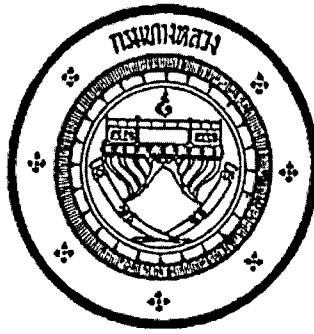




แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ สำนักงานทางหลวงที่ ๕
สัญญาที่ อต.๒/๒๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๘
และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๙

งานจ้างก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ ผลผลิต : การพัฒนา
ทางหลวงเพื่อสนับสนุนระบบคมนาคมและโลจิสติกส์ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพ
ทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗
ตอนควบคุม ๐๕๐๓ ตอน นาไพร - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.๓๘๕+๗๒๐ -
กม.๓๘๖+๔๐๐ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ห้วยน้อยกา -
เด่นชาติ ระหว่าง กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๒๕๐

ระหว่าง

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒

กับ

บริษัท แพร่ธารงวิทย์ จำกัด

วันเริ่มสัญญา ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๘

วันสิ้นสุดสัญญา (เดิม) ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๙

วันสิ้นสุดสัญญา (ใหม่) ๒ สิงหาคม ๒๕๖๙

ระยะเวลาทำการ ๑๘๐ วัน เป็น ๒๒๐ วัน

ค่างานตามสัญญา ๒๔,๘๔๔,๐๘๑.๓๙ บาท

ค่าปรับตามสัญญาวันละ ๖๒,๑๑๐.๒๐ บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายบัณฑิต รักษาดี	รส.ทล.๕	ประธานกรรมการ
๒. นายชาโน พยงค์ศรี	ผอ.ขท. อุตรดิตถ์ที่ ๒	กรรมการ
๓. นายสุรเชษฐ ขวุดหิรม	รอ.ขท.อุตรดิตถ์ที่ ๒ (ว)	กรรมการ
๔. นายยุทธภูมิ สัตถาผล	วบ.ทล.๕	กรรมการ
๕. นางสาวพรรณนลิน ทะสุวรรณ์	วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

๑. นายบัญชา มะโน	วิศวกรโยธาชำนาญการ	ผู้ควบคุมงาน
๒. นายมานพ อินทร์ทอง	นายช่างโยธาชำนาญงาน	ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน
๓. นายศรัณยู หงษ์วงศ์	ชม.ขท.ม่วงเจ็ดต้น	ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน

สัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑)

งานจ้างก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ ผลผลิต : การพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนระบบคมนาคมและโลจิสติกส์ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๓ ตอน นาไพร - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.๓๘๕+๗๒๐ - กม.๓๘๖+๔๐๐ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ห้วยน้อยกา - เด่นชาติ ระหว่าง กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๒๕๐

กรมทางหลวง

วันที่ ๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

อนุสนธิสัญญางานจ้างก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ ผลผลิต : การพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนระบบคมนาคมและโลจิสติกส์ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๓ ตอน นาไพร - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.๓๘๕+๗๒๐ - กม.๓๘๖+๔๐๐ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ห้วยน้อยกา - เด่นชาติ ระหว่าง กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๒๕๐ ระหว่าง กรมทางหลวง ผู้ว่าจ้าง ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท แพร่ธารงวิทย์ จำกัด ผู้รับจ้างอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งได้ทำสัญญากันเมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๒๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๔ เริ่มต้นสัญญาวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๔ สิ้นสุดสัญญา (เดิม) วันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๔ ได้รับอนุมัติขยายอายุสัญญาช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ.๒๕๖๔ จำนวน ๗ วัน ,ได้รับอนุมัติขยายอายุสัญญาช่วงเทศกาลสงกรานต์ประจำปี ๒๕๖๔ จำนวน ๗ วัน และได้รับขยายอายุสัญญา เนื่องจาก กรณีที่กรมบัญชีกลาง มีหนังสือที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๒๔๒ ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๔ แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ความขัดแย้งในภูมิภาคตะวันออกกลาง จำนวน ๒๖ วัน สิ้นสุดสัญญา (ใหม่) วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔ ค่างานตามสัญญา ๒๔,๘๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบสี่ล้านแปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน) นั้น

เนื่องจากงานตามสัญญาดังกล่าวมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รูปแบบการก่อสร้าง ดำเนินการแก้ไขแบบ TYPICAL CROSS – SECTION โดยดำเนินการแก้ไขสายทางดำเนินการเดิม ทางหลวงหมายเลข ๑๐๔๓ ไปเป็นทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ , ปรับรูปแบบหัวเกาะเริ่มต้นโครงการและบริเวณทางสามแยก ,แก้ไขแบบ TYPICAL CROSS – SECTION โดยแก้ไขความหนาผิวทางเดิมโดยบนสายทาง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ให้มีผิวทางหนา ๑๐ ซม. และทำการ MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๕ CM. DEPTH จากนั้นทำการ PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ๒๕ CM. DEPTH และแก้ไขแบบ TYPICAL CROSS – SECTION โดยแก้ไขความหนาผิวทางเดิมโดยบนสายทาง ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ ให้มีผิวทางหนา ๕ ซม. จากนั้นดำเนินการ PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ๒๕ CM. DEPTH พร้อมเปลี่ยนแปลงปริมาณให้สอดคล้องกับหน้างานในสนามและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ โดยไม่ทำให้ค่างานเกินกว่าวงเงินในสัญญาและไม่เป็นเงื่อนไขในการขยายอายุสัญญาให้แก่ผู้รับจ้าง

ดังนั้น อาศัยสิทธิตามความแห่งสัญญาเลขที่ อต.๒/๒๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๔ สัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกันให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาดังกล่าว ตามข้อสัญญา ดังรายการต่อไปนี้.-


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง

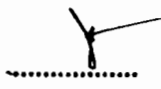


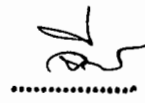
ข้อ ๑ ให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสภาพหน้างานให้แก่ บริษัท แพร่ธำรงวิทย์ จำกัด เปลี่ยนแปลง รูปแบบการก่อสร้าง ดำเนินการแก้ไขแบบ TYPICAL CROSS – SECTION โดยดำเนินการแก้ไขสายทาง ดำเนินการเดิม ทางหลวงหมายเลข ๑๐๔๓ ไปเป็น ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ , ปรับรูปแบบหัวเกาะเริ่มต้นโครงการและ บริเวณทางสามแยก ,แก้ไขแบบ TYPICAL CROSS – SECTION โดยแก้ไขความหนาผิวทางเดิมโดยบนสายทาง ทางหลวง หมายเลข ๑๑๗ ให้มีผิวทางหนา ๑๐ ซม. และทำการ MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๕ CM. DEPTH จากนั้นทำการ PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ๒๕ CM. DEPTH และแก้ไขแบบ TYPICAL CROSS – SECTION โดยแก้ไขความหนาผิวทางเดิมโดยบนสายทาง ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ ให้มีผิวทางหนา ๕ ซม. จากนั้น ดำเนินการ PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ๒๕ CM. DEPTH พร้อมเปลี่ยนแปลงปริมาณให้สอดคล้องกับหน้างาน ในสนาม ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงว่า ค่างานรวมทั้งหมดตามสัญญาเลขที่ ๐๓.๒/๒๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๘ จะต้องไม่เกินวงเงิน ตามสัญญา ๒๔,๘๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบสี่ล้านแปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน) ขอแก้ไขแบบ ก่อสร้าง ดังนี้

- ๑.๑ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๑/R
- ๑.๒ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๒/R
- ๑.๓ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๓/R
- ๑.๔ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๔/R
- ๑.๕ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๕/R
- ๑.๖ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๖/R
- ๑.๗ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๗/R
- ๑.๘ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๘/R
- ๑.๙ SUMMARY OF QUANTITIES แผ่นที่ C๑/R
- ๑.๑๐ SUMMARY OF QUANTITIES แผ่นที่ C๒/R
- ๑.๑๑ แผนที่แนวทางและระดับ แผ่นที่ ๑/R
- ๑.๑๒ แผนที่แนวทางและระดับ แผ่นที่ ๒/R
- ๑.๑๓ แผนที่แนวทางและระดับ แผ่นที่ ๓/R

ยกเลิกแบบก่อสร้าง ดังนี้

- ๑.๑๔ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๑
- ๑.๑๕ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๒
- ๑.๑๖ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๓
- ๑.๑๗ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๔
- ๑.๑๘ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๕
- ๑.๑๙ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๖
- ๑.๒๐ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๗
- ๑.๒๑ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B๘
- ๑.๒๒ SUMMARY OF QUANTITIES แผ่นที่ C๑
- ๑.๒๓ SUMMARY OF QUANTITIES แผ่นที่ C๒
- ๑.๒๔ แผนที่แนวทางและระดับ แผ่นที่ ๑
- ๑.๒๕ แผนที่แนวทางและระดับ แผ่นที่ ๒
- ๑.๒๖ แผนที่แนวทางและระดับ แผ่นที่ ๓


ผู้ว่าจ้าง


ผู้รับจ้าง



ขอแก้ไขปริมาณงานรายการก่อสร้าง

ลำดับ ที่	รายละเอียด	หน่วย	หน่วย (บาท)	จำนวนสัญญา		ปริมาณที่เสนอ	
				ปริมาณงาน	เงิน (บาท)	ปริมาณงาน	เงิน (บาท)
1	งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACES CM. DEPTH	ตร.ม.	17.20	1,635.000	28,122.00	5,185.000	89,182.00
2	งาน CLEARING AND GRUBBING	ตร.ม.	4.60	8,500.000	39,100.00	8,500.000	39,100.00
3	งาน EARTH EXCAVATION	ลบ.ม.	62.18	6,030.000	374,945.40	6,030.000	374,945.40
4	งาน EARTH EMBANKMENT	ลบ.ม.	177.25	6,680.000	1,184,030.00	7,630.000	1,355,962.50
5	งาน UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	ลบ.ม.	68.48	500.000	34,240.00	500.000	34,240.00
6	งาน SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND	ลบ.ม.	1,022.12	67.000	68,482.04	103.000	105,278.36
7	งาน SELECTED MATERIAL "A"	ลบ.ม.	645.82	1,450.000	936,439.00	1,450.000	936,439.00
8	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	ลบ.ม.	1,011.32	1,370.000	1,385,508.40	1,370.000	1,385,508.40
9	งาน CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	ลบ.ม.	1,389.12	2,090.000	2,903,260.80	2,090.000	2,903,260.80
10	งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 25 CM. DEPTH	ตร.ม.	152.66	6,860.000	1,047,247.60	6,860.000	1,045,721.00
11	งาน PRIME COAT (EAP, MC-70)	ตร.ม.	39.79	14,680.000	584,117.20	14,633.000	590,205.07
12	งาน TACK COAT (คิวทา)	ตร.ม.	12.40	14,510.000	179,924.00	14,633.000	181,697.29
13	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE (AC 60/70) 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	ตร.ม.	357.50	14,510.000	5,187,325.00	14,633.000	5,238,447.50
14	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC 60/70) 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	ตร.ม.	357.30	14,360.000	5,130,828.00	14,563.000	5,203,359.90
15	งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	ตัน	2,978.19	20.000	59,563.80	20.000	59,563.80
16	งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. CLASS II	ม.	5,003.00	156.000	780,468.00	70.000	350,210.00
17	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.385-850 SIZE 3-(2.10 x 2.10)	ม.	62,781.62	10.000	627,816.20	10.000	627,816.20
18	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.386-350 SIZE 2-(3.00 x 3.00)	ม.	107,470.76	6.000	644,824.56	6.000	644,824.56
19	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.0+085.800 SIZE 2-(2.70 x 2.70)	ม.	84,799.33	6.000	508,795.98	6.000	508,795.98
20	งาน PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	ลบ.ม.	3,639.01	5.000	20,378.46	3.000	10,917.03
21	งาน REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	ลบ.ม.	4,188.56	5.000	24,293.65	3.000	12,565.68
22	งาน CONCRETE CURB AND GUTTER	ม.	825.18	1,110.000	915,949.80	929.000	766,592.22
23	งาน R.C. SLAB WALKWAY 7 CM. THICK	ตร.ม.	366.70	670.000	245,689.00	573.000	210,852.50
24	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9.00 M.)	ต้น	16,257.28	10.000	162,572.80	10.000	162,572.80
25	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP'S 250 WATTS ,CUT-OFF)	ต้น	38,237.40	8.000	305,899.20	8.000	305,899.20
26	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP'S 250 WATTS ,CUT-OFF)	ต้น	49,996.00	14.000	699,944.00	14.000	699,944.00
27	งาน ค่าใช้จ่ายงานไฟฟ้า	PS.	263,941.30	1.000	263,941.30	2.000	527,882.60
28	งาน CURB MARKING	ตร.ม.	71.98	450.000	32,391.00	321.000	23,105.58
29	งาน REFLECTING TARGET TYPE I FOR CURB	ต้น	137.86	94.000	12,958.84	94.000	12,958.84
30	งาน FLASHING SIGNALS	แท่ง	13,974.80	6.000	83,848.80	6.000	83,848.80
31	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	ตร.ม.	371.90	930.000	345,867.00	877.000	326,156.30
32	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	LS.	26,228.17	1.000	26,228.17	1.000	26,228.17
รวม					24,846,000.00		24,844,081.39

เหลือ 918.61

การแก้ไขเปลี่ยนแปลงงานดังกล่าว หากมีผลทำให้ปริมาณงานเปลี่ยนแปลงไป ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ข้างต้นหรือในใบแจ้งปริมาณงานและราคา หรือในรายการแบบรูปแนบติดสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริง อาจมากกว่าหรือน้อยกว่านี้ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วย ของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง ตามเงื่อนไขสัญญาเลขที่ อต.๒/๒๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๔ และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ และในการคำนวณความแตกต่างของปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงกับปริมาณงานตามสัญญา ให้ถือว่าปริมาณงานตามสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้เป็นปริมาณงานตามสัญญา

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง



การแก้ไข.....

การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงว่า ค่างานรวมทั้งหมดตามสัญญา เลขที่ อต.๒/๒๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๘ และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๙ จะต้องไม่เกินวงเงิน ตามสัญญา ๒๔,๘๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบสี่ล้านแปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

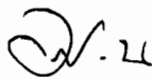
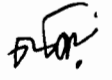
คู่สัญญาตกลงกันว่า กำหนดเวลาทำการแล้วเสร็จตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๒๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๘ และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ บริษัท แพร่ธำรงวิทย์ จำกัด ผู้รับจ้าง ต้องทำงานให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๙

ข้อ ๒. เนื่องจากปริมาณงานตามสัญญาที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ของงานจ้างก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ ผลผลิต : การพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนระบบคมนาคมและโลจิสติกส์ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๓ ตอน นาไพร - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.๓๘๕+๗๒๐ - กม.๓๘๖+๔๐๐ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ห้วยน้อยกา - เด่นชาติ ระหว่าง กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๒๕๐ และแก้ไขปริมาณงานรายการก่อสร้างมิได้เปลี่ยนแปลงไปตาม ข้อ ๑. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงแก้ไขเวลาการปฏิบัติงาน ตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๒๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๘

ข้อ ๓. ผู้รับจ้างสัญญาว่า การเปลี่ยนแปลงตามที่กล่าวในข้อ ๑. นั้น ผู้รับจ้างจะไม่เรียกร้อง ค่าเสียหายหรือสิทธิใดๆ ในการปฏิบัติงานตามสัญญางานจ้างก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ ผลผลิต : การพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนระบบคมนาคมและโลจิสติกส์ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๓ ตอน นาไพร - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.๓๘๕+๗๒๐ - กม.๓๘๖+๔๐๐ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ห้วยน้อยกา - เด่นชาติ ระหว่าง กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๒๕๐ ตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๒๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๘ และหรือตามสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้แต่ประการใด

ข้อ ๔. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายถือว่า สัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเลขที่ อต.๒/๒๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๘ โดยสัญญาดังกล่าวยังมีผลใช้บังคับอยู่ทุกประการ เว้นแต่ที่กำหนดไว้ในสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ โดยเฉพาะแล้วเท่านั้น

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ ทั้งผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้ตรวจดูสัญญานี้โดยตลอดเห็นว่าตรงกับความจริง จึงได้ลงลายมือพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานแล้ว

(ลงนาม)		ผู้ว่าจ้าง
	(นายชาญชัย สลิวงค์)	
(ลงนาม)		ผู้รับจ้าง
	(นายจิรศักดิ์ สุวรรณเดช)	ผู้รับมอบอำนาจ
(ลงนาม)		พยาน
	(นางอรัทัย นนทะโชติ)	
(ลงนาม)		พยาน
	(นางสาวณัฐชา เกตุสด)	



ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ตามสัญญาเลขที่ อต.2/29/2569 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2568
แนบท้ายสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2569

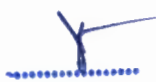
งานจ้างก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 ผลผลิต : การพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนระบบคมนาคมและโลจิสติกส์

กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503

ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.385+720 - กม.386+400 ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อยกา -

เด่นชาติ ระหว่าง กม.0+000 - กม.0+250 โดยมีรายละเอียด ดังนี้-

ลำดับ ที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวเลข	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. DEPTH	5,185.00	ตร.ม.	17.20	89,182.00
2	งาน CLEARING AND GRUBBING	8,500.00	ตร.ม.	4.60	39,100.00
3	งาน EARTH EXCAVATION	6,030.00	ลบ.ม.	62.18	374,945.40
4	งาน EARTH EMBANKMENT	7,650.00	ลบ.ม.	177.25	1,355,962.50
5	งาน UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	500.00	ลบ.ม.	68.48	34,240.00
6	งาน SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND	103.00	ลบ.ม.	1,022.12	105,278.36
7	งาน SELECTED MATERIAL "A"	1,450.00	ลบ.ม.	645.82	936,439.00
8	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	1,370.00	ลบ.ม.	1,011.32	1,385,508.40
9	งาน CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	2,090.00	ลบ.ม.	1,389.12	2,903,260.80
10	งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 25 CM. DEPTH	6,850.00	ตร.ม.	152.66	1,045,721.00
11	งาน PRIME COAT (EAP, MC-70)	14,833.00	ตร.ม.	39.79	590,205.07
12	งาน TACK COAT (ผิวใหม่)	14,653.00	ตร.ม.	12.40	181,697.20
13	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE (AC.60/70) 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	14,653.00	ตร.ม.	357.50	5,238,447.50
14	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC.60/70) 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	14,563.00	ตร.ม.	357.30	5,203,359.90
15	งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	20.00	ตัน	2,978.19	59,563.80
16	งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. CLASS II	70.00	ม.	5,003.00	350,210.00
17	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.385+850 SIZE 3-(2.10 x 2.10)	10.00	ม.	62,781.62	627,816.20
18	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.386+350 SIZE 2-(3.00 x 3.00)	6.00	ม.	107,470.76	644,824.56
19	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.0+085.800 SIZE 2-(2.70 x 2.70)	6.00	ม.	84,799.33	508,795.98
20	งาน PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	3.00	ลบ.ม.	3,639.01	10,917.03

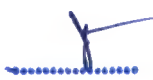

ผู้ว่าจ้าง


ผู้รับจ้าง



ลำดับ ที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวเลข	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
21	งาน REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	3.00	ลบ.ม.	4,188.56	12,565.68
22	งาน CONCRETE CURB AND GUTTER	929.00	ม.	825.18	766,592.22
23	งาน R.C. SLAB WALKWAY 7 CM. THICK	575.00	ตร.ม.	366.70	210,852.50
24	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9.00 M.)	10.00	ต้น	16,257.28	162,572.80
25	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS ,CUT-OFF)	8.00	ต้น	38,237.40	305,899.20
26	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS ,CUT-OFF)	14.00	ต้น	49,996.00	699,944.00
27	งาน ค่าใช้จ่ายงานไฟฟ้า	2.00	PS.	263,941.30	527,882.60
28	งาน CURB MARKING	321.00	ตร.ม.	71.98	23,105.58
29	งาน REFLECTING TARGET TYPE I FOR CURB	94.00	อัน	137.86	12,958.84
30	งาน FLASHING SIGNALS	6.00	แห่ง	13,974.80	83,848.80
31	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	877.00	ตร.ม.	371.90	326,156.30
32	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION		LS.		26,228.17
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					24,844,081.39

(ใช้ลิบสีถ่านแปดแสนสี่หมื่นสี่พันแปดสิบเอ็ดบาทสามสิบเก้าสตางค์)


ผู้ว่าจ้าง


ผู้รับจ้าง



การพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนระบบคมนาคมและโลจิสติกส์
กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพบริเวณทางแยก

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+400.000

ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อยกา - เด่นชาติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000
ระยะทาง 0.930 กม

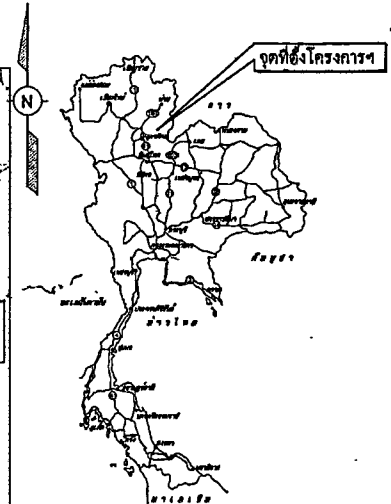
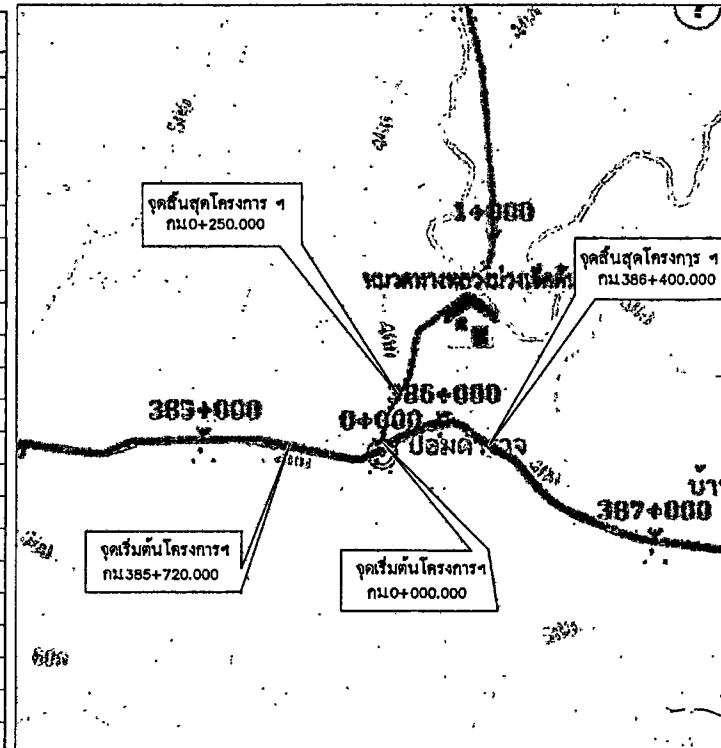
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรศักดิ์ 2	0503 , 0100	A

TITLE SHEET & R.O.W.
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+400.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อยกา - เด่นชาติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

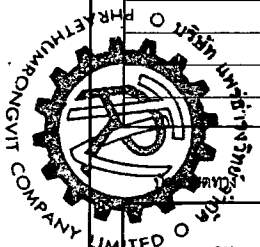
INDEX OF SHEETS

TITLE	SHEET NO.	DRAWING NO.
TITLE SHEET	A	-
TYPICAL CROSS SECTION	B1-B8	-
SUMMARY OF QUANTITIES	C1-C2	-
ข้อกำหนดทั่วไป	2 แผ่น	-
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS	1 แผ่น	-
รายละเอียดประกอบปริมาณงานวัสดุก่อสร้าง	1 แผ่น	-
หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณในงานจ้างเหมา	1 แผ่น	-
ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง	1 แผ่น	-
แผนที่แนวทางและระดับ	3 แผ่น	-
แบบและนำการติดตั้งและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	1 แผ่น	-
รายการแก้ไขครั้งที่ 1		
TYPICAL CROSS SECTION	B1/R-B8/R	-
SUMMARY OF QUANTITIES	C1/R-C2/R	-
แผนที่แนวทางและระดับ	1/R-3/R	-



ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง



รายการแก้ไขครั้งที่ 1

แก้ไขแบบตามการอนุมัติจาก ผอ.ทล.5

ต่อท้ายบันทึกที่ สทล. 5.1/4163 ลง 12 มิ.ย. 2569

1. ยกเลิกแบบในแผ่นที่ B1-B8, C1-C2 และ แผนที่แนวทางและระดับแผ่นที่ 1-3 แล้วใช้แผ่นที่ B1/R, B2/R, B3/R, B4/R, B5/R, B6/R, B7/R, B8/R, C1/R, C2/R และ แผนที่แนวทางและระดับแผ่นที่ 1/R, 2/R, 3/R แทนตามลำดับ

แก้ไข..... วิศวกรโยธา

ตรวจ..... วน ทล. 5

เห็นชอบ..... วน ทล. 5

อนุญาต..... ผอ.ทล. 5

มาตราส่วน NTS.

กม - กม	เขตทางเดิม (เมตร)		เขตทางพึงประสงค์ (เมตร)		หมายเหตุ
	ซ้ายทาง	ขวาทาง	ซ้ายทาง	ขวาทาง	
385+720.000 - 386+400.000	20.00	20.00			
0+000.000 - 0+250.000	20.00	20.00			

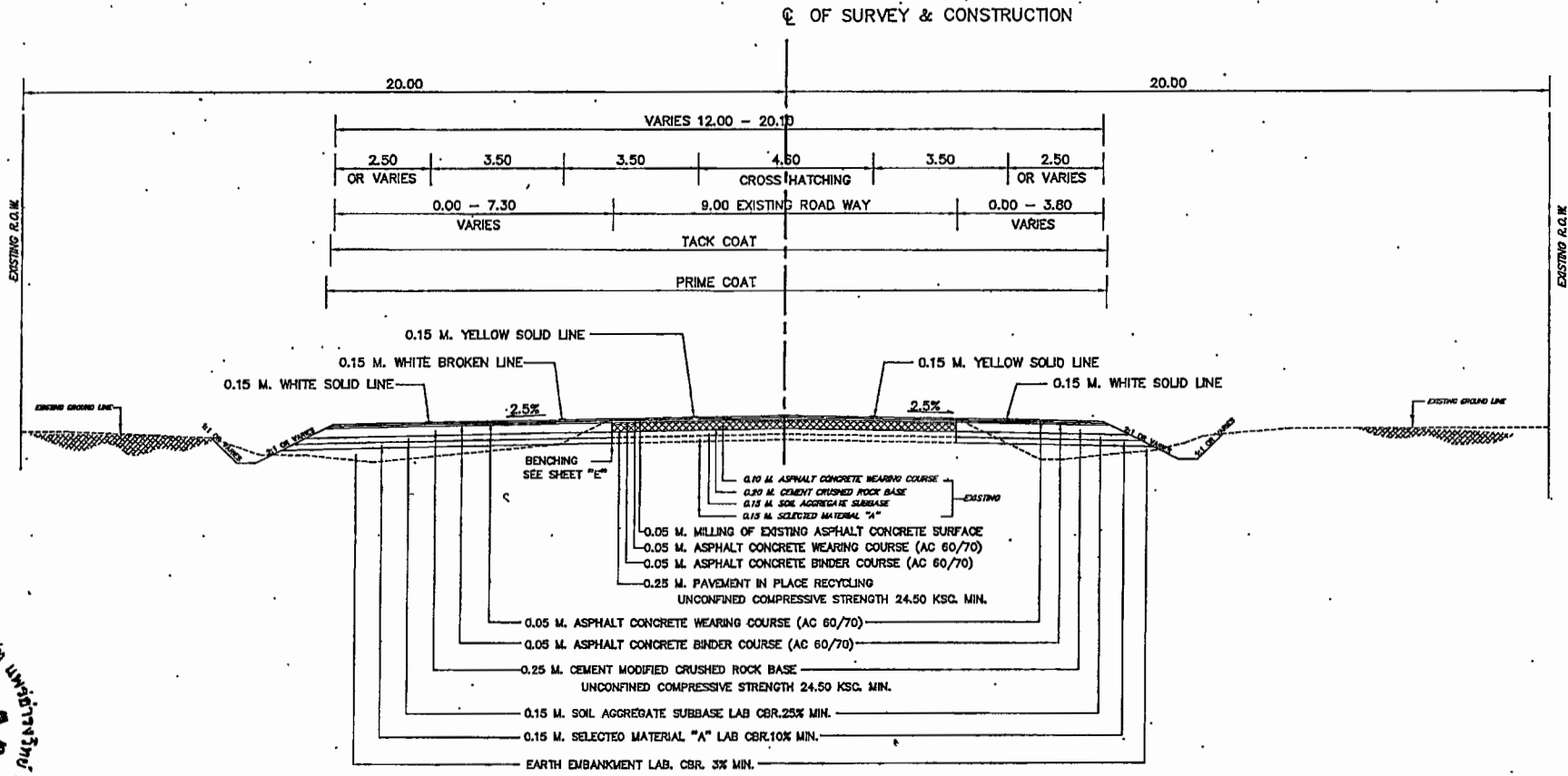
กรมทางหลวง

เขียน ทรพรรณสิน	ทวน	21/04/69
ออกแบบ น	ตรวจ	21/04/69
เห็นชอบ	รศ.ทล.5	21/04/69
อนุญาต	ผอ.ทล.5	21/04/69

12 มิ.ย. / 69

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

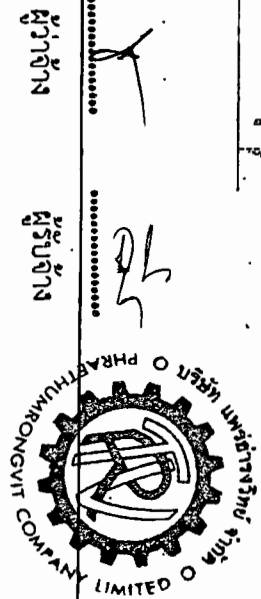
นางจางทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
โครงการที่ 2	0503, 0100	B1/R
TYPICAL CROSS-SECTION		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น		
กม 385+720.000 - กม 386+450.000		
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน หัวชนอวกา - เด่นชาติ		
กม 0+000.000 - กม 0+250.000		



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.117)
STA.385+720.000 - STA.385+820.000
SCALE 1:125

- หมายเหตุ :-
1. ผลิตเป็นแบบ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
 2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร " (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
 3. ใช้แบบแผนหน้าโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5762 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2568
 4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว
 5. งาน MILLING OF EXISTING ASPALT CONCRETE SURFACE ให้กองเก็บที่หมวดทางหลวงม่วงเจ็ดต้น

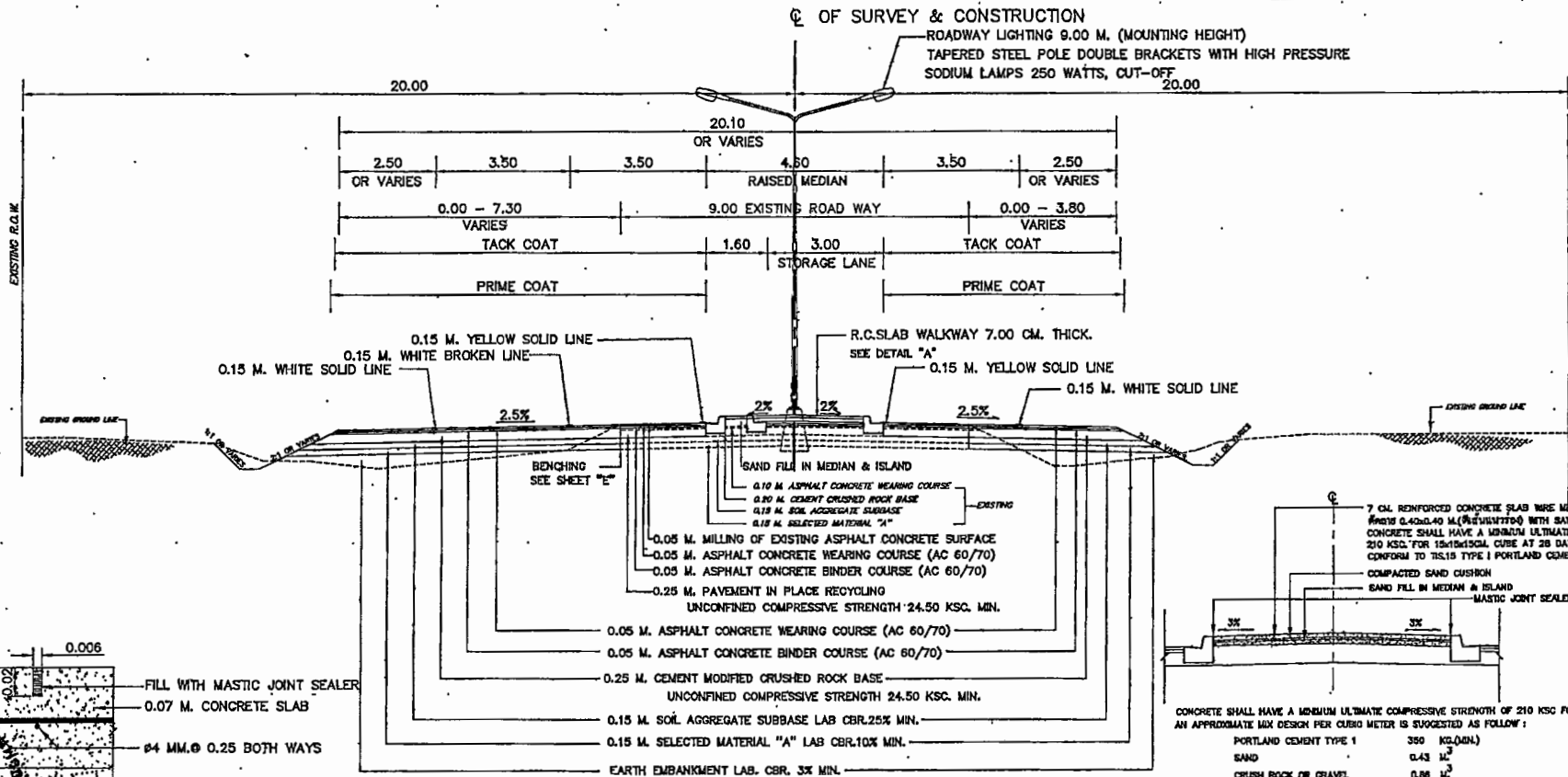
กรมทางหลวง			
เจียน พรรณณสิน	ทนาย	12 มิ.ย. 69	12 มิ.ย. 69
ออกแบบ	ตรวจ	12 มิ.ย. 69	12 มิ.ย. 69
เห็นชอบ	12 มิ.ย. 69	12 มิ.ย. 69	12 มิ.ย. 69
อนุญาต	12 มิ.ย. 69	12 มิ.ย. 69	12 มิ.ย. 69



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0503 , 0100	B2/R

TYPICAL CROSS-SECTION
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
 กม 385+720.000 - กม 386+450.000
 ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อยกา - เค้นชาติ
 กม 0+000.000 - กม 0+250.000



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.117)
 STA.385+820.000 - STA.386+216.000

SCALE 1:125

CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 210 KSC FOR 15X15X15 CM. CUBE AT 28 DAYS. AN APPROXIMATE MIX DESIGN PER CUBIC METER IS SUGGESTED AS FOLLOW:

PORTLAND CEMENT TYPE 1	350	KG.(Q.M.)
SAND	0.43	M ³
CRUSH ROCK OR GRAVEL	0.98	M ³
CONCRETE SLAB	10	CM.(MAX.)

DETAIL "A"

SCALE NOT TO SCALE

กรมทางหลวง

เขียน พรพรรณสิน	ทพ	12 มิ.ย/69
ออกแบบ Wh	ทว	12 มิ.ย/69
เห็นชอบ	ทส	12 มิ.ย/69
อนุญาต	ทส	12 มิ.ย/69

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง



ขนาด "SAWED JOINT @ 2.00M."

SCALE NOT TO SCALE

หมายเหตุ :-

1. จัดเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแปลนโครงสร้างพื้นฐานทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/5762 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว
5. งาน MILLING OF EXISTING ASPALT CONCRETE SURFACE ให้กองเก็บที่หมวดทางหลวงม่วงเจ็ดต้น

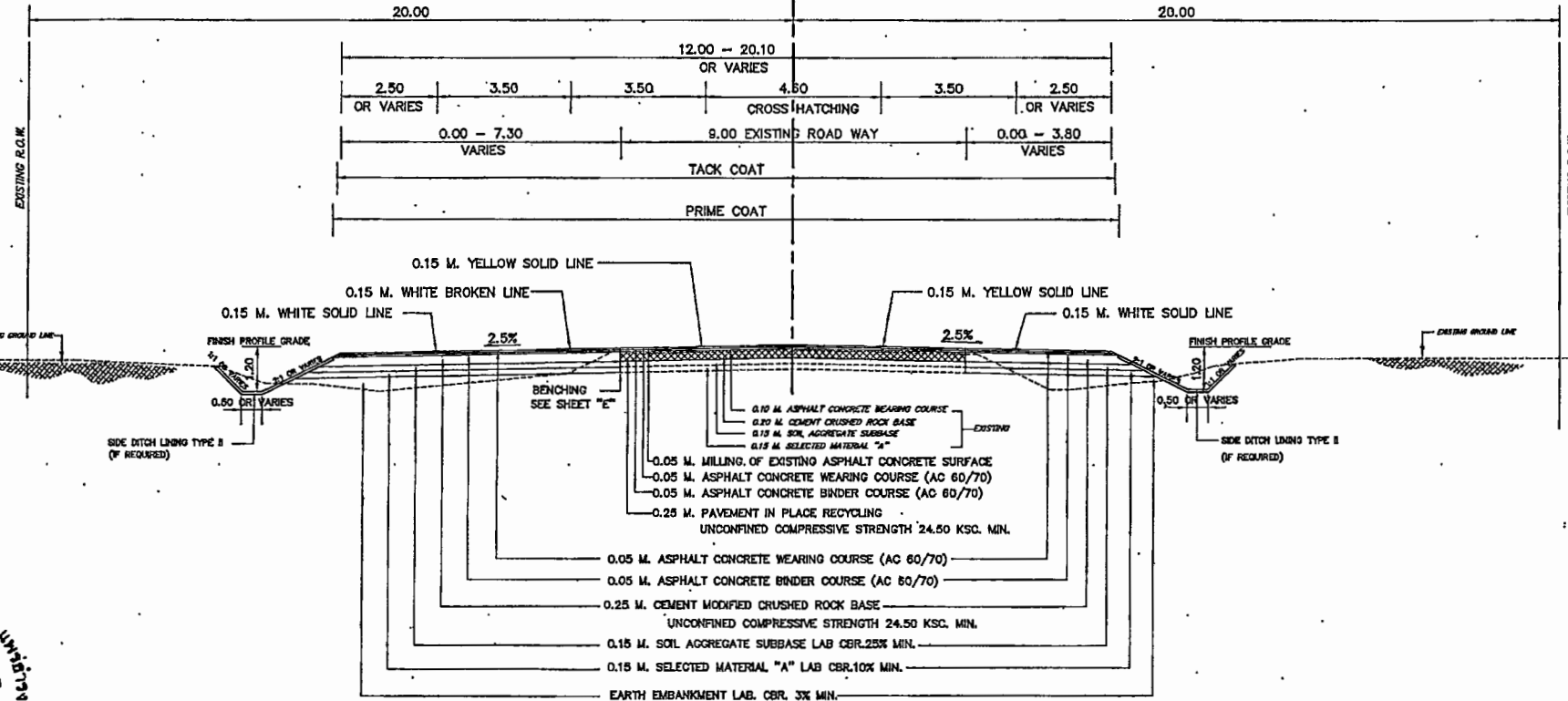
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

นางทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0503, 0100	B3/R

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน หัวนาคู - เฒ่าชาตี
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

© OF SURVEY & CONSTRUCTION



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.117)
STA.386+216.000 - STA.386+286.000

SCALE 1:125

หมายเหตุ :-

1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีพื้น ให้สีตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบและนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/5762 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2558
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว
5. งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ให้กองเก็บที่หมวดทางหลวงม่วงเจ็ดต้น

กรมทางหลวง

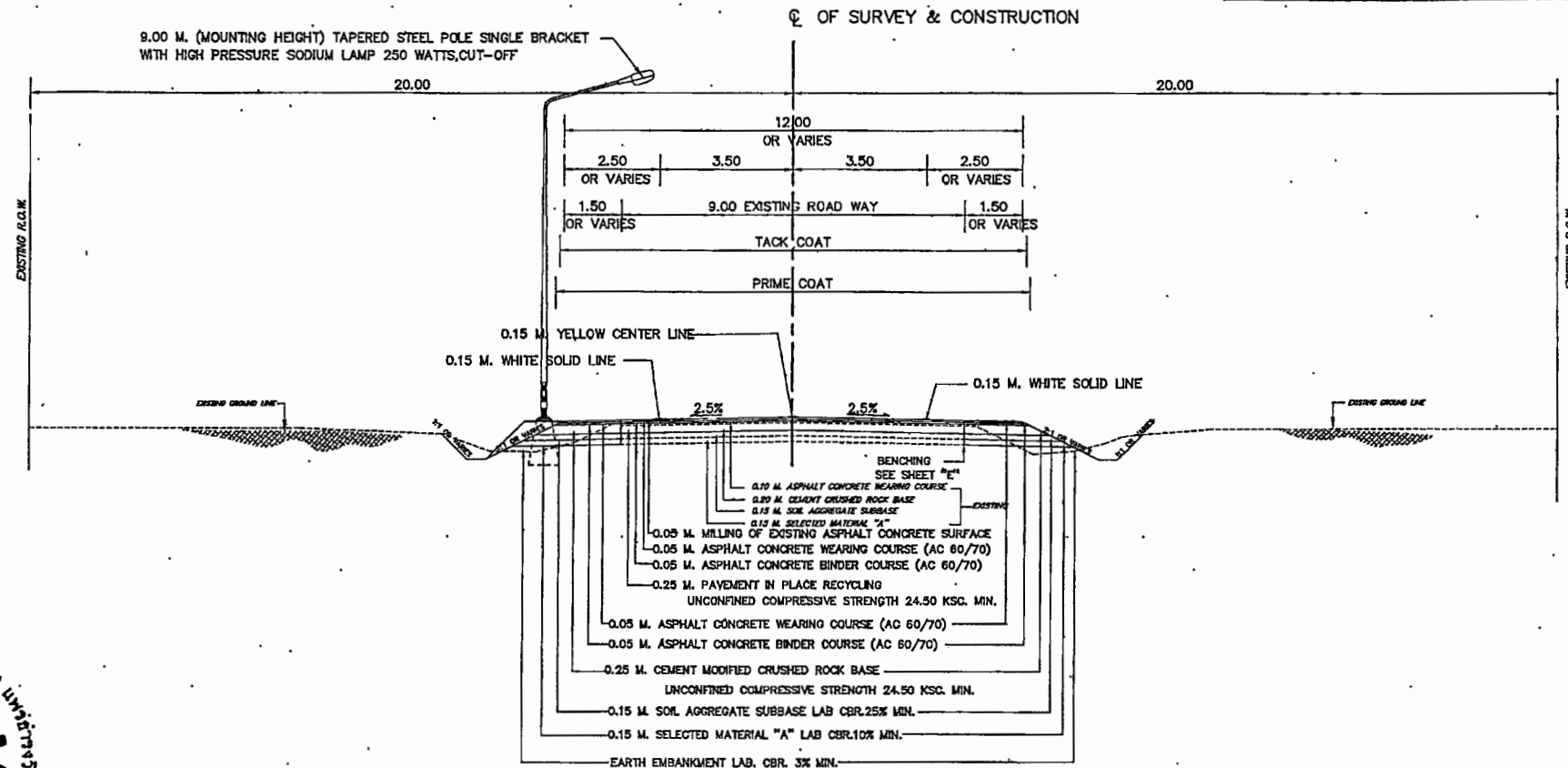
เขียน วรรณสิน	ทวน	12 มิย/69
ออกแบบ นว	ตรวจ	12 มิย/69
เห็นชอบ	รศ.ทล.5	12 มิย/69
อนุญาต	รศ.ทล.5	12 มิย/69

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จุดตัดที่ 2	0503, 0100	B4/R

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - บ่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยซอชกา - เค้นชาติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.117)

STA.386+286.000 - STA.386+400.000

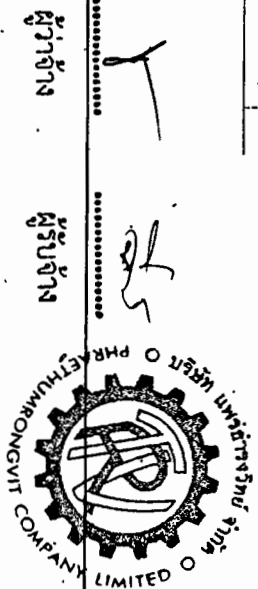
SCALE 1:125

หมายเหตุ :-

1. จัดเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแปลนโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5762 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว
5. งาน MILLING OF EXISTING ASPALT CONCRETE SURFACE ให้กองเก็บที่หมวดทางหลวงบ่วงเจ็ดต้น

กรมทางหลวง

เขียน พรรณณสิน	ท่าน	12 มิ.ย. 69
ออกแบบ W	ตรวจ ช. 12 มิ.ย. 69	12 มิ.ย. 69
เห็นชอบ	รศ. ทล. 5	12 มิ.ย. 69
อนุญาต	รศ. ทล. 5	12 มิ.ย. 69



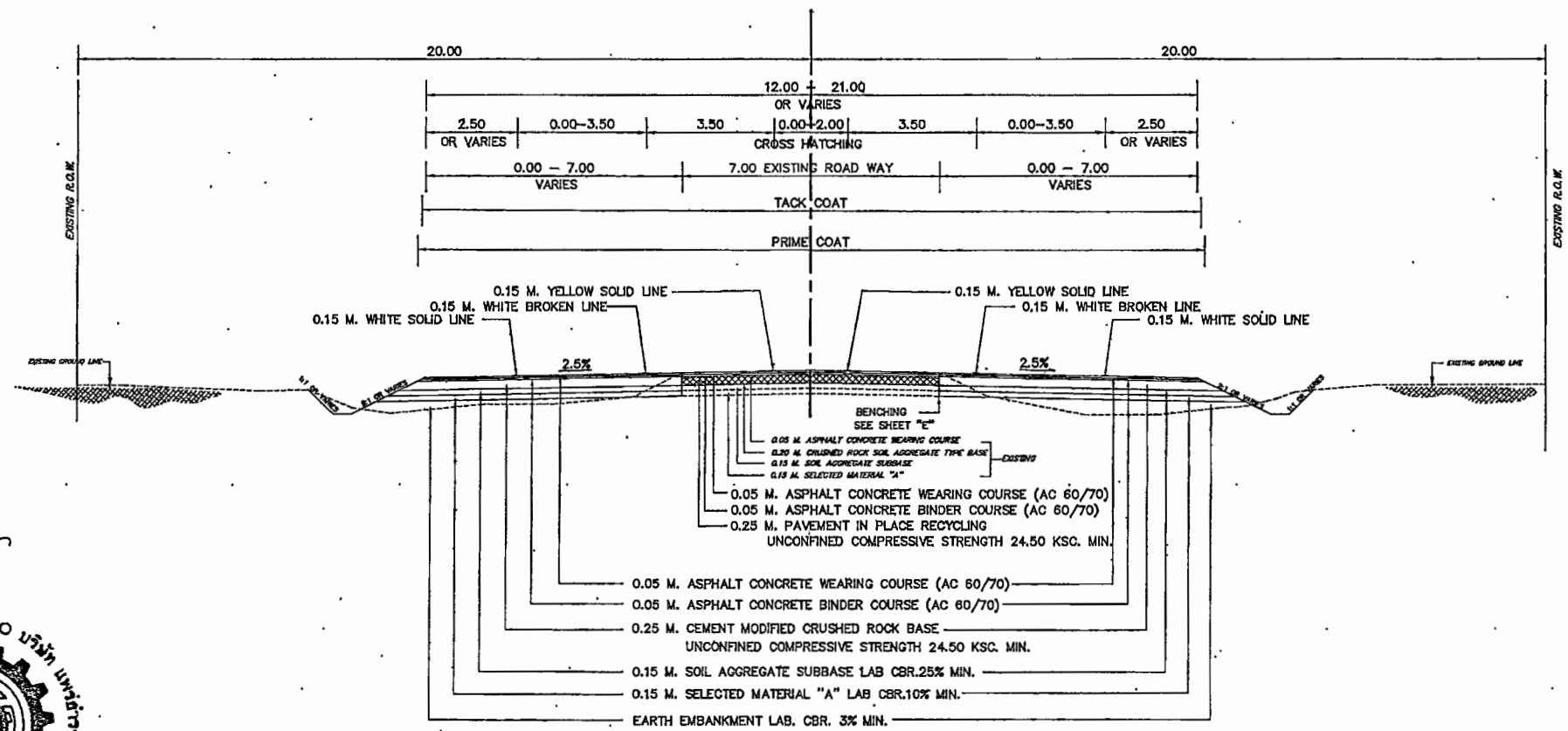
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดวัดที่ 2	0503 , 0100	B6/R

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบตุ่ม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบตุ่ม 0100 ตอน ห้วยน้อฮกา - เค้นชาติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

OF SURVEY & CONSTRUCTION



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.1083)

STA.0+080.000 - STA.0+150.000

SCALE 1:125



หมายเหตุ :-

1. นิติเป็นมิตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานลิขสิทธิ์ ให้ลิขสิทธิ์ ตามคู่มือเครื่องหมายการค้าการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร " (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบและนํ้าโครงการสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/5782 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว

กรมทางหลวง

เขียน พรรณณนิติน	นาม	ชื่อ
ออกแบบ Wm	ศร ๖๖	๒๑ พ.ค. ๖๕
เขียนขอบ	W ๒๑ พ.ค. ๖๕	๑๒ มิ.ย. ๖๕
๑๔๖๖๖	N. Sorn ๒๑ พ.ค. ๖๕	๑๒ มิ.ย. ๖๕

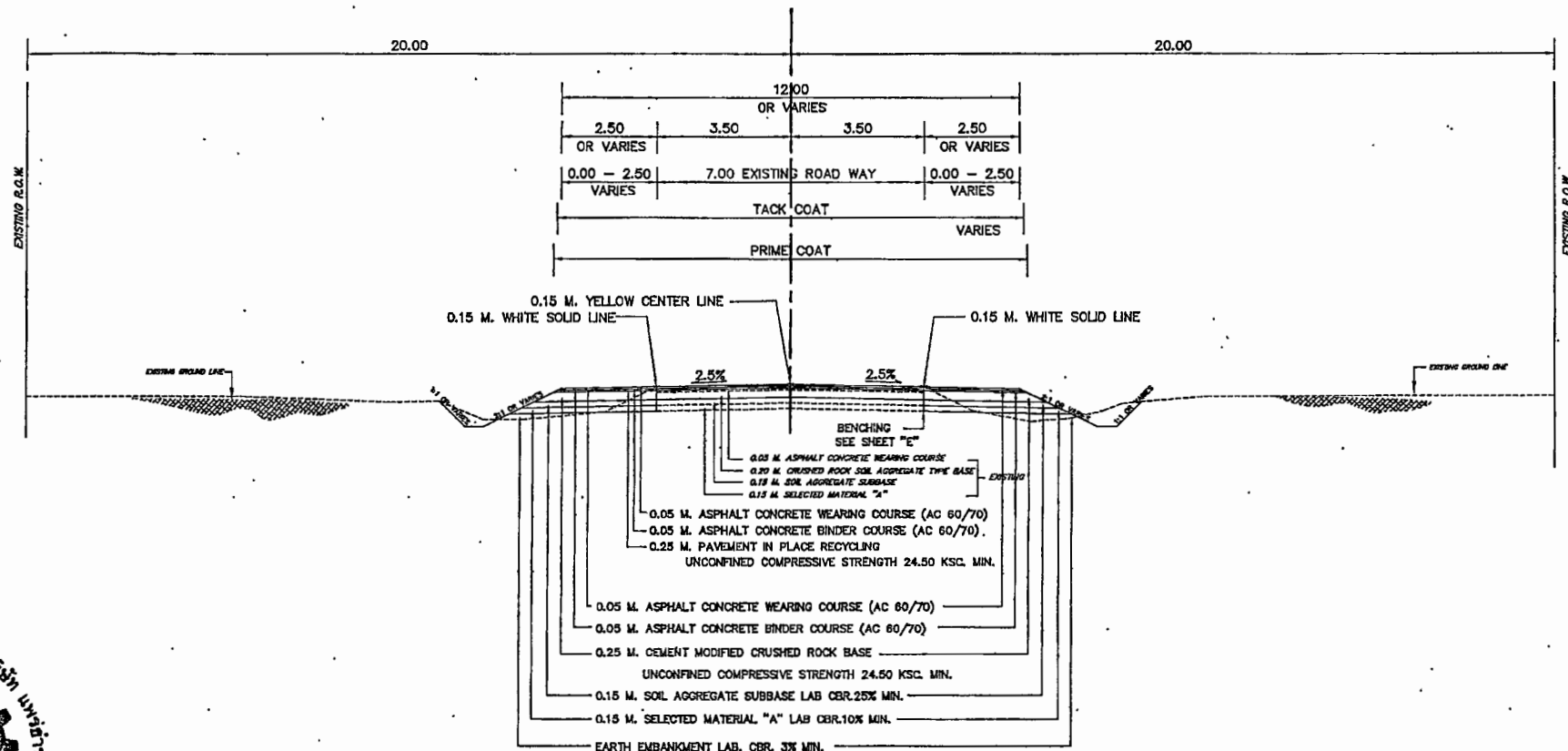
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานี 2	0503, 0100	87/R

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - บึงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อยกา - เคนราติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

☉ OF SURVEY & CONSTRUCTION



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.1083)

STA.0+130.000 - STA.0+200.000

SCALE 1:125

กรมทางหลวง

เขียน พรหมอิน	ทนาย	12 มิ.ย/69
ออกแบบ นร	ตรวจ	12 มิ.ย/69
เห็นชอบ	รศ. พล.5	12 มิ.ย/69
อนุญาต	ผ.ศ. พล.5	12 มิ.ย/69

หมายเหตุ :-

1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแผนนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอนและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม คำนวณที่ กบข.พ. 5/5762 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว



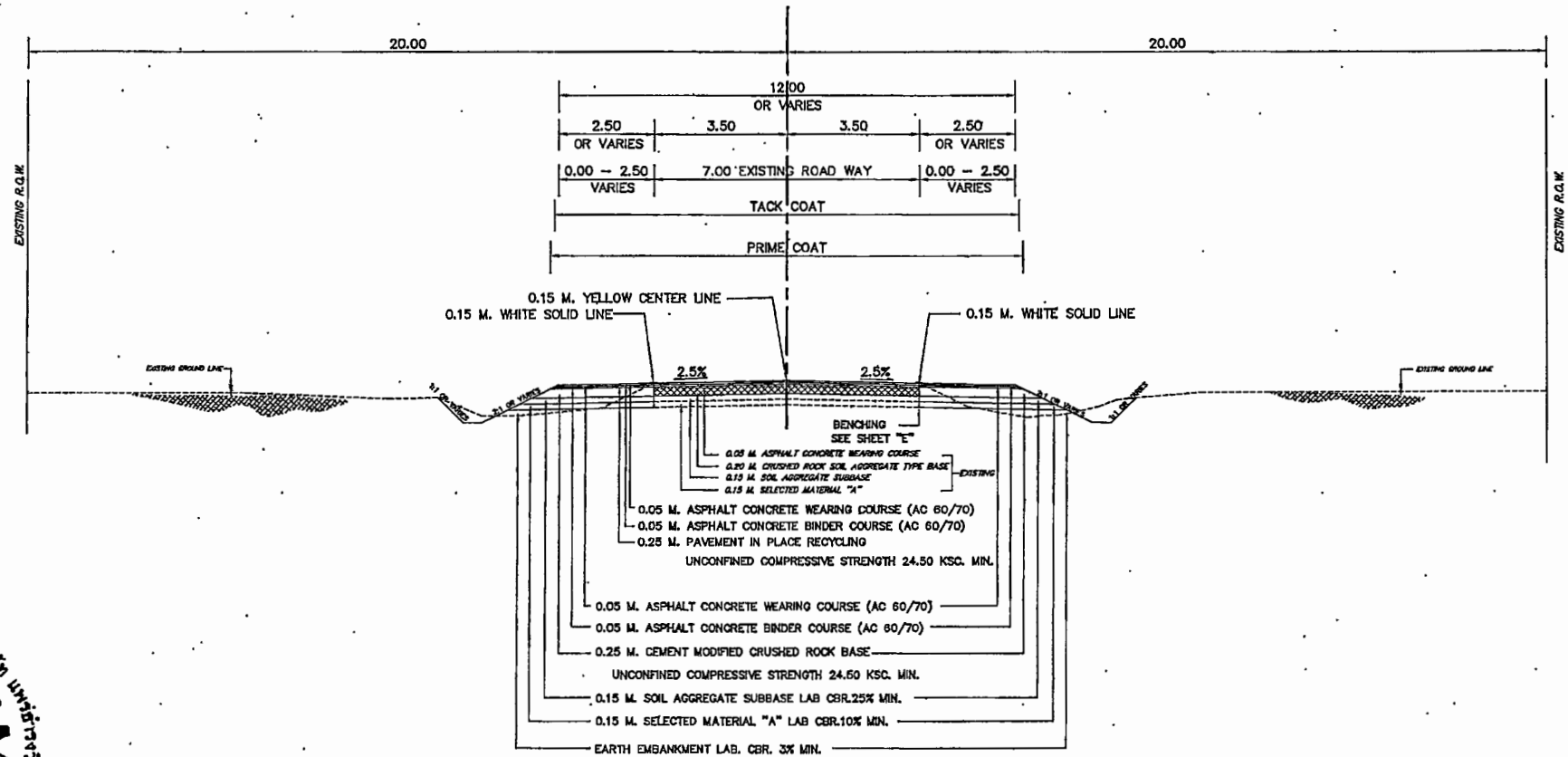
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0503, 0100	B8/R

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อยท่า - เด่นชาติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

Q OF SURVEY & CONSTRUCTION



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.1083)

STA.0+200.000 - STA.0+250.000

SCALE

1:125

หมายเหตุ :-

1. วัสดุเป็นแบบ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5762 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว

กรมทางหลวง

เจียน พรหมสิน	ท่าน	12/12/69
ออกแบบ	ตรวจ	12/12/69
เห็นชอบ	รณ.ทล.5	12/12/69
อนุญาต	รณ.ทล.5	12/12/69

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จตุรทิศที่ 2	0503, 0100	CH/R

SUMMARY OF QUANTITIES

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น

กม 385+720.000 - กม 386+400.000

ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน หัวน้้อยกา - เต้นชาด

กม 0+000.000 - กม 0+250.000

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1	REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES			
1.1	REMOVAL OF EXISTING PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 0.30 M.DEPH	CU.M	-	
1.2	REMOVAL OF EXISTING CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE 0.30 M.DEPH	CU.M	-	
1.3	REMOVAL OF EXISTING STRUCTURE UNDER PAVEMENT 0.30 M.DEPH	CU.M	-	
1.4	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE			
1.4(1)	AT STA.	L.S.	-	
1.4(2)	AT STA.	L.S.	-	
1.5	REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS			
1.5(1)	AT STA.	L.S.	-	
1.5(2)	AT STA.	L.S.	-	
1.6	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 0.05 M. DEPTH	SQ.M	5,185	
1.7	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 0.10 M. DEPTH	SQ.M	-	
2	EARTHWORK			
2.1	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	8,500	
2.2	ROADWAY EXCAVATION			
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M	6,030	
2.2(2)	SOFT ROCK EXCAVATION	CU.M	-	
2.2(3)	HARD ROCK EXCAVATION	CU.M	-	
2.2(4)	UNSATURABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M	500	
2.2(5)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M	-	
2.3	EMBANKMENT			
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M	7,650	
2.3(2)	SAND EMBANKMENT	CU.M	-	
2.3(3)	ROCK EMBANKMENT	CU.M	-	
2.3(4)	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M	-	
2.3(4.1)	SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M	103	
2.3(4.2)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M	-	
2.3(4.3)	SAND FILL UNDER SIDEWALK	CU.M	-	
2.3(5)	POREOUS BACKFILL	CU.M	-	
2.3(6)	BERM	CU.M	-	
2.3(7)	EARTH DIRT	CU.M	-	
2.3(8)	SOIL STABILIZED EMBANKMENT	CU.M	-	
2.3(9)	FOUNDATION IMPROVEMENT	CU.M	-	
2.3(10)	PREFABRICATED VERTICAL DRAIN	M	-	
2.3(11)	LINE/CEMENT COLUMN DIA.	M	-	
2.4	SELECTED MATERIALS			
2.4(1)	SELECTED MATERIAL B	CU.M	-	
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M	1,450	
3	SUBBASE AND BASE COURSES			
3.1	SUBBASES			
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M	1,370	
3.1(2)	SOIL CEMENT SUBBASE	CU.M	-	
3.2	BASE COURSES			
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M	-	
3.2(2)	CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M	-	
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M	2,090	
3.2(4)	SOIL CEMENT BASE	CU.M	-	
3.2(5)	PAVEMENT IN PLACE RECYCLING 0.25 M. DEPTH	SQ.M	6,850	
3.2(6)	SOFT SPOT EXCAVATION AND REPLACEMENT	CU.M	-	
3.2(6.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M	-	
3.2(6.2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M	-	
3.2(6.3)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M	-	
3.2(6.4)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M	-	
3.2(6.5)	CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE	CU.M	-	(0.008)
3.2(6.6)	CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE	CU.M	-	(0.008)
3.3	SHOULDER			
3.3(1)	SOIL AGGREGATE SHOULDER	CU.M	-	
3.4	MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT			
3.4(1)	SAND CUSHION	CU.M	-	
3.4(2)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE	CU.M	-	
3.5	SCARPIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 0.10 M. DEPTH	SQ.M	-	
3.6	AGGREGATE TEMPORARY SURFACE (CONNECTION ROAD ONLY)	CU.M	-	
4	SURFACE COURSES			
4.1	PRIME COAT & TACK COAT			
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M	-	
4.1(2)	PRIME COAT (EAP, AC-70)	SQ.M	14,833	
4.1(3)	TACK COAT (70/110)	SQ.M	14,653	
4.1(4)	TACK COAT (UNSATURATED)	SQ.M	-	
4.2	SEALANTS			
4.2(1)	CRACK SURFACE TREATMENT	SQ.M	-	
4.2(2)	CRACK SURFACE TREATMENT	SQ.M	-	
4.2(3)	CRACK SURFACE TREATMENT	SQ.M	-	
4.3	SLURRY SEAL			
4.3(1)	SLURRY SEAL TYPE I	SQ.M	-	
4.3(2)	SLURRY SEAL TYPE II	SQ.M	-	
4.3(3)	SLURRY SEAL TYPE III	SQ.M	-	
4.3(4)	SLURRY SEAL TYPE IV	SQ.M	-	
4.3(5)	PARA SLURRY SEAL TYPE I	SQ.M	-	
4.3(6)	PARA SLURRY SEAL TYPE II	SQ.M	-	
4.4	CAPE SEAL			
4.4(1)	CAPE SEAL TYPE I (SLURRY SEAL TYPE I)	SQ.M	-	
4.4(2)	CAPE SEAL TYPE II (SLURRY SEAL TYPE II)	SQ.M	-	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
4.5	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT			
4.5(1)	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 25 CM. THICK	SQ.M	-	
4.5(2)	EXPANSION JOINT	M	-	
4.5(3)	CONTRACTION JOINT	M	-	
4.5(4)	LONGITUDINAL JOINT	M	-	
4.5(5)	DUMMY JOINT	M	-	
4.5(6)	EDGE JOINT	M	-	
4.5(7)	JOINT BETWEEN CONCRETE PAVEMENT AND FLEXIBLE PAVEMENT	SQ.M	-	
4.6	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING			
4.6(1)	JOINT DUE TO PUMPING JOINT REPAIRING	M	-	
4.6(2)	TRANSVERSE & LONGITUDINAL JOINT REPAIRING	M	-	
4.6(3)	SHALLOW JOINT SPALLING REPAIRING	M	-	
4.6(4)	SHALLOW SLAB REPAIRING	SQ.M	-	
4.6(5)	JOINT SEALER	M	-	
4.6(6)	SUB SEALING	SQ.M	-	
5	STRUCTURES			
5.1	CONCRETE BRIDGES			
5.1(1)	NEW CONCRETE BRIDGES			
5.1(1.1)	AT STA.			
5.1(1.2)	TYPE, SIZE M, ROADWAY WIDTH M	M	-	
5.1(2)	WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY			
5.1(2.1)	AT STA.			
5.1(2.2)	FROM M TO M	M	-	
5.1(2.3)	AT STA.			
5.1(2.4)	FROM M TO M	M	-	
5.1(3)	BRIDGE APPROACH STRUCTURES			
5.1(3.1)	AT STA.			
5.1(3.2)	AT STA.			
5.1(3.3)	AT STA.			
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M	-	
5.1(5)	BEARING UNIT	SQ.M	-	
5.1(6)	ABUTMENT PROTECTOR	SQ.M	-	
5.1(7)	PIEDMONT BRIDGES			
5.1(7.1)	AT STA.			
5.1(7.2)	AT STA.			
5.1(8)	P.C. PILE			
5.1(8.1)	P.C. PILE, 0.22 M. x 0.22 M.	LM	-	
5.1(8.2)	P.C. PILE, 0.28 M. x 0.28 M.	LM	-	
5.1(8.3)	P.C. PILE, 0.35 M. x 0.35 M.	LM	-	
5.1(8.4)	P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M.	LM	-	
5.1(8.5)	P.C. PILE, 0.22 M. x 0.22 M. (PILE TYPE I OR S)	LM	-	
5.1(8.6)	P.C. PILE, 0.25 M. x 0.25 M.	LM	-	
5.1(9)	GRUP PILE			
5.1(9.1)	DA. 0.80 M.	LM	-	
5.1(9.2)	DA. 0.80 M.	LM	-	
5.1(10)	BORED PILE			
5.1(10.1)	DA. 0.80 M.	LM	-	
5.1(10.2)	DA. 0.80 M.	LM	-	
5.1(10.3)	DA. 0.80 M.	LM	-	
5.1(10.4)	DA. 1.00 M.	LM	-	
5.1(10.5)	DA. 1.20 M.	LM	-	
5.1(10.6)	DA. 1.50 M.	LM	-	
5.1(11)	R.C. PILE			
5.1(11.1)	R.C. PILE, 0.22 M. x 0.22 M.	LM	-	
5.1(11.2)	R.C. PILE, 0.28 M. x 0.28 M.	LM	-	
5.1(11.3)	R.C. PILE, 0.35 M. x 0.35 M.	LM	-	
5.1(11.4)	R.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M.	LM	-	
5.1(12)	STATIC LOAD TEST ON	EA.	-	
5.1(12.1)	EA.	EA.	-	
5.1(12.2)	EA.	EA.	-	
5.1(13)	DYNAMIC LOAD TEST ON	EA.	-	
5.1(13.1)	EA.	EA.	-	
5.1(13.2)	EA.	EA.	-	
5.2	R.C. BOX CULVERTS			
5.2(1)	NEW R.C. BOX CULVERTS			
5.2(1.1)	AT STA.			
5.2(1.2)	AT STA.			
5.2(2)	EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS			
5.2(2.1)	AT STA. 385+850			
5.2(2.2)	AT STA. 386+350			
5.2(2.3)	AT STA. 0+055.800			
5.2(3)	R.C. BOX CULVERTS SIDE DRAINS			
5.2(3.1)	SIZE			
5.2(3.2)	SIZE			
5.3	R.C. PIPE CULVERTS			
5.3(1)	DA. 0.30 M. CLASS II	M	-	
5.3(2)	DA. 0.40 M. CLASS II	M	-	
5.3(3)	DA. 0.60 M. CLASS II	M	-	
5.3(4)	DA. 0.80 M. CLASS II	M	-	
5.3(5)	DA. 0.80 M. CLASS II	M	-	
5.3(6)	DA. 1.00 M. CLASS II	M	-	
5.3(7)	DA. 1.20 M. CLASS II	M	-	
5.4	POSITION REMOVAL OF R.C. PIPE CULVERTS			
5.4(1)	DA. 0.60 M.	M	-	
5.4(2)	DA. 0.80 M.	M	-	
5.4(3)	DA. 1.00 M.	M	-	
5.4(4)	DA. 1.20 M.	M	-	
6	MISCELLANEOUS			
6.1	SLOPE PROTECTION			
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(2)	SHOTCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.1(3)	BACKED CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(4)	RIPRAP SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(4.1)	PLAIN RIPRAP	SQ.M	-	
6.1(4.2)	MORTAR RIPRAP	SQ.M	-	
6.1(5)	GEOTEXTILE SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(6)	GABIONS CM THICK			
6.1(6.1)	GALVANIZED 10 x 12 CM. MESH, SIZE 4 x 1 x 1 M.	NO.	-	วัสดุ/ขนาด/ความหนา = 3.4/2.7/2.8 มม.
6.1(6.2)	GALVANIZED 10 x 12 CM. MESH, SIZE 4 x 2 x 1 M.	NO.	-	วัสดุ/ขนาด/ความหนา = 3.4/2.7/2.8 มม.
6.1(7)	RENO MATRESS SLOPE PROTECTION CM THICK			
6.1(7.1)	GALVANIZED 6 x 8 CM. MESH, SIZE 6 x 2 x 0.30 M.	NO.	-	วัสดุ/ขนาด/ความหนา = 2.7/2.8/0.3 มม.
6.1(8)	FERRO-CEMENT BACK SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(9)	CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(10)	CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(11)	GRASSING IN SQUARE GRID AND GRID BEAM	SQ.M	-	
6.1(12)	NETTING GRASSING FOR SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(13)	SEEDING FOR SLOPE PROTECTION	SQ.M	-	
6.1(14)	ASPHALT CURB FOR EMBANKMENT PROTECTION	M	-	DWG. NO. DS - 302
6.1(15)	R.C. DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	M	-	DWG. NO. DS - 302
6.1(16)	PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C. DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	SQ.M	-	DWG. NO. DS - 302
6.1(17)	R.C. DRAIN OUTLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SQ.M	-	DWG. NO. DS - 303
6.1(18)	PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C. DRAIN OUTLET	SQ.M	-	DWG. NO. DS - 303
6.1(19)	MORTAR RIPRAP CATCH BASIN AT INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SQ.M	-	DWG. NO. DS - 301
6.1(20)	PLAIN CONCRETE CATCH BASIN AT INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SQ.M	-	DWG. NO. DS - 301
6.1(21)	DROP INLET FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	DWG. NO. DS - 201
6.1(22)	ROCK			
6.1(22.1)	SIZE 8 - 10 CM.	CU.M	-	
6.1(22.2)	SIZE 10 - 25 CM.	CU.M	-	
6.1(23)	NON - WOVEN GEOTEXTILES, WEIGHT 200 G./SQ.M. (MIN.)	SQ.M	-	
6.1(24)	LEAN CONCRETE 1:3:6 BY VOLUME	CU.M	-	
6.2	SUBSURFACE DRAINS			
6.2(1)	PERFORATED PIPE WITH GEOTEXTILES	M	-	
6.2(2)	ROCK FILL WITH COARSE SAND	CU.M	-	
6.3	MISCELLANEOUS STRUCTURES			
6.3(1)	R.C. MANHOLES			
6.3(1.1)	TYPE B FOR R.C.P. DIA. 0.60 M. WITH STEEL COVER	EACH	-	
6.3(1.2)	TYPE B FOR R.C.P. DIA. 0.80 M. WITH STEEL COVER	EACH	-	
6.3(1.3)	TYPE B FOR R.C.P. DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER	EACH	-	
6.3(1.4)	TYPE D FOR R.C.P. DIA. 0.60 M. WITH STEEL COVER	EACH	-	
6.3(1.5)	TYPE D FOR R.C.P. DIA. 0.80 M. WITH R.C. COVER	EACH	-	
6.3(1.6)	TYPE C FOR R.C.P. DIA. 1.20 M. WITH R.C. COVER	EACH	-	
6.3(1.7)	MODIFICATION OF EXISTING MANHOLES WITH COVER	EACH	-	
6.3(2)	CATCH BASINS			
6.3(3)	MEDIAN DROP INLETS			
6.3(3.1)	TYPE D (FOR R.C.P. DIA. 1.00 M. 1 ROW)	EACH	-	
6.3(3.2)	TYPE			
6.3(3.2.1)	TYPE II (FOR R.C.P. DIA. M. ROW)	EACH	-	
6.3(3.2.2)	TYPE II (FOR R.C.P. DIA. M. ROW)	EACH	-	
6.3(4)	R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET	M	-	
6.3(5)	HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)			
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE	CU.M	3	
6.3(5.2)	REINFORCED CONCRETE	CU.M	3	
6.3(6)	R.C. HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)			
6.3(6.1)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
6.3(6.2)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
6.3(6.3)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
6.3(6.4)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
6.3(6.5)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
6.3(7)	CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BEAM	M	-	

กรมทางหลวง

เขียน พรรณณิน	ทนาย	
ออกแบบ พน	ตรวจ	พน. พล. 5
เห็นชอบ	ท. พล. 5	12 มิ.ย. 69
อนุญาต	ท. พล. 5	12 มิ.ย. 69

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จตุรทิศที่ 2	0503, 0100	C2/R

SUMMARY OF QUANTITIES

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาทอง - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+400.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยซอกกา - เคนซาคี
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

หมายเหตุ :-

- ปริมาณงานที่แสดงไว้ในแบบนี้เป็นปริมาณโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องให้ยึดปริมาณที่ก่อสร้างจริงในสนาม ปริมาณที่ขาดหรือเกินไปจากนั้นแสดงไว้ในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเองหากมีข้อผิดพลาดใดๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้รับประกัน
- งาน ROADWAY EXCAVATION AND EMBANKMENT การตัดล้างหน้าผิวจราจร ภายหลังจากได้ดินถมที่ถมทาง CLEARING AND GRUBBING และรูปัดถนนเรียบร้อยแล้ว ให้แสดงไว้ในแบบ อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมในสนาม ที่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
- ปริมาณงานตามรายการนี้เป็นปริมาณงานที่คิดจากพื้นที่ผิวถนน

กรมทางหลวง

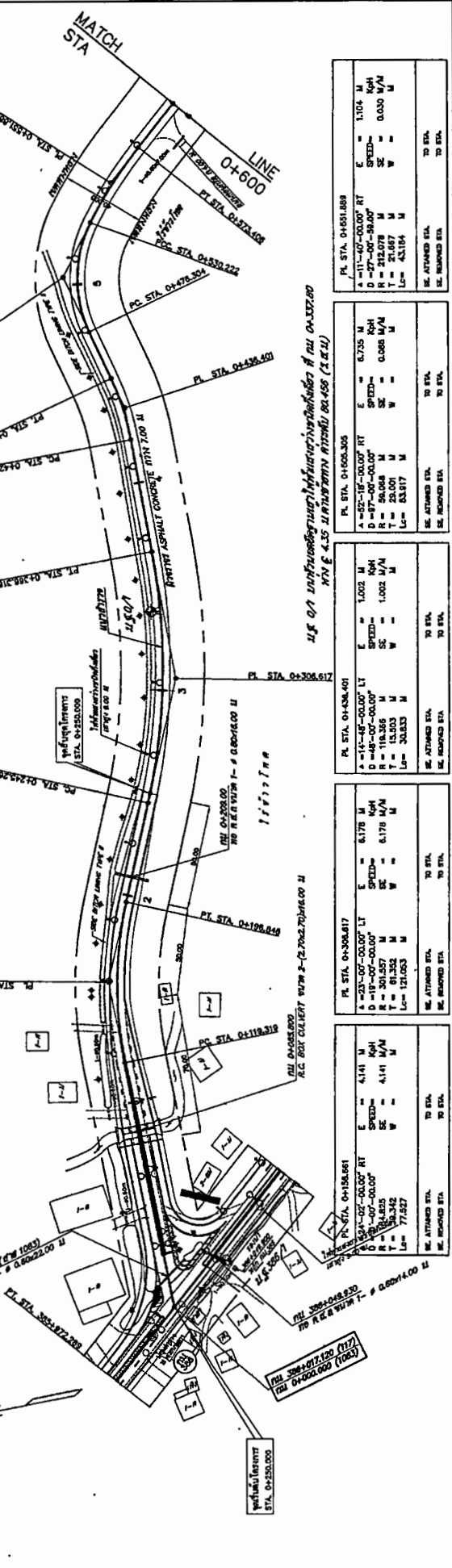
เจียน วรรณสิน	ทพ	12 มิ.ย. 69
ออกแบบ	ทพ	12 มิ.ย. 69
เห็นชอบ	ทพ.ท.5	12 มิ.ย. 69
อนุญาต	ทพ.ท.5	12 มิ.ย. 69

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.3(8)	R.C. DITCH	M.	-	
6.3(8.1)	TYPE A	M.	-	
6.3(8.2)	TYPE B	M.	-	
6.3(9)	R.C. GUTTER	EACH	-	
6.3(10)	DROP INLET FOR BRIDGE DRAINAGE	EACH	-	
6.3(11)	R.C. U-DITCH FOR BRIDGE DRAINAGE	M.	-	
6.3(12)	SIDE DITCH LINING	M.	-	
6.3(12.1)	TYPE I	SQ.M.	-	
6.3(12.2)	TYPE II	SQ.M.	-	
6.3(12.3)	TYPE III	SQ.M.	-	
6.3(13)	CONCRETE DITCH AT HILLSIDE	M.	-	
6.3(13.1)	TYPE A	M.	-	
6.3(13.2)	TYPE B	M.	-	
6.3(14)	RETAINING WALL	M.	-	
6.3(14.1)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	-	DWG.NO. RT-101
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 2A	M.	-	DWG.NO. RT-101
6.3(14.3)	RETAINING WALL TYPE 3A	M.	-	DWG.NO. RT-102
6.3(14.4)	RETAINING WALL - II	M.	-	
6.3(14.4.1)	<HC	M.	-	DWG.NO. RS-702
6.3(14.4.2)	<HC	M.	-	DWG.NO. RS-702
6.3(14.4.3)	<HC	M.	-	DWG.NO. RS-702
6.3(14.5)	CANTILEVER RETAINING WALL	M.	-	
6.3(14.5.1)	<HC	M.	-	DWG.NO. RT-17/8-B
6.3(14.5.2)	<HC	M.	-	DWG.NO. RT-17/8-B
6.3(14.5.3)	<HC	M.	-	DWG.NO. RT-17/8-B
6.4	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	929	
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	-	
6.4(2)	CONCRETE CURB	M.	-	
6.4(3)	MOUNTABLE CURB AND GUTTER	M.	-	
6.4(4)	MOUNTABLE CURB	M.	-	
6.4(5)	CONCRETE BARRIERS	M.	-	
6.4(5.1)	TYPE I	M.	-	
6.4(5.2)	TYPE I (FOR DEEP CUT AND HIGH FILL)	M.	-	
6.4(5.3)	TYPE II	M.	-	
6.4(5.4)	AT BRIDGE APPROACH	M.	-	
6.4(6)	APPROACH CONCRETE BARRIERS	M.	-	
6.4(6.1)	TYPE A	EACH	-	
6.4(6.2)	TYPE B	EACH	-	
6.4(6.3)	TYPE C	EACH	-	
6.4(6.4)	TYPE D	EACH	-	
6.4(6.5)	TYPE E	EACH	-	
6.5	PAVING BLOCK	SQ.M.	-	
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM.	SQ.M.	-	INCLUDE SAND CUSHION
6.5(2)	CONCRETE PAVING BLOCK	SQ.M.	-	
6.5(3)	R.C. SLAB WALKWAY 7 CM. THICK	SQ.M.	575	INCLUDE SAND CUSHION
6.6	SODDING	SQ.M.	-	
6.6(1)	BLOCK SODDING	SQ.M.	-	
6.6(2)	STRIP SODDING	SQ.M.	-	
6.7	TOPSOIL AND CLAY	CUM.	-	
6.7(1)	TOPSOIL	CUM.	-	
6.7(2)	CLAY	CUM.	-	
6.8	GUARDRAIL	M.	-	
6.8(1)	W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 3.3 MM, CLASS "Y", TYPE "Y")	M.	-	
6.8(2)	CABLE GUARDRAIL	M.	-	
6.9	FENCING AND GATE	M.	-	
6.9(1)	FENCING	EACH	-	
6.9(2)	GATE	EACH	-	
6.10	MARKER AND GUIDE POST	EACH	-	
6.10(1)	GUIDE POST	EACH	-	
6.10(2)	KILOMETER STONE	EACH	-	
6.10(3)	R.O.M. MONUMENT	EACH	-	DWG.NO. RS-114
6.11	REFLECTING TARGET	EACH	-	
6.11(1)	TYPE I FOR CURB	EACH	94	
6.11(2)	TYPE I FOR GUARDRAIL	EACH	-	
6.11(3)	TYPE II FOR BARRIER	EACH	-	
6.12	NO SIGN	SQ.M.	-	
6.12(1)	TYPE I SIGN PLATE	SQ.M.	-	
6.12(2)	TYPE II SIGN PLATE	SQ.M.	-	
6.12(3)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	-	DWG.NO. RS-107
6.12(4)	R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M.	M.	-	1 EACH = 1 LED
6.12(5)	STEEL PIPE DIA. 90 MM.	EACH	-	DWG.NO. RS-108
6.12(6)	STEEL PIPE DIA. 100 MM.	EACH	-	1 EACH = 1 LED
6.12(7)	MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE	SQ.M.	-	
6.12(8)	MOUNTING AT BRIDGE DECK	SQ.M.	-	
6.12(9)	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN	EACH	-	
6.12(10)	STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN	M.	-	
6.12(11)	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I	EACH	-	
6.12(12)	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II	EACH	-	
6.12(13)	STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN	M.	-	
6.12(14)	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I	EACH	-	
6.12(15)	STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN	M.	-	
6.12(16)	RELOCATION STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN	EACH	-	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.12	ROADWAY LIGHTING	EACH	8	
6.12(1)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE	EACH	-	
6.12(2)	BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	-	
6.12(3)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE	EACH	-	
6.12(4)	BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	-	
6.12(5)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE	EACH	-	
6.12(6)	BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT-OFF	EACH	-	
6.12(7)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE	EACH	-	
6.12(8)	BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT-OFF	EACH	-	
6.12(9)	250 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, 400 WATTS	EACH	-	
6.12(10)	250 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, CUT-OFF	EACH	-	
6.12(11)	ON EXISTING ELECTRIC POLE	EACH	-	
6.12(12)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTING	EACH	-	
6.12(13)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) SINGLE BRACKET	EACH	10	
6.12(14)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) DOUBLE BRACKET	EACH	-	
6.12(15)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) HIGH MAST	EACH	-	
6.12(16)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) HIGH MAST	EACH	-	
6.13	TRAFFIC SIGNALS	EACH	-	
6.13(1)	TRAFFIC SIGNALS	EACH	-	
6.13(1.1)	AT STA. (TRAFFIC ADAPTIVE)	EACH	-	
6.13(1.2)	CONTROLLER TYPE, PHASES	EACH	-	
6.13(2)	AT STA.	EACH	-	
6.13(2.1)	CONTROLLER TYPE, PHASES	EACH	-	
6.13(3)	IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS	EACH	-	
6.13(3.1)	AT STA.	EACH	-	
6.13(3.2)	FIXED TIME CONTROLLER TYPE, 4 PHASES	EACH	-	
6.13(4)	AT STA.	EACH	-	
6.13(4.1)	CONTROLLER TYPE, PHASES	EACH	-	
6.14	FLASHING SIGNALS	EACH	-	
6.14(1)	FLASHING SIGNALS	EACH	6	
6.14(1.1)	AT STA.	EACH	-	
6.14(1.2)	AT STA.	EACH	-	
6.14(2)	IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS	EACH	-	
6.14(2.1)	AT STA.	EACH	-	
6.14(2.2)	AT STA.	EACH	-	
6.14(3)	FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL)	EACH	-	
6.15	MARKINGS	EACH	-	
6.15(1)	TRAFFIC PAINT COLD PAINT & HOT PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	877	
6.15(2)	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	-	
6.15(3)	ROAD STUD	EACH	-	
6.15(3.1)	UNI-DIRECTION	EACH	-	
6.15(3.2)	BI-DIRECTION	EACH	-	
6.15(4)	CHATTER BAR (CHATTER BAR)	EACH	-	
6.15(4.1)	UNI-DIRECTION	EACH	-	
6.15(4.2)	BI-DIRECTION	EACH	-	
6.15(5)	RAISED BAR	M.	-	
6.15(6)	CURB MARKINGS	SQ.M.	321	
6.16	PERMANENT TIMBER BARRICADE	M.	-	
6.17	BUS STOP SHELTER	EACH	-	
6.17(1)	TYPE A	EACH	-	
6.17(2)	TYPE B	EACH	-	
6.17(3)	TYPE C	EACH	-	
6.17(4)	TYPE D	EACH	-	
6.17(5)	TYPE E	EACH	-	
6.17(6)	TYPE F	EACH	-	
6.17(7)	RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER TYPE	EACH	-	
6.18	LANDSCAPING WORK	EACH	-	
6.18(1)	TREE PLANTING	EACH	-	
6.18(1.1)	SMALL SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MM.)	EACH	-	
6.18(1.2)	MEDIUM SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MM.)	EACH	-	
6.18(1.3)	LARGE SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MM.)	EACH	-	
6.18(2)	SHRUB PLANTING	SQ.M.	-	
6.18(3)	GROUND COVER PLANTING	SQ.M.	-	
6.18(4)	GRASSING	SQ.M.	-	
6.18(5)	EMULSION	SQ.M.	-	
6.18(6)	EARTH FILL FOR LANDSCAPING WORK	CUM.	-	
6.19	BRIDGE DRAINAGE	EACH	-	
6.19(1)	GULLY	EACH	-	
6.19(2)	GRATING	EACH	-	
6.19(3)	PIPE	EACH	-	
6.19(4)	CATCH BASIN	EACH	-	
6.20	CEMENT MIXED BINDER POLYMERS PAINTING	SQ.M.	-	
7	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	L.S.	

น. ห้วยน้อยกา ต.ม่วงเจ็ดต้น อ.บ้านโคก จ.อุดรธานี
 สังกัดหน่วยงานราชการ เป็นภูเขา ภูเขาหิน
 ลักษณะพื้นที่ดิน เป็นดินปนหินปนทราย

ด. 2_01
 กรมทางหลวง



PL STA 0+451.688

A = 11'-07"-00.00"	RT	E = 1.104 M
D = 27'-07"-59.00"		
R = 21.687 M		
T = 21.687 M		
Lc = 43.374 M		
SE. ATTACHED STA.	TO STA.	
SE. REMOVED STA.	TO STA.	

PL STA 0+505.305

A = 52'-18"-00.00"	RT	E = 6.735 M
D = 47'-07"-00.00"		
R = 20.000 M		
T = 20.000 M		
Lc = 33.917 M		
SE. ATTACHED STA.	TO STA.	
SE. REMOVED STA.	TO STA.	

PL STA 0+536.401

A = 15'-48"-00.00"	LT	E = 1.002 M
D = 48'-07"-00.00"		
R = 18.205 M		
T = 18.205 M		
Lc = 30.833 M		
SE. ATTACHED STA.	TO STA.	
SE. REMOVED STA.	TO STA.	

PL STA 0+508.817

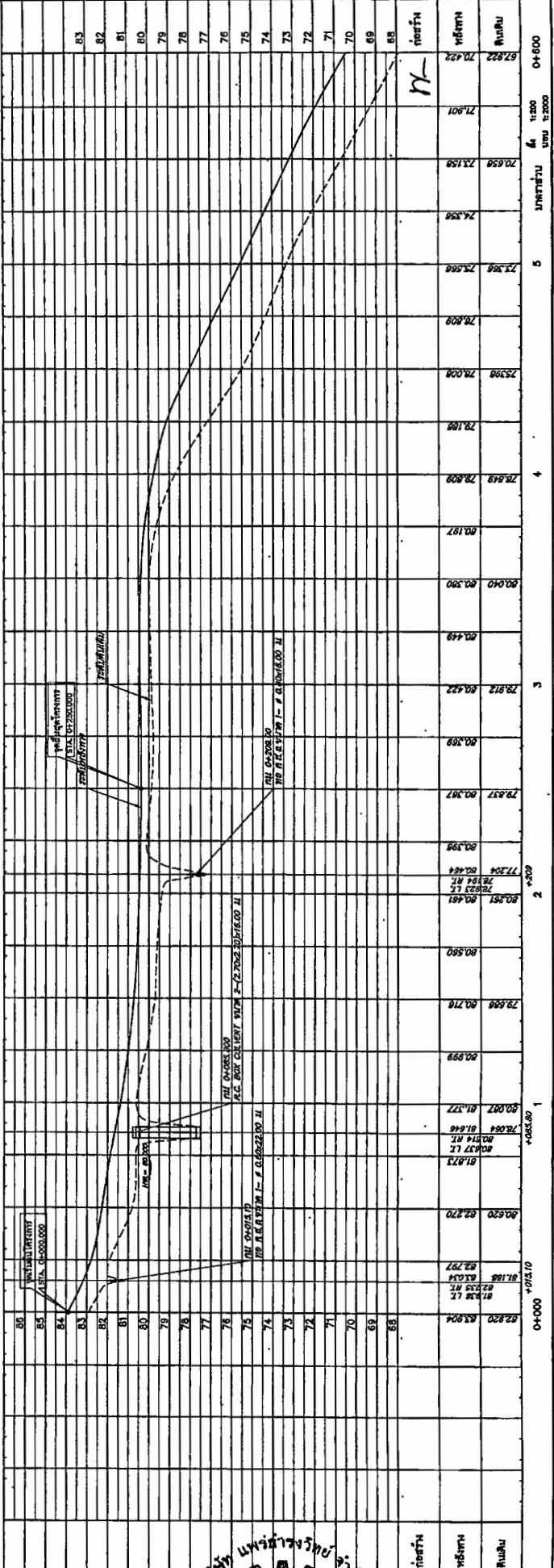
A = 23'-07"-00.00"	LT	E = 6.178 M
D = 19'-07"-00.00"		
R = 30.137 M		
T = 30.137 M		
Lc = 121.053 M		
SE. ATTACHED STA.	TO STA.	
SE. REMOVED STA.	TO STA.	

PL STA 0+536.681

A = 24'-02"-00.00"	RT	E = 4.141 M
D = 19'-07"-00.00"		
R = 18.205 M		
T = 18.205 M		
Lc = 77.527 M		
SE. ATTACHED STA.	TO STA.	
SE. REMOVED STA.	TO STA.	

PL STA 0+508.830

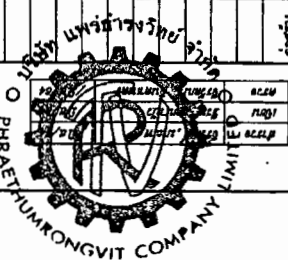
A = 30'-07"-00.00"	LT	E = 4.141 M
D = 19'-07"-00.00"		
R = 18.205 M		
T = 18.205 M		
Lc = 77.527 M		
SE. ATTACHED STA.	TO STA.	
SE. REMOVED STA.	TO STA.	



กรมทางหลวง	กรมการขนส่งทางบก	กรมการขนส่งทางน้ำและพาหนะทางอากาศ	กรมการขนส่งทางราง
------------	------------------	-----------------------------------	-------------------

นาย	นาย	นาย	นาย
-----	-----	-----	-----

ผู้ว่าจ้าง



ผู้รับจ้าง

ข้อกำหนดทั่วไป

- รายละเอียดรูปตัดโครงสร้างทางที่ สามารถแก้ไขในด้านราคาและโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพของทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 5
- แนวทางที่แสดงไว้ในแบบ PLAN & PROFILE ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาแก้ไขได้ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมในสนาม
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมจราจร และจัดทำเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในระหว่างการก่อสร้างตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ.2561
- รถขนส่งวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและกฎหมายทางหลวง
- ระดับก่อสร้าง (PROFILE GRADE) บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมถึงปริมาณคอสะพานหรือท่อเหลี่ยม หากไม่ได้ในระนาบให้ดำเนินการตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง DWG. NO. GD - 607
- กรณีต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
 - กรณีพื้นสะพานเดิมปูทับผิว A.C. อยู่แล้ว ให้ทุบผิว A.C. เดิมออก แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.403/2531 ก่อนปูผิวจราจรผิว A.C. WEARING COURSE หนา 0.05 ม.
 - กรณีพื้นสะพานเดิมไม่มีการปูทับผิว A.C. ให้ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT แล้วดำเนินการดังข้อ 7.1
- กรณีไม่จำเป็นต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
 - ให้เว้นการดำเนินการ PAVEMENT RECYCLING ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม. จากคอสะพาน หรือจาก BRIDGE APPROACH SLAB แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ก่อนปูผิว A.C. WEARING COURSE เพื่อปรับระดับผิวจราจรสะพาน ทั้งนี้ หากมีจุดอ่อนผิว (SOFT SPOT) ในบริเวณดังกล่าว ต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเริ่มทำการใด ๆ
 - หากไม่มีการ PAVEMENT RECYCLING ให้ทำการปรับระดับผิวจราจรเข้าหาคอสะพาน ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม.
- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีระยะ TRANSITION ที่จุดเริ่มต้นการก่อสร้าง , จุดสิ้นสุดการก่อสร้าง , บริเวณทางแยก , ทางเชื่อม , การก่อสร้างเพื่อสาธารณะประโยชน์ เช่น BUS STOP เป็นต้น สามารถก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบ ความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน

ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาการก่อสร้างทาง เข้า - ออก ฝั่งเป็นทางสาธารณะได้ และในกรณีที่เป็นทาง เข้า - ออก เดิมที่ได้รับการอนุมัติให้เชื่อมต่อกับทางหลวง ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา ให้เชื่อมต่อกับทางหลวงได้

ให้ผู้รับจ้างจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง อ้างอิงตามคู่มือเครื่องหมายจราจรภาค 2 "เครื่องหมายจราจร (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

ข้อกำหนดทั่วไป

- ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก
 - ก่อนดำเนินการตีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบสีที่ใช้ตีเส้นจราจร ณ หมดทางหลวง ใกล้เชิงโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะสุ่มเก็บตัวอย่างสี ส่งทดสอบที่ ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
 - เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสีจากถุงสีที่ทดสอบแล้วไปใช้ตีเส้นจราจรได้ และจะต้องนำถุงสีที่เหลือ กลับมาเก็บที่กองสต็อกสีเดิม
 - หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณถูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสีจากถุงสีที่ทดสอบแล้วมาใช้ตีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมาทดสอบใหม่ และทำการเก็บตัวอย่าง
 - การทดสอบสีเทอร์โมพลาสติกจะทำการทดสอบหาปริมาณถูกแก้วที่ผสมในเนื้อสี ตามมาตรฐาน มอก. 542 - 2549 วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง และตามข้อกำหนดวัสดุงานทาง ทล. - ก.604/2525 วัสดุเทอร์โมพลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง
 - สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน 13538 ตาม FED-STD 595 B
- งาน THERMOPLASTIC PAINT หากเป็นการตีเส้นจราจรบนพื้นทางเดิม ผู้รับจ้างต้องทำการกะเทาะเส้นและเครื่องหมายจราจรเดิมออกให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามข้อกำหนดและมาตรฐานของกรมทางหลวงต่อไป
- บริเวณโค้งมีหลักนำโค้งและ GUARD RAIL ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงจะเป็นผู้กำหนดให้ถอนออกและ ผู้รับจ้างจะต้องทำปฐพีพร้อมทั้งส่งมอบวัสดุสิ่งของที่รถถอนทิ้งลงในสภาพที่เรียบร้อย.
- FOR SPECIFICATION OF CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH, TEST RESULTS OF STANDARD CONCRETE 15x15x15 CENTIMETER CURB AGED AT 28 DAYS ARE USED AS CRITERION, IN CASE THE COMPRESSIVE STRENGTHS OBTAINED FROM THE TESTING AT AGED EARLIER THAN 28 DAYS ARE NOT LESS THAN THE COMPRESSIVE STRENGTH AS SPECIFIED, THE CONCRETE SHALL BE AS HAVING SPECIFIED COMPRESSIVE STRENGTH AT AGED OF 28 DAYS
- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือคุกกี้ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

กรมทางหลวง

เจียน นิวัฒน์	ท่าน	
ออกแบบ	ตรวจ	วัน พ.ศ. 5
เห็นชอบ	ร.ศ. พ.ศ. 5	1 / กค. / 68
อนุญาต	ร.ศ. พ.ศ. 5	1 - กค. / 68

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

18. หน่วยโคททั่วไปในระบบเมตริก ระยะทางวัดเป็นเมตร เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
19. แบบมาตรฐาน หมายถึง เอกสาร "STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION" (ฉบับล่าสุด) จัดทำโดยสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
20. การคิดปริมาณงาน
ปริมาณงานที่ปรากฏในแบบก่อสร้างเป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณงานที่แท้จริงให้ใช้วิธีการก่อสร้างจริงในสนามโดยผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้างในสนาม และแจ้งผลการตรวจสอบให้สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) ปริมาณงานที่คลาดเคลื่อนไป จากแบบ ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

** รายการก่อสร้างที่ไม่สามารถคิดค่า UNDER RUN ได้ ดังนี้

- BORED PILE
- DRIVEN PILE
- SONIC LOGGING TEST
- DRILLING MONITORING TEST
- SEISMIC INTEGRITY TEST
- SOIL INVESTIGATION TEST

19. เหล็กเสริมคอนกรีต (เหล็กข้ออ้อย) ที่ระบุในแบบก่อสร้าง SD30, SD40 และ SD50 ไม่อนุญาตให้ใช้เหล็กข้ออ้อยที่มีสัญลักษณ์ " " และเหล็กเส้นที่ผลิตโดยผ่านกรรมวิธีทางความร้อน (HEAT TREATMENT)

20. ข้อกำหนดงานคอนกรีต

20.1 ปูนซีเมนต์

งานคอนกรีตที่กำหนดให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 สามารถใช้ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกชนิดโซลันท์ 50 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 หรือเทียบเท่าทดแทนได้

20.2 สำหรับงานสะพาน ตามแบบ STANDARD DRAWING FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION 2018 หรือสะพานช่วงเดี่ยว SIMPLY SUPPORT ความยาวช่วงน้อยกว่า 30 เมตรข้อกำหนดสำหรับการใช้คอนกรีตผสมปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดโซลันท์ 50

20.2.1 ให้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของคอนกรีตตามข้อ 20.2 ตามคุณสมบัติต่อไปนี้ (ค่าทั่วไป)

การทดสอบ (TEST)	มาตรฐานการทดสอบ	หน่วย	ค่าไว้ในมาตรฐาน						เงื่อนไขการทดสอบ
ค่าแรงอัดของคอนกรีต ที่อายุ 28 วัน (ข้อ 20.2)	AASHTO T22 หรือ ASTM C39	MPa	30	35	40	45	50	55	5.2.2
การยุบตัว***	AASHTO T118 หรือ ASTM C143	mm	ไม่เกิน 1 มม. ในแบบก่อสร้างที่ออกแบบตามแบบของกรมทางหลวง						

*** ที่สามารถปรับปรุงได้ตามผู้ออกแบบ

20.2.2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างทดสอบความถี่ของความถี่ตามงานก่อสร้างและรายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ 2 ที่เกี่ยวข้อง

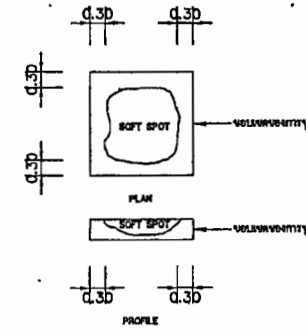
21. การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมายนำทาง ให้ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมายนำทางทุกประเภทตามมาตรฐาน และแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ถึงแม้จะมีได้ระบุไว้ในแบบแปลนก่อสร้าง
22. บัญชีรายการและงานทางสถิติ
การติดตั้งบัญชีรายการและการทางสถิติให้ใช้มาตรฐานกรมทางหลวง และตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรของกรมทางหลวง (ฉบับล่าสุด)
23. งานปรับปรุงระบบไฟสัญญาณจราจรเดิม หรือติดตั้งระบบไฟสัญญาณจราจรให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
24. การอนุรักษ์และปลูกต้นไม้
ให้รักษาพันธุ์ไม้ในเขตทางหลวงที่ไม่ได้เป็นอุปสรรคในงานก่อสร้างตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง การปลูกต้นไม้ต้องไม่ปลูกในพื้นที่ที่ต้องการระยะปลอดภัยตามหลักวิศวกรรมทางหลวง อาทิ บริเวณทางแยก MEDIAN OPENING, ด้านในทางโค้ง ฯลฯ

กรมทางหลวง

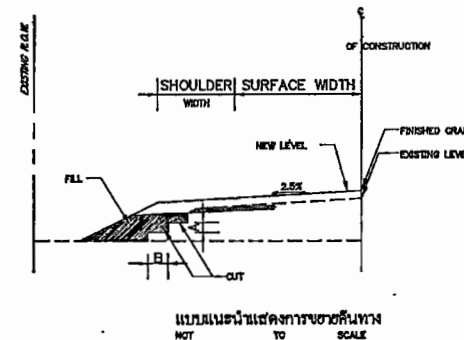
เขียน วิศวกร	งาน	
ออกแบบ	ตรวจ	211 พ.ธ.5
เห็นชอบ	ร.ร. พ.ธ.5	1 ก.ค./68
อนุญาต	พ.ธ. พ.ธ.5	1 ก.ค./68

SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS

SHEET NO	TYPE	SPECIFICATION
1	งานขุดดินทาง ROADWAY EXCAVATION	อ้างอิง " ราชการะเบิดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ 1 "
2	ดินถมกันทาง EARTH EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานดินถมกันทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 102 / 2532
3	ทรายถมกันทาง SAND EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานทรายถมกันทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 103 / 2532
4	หินถมกันทาง ROCK EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานหินถมกันทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 104 / 2532
5	วัสดุคัดเลือก "A" SELECTED MATERIAL "A"	อ้างอิง " มาตรฐานวัสดุคัดเลือก "A" " มาตรฐานที่ ทล - ม 209 / 2532
6	วัสดุคัดเลือก "B" SELECTED MATERIAL "B"	อ้างอิง " มาตรฐานวัสดุคัดเลือก "B" " มาตรฐานที่ ทล - ม 208 / 2532
7	รองพื้นทางวิเศษมวลรวม SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางวิเศษมวลรวม " มาตรฐานที่ ทล - ม 205 / 2532
8	รองพื้นทางดินเบส SOIL CEMENT SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางดินเบส " มาตรฐานที่ ทล - ม 208 / 2564
9	ทรายรองนอนคอนกรีต SAND CUSHION	อ้างอิง " มาตรฐานทรายรองนอนคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 211 / 2533
10	พื้นทางหินคลุก BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางหินคลุก " มาตรฐานที่ ทล - ม 201 / 2544
11	พื้นทางหินคลุกผสมเบส CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางหินคลุกผสมเบส " มาตรฐานที่ ทล - ม 203 / 2567
12	พื้นทางดินเบส SOIL CEMENT BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางดินเบส " มาตรฐานที่ ทล - ม 204 / 2564
13	หินคลุกรองเบสคอนกรีต CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE	อ้างอิง " มาตรฐานหินคลุกรองเบสคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 212 / 2533
14	การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ PAVEMENT RECYCLING	อ้างอิง " มาตรฐานการหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ " มาตรฐานที่ ทล - ม 213 / 2567
15	ถนนบอร์ตเมนต์คอนกรีตแบบผิว PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT	อ้างอิง " มาตรฐานถนนบอร์ตเมนต์คอนกรีตแบบผิว " มาตรฐานที่ ทล - ม 309 / 2544
16	การปูผิวจราจรด้วยวัสดุประเภทหิน PAVEMENT SURFACE COURSE	อ้างอิง " มาตรฐานการปูผิวจราจรด้วยวัสดุประเภทหิน " มาตรฐานที่ ทล - ม 321 / 2532
17	การแก้ไขรอยร้าว (RESALING) RESALING	อ้างอิง " มาตรฐานการแก้ไขรอยร้าว (RESALING) วัสดุหรือวัสดุชนิดอื่น " มาตรฐานที่ ทล - ม 324 / 2543
18	การแก้ไขรอยร้าวแบบเต็มความลึก FULL - DEPTH REPAIR	อ้างอิง " มาตรฐานการแก้ไขรอยร้าวแบบเต็มความลึก " มาตรฐานที่ ทล - ม 326 / 2544
19	การซ่อมรอยร้าวด้วยโพลีเมอร์คอนกรีต SUBSEALING	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมรอยร้าวด้วยโพลีเมอร์คอนกรีต (SUBSEALING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 327 / 2543
20	การซ่อมรอยร้าวด้วยวัสดุประเภทหิน PAVEMENT SURFACE COURSE	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมรอยร้าวด้วยวัสดุประเภทหิน " มาตรฐานที่ ทล - ม 328 / 2544
21	การเคลือบผิวด้วย PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการเคลือบผิวด้วย PRIME COAT " มาตรฐานที่ ทล - ม 402 / 2557
22	การเคลือบผิวด้วย TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการเคลือบผิวด้วย TACK COAT " มาตรฐานที่ ทล - ม 403 / 2531
23	ผิวจราจรที่ผิวหน้า SURFACE TREATMENT	อ้างอิง " มาตรฐานผิวจราจรที่ผิวหน้า (SURFACE TREATMENT) " มาตรฐานที่ ทล - ม 401 / 2533
24	การฉาบผิวด้วย SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบผิวด้วย SLURRY SEAL " มาตรฐานที่ ทล - ม 405 / 2542
25	การฉาบผิวด้วย PARA SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบผิวด้วย PARA SLURRY SEAL " มาตรฐานที่ ทล - ม 415 / 2546
26	การฉาบผิวด้วย CAPE SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบผิวด้วย CAPE SEAL " มาตรฐานที่ ทล - ม 411 / 2542
27	การฉาบผิวด้วย ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบผิวด้วย ASPHALT CONCRETE " มาตรฐานที่ ทล - ม 408 / 2532
28	งานซ่อมผิวทางด้วยวิธี SOIL PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานงานซ่อมผิวทางด้วยวิธี (SOIL PATCHING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 451 / 2544
29	งานซ่อมผิวทางด้วยวิธี DEEP PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานงานซ่อมผิวทางด้วยวิธี (DEEP PATCHING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 452 / 2544
30	การทาสีบนผิวจราจรบนทาง ROAD MARKING	อ้างอิง " ราชการะเบิดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง (การสีเส้น ลูกศร ขีดเขียนข้อความ) ฉบับที่ 1000 มาตรฐาน 2551 "
31	งานปรับปรุงผิวจราจรและ SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING PAVEMENT	อ้างอิง " ราชการะเบิดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ 1 "



รูปแสดงการแก้ไขบริเวณจุดอ่อนผิว (SOFT SPOT)



แบบแผนหน้าแสดงการขยายดินทาง

TABLE SLOPE FOR CUT AND FILL

HEIGHT OF CUT OR FILL	EARTH		SOFT ROCK		HARD ROCK	
	CUT	FILL	CUT	FILL	CUT	FILL
0.00 M. TO 1.00 M.	2:1	2:1	1 1/2:1	2:1	1 1/2:1	1 1/2:1
1.00 M. TO 3.00 M.	2:1	2:1	3/4:1	1 1/2:1	1 1/2:1	1:1
3.00 M. TO 5.00 M.	1 1/2:1	1 1/2:1	1:1	1:1	1:1	1:1

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
แบบแนวนำข้อกำหนดและนำสำหรับวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS

- หมายเหตุ :
- จำนวนชั้นดินถมมากน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของดินถมเดิม
 - ส่วน "A" ให้ใช้วัสดุชนิดใดก็ได้ตามความเหมาะสม
 - ส่วน "B" ทั่วไปหรือใช้วัสดุชนิดใดก็ได้ตามความเหมาะสม
 - ให้ใช้ผิวจราจร SOL AGGREGATE ผิวจราจร ถ้ามีคุณภาพที่ดีต้องเป็นส่วนหนึ่งของชั้นวัสดุคัดเลือกตามแบบ (กรณีที่มีชั้นวัสดุคัดเลือกไว้ตามแบบ SOFT SPOT หรือ ในเนื้อวัสดุ AGGREGATE ดังกล่าวอยู่ข้างล่างที่แสดงไว้ในแบบ โดย PROCESS วัสดุกับหินใหม่ให้ใช้ตามแบบและระดับตามแบบ
 - การพิจารณาวัสดุถมดิน SOFT หรือไม่ ให้ใช้วิธีทดสอบดินโดยใช้หลักไม่บดกว่า 6 เมตรคัน หรือถ้ามีชั้นดินถมเดิม SOFT หรือชั้นดินถมเดิม การขุด (MOVEMENT)
 - ระหว่างงานก่อสร้างขอให้ทำ BENCHING ให้มาจนถึงขอบดินทางเดิม จะต้องวางวัสดุเสริมกันที่ ให้มีเนื้อดินกับพื้นทางเดิมบริเวณตามแนว BENCHING เกิดการ CRACK เนื่องจากขาด LATERAL SUPPORT
 - บริเวณใดที่เป็นจุดอ่อนผิวให้ขุดออก แทนที่ด้วยวัสดุชั้นดินถมเดิมตามแบบแนวนำขยายดินทาง

กรมทางหลวง

เจียน นิธิรัตน์	ทนาย	ว.ท.5
ออกแบบ	ว.ท.5	ว.ท.5
เห็นชอบ	ว.ท.5	1 ก.ค. / 68
อนุญาต	ว.ท.5	1 ก.ค. / 68

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

หลักเกณฑ์การแก้ไขรูปแบบและปริมาณงานในงานจ้างเหมาที่ไม่ถือเป็นการแก้ไขแบบที่จะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญา

หลักเกณฑ์การแก้ไขรูปแบบและปริมาณงานในงานจ้างเหมาที่ไม่ถือเป็นการแก้ไขแบบที่จะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญา

1. ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบแบบกับสภาพความเป็นจริงในสนาม หากมีความจำเป็นที่จะปรับแก้แบบให้เหมาะสม ผู้ควบคุมงานสามารถพิจารณาปรับแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
2. การปรับทางด้านเรขาคณิตงานทาง
 - โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางด้านเรขาคณิตงานทางได้ตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
3. ความลาดชันด้านข้างดินถมคันทาง
 - โครงการฯ สามารถปรับความลาดชันของดินถมคันทางได้ แต่จะต้องไม่กระทบต่อเสถียรภาพของดินถมคันทาง โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
4. การเปิดเกาะกลาง (จุดกลับรถ)
 - ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) ดังนี้
 - 4.1 กำหนดตำแหน่ง (ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) จุดเปิดเกาะกลางหรือจุดกลับรถ
 - 4.2 เพิ่มหรือลด และปรับรูปแบบจุดเปิดเกาะกลางหรือจุดกลับรถ
5. การปรับทางด้านเรขาคณิตงานทาง
 - โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางด้านเรขาคณิตงานทางได้ตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
6. งานระบบระบายน้ำ
 - ให้ติดตั้งระบบระบายน้ำตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ตำแหน่งตามระบุไว้ในแบบแปลน หรือสามารถปรับให้เหมาะสมได้ตามสภาพความเป็นจริงในสนาม
7. งานสิ่งก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำทาง และงานป้องกันการกัดเซาะ
 - ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) ดังนี้
 - 7.1 ปรับตำแหน่ง ค้ำระดับบ่อพัก (MANHOLE) หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อพัก
 - 7.2 ปรับความยาวของช่วงที่จะดำเนินการก่อสร้างวางระบายน้ำต่างๆ และท่อระบายน้ำตามยาว (LONGITUDINAL DRAIN)
 - 7.3 ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานป้องกันการกัดเซาะต่างๆ
8. งานป้องกันท่อกลม
 - 1) เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเลื่อนตำแหน่งท่อกลมจากที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานแล้วรายงานให้หน่วยงานที่เป็นคู่สัญญาทราบโดยเร็ว
 - 2) ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาปรับแบบให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) ดังนี้
 - เปลี่ยนแปลงขนาดท่อกลม
 - เพิ่มหรือลดจำนวนแถวท่อกลม
 - เพิ่มหรือลดตำแหน่งท่อกลม
9. งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม
 - ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) ดังนี้
 - 9.1 เพิ่มหรือลดความยาวท่อเหลี่ยม และปรับเลื่อนตำแหน่งก่อสร้างท่อเหลี่ยมจากที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 9.2 เปลี่ยนแปลงระดับก่อสร้างหรือมุมเอียง (SKEW) ของท่อเหลี่ยม
10. งานก่อสร้างสะพาน
 - การเปลี่ยนแปลงใดๆ เช่น ตำแหน่งสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้าง และมุมเอียง (SKEW) ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ให้ผู้ควบคุมงานเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
11. งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และงานจราจรจราจร
 - ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้
 - 11.1 ปรับช่วงระยะตำแหน่งหรือกำหนดขอบเขต (กรณีไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ได้
 - 11.2 ปรับตำแหน่งหรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจร และติดตั้งบนผิวจราจรตามแบบมาตรฐานหรือตามคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงในเรื่องอื่นๆ ได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
 - 11.3 การปรับเปลี่ยน เพิ่มหรือลดจุดติดตั้งป้ายจราจรแขวนสูง (OVERHEAD AND OVERHANGING SIGNS) โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
 - 11.4 ปรับตำแหน่งสะพานลอยคนเดินข้ามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
 - 11.5 ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
12. งานก่อสร้างทางเชื่อม
 - โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมสาธารณะตามสภาพความเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
13. งานสิ่งสาธารณูปโภค
 - โครงการฯ สามารถปรับตำแหน่งของสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ใต้ดิน และบ่อพักสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) และหน่วยงานสิ่งสาธารณูปโภคนั้น
14. สำหรับข้อกำหนดของคอนกรีตรับแรงอัด ให้ใช้ผลทดสอบกำลังอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์หรือรูปทรงกระบอก ที่อายุ 28 วัน หากในกรณีที่ผลทดสอบของคอนกรีตที่มีอายุน้อยกว่า 28 วัน แต่มีค่ากำลังอัดไม่น้อยกว่าค่ากำลังอัดที่ระบุไว้ คอนกรีตนั้นจะถือว่ามีความแข็งแรงเทียบเท่ากับการทดสอบกำลังอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ที่ 28 วัน ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน ยกเว้นงวดสุดท้ายของงวดงานที่ไม่สามารถส่งมอบงานก่อนคอนกรีตมีอายุครบ 28 วัน

ผู้จ้าง

ผู้รับจ้าง



กรมทางหลวง

เขียน วิจารณ์	ทวน	
ออกแบบ	ตรวจ	วันที่ 5
เห็นชอบ	รศ.ทล.5	1 กค/68
อนุญาต	รศ.ทล.5	1 กค/68

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
รายละเอียดประกอบปริมาณงานวัสดุก่อสร้าง

รายละเอียดประกอบปริมาณงานวัสดุก่อสร้าง

1. ปริมาณงานที่ถูกต้องให้ถือปริมาณที่ก่อสร้างได้จริงในสนาม ปริมาณที่คลาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเรียกร้องข้อเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
2. ปริมาณงานในแบบ SUMMARY OF QUANTITIES ได้รวมปริมาณงานก่อสร้างทางเชื่อม ทางแยก และที่หยุดรถประจำทางไว้แล้ว
3. กรมทางหลวงจะจ่ายค่างานตัดคันทางเดิม โครงสร้างทางเดิมในรายการ ROADWAY EARTH EXCAVATION เท่านั้น
4. การคิดค่างานรายการ ROADWAY EXCAVATION และ EMBANKMENT ให้คิดจากรูปตัดดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING AND GRUBBING
5. การทำงานตามรายการ CLEARING AND GRUBBING ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ MD-101 ยกเว้นในกรณีตัดลึกและถมสูง ให้ทำงาน CLEARING AND GRUBBING เท่าที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้าง
6. ในการดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบตำแหน่งสาธารณูปโภคต่างๆ และระมัดระวังเรื่องสาธารณูปโภค หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นใดๆ ทั้งสิ้น
7. งานในรายการ CONCRETE BRIDGE และ R.C. BOX CULVERTS ให้รวมถึงงานทุบอาคารระบายน้ำเดิมที่ไม่ใช่ทั้งตัว (ถ้ามีตามระบุใน PLAN & PROFILE)
8. ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อสร้างรายการ CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM ทุกๆ ชันที่มีการ BENCHING
9. ในกรณีที่ปริมาณน้ำที่รองรับระบายบริเวณ CUT SLOPE มาก ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อสร้างรายการ R.C. DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION บริเวณ CUT SLOPE โดยให้ความกว้างแปรเปลี่ยนไปตามสภาพของปริมาณน้ำที่จะต้องระบาย
10. บริเวณใดที่จำเป็นต้องวางท่อกลม ค.ศ.๓ เพิ่มเติมเพื่อการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพขึ้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
11. การคิดราคาท่อกลม ค.ศ.๓ ให้ผู้รับจ้างคิดราคางานรื้อท่อกลม ค.ศ.๓ เดิมออกด้วย ในการรื้อท่อ ค.ศ.๓ เดิม ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย หากเกิดความชำรุดเสียหายผู้รับจ้างต้องชดเชยคืนเสียหายที่เกิดขึ้นโดยท่อกลม ค.ศ.๓ ที่รื้อออกจะต้องนำไปส่งเก็บไว้ที่แขวงทางหลวง
12. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตำแหน่ง หรือเพิ่มความยาวของ DITCH LINING, ท่อเหลี่ยม รวมทั้ง DROP INLET ที่กำหนดไว้ในแบบ PLAN & PROFILE เพื่อให้ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริงในสนามให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของการระบายน้ำ
13. ให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณาวางท่อ ค.ศ.๓ ตามแนวถนนแนวศูนย์กลางทาง บริเวณคอสะพาน หรือท่อเหลี่ยมเพื่อระบายน้ำใน SIDE DITCH ลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะตามแบบ DWG. NO. DS-503
14. ระบุขนาดวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจร
15. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมการจราจรในระหว่างทำการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยทั่วไปให้เป็นไปตามมาตรฐานแผ่นที่ 7 หรือ 8 มอก. 606/2549 ส่วนป้าย OVERHEAD SIGN ให้เป็นไปตามมาตรฐานแผ่นที่ 9 มอก. 606/2549
16. ในการ TRAFFIC SIGN PLATE AND FRAME และ TRAFFIC SIGN POST ให้เป็นไปตามคู่มือของฝ่ายควบคุมการจราจรของกรมทางหลวง ฉบับล่าสุด และแบบ RS-101

18. กรณีงาน STEEL BEAM GUARDRAIL ให้ดำเนินการ ดังนี้
 - 18.1 ความยาวของ GUARDRAIL ให้เป็นความยาววัดตามระยะทางราบ
 - 18.2 ความยาวของ GUARDRAIL ให้คิดจากระยะเสาดึงเสา
 - 18.3 ในการคิดราคา GUARDRAIL ให้ผู้รับจ้างคิดราคารวมถึง TERMINAL SECTION ด้วย
 - 18.4 ให้ติดตั้ง GUARDRAIL ที่คอสะพานทุกแห่ง และตามที่ระบุในแบบ PLAN & PROFILE
 - 18.5 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตำแหน่ง GUARDRAIL ที่กำหนดไว้ในแบบ PLAN & PROFILE เพื่อให้ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริงในสนามให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง
19. กรณีงานติดตั้ง ROAD STUD ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง
20. ค่างานในรายการ CONCRETE PAVING BLOCK ให้รวม SAND CUSHION
21. งานในรายการ MATERIALS UNDER CONCRETE PAVEMENT การจ่ายค่างานให้คิดจ่อจากความกว้างด้านบนสุดของแบบ
22. งานในรายการ R.C. MANHOLES ให้รวมถึงงานปรับระดับขอบบ่อทุกเดิม
23. ให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณารักษาต้นไม้ต้นที่อยู๋รอบไหล่ทางให้คงสภาพเดิมไว้
24. ชนิดของต้นไม้ที่นำมาปลูกให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
25. ในรายการ PAVEMENT MARKING ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
 - 25.1 ในกรณีที่ผิวจราจรเป็น ASPHALTIC CONCRETE หรือ REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ให้ใช้วัสดุ THERMOPLASTIC (ตามมาตรฐาน มอก. 524_2530) ทำเครื่องหมายบนผิวทาง
 - 25.2 ในกรณีที่ผิวทางเป็น SURFACE TREATMENT ให้ใช้วัสดุ REFLECTORIZED (ตามมาตรฐาน มอก. 543_2528) ทำเครื่องหมายบนผิวทาง
 - 25.3 การดำเนินการตามข้อ 25.1 และ 25.2 ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง และกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2524) ออกตามความในประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 295 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2515
26. งานในรายการ UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION หมายถึงงานขุดลอกขยะ เศษวัสดุ โคลนตม หรือวัสดุอื่นใดในขอบเขตคันทางก่อสร้างแต่ก่อนขุดคันทางเดิมซึ่งมีคุณภาพไม่เหมาะสมจะใช้เป็น SUBGRADE MATERIAL ได้ ให้นำวัสดุที่ขุดลอกออกไปทิ้งนอกเขตทาง ทั้งนี้ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง และให้ถมบริเวณที่ได้ทำการขุดวัสดุตามวรรคแรกในข้อ 26 นี้ออก แล้วแทนที่ด้วยวัสดุ SUBGRADE บดอัดแน่น ตามมาตรฐานการจ่ายค่างานของรายการ UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION จะจ่ายเฉพาะค่าขุดเท่านั้น ค่างานดินจะจ่ายให้ในเบื้องต้น EMBANKMENT
27. ในกรณีที่ไม่สามารถถมดินคันทางออกนอกเขตทางได้ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อสร้างกำแพงกันดิน และให้วางท่อลอดใต้ถนนตามสภาพที่เป็นจริงในสนามได้ สำหรับแบบแนกขี้นและแนวทางได้คิดปริมาณความยาวท่อเมื่อแล้วเสร็จในกรณีที่สามารถถมดินคันทางออกนอกเขตทางได้
28. แนวทางราบ และแนวทางตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบแนกขี้นแนวทางและระดับ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาปรับได้ตามความเหมาะสมในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
29. ให้ทางโครงการ พิจารณากำหนดค่าเช่า - ออก จดหมายไว้ได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

กรมทางหลวง

เจียน นิวัฒน์	งาน	
ออกแบบ	ตรวจสอบ	วัน พ.ค. 5
เห็นชอบ	ร.ศ. พ.ค. 5	1 ก.ค. 68
อนุญาต	พ.ศ. พ.ค. 5	1 ก.ค. 68

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง



ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

GENERAL NOTE

- ผู้ประสงค์จะรับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับติดตั้งในการออกแบบระบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดโดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแนบงไฟฟ้า-กำลัง ประเภทสามัญวิศวกรเป็นข้ออ้าง เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แนบสำเนารูปถ่ายบัตรและใบอนุญาตให้สิทธิในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522) และการออกแบบจะต้องทำให้ถูกต้อง สอดคล้องกับ ความต้องการของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย
- การเดินสายไฟใต้ดินช่วงขั้วถนน จะต้องเดินสายไฟใน GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า $2\frac{1}{2}$ นิ้ว และกราวงท่อนเหล็กจะต้องใช้วิธีขึ้นตอตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งนี้แนบแนบแผนที่กำลังก่อสร้าง ส่วนการเดินสายไฟจากขอบไหล่ทางไปยังมิเตอร์ไฟฟ้า จะต้องร้อยสาย ในท่อนเหล็ก GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า $1\frac{1}{2}$ นิ้ว
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความจำเป็น ตำแหน่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบ ให้ผู้ควบคุมงานปรับตำแหน่งของเสาใหม่ โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตาม ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟฟ้าตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนคานโคม ขนาดของคานโคม หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ที่สามารถกระทำโดยการยื่นแบบรายละเอียด ที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณา ก่อน และถ้าการออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขไปจากที่แนบมาให้ไว้ แบบที่ผู้รับจ้างเสนอมาใหม่ ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องคุมระยะทางของตัวยาว (LEGS) ได้เท่ากับหรือไม่น้อยกว่าที่แนบมาให้ไว้ ซึ่งจะต้องไม่เกินค่างานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าการขยายวงจรระบบไฟฟ้าและค่ามิเตอร์พร้อมอุปกรณ์อื่นๆครบชุด) อย่างไรก็ดี ไม่ว่าจะจัดตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และคานโคมเป็นลักษณะใดๆก็ตาม จะต้องเป็น

ไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"

ค่าเฉลี่ยของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจร ไม่น้อยกว่า 2.50 LUMENS/SQ.M.

ผู้รับจ้างต้องสามารถปรับความถี่ในการมองเห็นขึ้น ซึ่งให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่าง บนถนนทุกสาย บริเวณปลายสุดทุกขาที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโดยให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้า

แสงสว่างดังนี้ :-

- ช่วงริมสุดให้เพิ่มประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ใช้
- ช่วงต่อมาให้เพิ่มประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ใช้ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบแนบมาตำแหน่งติดตั้ง ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณที่กล่าวนี้ ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

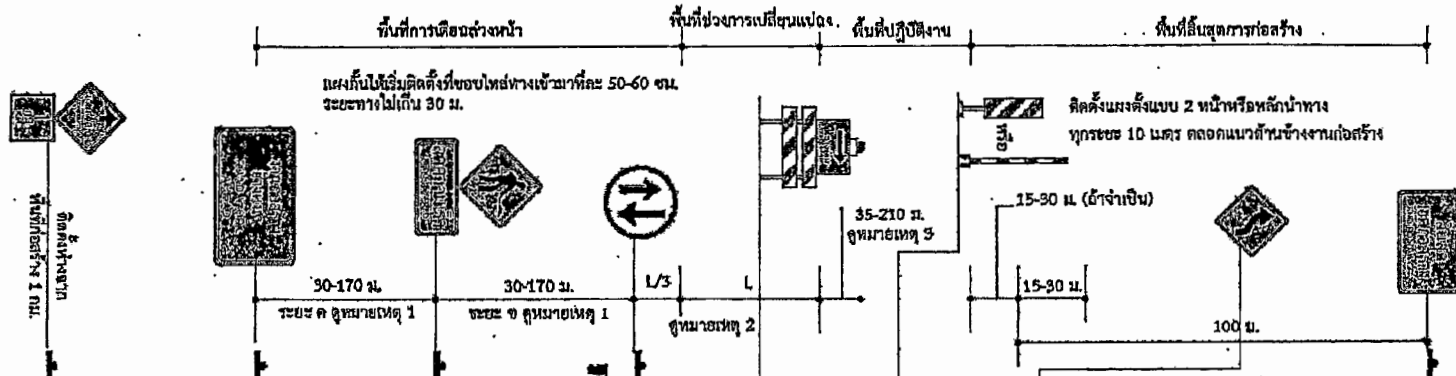
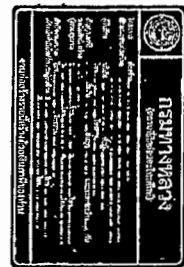
รายการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

- เสาไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เสา 9.00 ม (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้โคม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATT. CUT-OFF
- การฝังสายไฟฟ้า (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 ถึง EE-106 และ EE-113
- หม้อแปลงขนาด 30 KVA. 1 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวนประมาณ 60 หลอด
- ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้ใช้ขนาดขนาด 3x10 ตร.มม สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง GROUND ROD ให้ใช้แท่งเหล็กหุ้มทองแดง COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" (ไม่น้อยกว่า 16 มม) ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม และการติดตั้งต้องให้ปลายบนของ GROUND ROD อยู่ต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม ตัวนำต่อ GROUND ROD ให้ใช้แผ่นเหล็ก ขนาด 50x4.5 มม (225 ตร.มม) ขุดลึกจะต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ EE-105)
- เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกำแพงคอนกรีต ให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม ลงมา เชื่อมต่อกับเหล็กดิน (GROUND ROD) อย่างน้อย 2 จุด ต่อให้ค่าความต้านทานของเหล็กดินกับดินมากกว่า 5 โอห์ม แต่ต้องไม่เกิน 25 โอห์ม ในกรณีนี้ให้พิจารณาเพิ่มเหล็กดิน (GROUND ROD) โดยให้อยู่ในจุดเดียวกันของผู้ควบคุมงาน
- ให้ติดแผ่นสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO REFLECTIVE SHEETING) ขนาด 15x15 ซม มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก.606-2529 ที่โคนเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION
- ประตูปิดเปิดสำหรับช่องที่มีไว้สำหรับบำรุงรักษาให้มีใช้หรือไม่ให้ประตูหลุดหลว หรือมีอุปกรณ์สำหรับเปิด
- การเชื่อมสายบริเวณโคนเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ PLUG และ SOCKET
- เพื่อป้องกันการกระโดดสายไฟฟ้าในช่วงระหว่างเสาไฟฟ้าต่อเสาไฟฟ้าให้เทคอนกรีตหุ้ม 3 จุดที่บริเวณปิดหัวท่อนและตรงกลาง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) , สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวนครอสลิงค์ที่ผลิตใน ประเทศไทย IEC 60502-1
- รายการอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 - EE-106 และ EE-113
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งบนไหล่ทางให้ถมดินโคนต้นเสาไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อรองรับฐานรากเสา โดยให้ดินที่ถม เท่ากับระดับหลังคันทาง ขนาดกว้างคูณยาว 1.50 ม x 1.50 ม ความลาดของดิน(SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของเส้นทางเดิม และ COMPACTED ให้แน่นตามรูปแบบมาตรฐานที่ DWG. NO. EE-105
- ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามแบบแปลนหรืออยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องให้วัสดุประเภทวัสดุหรืออุปกรณ์ที่จะใช้งานในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิต ภายในประเทศต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณ งานเหล็กที่ต้องใช้หมดตามสัญญา

กรมทางหลวง

เขียน วิจารณ์	งาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วัน พ.ค. 5
เห็นชอบ	รศ. พ.ค. 5	1 ก.ค. 68
อนุญาต	พ.ค. พ.ค. 5	1 ก.ค. 68

แบบแนะนำการติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง
การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ
บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร



หมายเหตุ

1. ระยะห่างระหว่างป้ายเตือนล่วงหน้า คูณทางที่ 1-1
2. ระยะ L หมายความว่า ระยะสอบเข้า คูณทางที่ 1-3
3. ระยะกั้นบนตามยาวขึ้นอยู่กับความเร็ว คูณทางที่ 1-4
4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างหรือบูรณะมีความยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบในสลับฝั่งทั้งสองระยะ 100 เมตร
5. พิจารณาลักษณะการจราจร (ถ้าจำเป็น)
6. สามารถใช้กะอย่างแทนหลักนำทางตามความเหมาะสม

หมายเหตุ

อ้างอิงจากคู่มือกรมทางหลวง คู่มือเล่มที่ 3 คู่มือเครื่องหมายความควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง
งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน มีนาคม 2561



กรมทางหลวง			
เขียน อนุมัติ	ทวน		
ออกแบบ	ตรวจ		
เห็นชอบ	รศ.ทล.5	1	ก.ค./68
อนุญาต	พ.ทล.5	1	ก.ค./68

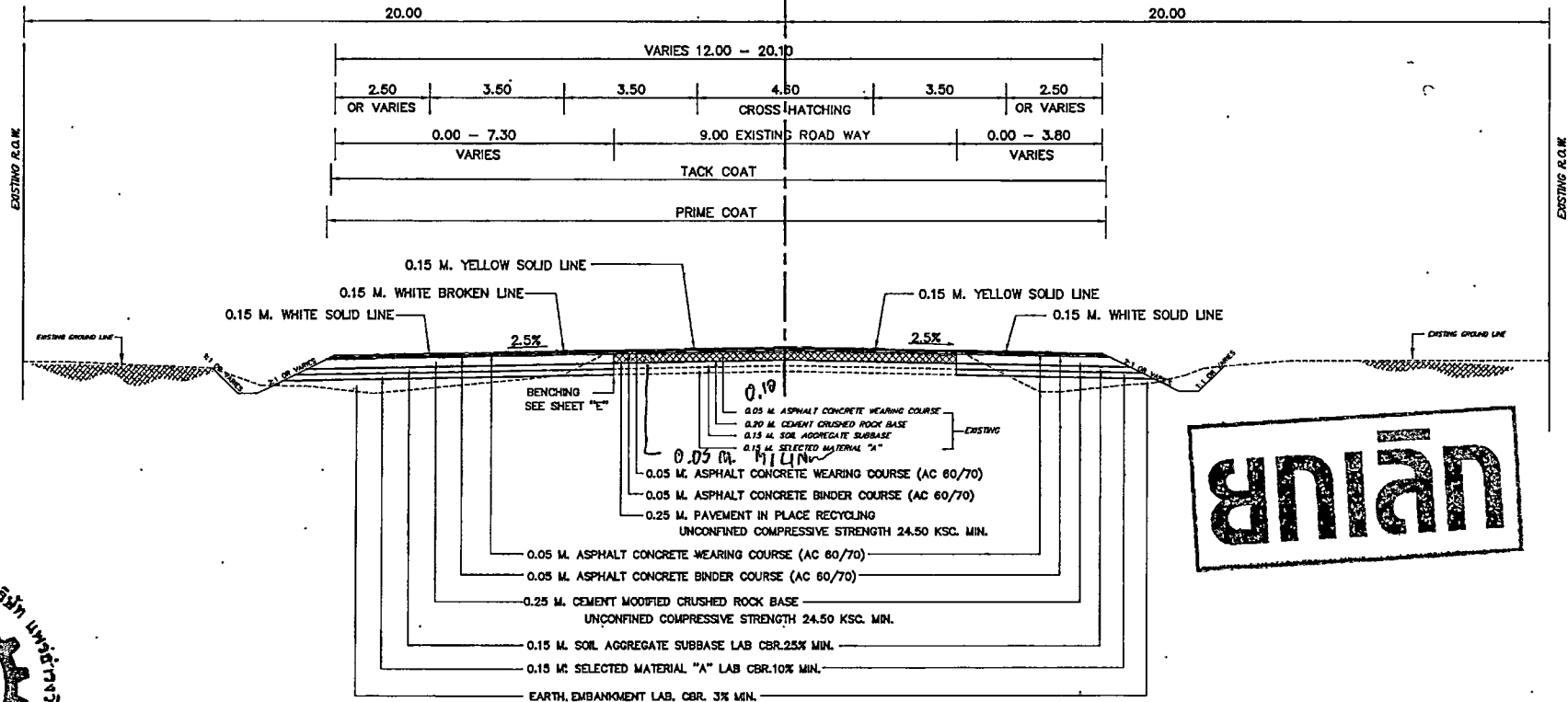
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จุดตัดที่ 2	0503 , 0100	B1

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - บ่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน หวนฮอยกา - เค่นชาติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

Q OF SURVEY & CONSTRUCTION



ยกเลิก

TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.117)
STA.385+720.000 - STA.385+820.000

SCALE 1:125

หมายเหตุ :-

1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/5762 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว

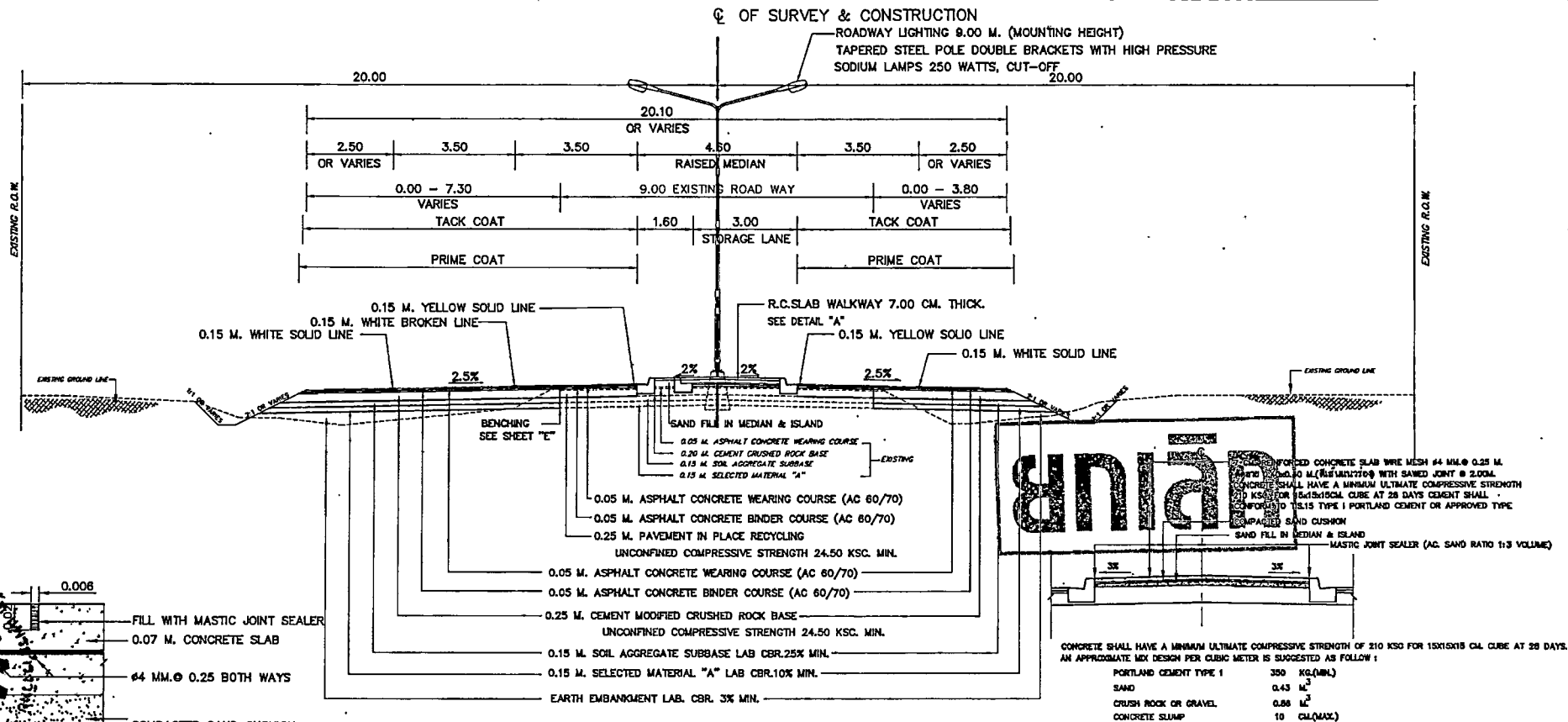
กรมทางหลวง

เขียน วรรณสิน	งาน	21/10/89
ออกแบบ น.ค.	ตรวจ ช.ค. วนทล.5	21/10/89
เห็นชอบ	ร.ท.ล.5	21/10/89
อนุญาต	ร.ท.ล.5	21/10/89

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0503, 0100	B2

TYPICAL CROSS-SECTION
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงชะดิน
 กม 385+720.000 - กม 386+450.000
 ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยหนองกา - ต้นราง
 กม 0+000.000 - กม 0+250.000



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.117)
 STA.385+820.000 - STA.386+216.000

SCALE 1:125

CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 210 KSG FOR 15X15X15 CM. CUBE AT 28 DAYS. AN APPROXIMATE MIX DESIGN PER CUBIC METER IS SUGGESTED AS FOLLOW :
 PORTLAND CEMENT TYPE 1 350 KG.(MM)
 SAND 0.43 M³
 CRUSH ROCK OR GRAVEL 0.88 M³
 CONCRETE SLUMP 10 CM.(MAX)

DETAIL "A"

SCALE NOT TO SCALE

กรมทางหลวง

เขียน พรหมนลิน	ทำน	21/10/69
ออกแบบ นว	ตรวจ	21/10/69
เห็นชอบ	รศ.ทล.5	21/10/69
อนุมัติ	รศ.ทล.5	21/10/69

ขยาย "SAWED JOINT @ 2.00M."

SCALE NOT TO SCALE

หมายเหตุ :-

1. วัตถุเป็นเบรค เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีพื้น ให้ใช้สี ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร " (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบและนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/5782 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว

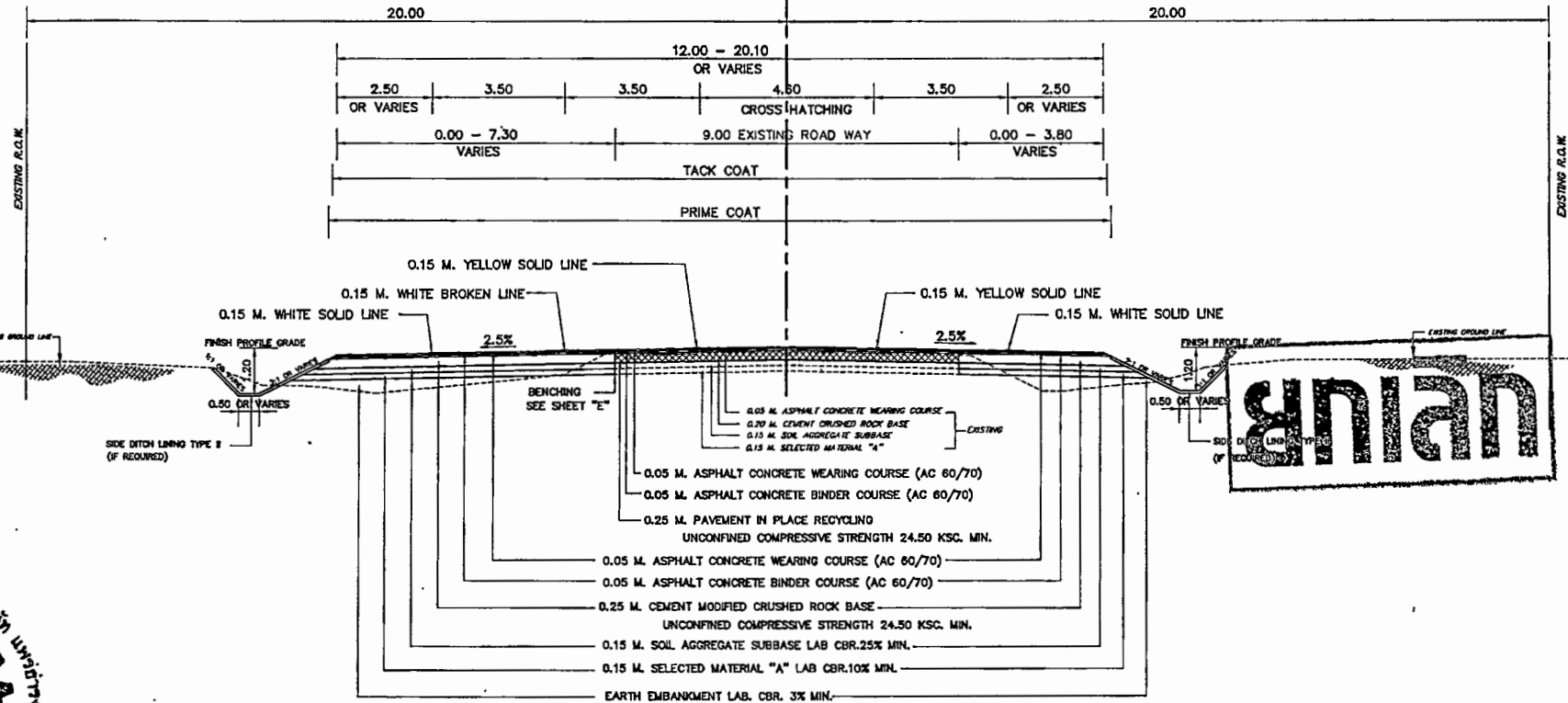
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุดรธานี 2	0503, 0100	B3

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเหล็ก
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อกกา - เค้นราสี
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

Q OF SURVEY & CONSTRUCTION



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.117)
STA.386+216.000 - STA.386+286.000

SCALE 1:125

หมายเหตุ :-

1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแผนสถาปัตย์โครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/5762 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว

กรมทางหลวง

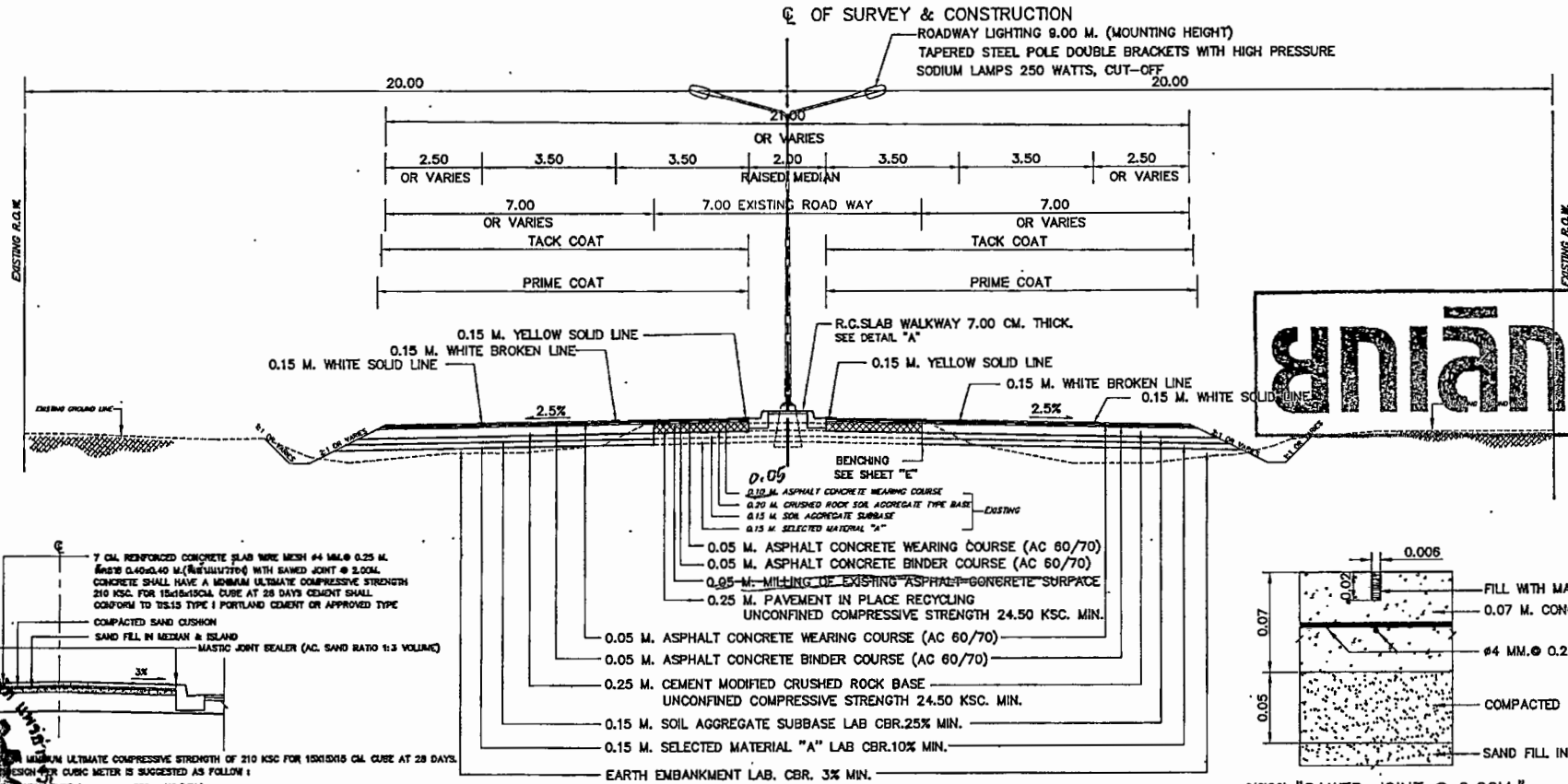
เขียน พรรณณสิน	ทนาย	21/10/68
ออกแบบ หจ	ตรวจ	21/10/68
เห็นชอบ	ทส.ทล.5	21/10/68
อนุมัติ	ทส.ทล.5	21/10/68

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

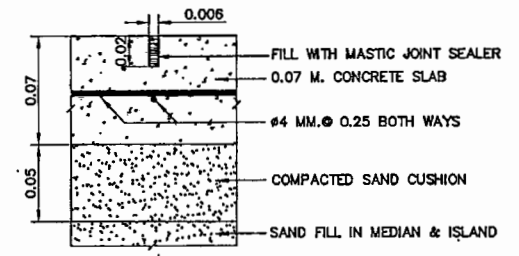
แนวทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จุดตัดที่ 2	0503, 0100	B5

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อยกา - เคนซาคี
กม 0+000.000 - กม 0+250.000



ยกเลิก



ขยาย "SAWED JOINT @ 2.00M."

SCALE NOT TO SCALE

TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.1083)
STA.0+000.000 - STA.0+080.000

SCALE 1:125

DETAIL "A"
SCALE NOT TO SCALE

หมายเหตุ :-

1. นิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแผนสถาปัตย์โครงสร้างขึ้นจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5762 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว
5. งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ให้กองเก็บที่หมวดทางหลวงม่วงเจ็ดต้น

กรมทางหลวง			
เขียน พรรณณสิน	ทวน	ตรวจ	วัน ทล.5
ออกแบบ หน	ตรวจ	วัน ทล.5	21/01/68
เห็นชอบ	วัน ทล.5	21/01/68	
อนุญาต	วัน ทล.5	21/01/68	

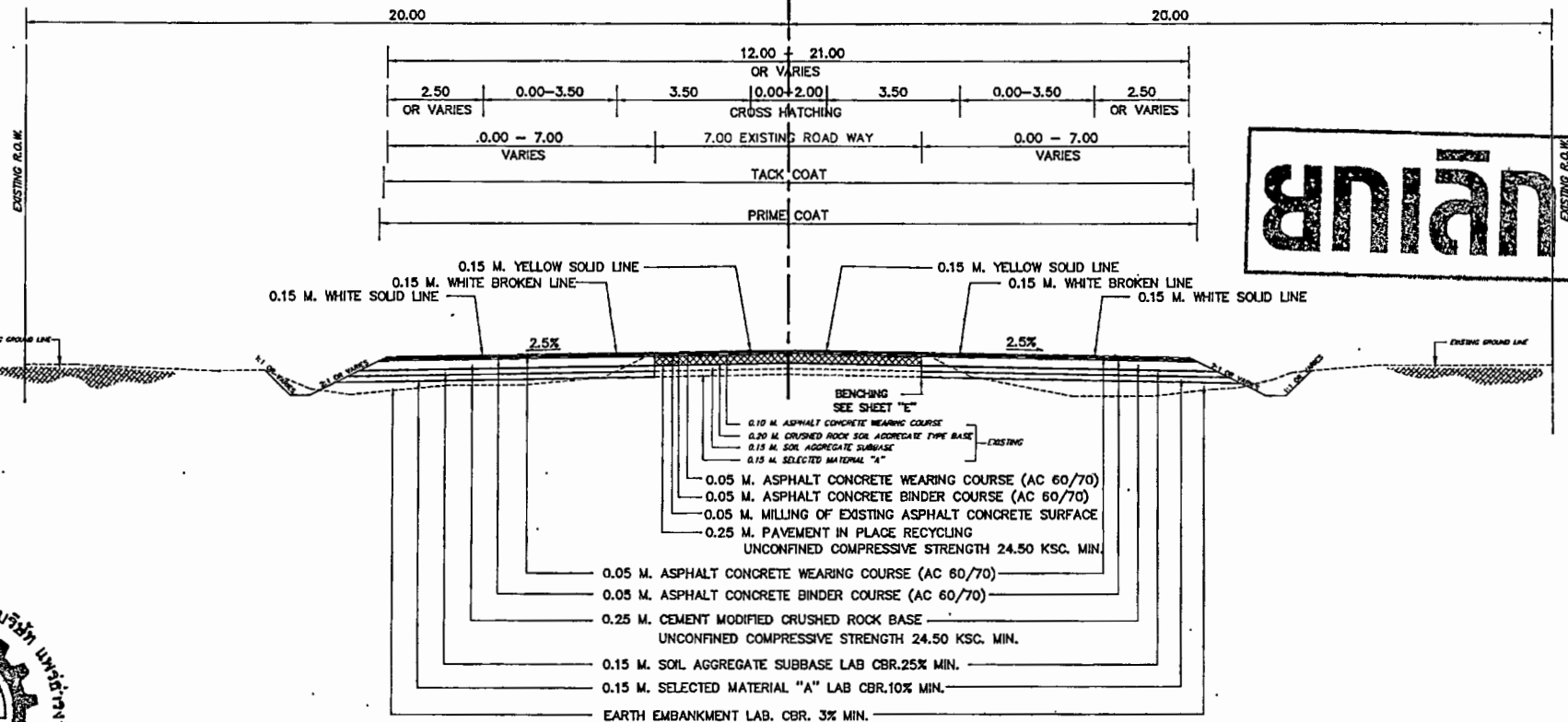
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ 2	0503, 0100	B6

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยทราย - เติมน้ำ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

Q OF SURVEY & CONSTRUCTION



ยกเลิก

TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.1083)
STA.0+080.000 - STA.0+150.000

SCALE 1:125

หมายเหตุ :-

1. จัดเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแผนนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5762 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานใดรวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว
5. งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ให้คงเก็บที่หมวดทางหลวงม่วงเจ็ดต้น

กรมทางหลวง

เขียน วรรณสิน	ทนาย	21/10/88
ออกแบบ นร	ตรวจ	21/10/88
เห็นชอบ	ทนาย	21/10/88
อนุมัติ	ทนาย	21/10/88

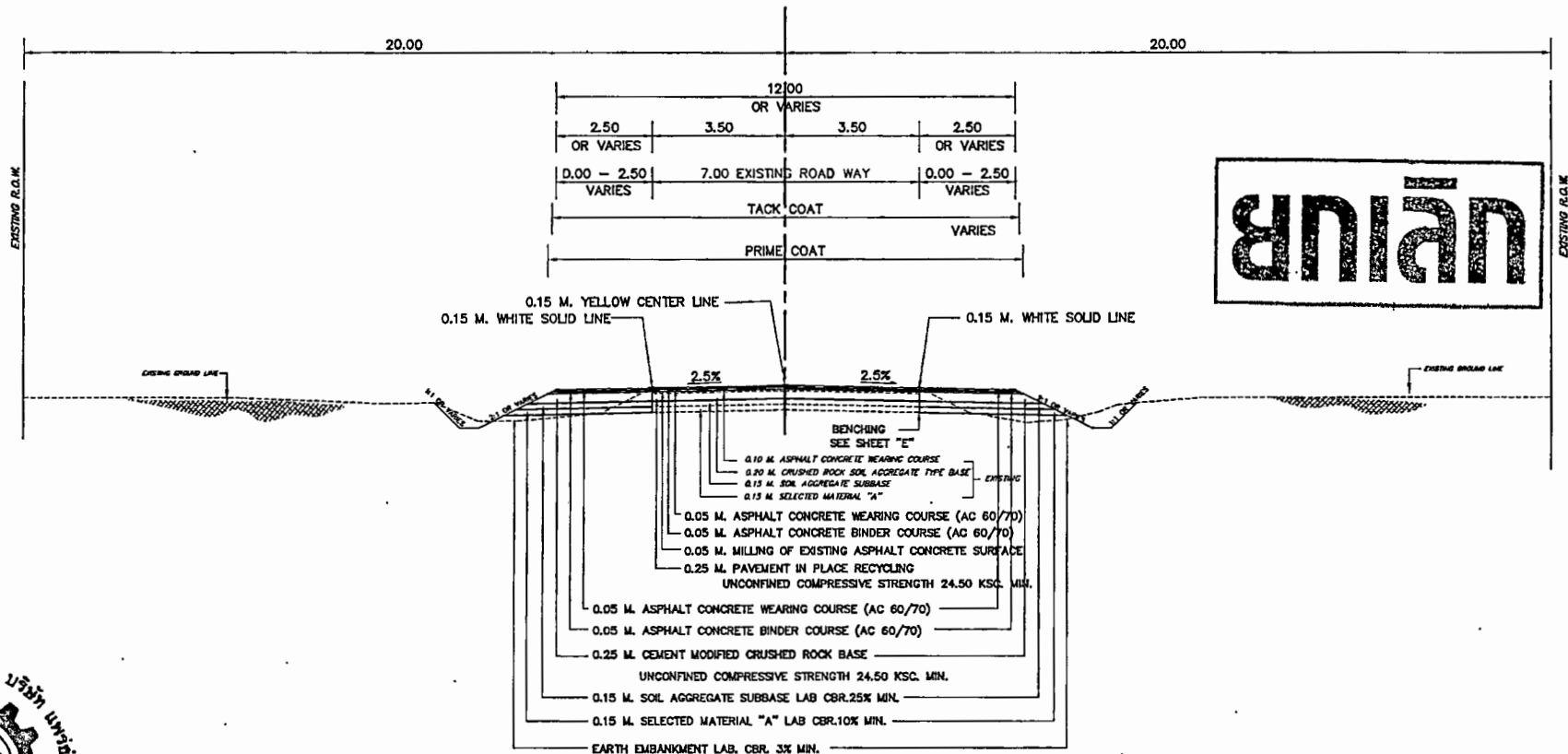
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จุดตัดที่ 2	0503, 0100	B7

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อเก่า - เต้นชาติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

Q OF SURVEY & CONSTRUCTION



TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.1043)
STA.0+130.000 - STA.0+200.000

SCALE 1:125

หมายเหตุ :-

1. ผลิตเป็นเบรค เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแผนสร้างโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรงสองและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5762 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว
5. งาน MILLING OF EXISTING ASPALT CONCRETE SURFACE ให้กองเก็บที่หมวดทางหลวงม่วงเจ็ดต้น

กรมทางหลวง

เขียน วรรณสิน	งาน	21/คก/89
ออกแบบ นว	ตรวจ	21/คก/89
เห็นชอบ	รท.ทล.5	21/คก/89
อนุญาต	พ. วรรณสิน	21/คก/89

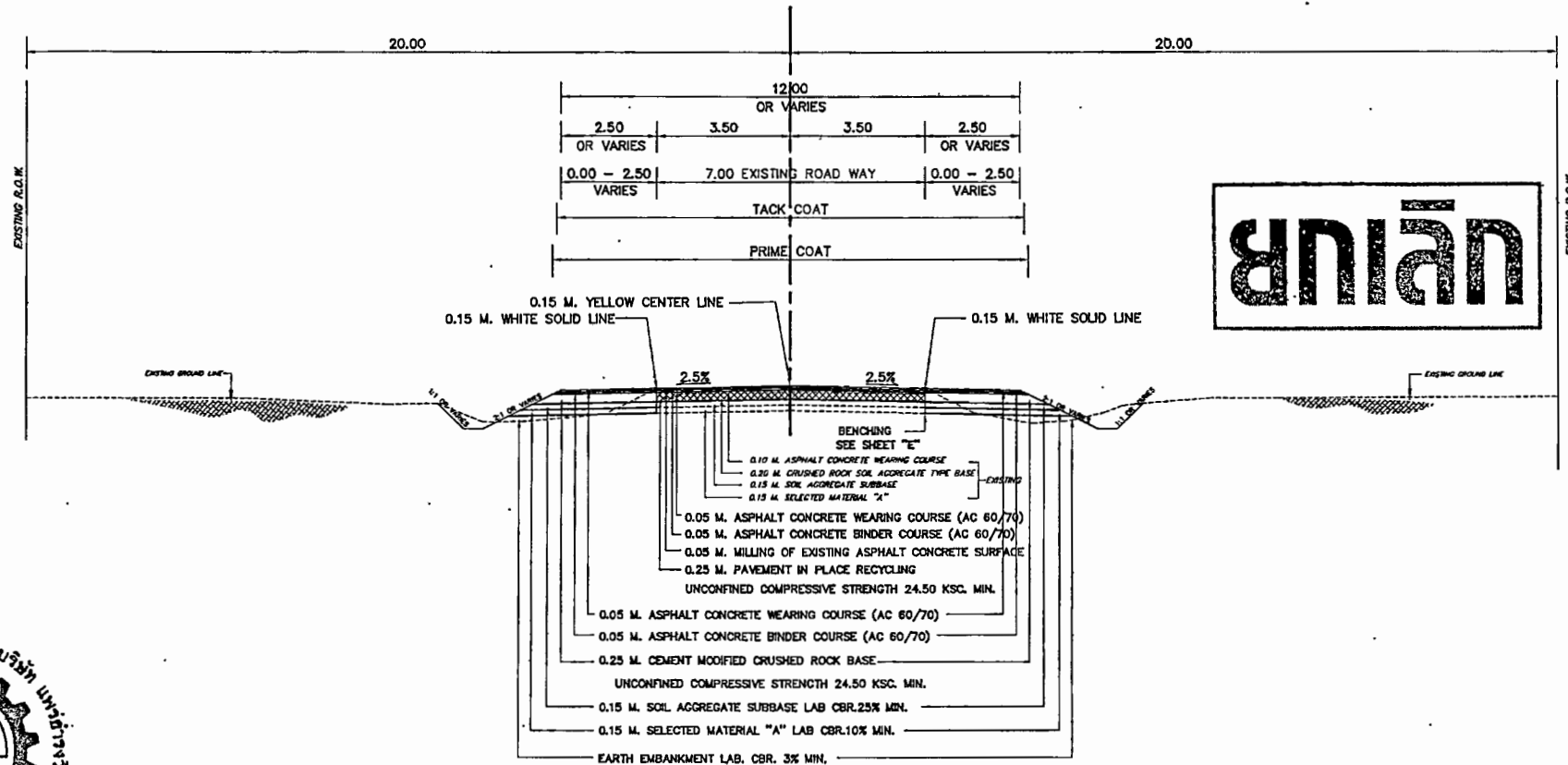
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0503, 0100	B8

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+450.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยน้อยกา - เค้นชาติ
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

Q OF SURVEY & CONSTRUCTION



ยกเลิก

TYPICAL CROSS - SECTION (ทล.1083)

STA.0+200.000 - STA.0+250.000

SCALE 1:125

กรมทางหลวง

เจียน พรรณนสิน	ทนาย	21
ออกแบบ	ตรวจ	21
เห็นชอบ	ท.ท.5	21
อนุญาต	ท.ท.5	21

หมายเหตุ :-

1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแผนนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5762 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568
4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว
5. งาน MILLING OF EXISTING ASPALT CONCRETE SURFACE ให้กองเก็บที่หมวดทางหลวงม่วงเจ็ดต้น

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
กม 385+720.000 - กม 386+400.000
ทางหลวงหมายเลข 1083 ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยอ้อยกา - เต้นชาลี
กม 0+000.000 - กม 0+250.000

กรมทางหลวง	
เขียน พรหมอิน	ท่าน 
ออกแบบ 	ตรวจ  วันที่
เห็นชอบ	ร.ร. ๒๕- ๒๑/๐๓/๖๕
อนุญาต	 ร.ร. ๒๕.5 ๒๑/๐๓/๖๕

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
4.9	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT			
4.9(1)	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 25 CM. THICK	SQ.M.	--	
4.9(2)	EXPANSION JOINT	M.	--	
4.9(3)	CONTRACTION JOINT	M.	--	
4.9(4)	LONGITUDINAL JOINT	M.	--	
4.9(5)	DUMMY JOINT	M.	--	
4.9(6)	EDGE JOINT	M.	--	
4.9(6)	JOINT BETWEEN CONCRETE PAVEMENT AND FLEXIBLE PAVEMENT	SQ.M.	--	
4.10	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING			
4.10(1)	JOINT DUE TO PUMPING JOINT REPAIRING	M.	--	
4.10(2)	TRANSVERSE & LONGITUDINAL JOINT REPAIRING	M.	--	
4.10(3)	SHALLOW JOINT SPALLING REPAIRING	M.	--	
4.10(4)	SHATTERED SLAB REPAIRING	SQ.M.	--	
4.10(5)	JOINT SEALER	M.	--	
4.10(6)	SUB SEALING	SQ.M.	--	
B	STRUCTURES			
5.1	CONCRETE BRIDGES			
5.1(1)	NEW CONCRETE BRIDGES			
5.1(1.1)	AT STA.			
	(TYPE, SIZE M., ROADWAY WIDTH M.)	M.	--	
5.1(1.2)	AT STA.			
	(TYPE, SIZE M., ROADWAY WIDTH M.)	M.	--	
5.1(2)	WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY			
5.1(2.1)	AT STA.			
	FROM M. TO M.	M.	--	
5.1(2.2)	AT STA.			
	FROM M. TO M.	M.	--	
5.1(3)	BRIDGE APPROACH STRUCTURES			
5.1(3.1)	AT STA. (WIDTH M.)	M.	--	
5.1(3.2)	AT STA. (WIDTH M.)	M.	--	
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M.	--	
5.1(5)	BEARING UNIT	SQ.M.	--	
5.1(6)	ABUTMENT PROTECTOR	SQ.M.	--	
5.1(7)	PEDESTRIAN BRIDGES			
5.1(7.1)	AT STA. (APPROX.)	EACH	--	OWG.M.S.
5.1(7.2)	AT STA. (APPROX.)	EACH	--	OWG.M.S.
5.1(8)	P.C. PILE			
5.1(8.1)	P.C. PILE, 0.22 M. x 0.22 M.	LM.	--	
5.1(8.2)	P.C. PILE, 0.26 M. x 0.26 M.	LM.	--	
5.1(8.3)	P.C. PILE, 0.35 M. x 0.35 M.	LM.	--	
5.1(8.4)	P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M.	LM.	--	
5.1(8.5)	P.C. PILE, 0.22 M. x 0.22 M. (PILE TYPE I OR II)	LM.	--	
5.1(8.6)	P.C. PILE, 0.65 M. x 0.65 M.	LM.	--	
5.1(9)	SPUN PILE			
5.1(9.1)	DIA. 0.60 M.	LM.	--	
5.1(9.2)	DIA. 0.80 M.	LM.	--	
5.1(10)	BORED PILE			
5.1(10.1)	DIA. 0.50 M.	LM.	--	
5.1(10.2)	DIA. 0.60 M.	LM.	--	
5.1(10.3)	DIA. 0.80 M.	LM.	--	
5.1(10.4)	DIA. 1.00 M.	LM.	--	
5.1(10.5)	DIA. 1.20 M.	LM.	--	
5.1(10.6)	DIA. 1.50 M.	LM.	--	
5.1(11)	R.C. PILE			
5.1(11.1)	R.C. PILE, 0.22 M. x 0.22 M.	LM.	--	
5.1(11.2)	R.C. PILE, 0.36 M. x 0.36 M.	LM.	--	
5.1(11.3)	R.C. PILE, 0.35 M. x 0.35 M.	LM.	--	
5.1(11.4)	R.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M.	LM.	--	
5.1(12)	STATIC LOAD TEST ON			
5.1(12.1)		EA.	--	
5.1(12.2)		EA.	--	
5.1(13)	DYNAMIC LOAD TEST ON			
5.1(13.1)		EA.	--	
5.1(13.2)		EA.	--	
5.2	R.C. BOX CULVERTS			
5.2(1)	NEW R.C. BOX CULVERTS			
5.2(1.1)	AT STA. SIZE	M.	--	
5.2(1.2)	AT STA. SIZE	M.	--	
5.2(2)	EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS			
5.2(2.1)	AT STA.365+850 SIZE 3-(2.10X2.10)	M.	10	
5.2(2.2)	AT STA.394+390 SIZE 3-(2.00X2.00)	M.	6	
5.2(2.3)	AT STA.6+085.800 SIZE 2-(2.70X2.70)	M.	6	
5.2(3)	R.C. BOX CULVERTS SIDE DRAINS	M.	--	
5.2(3.1)	SIZE	M.	--	
5.2(3.2)	SIZE	M.	--	
5.3	R.C. PIPE CULVERTS			
5.3(1)	DIA. 0.30 M. CLASS III	M.	--	
5.3(2)	DIA. 0.40 M. CLASS III	M.	--	
5.3(3)	DIA. 0.60 M. CLASS II	M.	--	
5.3(4)	DIA. 0.80 M. CLASS II	M.	--	
5.3(5)	DIA. 0.80 M. CLASS III	M.	--	
5.3(6)	DIA. 1.00 M. CLASS II	M.	156	
5.3(7)	DIA. 1.20 M. CLASS	M.	--	
5.4	POSITION REMOVAL OF R.C. PIPE CULVERTS			
5.4(1)	DIA. 0.60 M.	M.	--	
5.4(2)	DIA. 0.80 M.	M.	--	
5.4(3)	DIA. 1.00 M.	M.	--	
5.4(4)	DIA. 1.20 M.	M.	--	
6	MISCELLANEOUS			
6.1	SLOPE PROTECTION			
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	--	



๑ 2_01
กรมทางหลวง

บ ห้วยน้อยกา ค ม่วงเจ็ดต้น ง บ้านโคก จ อุดรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นภูเขา หมู่บ้าน
ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนหินปนทราย

PL STA. 385+928.994	
A = 40'-43"-00.00" LT	E = 8.299 M
D = 48'-00"-00.00"	SPEED= KPH
N = 124.556 M	SE = M/M
T = 46.219 M	W = M
LC = 88.514 M	
RE. ATTACHED STA.	TO STA.
RE. REMOVED STA.	TO STA.

အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ၁၀၈၂ နံပါတ် အောက်တွင် - မြေအောက်
အောက်ဖော်ပြပါ ASPHALT CONCRETE ကြော ၇.၀၀ မီ

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงหลวงพระบาง	รหัสควบคุม	แผนที่
จตุรทิศที่ 2	0503	1

แผนที่แนวทางและระดับ

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน นาโพธิ์ - บ่วงไค้คั้น
 กม 385+500.000 ถึง กม 386+200.000

แผนที่แนวทางและระดับ

ภาพรวมทบทวน 117 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงโคก
กม 385+500.000 ถึง กม 388+200.000

ม.ร. 395/3 มณฑลอุดรอุดรธานี OVERHANGING ที่ กม. 395+605.420
พิกัด ๕.50 ม. คำนวณจาก การขับ 92.151 (1.5 ม.)

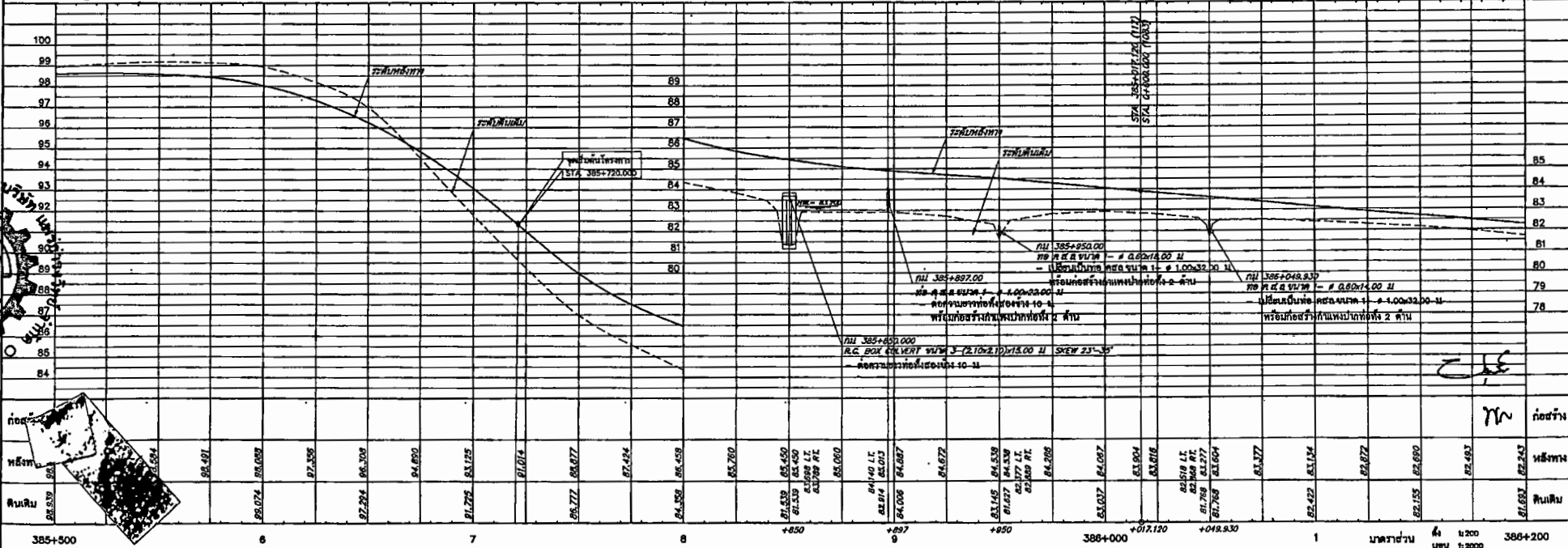
มธ 386/1 มณฑลนครศรีธรรมราชให้พื้นที่สงฆ์วัดร้างเดิมวัด ที่ กม 385+050.330
หัว 6 5.60 ม.ค้ำขนาทาง ค่าระดับ 83.566 (ข.ค.ม.)

ทล 385+897.00
 ทศ ค.ศ. ๖๖๖๖๖๖ - ๑ ๑.๐๐๖๖๖๖ ม
 - คัดความยาวท่อทั้งสองข้าง 10 ม
 ท่อมีอัตราความดันปกติท่อทั้ง 2 ด้าน

กม 385+850.00
พท คลองขนาบ 1- # 0.60x3.00 ม
PI STA 385+929.994 - เปลี่ยนเป็นพท คลองขนาบ 1- # 1.00x3.20 ม
พทคลองขนาบทางหลวงพทที่ 2 ด้าน

nm 386+017.120 (117)
nm 0+000.000 (1083)

PL STA, 386+18G.186	
A = 14'-40"-00.00" RT	E = 3.375 M
D = 14'-00"-00.00"	SPEED= Kp/H
R = 409.255 M	SE = M/M
T = 52.889 M	W = M
Lc = 104.762 M	
BE. ATTACHED STA	TO STA
SE. REMOVED STA	TO STA



พ	ก่อนสร้าง
---	-----------

82.24 หนึ่งทศ

01.03.78

386+200



ด 2.01
กรมทางหลวง

โครงการ	
ปี	
หน้า	

ผู้จัดทำ	
ตรวจสอบ	
อนุมัติ	

ผู้ว่าราชการจังหวัด

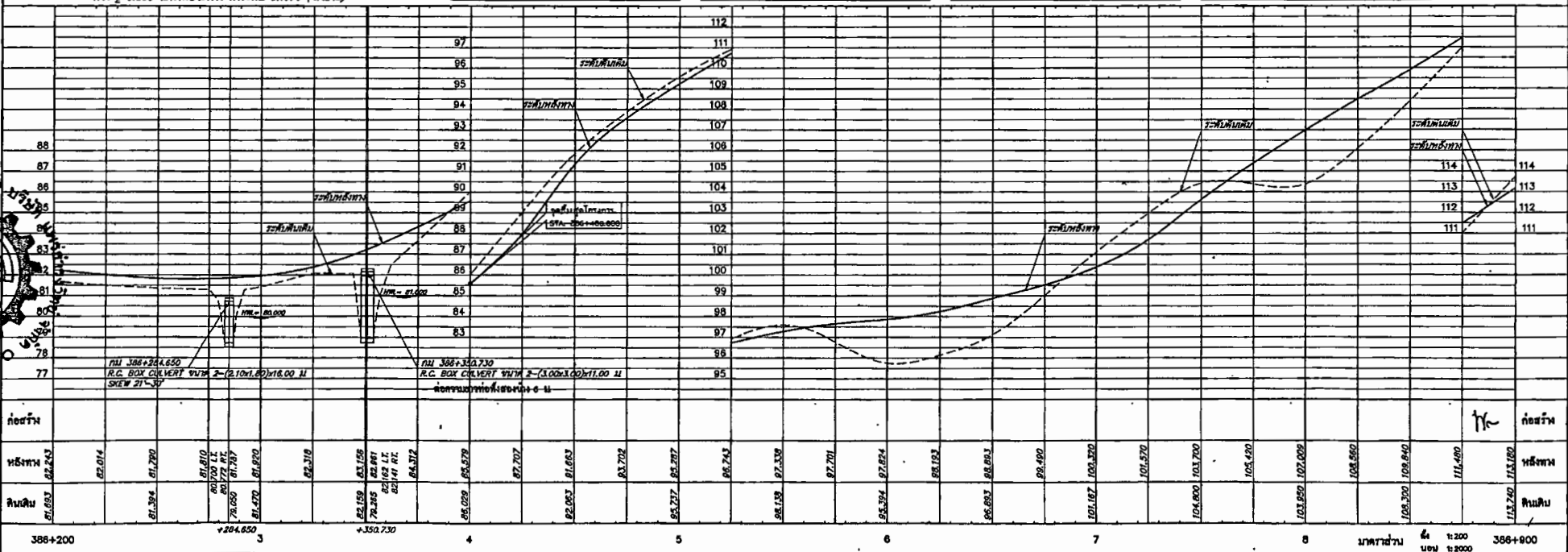
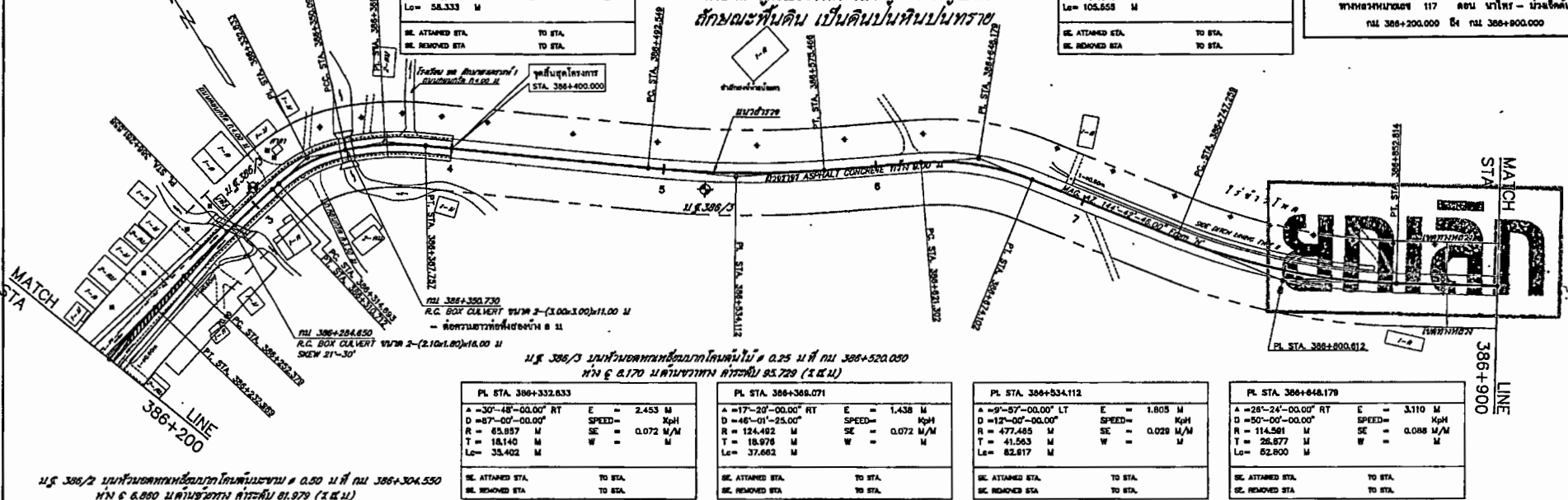
ผู้ว่าราชการจังหวัด

PL STA. 386+281.058			
A = 4'-05"-00.00" RT	E = 0.520 M		
D = 7'-05"-00.00"	SPEED =	Kph	
R = 818.511 M	SE =	M/M	
T = 28.179 M	W =	M	
L = 56.353 M			
SE. ATTAINED STA.	TO STA.		
SE. REMOVED STA.	TO STA.		

น ห้วยน้อยกา ค ม่วงจัตตัม อ บ้านโคก อ อุตรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นภูเขา หมู่บ้าน
ลักษณะที่ดิน เป็นดินปนหินปนทราย

PL STA. 386+800.812			
A = 20'-35"-00.00" LT	E = 4.805 M		
D = 18'-30"-00.00"	SPEED =	Kph	
R = 293.824 M	SE =	0.041 M/M	
T = 33.353 M	W =	M	
L = 105.658 M			
SE. ATTAINED STA.	TO STA.		
SE. REMOVED STA.	TO STA.		

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)			
แนวทางหลวง	รหัสทางหลวง	แผนที่	
สายที่ 2	0303	2	
แผนที่แนวทางและระดับ			
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงจัตตัม			
กม 386+200.000 ถึง กม 386+800.000			

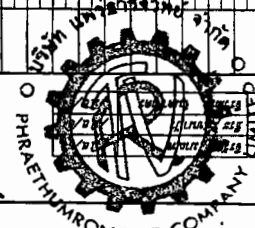




กรมทางหลวง	กรมทางหลวงชนบท
กองช่าง	กองช่าง
กองช่าง	กองช่าง

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

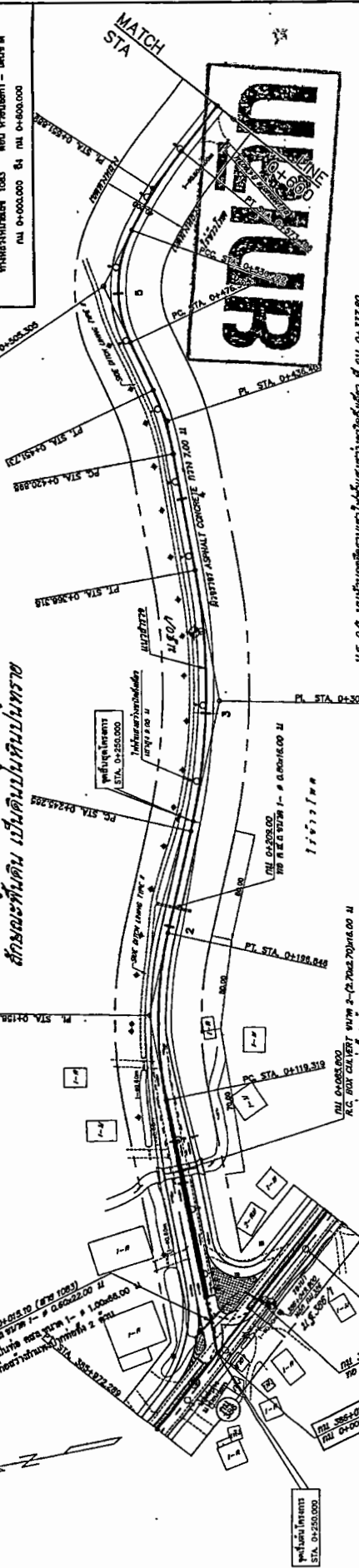


บริษัท	Phraethumrongvit Company
เลขที่	11/2558
วันที่	11/2558

ด. 2.01

กรมทางหลวง

บริเวณนอกเขต ต.ม่วงเจ็ดต้น อ.บ้านโคก จ.อุตรดิตถ์
ลักษณะที่ดิน เป็นดินนา หนองนา
ลักษณะที่ดิน เป็นดินนา หนองนา



บริเวณนอกเขต ต.ม่วงเจ็ดต้น อ.บ้านโคก จ.อุตรดิตถ์
ลักษณะที่ดิน เป็นดินนา หนองนา
ลักษณะที่ดิน เป็นดินนา หนองนา

PI STA 0+500.300	E = 1.104 M	TO STA
A = 11'-47"-00.00" RT	SPED = 0.030 M	TO STA
D = 47'-00"-00.00" RT	W = 0.030 M	TO STA
T = 21.687 M	W = 0.030 M	TO STA
Lc = 43.84 M	W = 0.030 M	TO STA

PI STA 0+500.300	E = 1.002 M	TO STA
A = 11'-47"-00.00" RT	SPED = 1.002 M	TO STA
D = 47'-00"-00.00" RT	W = 1.002 M	TO STA
T = 21.687 M	W = 1.002 M	TO STA
Lc = 43.84 M	W = 1.002 M	TO STA

PI STA 0+500.300	E = 1.002 M	TO STA
A = 11'-47"-00.00" RT	SPED = 1.002 M	TO STA
D = 47'-00"-00.00" RT	W = 1.002 M	TO STA
T = 21.687 M	W = 1.002 M	TO STA
Lc = 43.84 M	W = 1.002 M	TO STA

PI STA 0+500.300	E = 1.002 M	TO STA
A = 11'-47"-00.00" RT	SPED = 1.002 M	TO STA
D = 47'-00"-00.00" RT	W = 1.002 M	TO STA
T = 21.687 M	W = 1.002 M	TO STA
Lc = 43.84 M	W = 1.002 M	TO STA

PI STA 0+500.300	E = 1.002 M	TO STA
A = 11'-47"-00.00" RT	SPED = 1.002 M	TO STA
D = 47'-00"-00.00" RT	W = 1.002 M	TO STA
T = 21.687 M	W = 1.002 M	TO STA
Lc = 43.84 M	W = 1.002 M	TO STA

PI STA 0+500.300	E = 1.002 M	TO STA
A = 11'-47"-00.00" RT	SPED = 1.002 M	TO STA
D = 47'-00"-00.00" RT	W = 1.002 M	TO STA
T = 21.687 M	W = 1.002 M	TO STA
Lc = 43.84 M	W = 1.002 M	TO STA

