกลนครที่ 1

ลงนาม.....อนุมัติ
(นายพัลลภ จันทร์งามปภากูล)
ผส.ทล.3

TYPICAL CROSS SECTION

ทางหลวงหมายเลข 2347 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ธาตุนาเวง - สกลนคร

ระหว่าง กม.4+651 - กม.4+871 Lt. (หลังดำเนินการ)



ลงนาม.....เขียน
(น.ส.วิชุดา เภตรา)

ลงนาม.....ตรวจ
(นายสนธยา พลเยี่ยม)
รอ.ขท. สกลนครที่ 1 (ว)

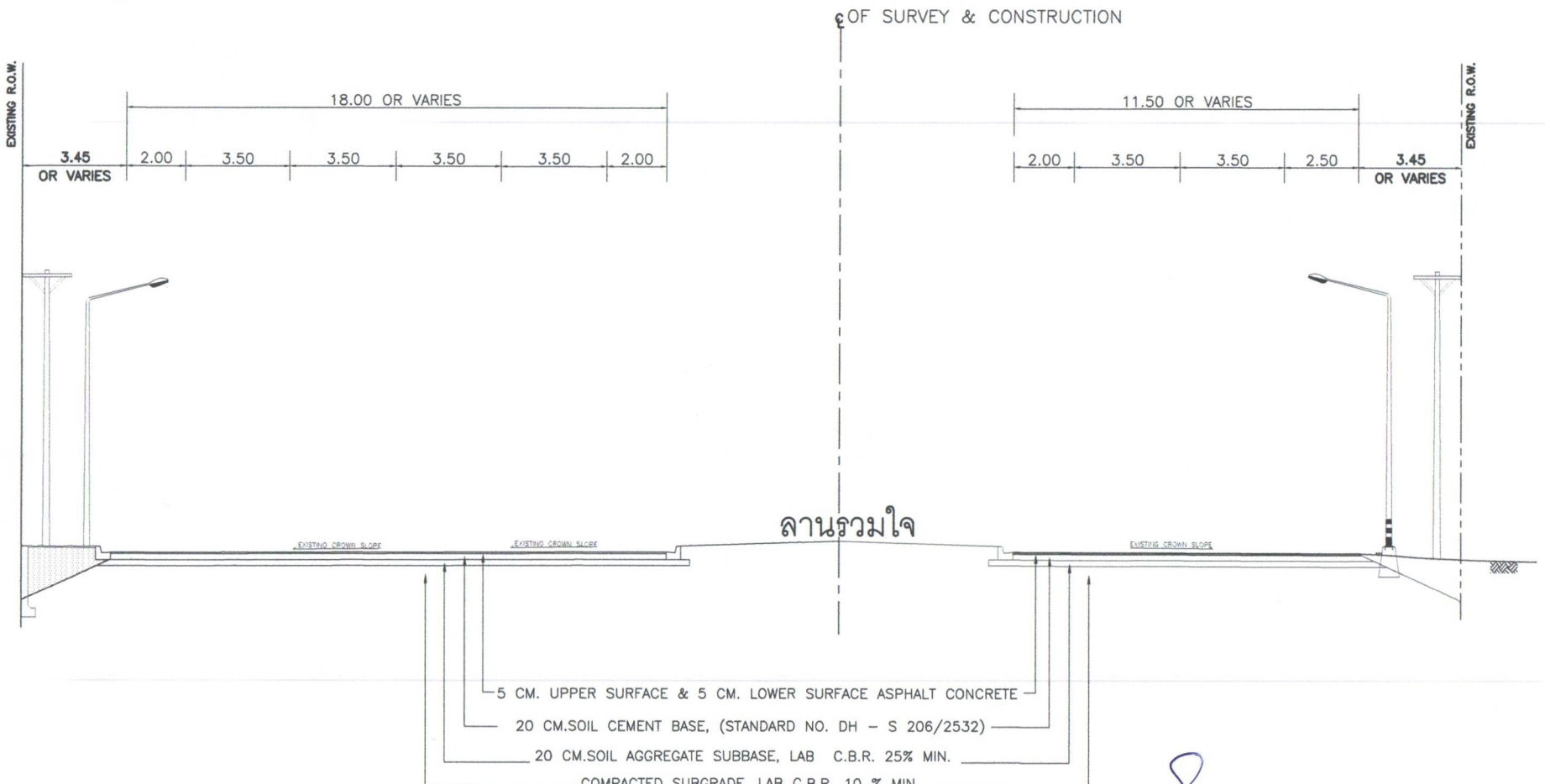
ลงนาม.....เห็นชอบ
(นายประสิทธิ์ สาขา)
ผอ.ขท.สกลนครที่ 1

ลงนาม.....อนุมัติ
(นายพัลลภ จันทร์งามปภากูล)
ผส.ทล.3

TYPICAL CROSS SECTION

ทางหลวงหมายเลข 2347 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ธาตุนาเวง - สกลนคร

ระหว่าง กม.5+350 - กม.5+604 Lt. (ก่อนดำเนินการ)



ลงนาม.....เขียน
(น.ส.วิชุดา เภตรา)

ลงนาม.....ตรวจ
(นายสนธยา พลเยี่ยม)
รอ.ขท. สกลนครที่ 1 (ว)

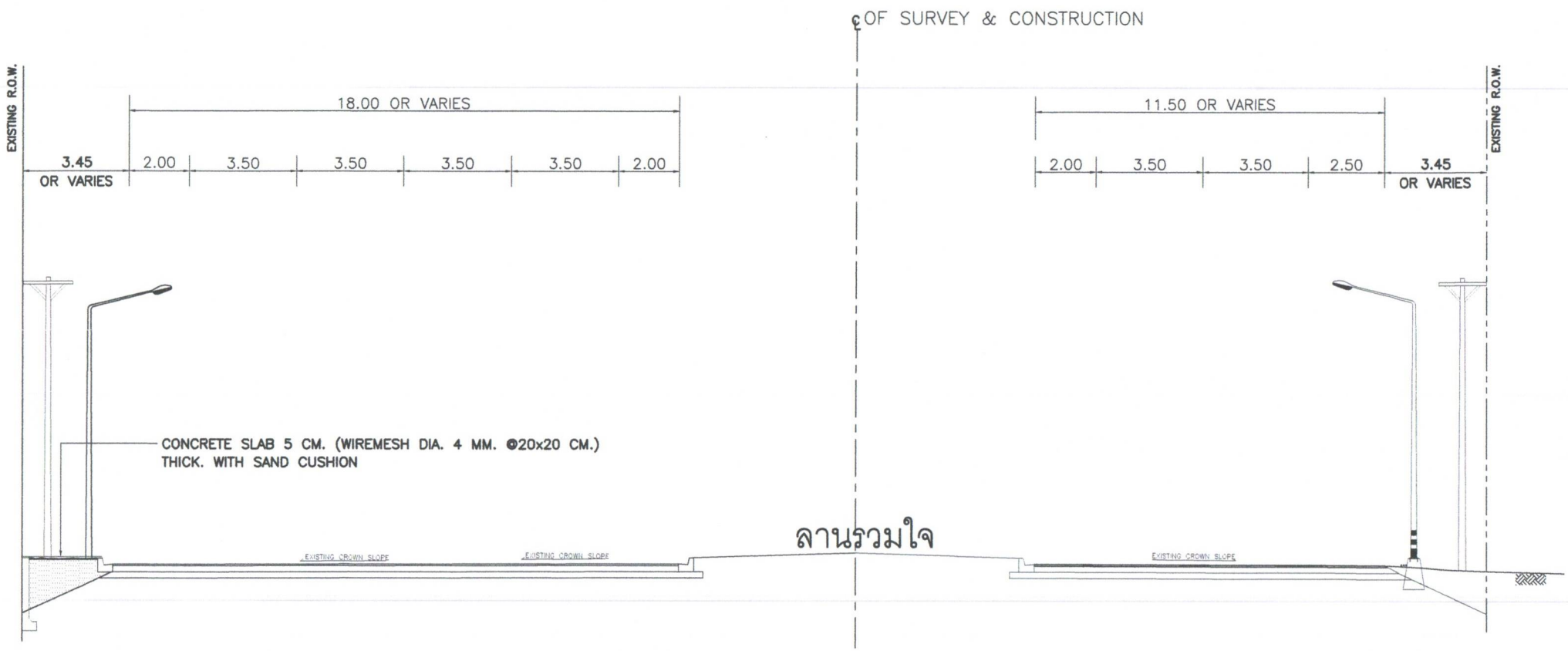
ลงนาม.....เห็นชอบ
(นายประสิทธิ์ สาขา)
ผอ.ขท.สกลนครที่ 1

ลงนาม.....อนุมัติ
(นายพัลลภ จันทร์งามปภากูล)
ผส.ทล.3

TYPICAL CROSS SECTION

ทางหลวงหมายเลข 2347 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ธาตุนาเวง - สกลนคร

ระหว่าง กม.5+350 - กม.5+604 Lt. (หลังดำเนินการ)



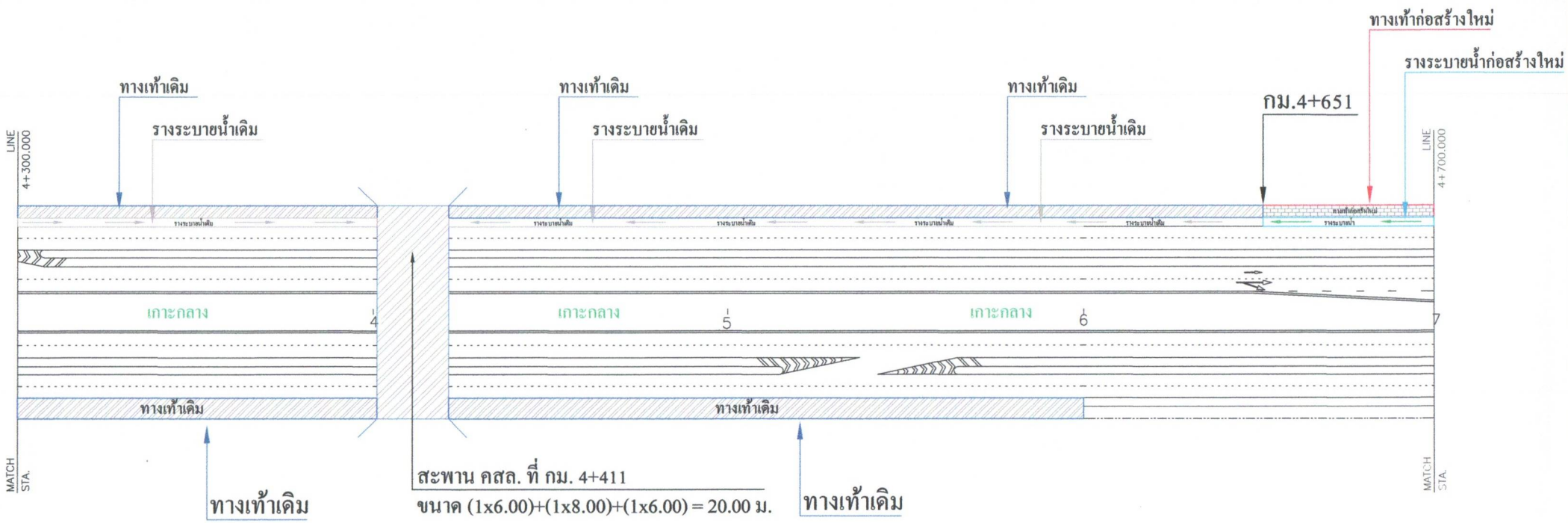
ลงนาม.....เขียน
(น.ส.วิชุดา เภตรา)

ลงนาม.....ตรวจ
(นายสนธยา พลเยี่ยม)
รอ.ขท. สกลนครที่ 1 (ว)

ลงนาม.....เห็นชอบ
(นายประสิทธิ์ สาขา)
ผอ.ขท.สกลนครที่ 1

ลงนาม.....อนุมัติ
(นายพัลลภ จันทร์งามปภากูล)
ผส.ทล.3

ผังสังเขป แสดงทิศทางการระบายน้ำ



ลงนาม.....เขียน
(น.ส.วิชุดา เภตรา)

ลงนาม.....ตรวจ
(นายสนธยา พลเยี่ยม)
รอ.ขท. สกลนครที่ 1 (ว)

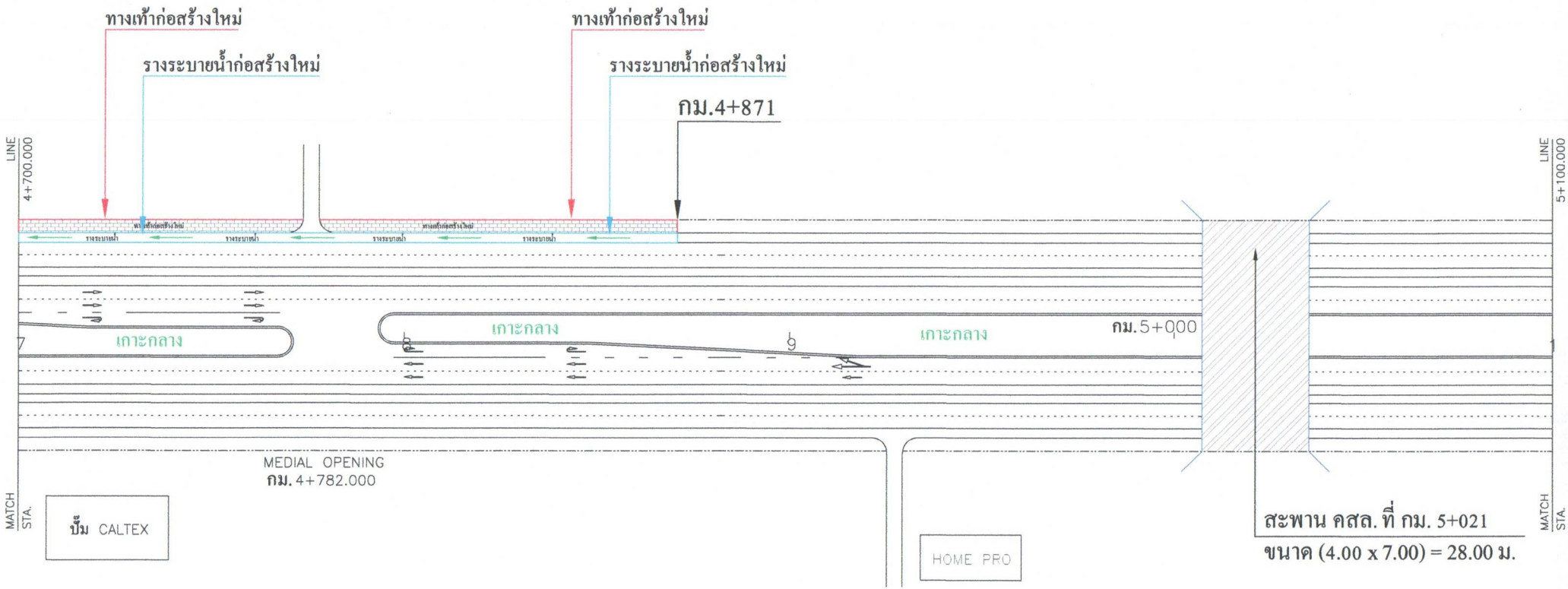
ทางเท้าเดิม

รางระบายน้ำก่อสร้างใหม่

ทางเท้าก่อสร้างใหม่ และ ราง R.C. DITCH TYPE "A"

ลงนาม.....เห็นชอบ
(นายประสิทธิ์ สาขา)
ผอ.ขท.สกลนครที่ 1

ผังสังเขป แสดงทิศทางการระบายน้ำ



ลงนาม.....เขียน
(น.ส.วิชุดา เภตรา)

ลงนาม.....ตรวจ
(นายสนธยา พลเยี่ยม)
รอ.ขท. สกลนครที่ 1 (ว)

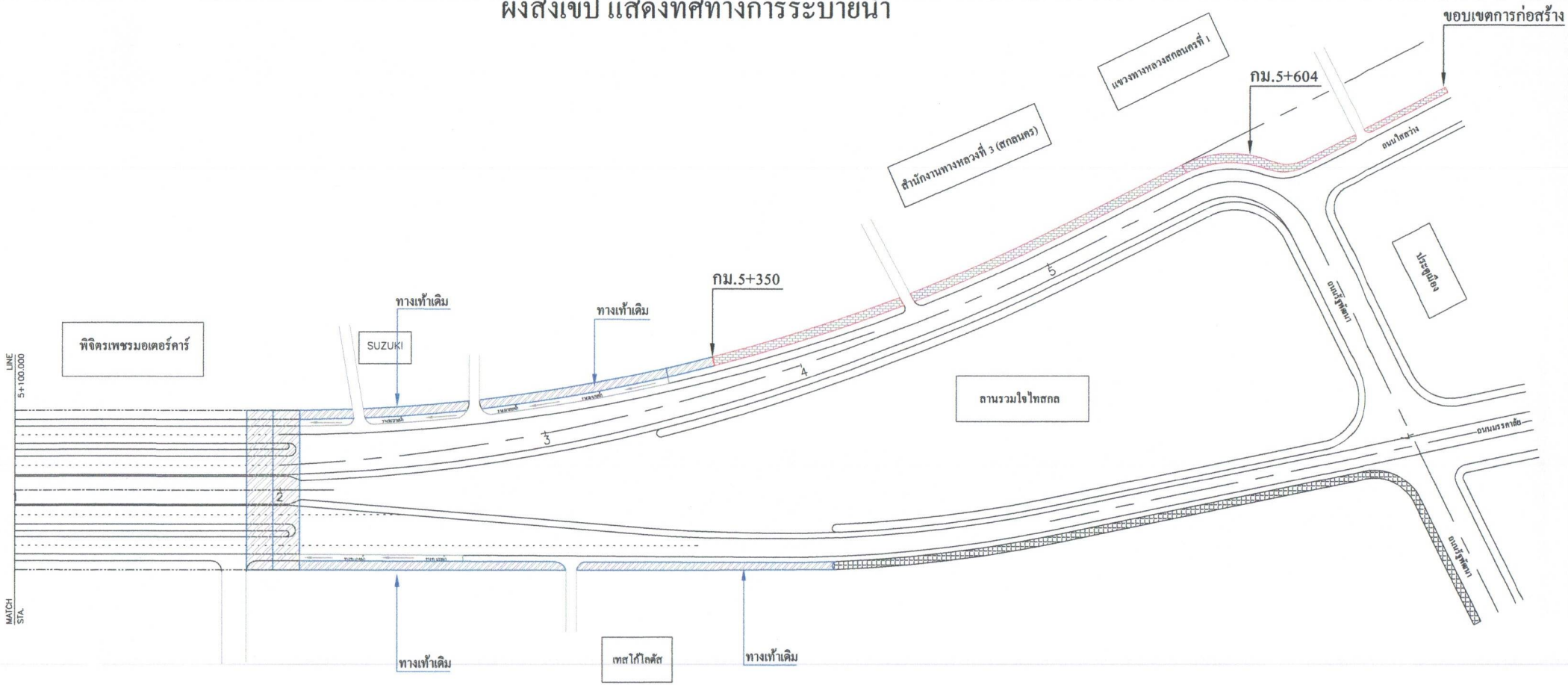
ทางเท้าเดิม

รางระบายน้ำก่อสร้างใหม่

ทางเท้าก่อสร้างใหม่ และ ราง R.C. DITCH TYPE "A"

ลงนาม.....เห็นชอบ
(นายประสิทธิ์ สาขา)
ผอ.ขท.สกลนครที่ 1

ผังสังเขป แสดงทิศทางการระบายน้ำ



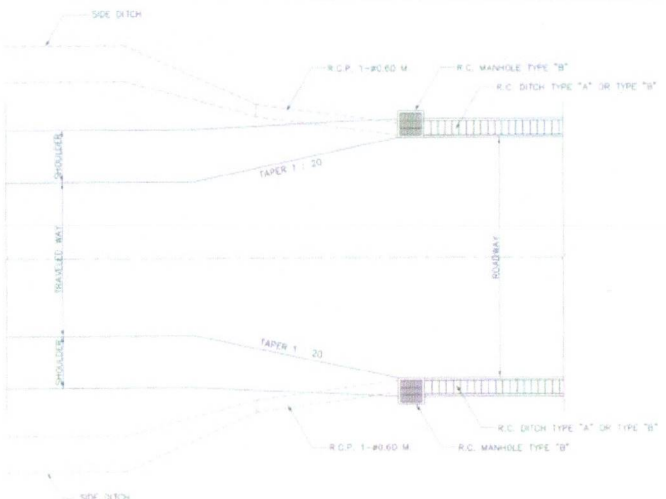
ลงนาม.....เขียน
(น.ส.วิชุดา เภตรา)

ลงนาม.....ตรวจ
(นายสันธยา พลเยี่ยม)
รอ.ขท. สกลนครที่ 1 (ว)

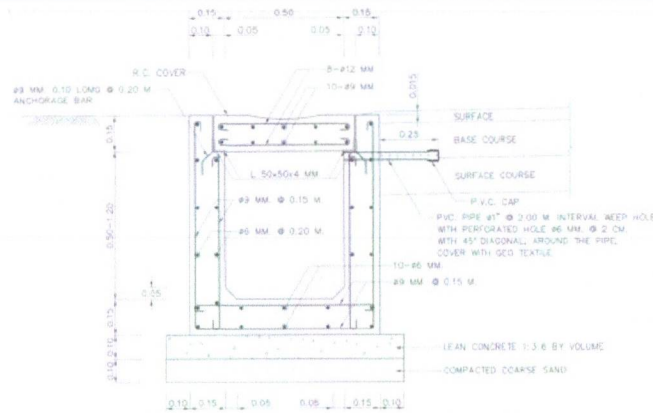
ลงนาม.....เห็นชอบ
(นายประสิทธิ์ สาขา)
ผอ.ขท.สกลนครที่ 1

ทางเท้าเดิม

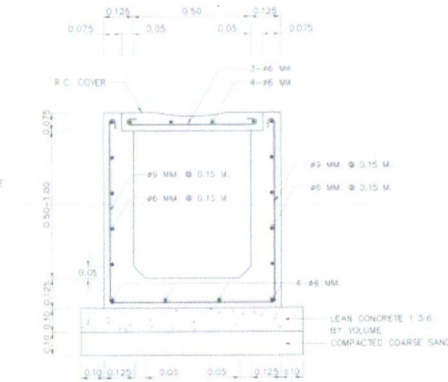
ทางเท้าก่อสร้างใหม่



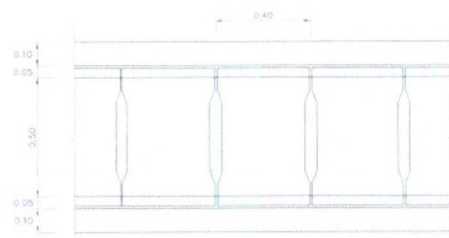
PLAN OF DRAIN CHUTE FOR R.C. DITCH TYPE "A" AND TYPE "B"
NOT TO SCALE



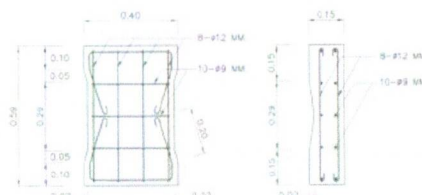
SECTION OF R.C. DITCH TYPE "A" (UNDER PAVEMENT)
SCALE 1 : 10



SECTION OF R.C. DITCH TYPE "B" (UNDER SIDEWALK)
SCALE 1 : 10



PLAN OF R.C. DITCH TYPE "A" WITH R.C. COVER
SCALE 1 : 10

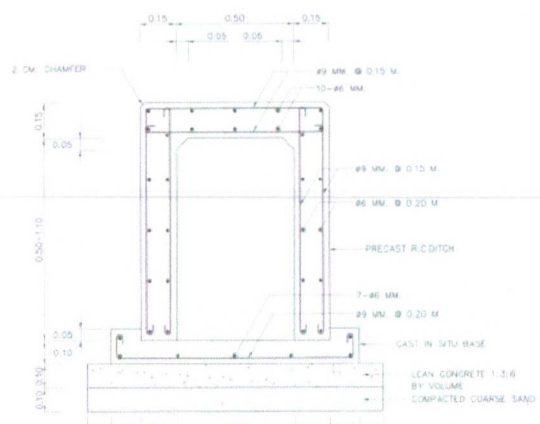


PLAN SECTION

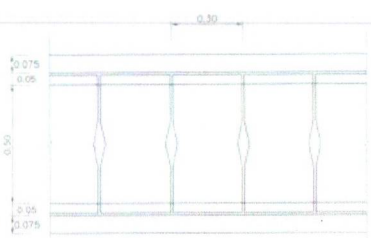
R.C. COVER OF R.C. DITCH TYPE "A"
SCALE 1 : 10

NOTES :

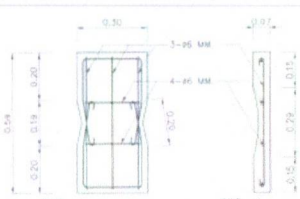
1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 20 MPa (204 KSC.) FOR 15x15x15 CM. CUBE AT 28 DAYS. CEMENT SHALL CONFORM TO TIS. 15 TYPE I PORTLAND CEMENTOR APPROVAL TYPE.
3. REINFORCING STEEL SHALL CONFRUM TO TIS. 20 GRADE SR. 24 FOR ROUND BARS.
4. STRUCTURAL STEEL SHALL CONFROM TO TIS.1227 GRADE SM400 AND PAINTED WITH RUST-OLEUM PAINT OR EQUIVALENT IN TWO LAYERS WITH AND OIL PAINT ONCE.
5. LAP LENGTH SHALL NOT BE LESS THAN 40 BAR DIAMETERS.
6. CLEAR CONCRETE COVER SHALL BE 3 CM. UNLESS OTHERWISE INDICATED.
7. JOINT IN R.C. DITCH TYPE "A" AND TYPE "B" SHALL BE SPACED AT 10.00 M. INTERVAL. WIDTH OF JOINT IS 1 CM. AND FILLED WITH MORTAR (PORTLAND CEMENT : SAND) RATIO 1 : 3 BY VOLUME.
8. R.C. DITCH TYPE "A" AND TYPE "B" CROSS DRAIN AT CONNECTION ROAD SHALL BE PRECAST 1 M. LONG WIDTH OF THE JOINT IS 1 CM. AND FILED WITH MORTOR (PORTLAND CEMENT : SAND) RATIO 1 : 3 BY VOLUME.
9. P.V.C. PIPE SHALL CONFORM TO TIS. 17 CLASS 13.5.
10. PAYMENT FOR R.C. DITCH TYPE "A" SHALL INCLUDE THE COST OF P.V.C. PIPE AND FILTER MATERIAL.
11. R.C.DITCH TYPE "A" SHALL BE USED UNDER PAVEMENT.
12. R.C.DITCH TYPE "B" SHALL BE USED UNDER SIDEWALK.



SECTION OF R.C. DITCH TYPE "A" AND TYPE "B" CROSS DRAIN AT CONNECTION ROAD
SCALE 1 : 10



PLAN OF R.C. DITCH TYPE "B" WITH R.C. COVER
SCALE 1 : 10



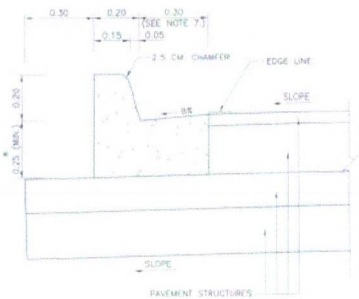
PLAN SECTION

R.C. COVER OF R.C. DITCH TYPE "B"
SCALE 1 : 10

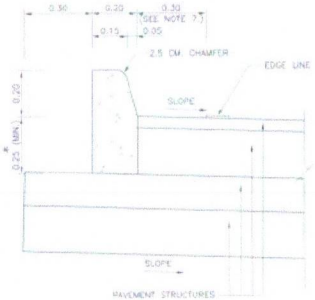
KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING
R.C. U-DITCH
TYPE A & B

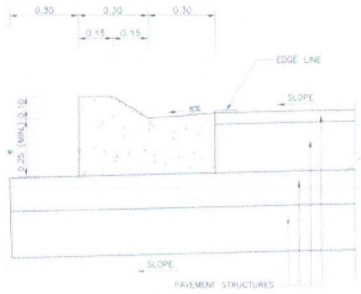
DESIGNED : D.O.H. & CONSULTANTS	CHECKED : BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE : OCT. 2015
SUBMITTED :	DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU	SCALE : AS SHOWN
APPROVED :	(FOR DIRECTOR GENERAL)	DWG NO. DS-601
REV. REVISION SIGNATURE DATE		SHEET NO. 106



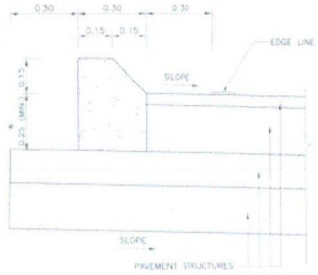
CONCRETE CURB AND GUTTER
NOT TO SCALE



CONCRETE CURB
NOT TO SCALE

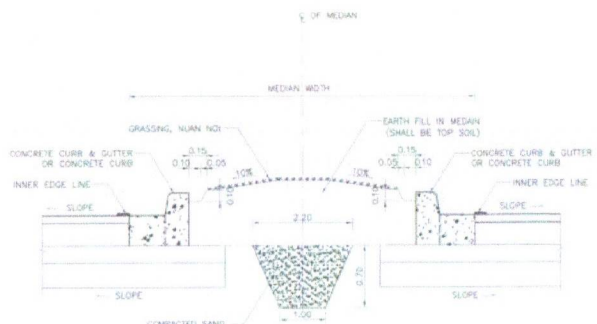


MOUNTABLE CURB AND GUTTER
NOT TO SCALE

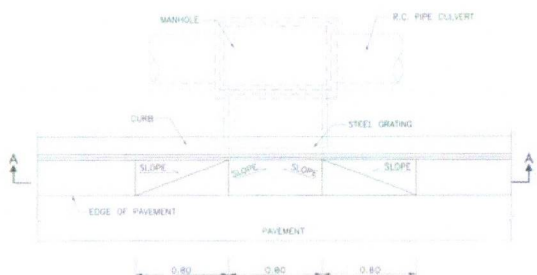


MOUNTABLE CURB
NOT TO SCALE

* IN CASE OF CONCRETE PAVEMENT 23 CM. THICKNESS, SPECIFY HIGHNESS TO BE 23 CM.



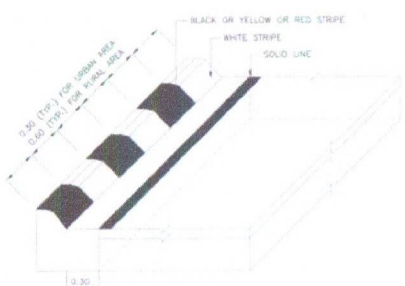
DETAIL OF CURB AND GUTTER OR CURB AT RAISED MEDIAN
NOT TO SCALE



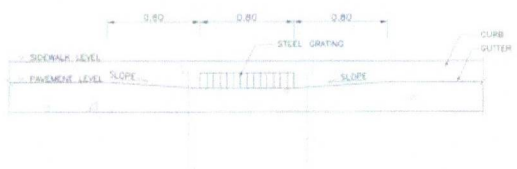
PLAN OF INLET DRAIN
NOT TO SCALE

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 25 MPa. (255 KSC.) FOR 15x15x15 CM. CUBE AT 28 DAYS. CEMENT SHALL CONFORM TO TIS. 15 TYPE I PORTLAND CEMENT OR APPROVAL TYPE.
3. REINFORCING STEEL SHALL CONFORM TO TIS. 20 GRADE SR 24.
4. WHITE, BLACK, YELLOW AND RED PAINTS SHALL BE GLOSS ENAMEL PAINT AND CONFORM TO TIS. 327.
5. LOCATION FOR CURB MARKING SHALL BE AS SHOWN ON PLAN OR DIRECTED BY THE ENGINEER.
6. JOINT IN CONCRETE CURB & CUBE AND GUTTER SHALL BE SPACED AT 10.00 M. INTERVAL, THE WIDTH OF THE JOINT IS 1 CM. AND FILLED WITH MORTAR 1:3 (PORTLAND CEMENT : SAND) BY VOLUME.
7. THE WIDTH SHALL BE 0.50 M. FOR HIGHWAY CLASSIFICATIONS OF 0 OR 1.



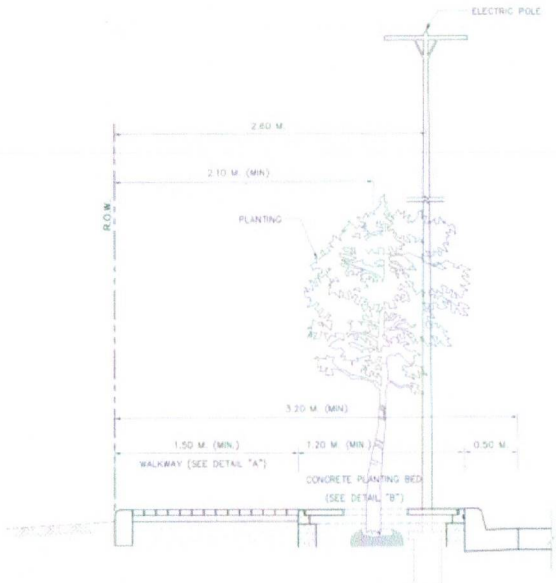
CURB MARKING DETAIL
NOT TO SCALE



SECTION A–A
NOT TO SCALE

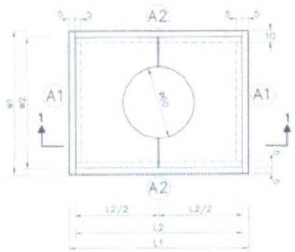
KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS
STANDARD DRAWING
CONCRETE CURB & CURB AND GUTTER

DESIGNED : S.O.H. & CONSULTANTS	CHECKED : BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE : OCT. 2015
SUBMITTED : (DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)		SCALE : AS SHOWN
APPROVED : (FOR DIRECTOR GENERAL)		DWG.NO. GD-709
REF. REVISION SIGNATURE DATE		SHEET NO. 49

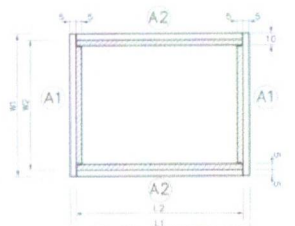


SIDEWALK AND CONCRETE PLANTING BED

NOT TO SCALE

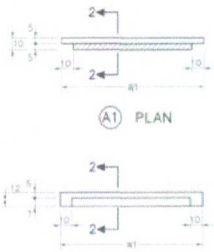


PLANTING BED PLAN



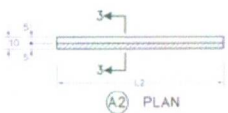
PLANTING BED PLAN

GROUND COVER CONCRETE SECTION 1 – 1

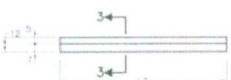


(A1) PLAN

(A1) FRONT SECTION



(A2) PLAN



(A2) FRONT SECTION

(A1) SECTION 2 – 2 (A2) SECTION 3 – 3

EXAMPLE FOR CONCRETE PLANTING BED

NOT TO SCALE

TABLE 1 : SIZE OF CONCRETE PLANTING BED

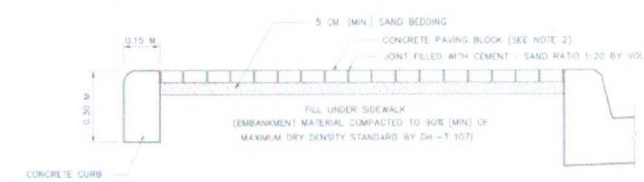
SIZE OF BED	WIDTH			
	W1	W2	L1	L2
120x120	120	110	120	110
120x150	120	110	150	140
120x160	120	110	160	150
120x120	120	110	120	110
150x150	150	140	150	140
160x160	160	150	160	150

TABLE 2 : PROPERTIES OF SAND BEDDING AND JOINT FILLING SAND

SIEVE SIZE	% PASSING	
MM	SAND BEDDING	JOINTING SAND
9.5	100	-
4.75	95 – 100	-
2.36	80 – 100	100
1.18	50 – 85	90 – 100
0.60	25 – 60	60 – 90
0.30	10 – 30	30 – 60
0.15	5 – 15	15 – 30
0.075	0 – 5	10 – 20

NOTES :

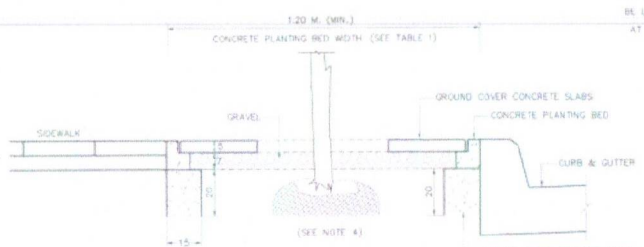
1. DIMENSION ARE IN CENTIMETERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. CONCRETE PAVING BLOCK PROPERTY SHALL CONFORM TO TIS. 378, TIS. 826 AND TIS. 827.
3. FORMS AND PATTERN OF CONCRETE PAVING BLOCK SHALL BE APPROVED BY ENGINEER.
4. PLANTING BED SHALL BE INSTALLED ON 3.20 M. (MIN.) OF SIDEWALK OR APPROVED BY ENGINEER.
   - 4.1 PLANTING BED SHALL BE PRE-CAST CONCRETE MANUFACTURED THAT SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH 25 MPa. (250 KSC.) FOR 15X15X15 CM. CUBE AT 28 DAYS.
   - 4.2 FORMS AND PATTERN OF GROUND COVER CONCRETE ARE SHOWN AS AN EXAMPLE. IT IS ABLE TO ADJUST BY ENGINEER.
   - 4.3 INSTALLATION METHODS
     - BEFORE INSTALLATION, THE EXISTING GROUND LEVEL HAVE TO BE ADJUSTED AND CAST IN PLACE WITH ROUGH CONCRETE AS THICKNESS AND WIDTH DESIGN, THEN PLACE CONCRETE PLANTING BED ON TOP. THE HOLE SHALL BE PROVIDED SUFFICIENT DEPTH FOR PLANTING.
     - BRING TREE INTO THE PROVIDED HOLE AND FILL WITH SOIL UNTIL THE LEVEL OF SOIL SHALL BE LOWER THAN WALKWAY LEVEL OF 12 CM. APPROXIMATELY, THEN, LAY GRAVEL SIZE 1 INCH AT 7 CM. THICK. FINALLY, INSTALL GROUND COVER CONCRETE ON TOP.



CONCRETE PAVING BLOCK

DETAIL "A"

SCALE 1 : 10



CONCRETE PLANTING BED INSTALLATION

DETAIL "B"

SCALE 1 : 10

KINGDOM OF THAILAND

MINISTRY OF TRANSPORT

DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING

SIDEWALK

DESIGNED : D.O.H. & CONSULTANTS	CHECKED : BUREAU OF LOCATION & DESIGN		DATE : OCT. 2015
SUBMITTED :	(DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)		SCALE : AS SHOWN
APPROVED :	(FOR DIRECTOR GENERAL)		DWG.NO. GD-710
			SHEET NO. 50

REF.	REVISION	SIGNATURE	DATE