

สัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑)

งานจ้างก่อสร้างงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง รหัสงาน ๒๗๒๐๐ งานฟื้นฟูทางหลวง งานฟื้นฟูทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖๘ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอน นาเจริญ - ปางไฮ ตอน ๒ ระหว่าง กม.๖๐+๖๒๕ - กม.๖๐+๖๔๕ LT., RT.

กรมทางหลวง

วันที่.....๗.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.....๒๕๖๙.....

อนุสนธิสัญญางานจ้างก่อสร้างงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง รหัสงาน ๒๗๒๐๐ งานฟื้นฟูทางหลวง งานฟื้นฟูทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖๘ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอน นาเจริญ - ปางไฮ ตอน ๒ ระหว่าง กม.๖๐+๖๒๕ - กม.๖๐+๖๔๕ LT., RT. ระหว่างกรมทางหลวง ผู้ว่าจ้าง ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท แพร่พญาก่อสร้าง ผู้รับจ้างอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งได้ทำสัญญากันเมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙ เริ่มต้นสัญญาวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๙ สิ้นสุดสัญญา (เดิม) วันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๙ ได้รับอนุมัติขยายอายุสัญญาช่วงเทศกาลสงกรานต์ประจำปี ๒๕๖๙ จำนวน ๗ วัน สิ้นสุดสัญญา (ใหม่) วันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๙ ค่างานตามสัญญา ๑๑,๒๕๐,๕๐๐.๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านสองแสนห้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน) นั้น

เนื่องจากงานตามสัญญาดังกล่าวมีความจำเป็นต้อง ปรับรูปแบบการก่อสร้างงานบล็อกคอนกรีตเดิมระยะ ๗๐ ม. เป็นระยะ ๖๔ ม. ,ดำเนินการแก้ไขแบบ TYPICAL CROSS – SECTION งานสี่ตีเส้นจราจรสีขาว กว้าง ๐.๑๐ ม. ให้สอดคล้องสภาพรูปแบบงานสี่ตีเส้นช่วง กม. ที่ก่อสร้างและเพิ่มรายการก่อสร้าง งาน ROCK SIZE ๓/๘" - ๓/๔" พร้อมเปลี่ยนแปลงปริมาณให้สอดคล้องกับหน้างานในสนามและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ โดยไม่ทำให้ค่างานเกินกว่าวงเงินในสัญญาและไม่เป็นเงื่อนไขในการขยายอายุสัญญาให้แก่ผู้รับจ้าง

ดังนั้น อาศัยสิทธิตามความแห่งสัญญาเลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙ สัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๙ คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย จึงได้ตกลงกันให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาดังกล่าว ตามข้อสัญญา ดังรายการต่อไปนี้.-

ข้อ ๑ ให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสภาพหน้างาน ให้แก่ บริษัท แพร่พญาก่อสร้าง จำกัด โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างงานบล็อกคอนกรีตเดิมระยะ ๗๐ ม. เป็นระยะ ๖๔ ม. ,ดำเนินการแก้ไขแบบ TYPICAL CROSS – SECTION งานสี่ตีเส้นจราจรสีขาว กว้าง ๐.๑๐ ม. ให้สอดคล้องสภาพรูปแบบงานสี่ตีเส้นช่วง กม. ที่ก่อสร้างและเพิ่มรายการก่อสร้าง งาน ROCK SIZE ๓/๘" - ๓/๔" พร้อมเปลี่ยนแปลงปริมาณให้สอดคล้องกับหน้างานในสนาม ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงว่า ค่างานรวมทั้งหมดตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙ จะต้องไม่เกินวงเงิน ๑๑,๒๕๐,๑๒๖.๖๕ บาท (สิบเอ็ดล้านสองแสนห้าหมื่นหนึ่งร้อยยี่สิบหกบาทหกสิบห้าสตางค์)

ขอแก้ไขแบบก่อสร้าง ดังนี้

๑.๑ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B/R

๑.๒ SUMMARY OF QUANTITIES แผ่นที่ C/R

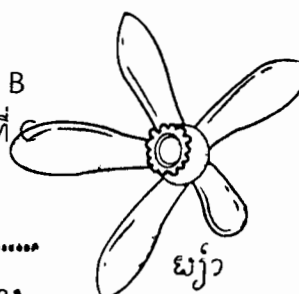
ยกเลิกแบบก่อสร้าง ดังนี้

๑.๔ TYPICAL CROSS - SECTION แผ่นที่ B

๑.๕ SUMMARY OF QUANTITIES แผ่นที่ C

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง



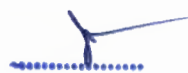
บริษัท แพร่พญาก่อสร้าง จำกัด
PHRAEPAYA CONSTRUCTION CO., LTD

/ ขอแก้ไข.....

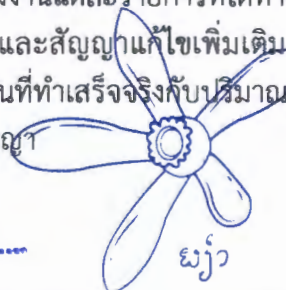
ขอแก้ไขปริมาณงานรายการก่อสร้าง

ลำดับ ที่	รายการ	งานตามสัญญา	ปริมาณในสนาม
		ปริมาณงาน	ปริมาณงาน
1	งาน REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE	390.000	420.000
2	งาน CLEARING AND GRUBBING.	560.000	560.000
3	งาน EARTH EXCAVATION	2,840.000	2,788.000
4	งาน SELECTED BACKFILL	1,760.000	1,722.000
5	งาน SELECTED MATERIAL "A"	83.000	83.000
6	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	77.000	77.000
7	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	137.000	137.000
8	งาน PRIME COAT	416.000	434.000
9	งาน TACK COAT (ผิวจราจรใหม่)	403.000	427.000
10	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE (AC 60-70) 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	403.000	427.000
11	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC 60-70) 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	390.000	420.000
12	งาน CONCRETE INTERCEPTOR DITCH	130.000	137.000
13	งาน LEAN CONCRETE 1:3:6 BY VOLUME	12.000	61.000
14	งาน MODULAR STANDARD BLOCK (400x240x150 mm.)	6,060.000	5,890.000
15	งาน GEOGRID (>95kN/M.) FOR MSE WALL	5,150.000	5,016.000
16	งาน GEOGRID CONECTOR	13,277.000	13,376.000
17	งาน NON-WOVEN GEOTEXTILES, WEIGHT 200 G/SQ.M.(MIN)	4,564.000	2,376.000
18	งานวัสดุแผ่นระบายน้ำ DRAINAGE COMPOSITE	376.000	332.000
19	งาน ท่อ PVC ขนาด Ø 4"	18.000	36.000
20	งาน SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM.;CLASS "II" , TYPE "T")	64.000	64.000
21	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	40.000	24.000
22	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	1.000	1.000
23	งาน ROCK SIZE 3/8" - 3/4"		224.000

การแก้ไขเปลี่ยนแปลงงานดังกล่าว หากมีผลทำให้ปริมาณงานเปลี่ยนแปลงไป ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ข้างต้นหรือในใบแจ้งปริมาณงานและราคา หรือในรายการแบบรูปแนบติดสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริง อาจมากกว่าหรือน้อยกว่านี้ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วย ของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง ตามเงื่อนไขสัญญาเลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔ และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ และในการคำนวณความแตกต่างของปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงกับปริมาณงานตามสัญญา ให้ถือว่าปริมาณงานตามสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้เป็นปริมาณงานตามสัญญา


ผู้ว่าจ้าง


ผู้รับจ้าง


บริษัท แพร่พญาก่อสร้าง จำกัด
PHRAEPAYA CONSTRUCTION CO., LTD.
ง่วน / การแก้ไข.....

การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงว่า ค่างานรวมทั้งหมดตามสัญญา เลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙ และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๙ จะต้องไม่เกินวงเงิน ๑๑,๒๕๐,๑๒๖.๖๕ บาท (สิบเอ็ดล้านสองแสนห้าหมื่นหนึ่งร้อยยี่สิบหกบาทหกสิบห้าสตางค์)

คู่สัญญาตกลงกันว่า กำหนดเวลาทำการแล้วเสร็จตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙ และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ บริษัท แพร่พญาก่อสร้าง จำกัด ผู้รับจ้าง ต้องทำงานให้แล้วเสร็จ

ข้อ ๒. เนื่องจากปริมาณงานตามสัญญาที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) ของงานจ้างก่อสร้างงบประมาณ รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง รหัสงาน ๒๗๒๐๐ งานฟื้นฟูทางหลวง งานฟื้นฟูทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖๘ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอน นาเจริญ - ปางไฮ ตอน ๒ ระหว่าง กม.๖๐+๖๒๕ - กม.๖๐+๖๔๕ LT., RT. และแก้ไขปริมาณงานรายการก่อสร้างมิได้เปลี่ยนแปลงไปตาม ข้อ ๑. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงไม่แก้ไขเวลาการปฏิบัติงาน ตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙

ข้อ ๓. ผู้รับจ้างสัญญาว่า การเปลี่ยนแปลงตามที่กล่าวในข้อ ๑. นั้น ผู้รับจ้างจะไม่เรียกร้อง ค่าเสียหายหรือสิทธิใดๆ ในการปฏิบัติงานตามสัญญางานจ้างก่อสร้างงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง รหัสงาน ๒๗๒๐๐ งานฟื้นฟูทางหลวง งานฟื้นฟูทางหลวง ทางหลวง หมายเลข ๑๒๖๘ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอน นาเจริญ - ปางไฮ ตอน ๒ ระหว่าง กม.๖๐+๖๒๕ - กม.๖๐+๖๔๕ LT., RT. ตามสัญญาเลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙ และหรือตามสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้แต่ประการใด

ข้อ ๔. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายถือว่า สัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเลขที่ อต.๒/๔๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๙ โดยสัญญาดังกล่าวยังมีผลใช้บังคับอยู่ทุกประการ เว้นแต่ที่กำหนดไว้ในสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ โดยเฉพาะแล้วเท่านั้น

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ ทั้งผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้ตรวจสอบสัญญานี้โดยตลอดเห็นว่าตรงกับความจริง จึงได้ลงลายมือพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานแล้ว

(ลงนาม)

(นายชาญชัย สลิวงค์)

ผู้ว่าจ้าง

(ลงนาม)

(นางสาวพญา ธาราวุฒิ)

ผู้รับจ้าง

(ลงนาม)

(นางอรัญญา นนทะโชติ)

พยาน

(ลงนาม)

(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

บริษัท แพร่พญาก่อสร้าง จำกัด
PHRAEPAYA CONSTRUCTION CO., LTD.

พยาน

สัญญานี้มีรอย ชี้ด ลบ ขูด หมัก และตกแต่ง.....แห่ง

กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 1268 ตอน นาเจริญ - ปางไฮ ตอน 2

ระหว่าง กม.60+625.000 - กม.60+695.000 LT.,RT.

ระยะทาง 0.070 กม.

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานี 2	0200	A

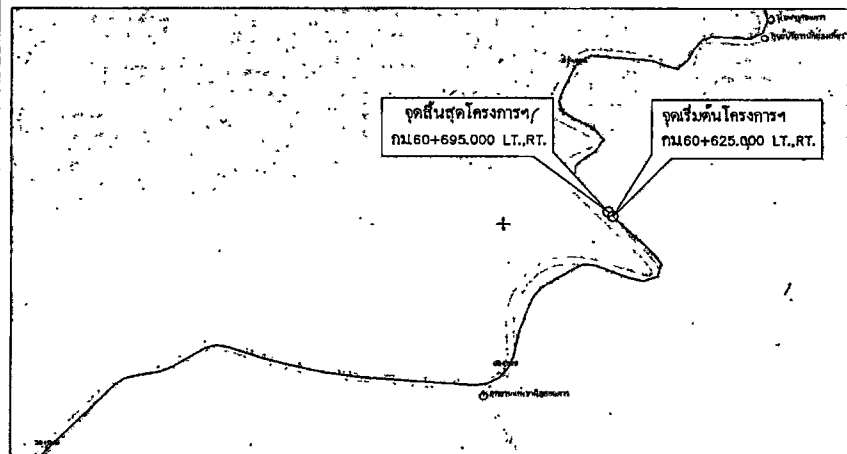
TITLE SHEET & R.O.W.

ทางหลวงหมายเลข 1268 ตอนควบคุม 0200

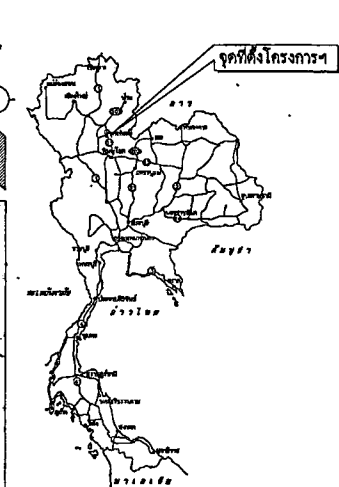
ตอน นาเจริญ - ปางไฮ ตอน 2

ระหว่าง กม.60+625.000 - กม.60+695.000 LT.,RT.

INDEX OF SHEETS	
TITLE	SHEET NO.
TITLE SHEET	A
TYPICAL CROSS - SECTION	B
SUMMARY OF QUANTITIES	C
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS	1 แผ่น
ข้อกำหนดทั่วไป	2 แผ่น
รายละเอียดประกอบปริมาณงานวัสดุก่อสร้าง	1 แผ่น
แบบแผนการตัดบ่อบนและอุปการะในทางก่อสร้าง/บูรณะ สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	1 แผ่น
ข้อกำหนดวัสดุและการก่อสร้างสำหรับคันทางเสริมกำลังดิน (MSE WALL)	2 แผ่น
แผนที่แนวทางและระดับ	1 แผ่น
รายการแก้ไขครั้งที่ 1	
TYPICAL CROSS - SECTION	B/R
SUMMARY OF QUANTITIES	C/R



มาตราส่วน NTS.



รายการแก้ไขครั้งที่ 1

แก้ไขแบบตามการอนุมัติจาก ผล.ทล.5

ต่อท้ายบันทึกที่ ผล. 5.1/4 ขย 9 ค. 24 ธ.ค. 2569

1. ยกเลิกแบบในแผ่นที่ B และ C

แล้วใช้แผ่นที่ B/R และ C/R แทนตามลำดับ

แก้ไข.....วิศวกรโยธา

ตรวจ.....ว.ทล. 5

เห็นชอบ.....ว.ทล. 5

อนุญาต.....ผล.ทล. 5

24 ธ.ค. 69

กรมทางหลวง

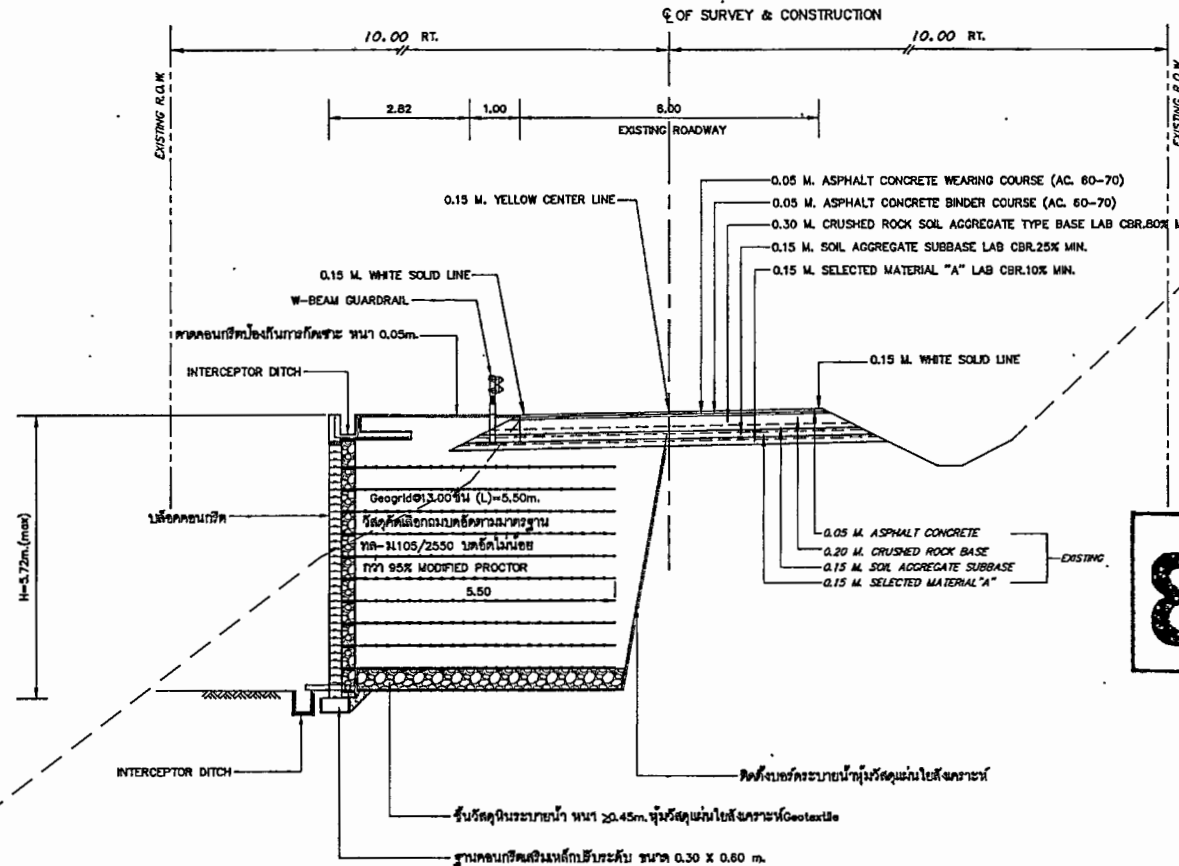
เขียน ศาสกร	ทนาย
ออกแบบ ทน	ตรวจ ช.ช. วน.ทล.5
เห็นชอบ	ว.ทล. 5 21 ม.ค. 69
อนุญาต	ว.ทล. 5 21 ม.ค. 69

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง ร.5
 0200
 B

TYPICAL CROSS - SECTION

ทางหลวงหมายเลข 1268 ตอนควบคุม 0200
 ตอน นนทบุรี - ปางไฮ ตอน 2
 ระหว่าง กม.60+625.000 - กม.60+695.000 LT.,RT.



ยกเล็ก

TYPICAL CROSS - SECTION
 STA.60+625.000 - STA.60+695.000

SCALE 1:100

หมายเหตุ :-

1. จัดเป็นแบบ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 " เครื่องหมายจราจร " (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแบบก่อสร้างทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5769 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568

กรมทางหลวง		
เขียน ศาสตร์	ทนาย	21/7/68
ออกแบบ	ตรวจ	21/7/68
เห็นชอบ	ร.ท.ล.5	21/7/68
อนุญาต	ร.ท.ล.5	21/7/68

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

ผู้ว่าจ้าง

บริษัท ปราบปรามก่อสร้าง จำกัด
 PHRAEPAVA CONSTRUCTION CO., LTD.

SUMMARY OF QUANTITIES

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARKS
1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE	SQ.M.	390	
2	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 0.05 M. DEPTH	SQ.M.	-	
3	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 0.10 M. DEPTH	SQ.M.	-	
4	PAVEMENT IN PLACE RECYCLING 0.20 M. DEPTH	SQ.M.	-	
5	ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM.THICK (AC 60-70)	SQ.M.	-	
6	HOT MIX IN-PLACE RECYCLING PAVING 7 CM. DEPTH (RECYCLING 3 CM.+HMA.4 CM.)(AC.60/70)	SQ.M.	-	
7	ASPHALT RECYCLING AGENT FOR ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING	LITER	-	
8	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 0.10 M. THICK	SQ.M.	-	
9	SOFT SPOT EXCAVATION AND REPLACEMENT			
9.1	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	-	
9.2	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	83	
9.3	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	77	
9.4	CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE (LOOSE)	CU.M.	-	
9.5	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	137	
9.6	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	560	
9.7	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,840	
9.8	SELECTED BACKFILL	CU.M.	1,760	
10	PRIME COAT	SQ.M.	416	
11	PRIME COAT (MC-70,EAP)	SQ.M.	-	
12	TACK COAT (บนผิวจราจรใหม่)	SQ.M.	403	
13	TACK COAT (บนผิวจราจรเดิม)	SQ.M.	-	
14	ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	TON	-	
15	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE (AC 40-50) 5 CM.THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M.	-	
16	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE (AC 60/70) 5 CM.THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M.	403	
17	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC 40-50) 5 CM.THICK (ON TACK COAT)	SQ.M.	-	
18	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC 60/70) 5 CM.THICK (ON TACK COAT)	SQ.M.	390	
19	CONCRETE INTERCEPTOR DITCH	M.	130	
20	LEAN CONCRETE 1:3:6 BY VOLUME	CU.M.	12	
21	MODULAR STANDARD BLOCK (400X240X150 mm.)	ก้อน	6,060	
22	GEOGRID (>95KN/M.) FOR MSE WALL	SQ.M.	5,150	
23	GEOGRID CONECTOR	ชิ้น	13,277	
24	NON-WOVEN GEOTEXTILES,WEIGHT 200 G/SQ.M.(MIN.)	SQ.M.	4,564	
25	วัสดุแผ่นระบายน้ำ DRAINAGE COMPOSITE	SQ.M.	376	
26	ท่อ PVE ขนาด ๑' 4"	M.	18	
27	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM.; CLASS "II",TYPE "I")	M.	64	
28	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	40	
29	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	LS.		

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุทธรคดีที่ 2	0200	C
SUMMARY OF QUANTITIES		
ทางหลวงหมายเลข 1268 ตอนควบคุม 0200		
ตอน นาเจริญ - ปางไฮ ตอน 2		
ระหว่าง กม60+625.000 - กม60+695.000 LT.,RT.		

หมายเหตุ

- ปริมาณงานที่แสดงไว้ในแบบนี้เป็นปริมาณโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องให้ถือปริมาณที่ก่อสร้างจริงในสนาม ปริมาณที่คลาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยเสียค่าใช้จ่ายจากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
- งาน ROADWAY EXCAVATION AND EMBANKMENT การคิดคำนวณให้โครงการ ๑ คิดจากกรุบดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING AND GRUBBING และรูปตัดถนนถึงระดับ FINISHED SUBGRADE
- ขนาดและตำแหน่งของท่อระบาย คสล. ที่แสดงไว้ในแบบ อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมในสนาม ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
- อ้างอิงแบบมาตรฐานกรมทางหลวง (STANDARD DRAWINGS,2015(2018 EDITION)) และคู่มือมาตรฐานงานทาง ของสำนักงานมาตรฐานและประเมินผล กรมทางหลวง

ยกเลิก

กรมทางหลวง

เขียน ศาสวีต	ทนาย	21/11/68
ออกแบบ H	ตรวจ	21/11/68
เห็นชอบ	ร.ท.ทล.5	21/11/68
อนุญาต	ร.ท.ทล.5	21/11/68

ผู้ว่าจ้าง

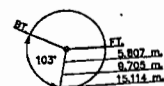
ผู้รับจ้าง

บริษัท เพชรบูรณ์ก่อสร้าง จำกัด
PHRAEPAYA CONSTRUCTION CO., LTD.

ผู้ว่า



ด. 2_01
กรมทางหลวง



PI STA 60+588.843
A=25'-33"-00.00" LT.



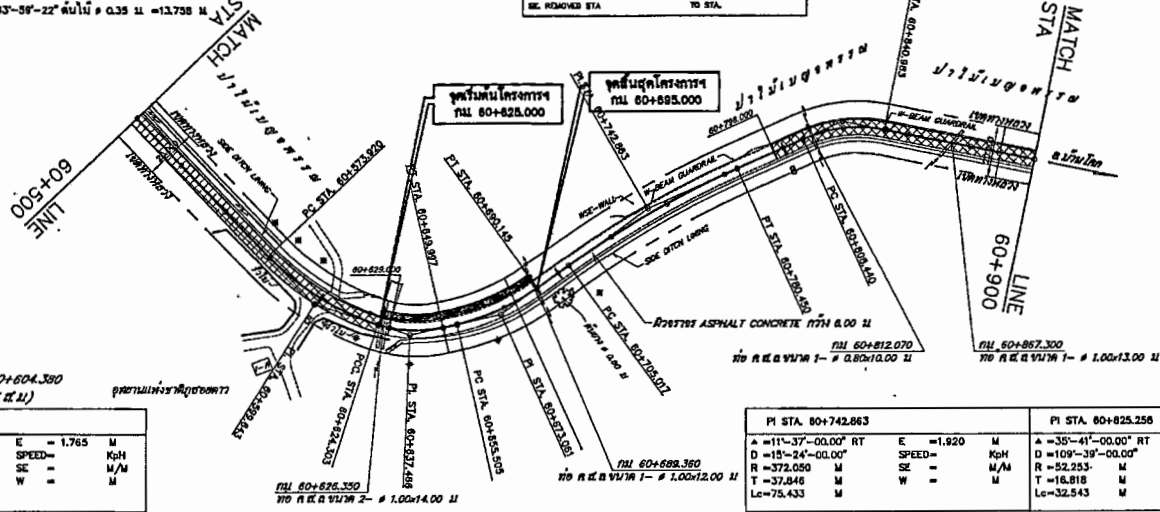
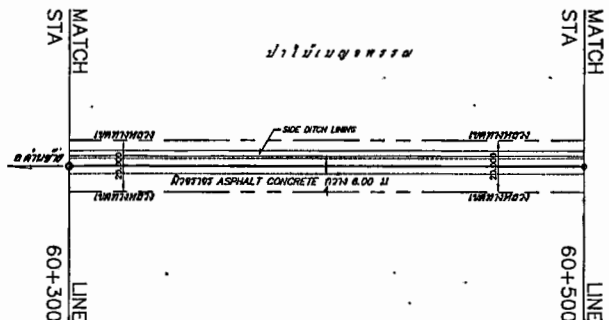
PI STA 60+825.258
A=35'-41"-00.00" RT.

RP.1 214'-24"-58" ต้นไม้ # 0.25 M -11.188 M
RP.2 170'-38"-30" ต้นไม้ # 0.30 M -4.376 M
RP.3 243'-58"-22" ต้นไม้ # 0.35 M -13.758 M

ด. ห้วยมุ่น อ. น้ำปาด น. อุดรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นภูเขา ป่าไม้ในหุบเขา
ลักษณะพื้นที่ดิน เป็นดินปนหิน

PI STA. 60+809.643	
A=28'-28"-00.00" LT	E = -3.211 M
D = 36'-30"-00.00"	SPEED= Km/H
R = 101.408 M	SE = M/M
T = 25.723 M	W = M
Lc = 50.363 M	
SE. ATTAINED STA.	TO STA.
SE. REMOVED STA.	TO STA.

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (อุบลราชธานี)	
แขวงทางหลวงที่ 2	วันที่ตรวจ 0200
ผู้ตรวจ 2	แผนที่ 1/1
แผนที่แนวทางเอชเรซิดัน	
ทางหลวงหมายเลข 1268 ตอน นาขมิ้น - ป่าไร่	
กม 60+300.000 ถึง กม 60+900.000	

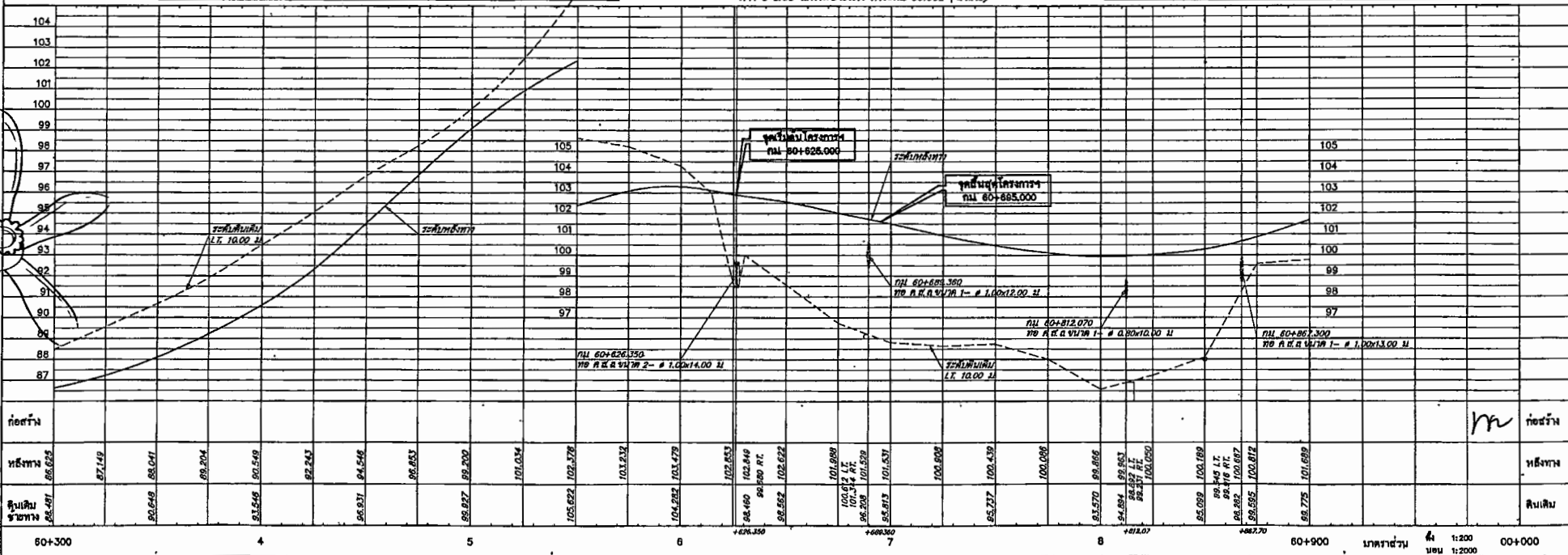


น.ร. 60/1 ม.พ.ห้วยมุ่น อ.น้ำปาด น. อุดรดิตถ์
กม 60+604.380
กม 60+100 ม.ค.ข.ข.ข.ข. ข.ข.ข.ข. 103.814 (3.5 M)

PI STA. 60+637.466	PI STA. 60+673.061
A=30'-40"-00.00" LT	E = -1.772 M
D = 118'-21"-03.88"	SPEED= Km/H
R = 48.006 M	SE = M/M
T = 13.163 M	W = M
Lc = 25.694 M	
SE. ATTAINED STA.	TO STA.
SE. REMOVED STA.	TO STA.

น.ร. 60/2 ม.พ.ห้วยมุ่น อ.น้ำปาด น. อุดรดิตถ์
กม 60+825.258
กม 60+500 ม.ค.ข.ข.ข.ข. ข.ข.ข.ข. 99.952 (3.5 M)

PI STA. 60+742.863	PI STA. 60+825.258
A=11'-37"-00.00" RT	E = -1.620 M
D = 18'-24"-00.00"	SPEED= Km/H
R = 372.650 M	SE = M/M
T = 37.846 M	W = M
Lc = 75.433 M	
SE. ATTAINED STA.	TO STA.
SE. REMOVED STA.	TO STA.



ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

บริษัท ปราเอปายา คอนสตรัคชั่น จำกัด
PRAEPAAYA CONSTRUCTION CO., LTD.

แนบ

ชื่อโครงการ	งานก่อสร้างถนน
ชื่อผู้รับจ้าง	บริษัท ปราเอปายา คอนสตรัคชั่น จำกัด
ชื่อผู้ว่าจ้าง	กรมทางหลวง
ชื่อผู้ตรวจ	สำนักงานทางหลวงที่ 5 (อุบลราชธานี)
ชื่อผู้ร่าง	วิศวกร

ทศวัน
หนึ่งพัน
สิบแปด

มาตราส่วน 1:200
แนบ 1:2000

ข้อกำหนดวัสดุและการก่อสร้างสำหรับคันทางเสริมกำลังดิน (MSE WALL) SPECIFICATIONS OF MATERIAL AND CONSTRUCTION FOR MSE WALL

- 1) ดินฐานราก
ต้องมีความสามารถในการรับน้ำหนัก (Bearing Capacity) ไม่น้อยกว่าที่ผู้ออกแบบกำหนด หากคุณสมบัติของดินเดิม
มีค่าต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบดินใหม่จนสามารถรับน้ำหนักได้ตามที่ระบุไว้
- 2) วัสดุถมดินทางเสริมกำลังดิน (SELECTED BACKFILL) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
2.1 มีส่วนละเอียดกว่าตะแกรงเบอร์ 200 ไม่นเกิน 15%
2.2 มีค่ามุมเสียดทานภายใน (ϕ) จากการทดสอบแบบ Direct Shear Test แบบระบายน้ำ Drain ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 32 องศา
2.3 มีค่า P_i ไม่นเกิน 6 %
- 3) วัสดุชั้นระบายน้ำ (DRAINAGE LAYERS)
3.1 วัสดุชั้นระบายน้ำในแนวราบ เป็นวัสดุหินไม่เหนียว 3/8" - 3/4" (Non-Plastic) ห่อด้วยแผ่นโพลีเอทิลีนชนิด
Non Woven Geotextile น้ำหนักไม่น้อยกว่า 200 กรัม/ตร.ม ความหนาของชั้นระบายน้ำไม่น้อยกว่า 0.50 ม
3.2 วัสดุชั้นระบายน้ำในแนวตั้ง เป็นวัสดุแผ่นบอร์ระบายน้ำชนิดใยสังเคราะห์ชนิด 1 ด้าน และ ไม่ใยใบ 1 ด้าน
มีคุณภาพโดยรอบและสามารถระบายน้ำได้ทั้งในแนวแนวนอนและแนวตั้งจากกันแนบหรือด้วยแผ่นโพลีเอทิลีนหรือรอบด้าน
มีคุณสมบัติดังนี้
3.2.1 สามารถรับแรงกด (Compressive Strength) ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลนิวตัน/ตารางเมตร
3.2.2 ค่าการระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 ลิตร/วินาที
- 4) ก้อนคอนกรีตสำเร็จรูป
4.1 ก้อนคอนกรีตสำเร็จรูปที่ประกอบเป็นกำแพงกันดิน ต้องเป็นแบบแยกแต่ละก้อนจากกันได้ (Segmental Concrete Block)
และไม่มีโพรงอากาศภายใน
4.2 ก้อนคอนกรีตสำเร็จรูปต้องมีมวลและแนวร่องเพื่อยึดติดกับวัสดุเสริมกำลังดินระหว่างกัน โดยแนวร่องและร่องจะต้องอยู่
ในตำแหน่งที่เมื่อประกอบกันแล้วจะต้องไม่สามารรถขยับได้ทั้งแนวความยาวและ
แนวตั้งจากกันกำแพงกันดิน โดยไม่ต้องใช้วัสดุช่วยในการยึดระหว่างก้อนคอนกรีตสำเร็จรูป เช่น กาวหรือซีเมนต์
และทำให้กำแพงกันดินมีความแข็งแรงตามที่กำหนดไว้กับ 90 องศา โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า 1%
4.3 ก้อนคอนกรีตแต่ละก้อนต้องสามารถรับแรงอัดในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 200 ksc ที่อายุ 28 วัน โดยทดสอบตาม
มาตรฐาน ASTM C140 และมีจำนวนการทดสอบคุณสมบัติไม่น้อยกว่า 3 ตัวอย่างทดสอบ
4.4 ก้อนคอนกรีตสำเร็จรูปต้องผลิตขึ้นจากกรรมวิธีแบบหล่อแห้ง (DRY-CAST) เท่านั้น ซึ่งอาจผสมสารให้มันเงา
รับแรงอัดสูงได้ แต่ห้ามการใช้เหล็กเสริมเพื่อป้องกันการบิดเบี้ยว
4.5 ก้อนคอนกรีตสำเร็จรูปต้องมีมาตรฐานการผลิตและวัสดุที่ใช้ผลิต ต้องผลิตวิธีเดียวกันกับก้อนคอนกรีตสำเร็จรูป
โดยมีรูปแบบก่อนเข้ามตามมาตรฐาน
แบบก้อนคอนกรีตจะต้องเป็นแบบที่ก้อนคอนกรีตตามมาตรฐานและสามารถปรับการวางก้อนคอนกรีตเป็นรูปโค้งได้
โดยไม่ต้องตัดหรือเปลี่ยนรูปทรงของก้อนคอนกรีต
4.6 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอชื่อ หรือ ผู้ผลิต และ ขนาดของก้อนคอนกรีตสำเร็จรูปที่จะใช้ในการก่อสร้างต่อ
คณะกรรมการตรวจสอบการตรวจสอบงานเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานจริงไม่น้อยกว่า 60 วัน การเสนอใช้ผลิตภัณฑ์อื่นใดก็ตาม
ผู้รับจ้างต้องเสนอเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้
4.7.1 โฉมตาเลือก (CATALOGUE) แสดงรูปถ่ายทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
4.7.2 รายงานผลการทดสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือนนับจากวันที่ประกอบพิธีการประมูลจากสถาบัน
ที่เชื่อถือได้ว่ามีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดทางเทคนิคผลิตภัณฑ์ที่เสนอและมีความเหมาะสมกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์
ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในหัวข้อที่ 5 ข้อที่ 1.
4.7.3 เอกสารรายงานผลการทดสอบการยึดระหว่างก้อนคอนกรีตสำเร็จรูปและแผ่นตาข่ายเสริมกำลังดิน (GEOGRID)
ที่ใช้ในการก่อสร้างตามข้อ 5 จากสถาบันที่เชื่อถือได้หรือผู้ผลิต
- 5) แผ่นตาข่ายเสริมกำลังดิน (Geogrid) ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
5.1 ผลิตจากวัสดุ High Density Polyethylene (HDPE) หรือ Polypropylene (PP) สามารถประกอบเข้ากันได้พอดี
กับก้อนคอนกรีตสำเร็จรูปโดยไม่มีการบิดเบ่งหรือแตกหัก
5.2 แผ่นตาข่ายเสริมกำลังดินที่นำมาใช้ต้องมีการพิมพ์ลายเส้นค่าและหมายเลขของการผลิตแสดงอยู่บนพลาสติก
ที่ห่อหุ้มตาข่ายเสริมกำลังดินทุกม้วน
5.3 คุณสมบัติของวัสดุเมื่อทดสอบตามมาตรฐาน ISO10319 หรือ เทียบเท่า มีค่าตามที่แสดงดังนี้

ตารางคุณสมบัติของวัสดุตาข่ายเสริมกำลังดิน HDPE			
คุณสมบัติ	มาตรฐานการทดสอบ	หน่วย	ค่าที่กำหนด
			TYPE I
1. ค่ารับกำลังรับแรงดึงสูงสุด (MD)	ISO10319	กิโลนิวตัน/เมตร	≥ 95
2. ค่ากำลังรับแรงดึงที่การยืดตัว 2% (MD)	ISO10319	กิโลนิวตัน/เมตร	≥ 25
3. ค่ากำลังรับแรงดึงที่การยืดตัว 5% (MD)	ISO10319	กิโลนิวตัน/เมตร	≥ 48
4. ความแข็งแรงบริเวณจุดต่อของเส้นตาข่าย (Junction)	GRI-GG2	%	≥ 90
5. ค่าการยืดตัวสูงสุด	ISO10319	%	≤ 11
6. ค่ากำลังรับแรงดึงที่อายุการใช้งาน 120 ปี	ISO13431	กิโลนิวตัน/เมตร	≥ 40

- 5.4 แผ่นตาข่ายเสริมกำลังดินที่ส่งมาถึงหน่วยงานพื้นที่ก่อสร้างต้องให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างส่งตัวอย่างทดสอบ
ค่าการคำนวณรับแรงดึงตามข้อ 5.3 (1),(2) และ (3) โดยค่าใช้สำหรับการทดสอบเป็นความรับขีดของของผู้รับจ้าง
- 5.5 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดวิธีการติดตั้งแผ่นตาข่ายเสริมกำลังดินต่อคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
โดยต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตก่อนเริ่มทำงานไม่น้อยกว่า 15 วัน
- 5.6 ขณะที่ยังไม่แนบตาข่ายเสริมกำลังดินบนกับในพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องถูกบรรจุอยู่ในที่ปิดมิดชิดและต้องไม่ทิ้งไว้บน
ตาข่ายเสริมกำลังดินไว้กลางแจ้ง และภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต้องสามารถป้องกันแสงแดดและป้องกันน้ำท่วมได้
- 6) การขออนุมัติใช้วัสดุ
ก่อนเริ่มต้นงานก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดวิธีที่จะใช้ภายใน
โครงการต่อหน่วยงาน โดยมีเอกสารอย่างน้อยดังต่อไปนี้
6.1 สำเนาใบรับรองคุณภาพการผลิต ISO9001 จากโรงงานผู้ผลิต
6.2 สำเนาใบรับรองคุณภาพคุณสมบัติวัสดุเสริมกำลังดิน เช่น ใบรับรองจากมาตรฐาน BSA
(British Board of Agreement) หรือ ITC เป็นต้น
6.3 เอกสารแสดงรายละเอียดวิธีผลิตเสริมกำลังดิน แผ่นบอร์ระบายน้ำ และ แผ่นโพลีเอทิลีน
6.4 ผลทดสอบคุณสมบัติวัสดุตามข้อกำหนดจากสถาบันภายในประเทศที่เชื่อถือได้ เช่น
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) เป็นต้น
6.5 ตัวอย่างวัสดุเสริมกำลังดิน แผ่นบอร์ระบายน้ำ และ แผ่นโพลีเอทิลีน อย่างละ 2 ตัวอย่าง

ผู้จ้าง

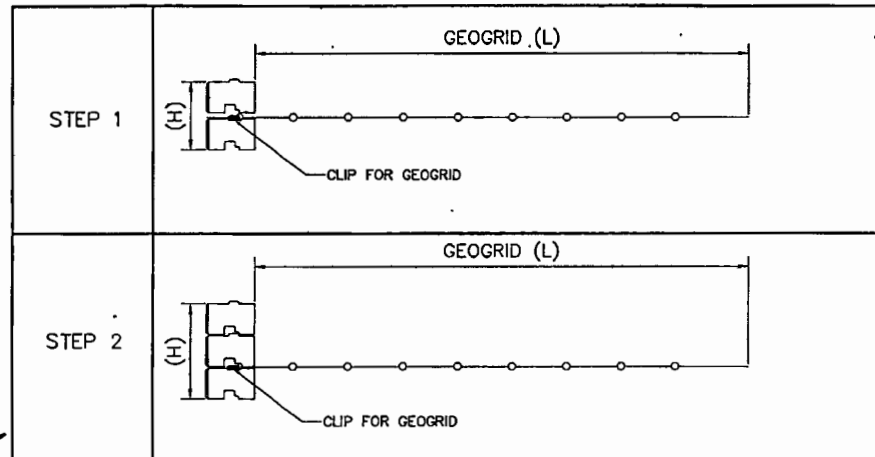
ผู้รับจ้าง
บริษัท พีอาร์เอช จำกัด
PRAEAYA CONSTRUCTION CO., LTD

ผู้ตรวจ

MODULAR CONCRETE BLOCK DETAIL

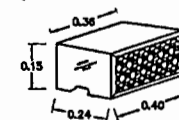
ตารางแบบขยาย

การติดตั้งตาข่ายเสริมกำลังดินกับ **ฉนวนกันความร้อน** **และ** **วัสดุกันน้ำ**

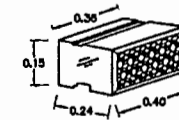


หมายเหตุ

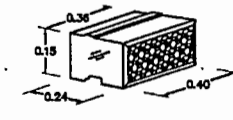
ระบบการยึดระหว่าง CONCRETE MODULAR BLOCK GEOGRID จะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์เช่น MOULDED CLIP CONNECTOR เพื่อยึดระหว่าง CONCRETE MODULAR BLOCK กับ GEOGRID แทนการกดทับเพียงอย่างเดียว



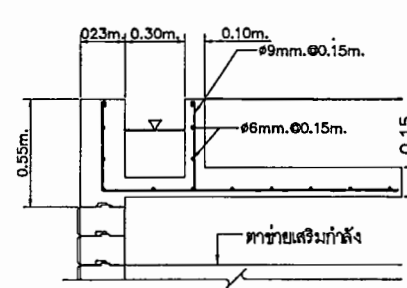
TOP UNIT



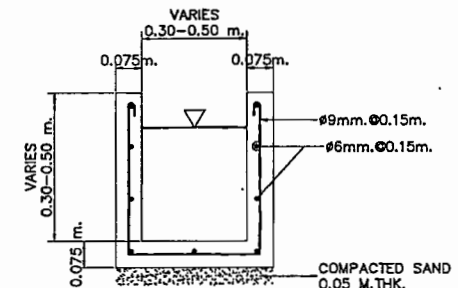
INSERT UNIT



RIBBED UNIT



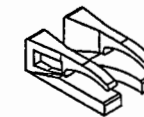
รูปตัดขวางรางระบายน้ำ คสล. (R.C.GUTTER)
Not To Scale



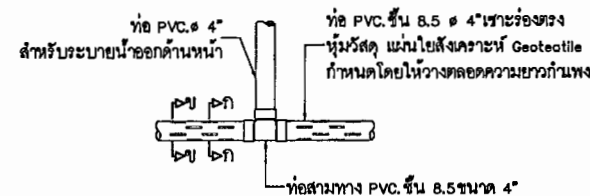
รูปตัดขยายวางระบายนํ้า ค.ส.ล.
Not To Scale



แบบขยายแสดงรายละเอียดการวงคัลิปธ์
สำหรับแผ่นตาข่ายเสริมกำลัง



คลิกปลื้ม
สำหรับแน่นตาข่ายเสริมกำลัง

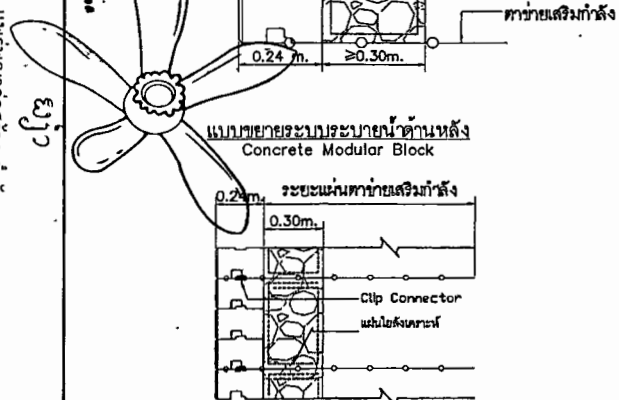
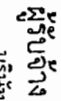
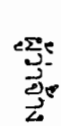


แบบขยายการติดตั้งท่อระบายน้ำ P.V.C.
Not To Scale

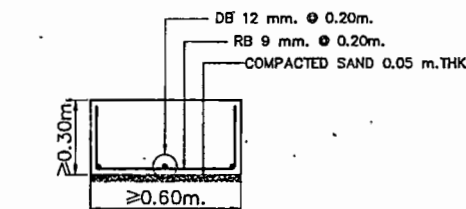


รูปตัด ก-ก

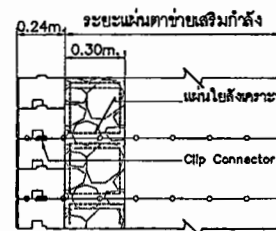
รูปตัด ข-ข



แบบขยายการวางแผนทางเดินเท้าริมกำแพงดิน ที่ระยะ 0.45 m.
Not To Scale



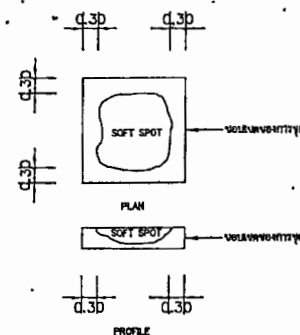
แบบรูปตัดขยายฐานคอนกรีตเสริมกำลัง
ขนาด 0.30 X 0.60 ม



แบบขยายการวางแผนศร่ายเสริมกำลังดิน ที่ระยะ 0.30 m.
Not To Scale

บริษัท แปซิฟิคคอนกรีต จำกัด
PHRAE PAYA CONSTRUCTION Co., Ltd.

SHEET NO.	TYPE	SPECIFICATION
1	งานขุดดินทาง ROADWAY EXCAVATION	อ้างอิง " รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ 1 "
2	ดินถมคันทาง EARTH EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานดินถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 102 / 2532
3	ทรายถมคันทาง SAND EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานทรายถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 103 / 2532
4	หินถมคันทาง ROCK EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานหินถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 104 / 2532
5	วัสดุคัดเลือก " ข " SELECTED MATERIAL " B "	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก " ข " มาตรฐานที่ ทล - ม 209 / 2532
6	วัสดุคัดเลือก " ก " SELECTED MATERIAL " A "	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก " ก " มาตรฐานที่ ทล - ม 208 / 2532
7	รองพื้นทางวิธผสมรวม SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางวิธผสมรวม " มาตรฐานที่ ทล - ม 205 / 2532
8	รองพื้นทางหินซีเมนต์ SOIL CEMENT SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางหินซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล - ม 206 / 2564
9	ทรายรองถนนคอนกรีต SAND CUSHION	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นทรายรองถนนคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 211 / 2533
10	พื้นทางหินคลุก BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางหินคลุก " มาตรฐานที่ ทล - ม 201 / 2544
11	พื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล - ม 203 / 2567
12	พื้นทางหินซีเมนต์ SOIL CEMENT BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางหินซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล - ม 204 / 2564
13	หินคลุกรองถนนคอนกรีต CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นหินคลุกรองถนนคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 212 / 2533
14	การหมุนเวียนวัสดุทางผิวจราจรใหม่ PAVEMENT RECYCLING	อ้างอิง " มาตรฐานการหมุนเวียนวัสดุทางผิวจราจรใหม่ " มาตรฐานที่ ทล - ม 213 / 2567
15	ถนนปอร์ตแลนด์คอนกรีต PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT	อ้างอิง " มาตรฐานถนนปอร์ตแลนด์คอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 309 / 2544
16	การอุดซ่อมรอยแตกในถนนคอนกรีต ด้วยวัสดุถนนปอร์ตแลนด์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานการอุดซ่อมรอยแตกในถนนคอนกรีตด้วยวัสดุถนนปอร์ตแลนด์คอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 321 / 2532
17	การป้อนซีเมนต์ (RESEALING) วัสดุอุดซ่อมชนิดเพทรีน	อ้างอิง " มาตรฐานการป้อนซีเมนต์ (RESEALING) วัสดุอุดซ่อมชนิดเพทรีน " มาตรฐานที่ ทล - ม 324 / 2543
18	การเปลี่ยนซ่อมแผ่นพื้นคอนกรีตแบบ FULL - DEPTH REPAIR	อ้างอิง " มาตรฐานการเปลี่ยนซ่อมแผ่นพื้นคอนกรีตแบบ FULL - DEPTH REPAIR " มาตรฐานที่ ทล - ม 326 / 2544
19	การอุดซ่อมโพรงใต้แผ่นพื้นคอนกรีต SUBSEALING	อ้างอิง " มาตรฐานการอุดซ่อมโพรงใต้แผ่นพื้นคอนกรีต (SUBSEALING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 327 / 2543
20	การซ่อมรอยแตกผิวจราจรใหม่ให้เท่ากับ ผิวทางคอนกรีต ด้วยวัสดุอุดซ่อมชนิดเพทรีน	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมรอยแตกผิวจราจรใหม่ให้เท่ากับผิวทางคอนกรีต ด้วยวัสดุอุดซ่อมชนิดเพทรีน " มาตรฐานที่ ทล - ม 328 / 2544
21	การฉาบบนผิวจราจร PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบบนผิวจราจร PRIME COAT " มาตรฐานที่ ทล - ม 402 / 2557
22	การฉาบบนผิวจราจร TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบบนผิวจราจร TACK COAT " มาตรฐานที่ ทล - ม 403 / 2531
23	ผิวจราจรผิวจราจรใหม่ SURFACE TREATMENT	อ้างอิง " มาตรฐานผิวจราจรผิวจราจรใหม่ (SURFACE TREATMENT) " มาตรฐานที่ ทล - ม 401 / 2533
24	การฉาบบนผิวจราจร SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบบนผิวจราจร SLURRY SEAL " มาตรฐานที่ ทล - ม 405 / 2542
25	การฉาบบนผิวจราจร PARA SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบบนผิวจราจร PARA SLURRY SEAL " มาตรฐานที่ ทล - ม 416 / 2548
26	ผิวจราจรผิวจราจรใหม่ CAPE SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานผิวจราจรผิวจราจรใหม่ (CAPE SEAL) " มาตรฐานที่ ทล - ม 411 / 2542
27	แอสฟัลต์คอนกรีต ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง " มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 408 / 2532
28	งานซ่อมผิวจราจรแอสฟัลต์ SPIN PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานงานซ่อมผิวจราจรแอสฟัลต์ (SPIN PATCHING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 451 / 2544
29	งานซ่อมผิวจราจรแอสฟัลต์ DEEP PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานงานซ่อมผิวจราจรแอสฟัลต์ (DEEP PATCHING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 452 / 2544
30	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ROAD MARKING	อ้างอิง " รายละเอียดและข้อกำหนดการขีดทึบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การขีดเส้น ลูกศร ขีดเขียนข้อความ) ฉบับเดือน กรกฎาคม 2551 "
31	งานปรับปรุงผิวจราจรเดิมและก่อสร้างใหม่ SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING PAVEMENT	อ้างอิง " รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ 1 "



รูปแสดงการแก้ไขบริเวณจุดอ่อนตัว (SOFT SPOT)

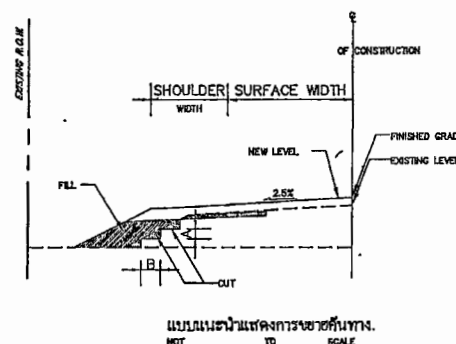


TABLE SLOPE FOR CUT AND FILL

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	$\frac{1}{2}$: 1	2 : 1	$\frac{1}{4}$: 1	$\frac{1}{2}$: 1
1.00 M. TO 3.00 M.	2 : 1	2 : 1	$\frac{1}{2}$: 1	$\frac{1}{2}$: 1	$\frac{1}{4}$: 1	1 : 1
3.00 M. TO 5.00 M.	$\frac{1}{2}$: 1	$\frac{1}{2}$: 1	$\frac{1}{4}$: 1	1 : 1	$\frac{1}{4}$: 1	1 : 1

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
แบบแนะนำข้อกำหนดแนะนำสำหรับวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS

หมายเหตุ :

1. จำนวนเซิร์ฟเวอร์ มักน้อยเป็นรูปตัวสามสูงของสิ่งทางเดิน
2. ส่วน "A" ให้ข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ตามแบบ
3. ส่วน "B" ก่อสร้างที่สร้างถึงตัวกลางกับตามภาพหน้าดิน
4. ให้ใช้ตัวเจาะ SQL AGGREGATE ชื่อว่า ถ้ามีศูนย์กลางคือเป็นส่วนหนึ่งของ
ตัวข้อมูลคือตามแบบ (กรณีที่มีตัวข้อมูลคือไว้ในแบบ) ยกเว้น SOFT SPOT
หรือ ไม่เป็นข้อมูล AGGREGATE ดังกล่าวอยู่ภายใต้ที่แสดงไว้ในแบบ โดย
PROCESS ที่รูปที่ใหม่ให้ให้ตัวกลางและระดับตามแบบ
5. การศึกษาจากแบบ SOFT หรือใหม่ ให้ใช้ข้อมูลคือได้ก็เช่นกันไม่มีความ
6 แนวคิดที่ จำแนกและแสดงในระบอบใด ถ้าแบบเดิม SOFT จะแสดงที่
การพูดว่า (MOVEMENT)
6. ระหว่างการก่อร่างของให้ทางที่คือ BENCHMARK เป็นส่วนของสิ่งทางเดิน
ระดับคือระดับรูปที่ใหม่ ที่ใช้เพื่อป้องกันทางเดินตามแบบ BENCHMARK
เกิดการ CRACK เนื่องจากขาด LATERAL SUPPORT
7. บริเวณใดที่เป็นจุดอ่อนที่สุดให้พูด แทนที่ตัวสูงสุดและที่แสดงในแบบ
ตามแบบตามภาพหน้าดิน

ស្នាដៃ

ជូនបង្គាប់

ಪ್ರ

บริษัท แพร่พญาก่อสร้าง จำกัด
PHRAEPA YA CONSTRUCTION CO., LTD.

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

ข้อกำหนดทั่วไป

ข้อกำหนดทั่วไป

1. รายละเอียดรูปตัดโครงสร้างทางนี้ สามารถแก้ไขในด้านราคาชนิดและโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพของทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบของผู้ว่าราชการสำนักงานทางหลวงที่ 5
2. แนวทางที่แสดงไว้ในแบบ PLAN & PROFILE ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาแก้ไขได้ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมในสนาม
3. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมจราจร และจัดทำเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในระหว่างการก่อสร้างตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ. 2551
4. รถขนส่งวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและกฎหมายทางหลวง
5. ระดับก่อสร้าง (PROFILE GRADE) บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมถึงปริมาณคอนกรีตหรือท่อเหลี่ยม หากไม่ได้ในระบูปูไว้ให้ดำเนินการตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง DWG. NO. 60 - 607
6. กรณีต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
 - 6.1) กรณีพื้นสะพานเดิมปูทับด้วยผิว A.C. อยู่แล้ว ให้ขุดหรือผิว A.C. เดิมออก แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม 403/2531 ก่อนปูผิวจราจรด้วย A.C. WEARING COURSE หนา 0.05 ม
 - 6.2) กรณีพื้นสะพานเดิมไม่มีการปูทับด้วยผิว A.C. ให้ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT แล้วดำเนินการดังนี้ข้อ 7.1
7. กรณีไม่จำเป็นต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
 - 7.1) ให้เว้นการดำเนินการ PAVEMENT RECYCLING ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม จากคอสะพาน หรือจาก BRIDGE APPROACH SLAB แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ก่อนปูผิวด้วย A.C. WEARING COURSE เพื่อปรับระดับผิวเข้าหาสะพาน ทั้งนี้ หากมีจุดอ่อนตัว (SOFT SPOT) ในบริเวณดังกล่าว ต้องทำการแก้ไขให้เรียบรื้อก่อนเริ่มทำการใด ๆ
 - 7.2) หากไม่มีรายการ PAVEMENT RECYCLING ให้ทำการปรับระดับผิวจราจรเข้าหาคอสะพาน ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม
8. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเพิ่มระยะ TRANSITION ที่จุดเริ่มต้นการก่อสร้าง, จุดสิ้นสุดการก่อสร้าง, บริเวณทางแยก, ทางเชื่อม, การก่อสร้างเพื่อสาธารณะประโยชน์ เช่น BUS STOP เป็นต้น สามารถก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบ ความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
9. ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาการก่อสร้างทาง เข้า - ออก ซึ่งเป็นทางสาธารณะได้ และในกรณีที่เป็นทาง เข้า - ออก เดิมซึ่งได้รับการอนุมัติให้เชื่อมต่อกับทางหลวง ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา ให้เชื่อมต่อกับทางหลวงได้
10. รูปแบบการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง อ้างอิงตามคู่มือเครื่องหมายจราจรภาค 2 " เครื่องหมายจราจร (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

11. ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก

- ก่อนดำเนินการตีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบสีที่ใช้ตีเส้นจราจร ณ หมวดทางหลวง ใกล้เคียงโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะสุ่มเก็บตัวอย่างสี ส่งทดสอบที่ ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
- เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสีจาก กองสต็อกไปใช้ตีเส้นจราจรได้ แล้วจะต้องนำถุงสีที่ไว้แล้ว กลับมาเก็บที่กองสต็อกดังเดิม
- หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณถูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสีจาก กองสต็อกทั้งหมดมาใช้ตีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมากองสต็อกใหม่ และทำการเก็บตัวอย่าง
- การทดสอบสีเทอร์โมพลาสติกจะทำการทดสอบหาปริมาณถูกแก้วที่ผสมในเนื้อสี ตามมาตรฐาน มอก. 542 - 2549 วัสดุเทอร์โมพลาสติกจะสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง และตาม ข้อกำหนดวัสดุงานทาง ทล. -ก 604/2525 วัสดุเทอร์โมพลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง
- สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน 13538 ตาม FED-STD 595 B

12. งาน THERMOPLASTIC PAINT หากเป็นการตีเส้นจราจรบนพื้นทางเดิม ผู้รับจ้างต้องทำการกระเทาะเส้นและเครื่องหมายจราจรเดิมออกให้เรียบรื้อ ก่อนดำเนินการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามข้อกำหนด และมาตรฐานของกรมทางหลวงต่อไป

13. บริเวณใดที่มีหลักนำโค้งและ GUARD RAIL ผู้ว่าราชการแขวงทางหลวงจะเป็นผู้กำหนดให้ถอนออกและ ผู้รับจ้างจะต้องทำปฏิกิริยาพร้อมทั้งส่งมอบวัสดุสิ่งของที่รื้อถอนทิ้งไว้ในสภาพที่เรียบร้อย

14. 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

15. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

กรมทางหลวง

เขียน อนุมัติ	งาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วัน พ.ศ. 5
เห็นชอบ	ว/	1 / กค. 68
อนุญาต	ว. 5	1 / กค. 68

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

16. หน่วยโดยทั่วไปในระบบเมตริก ระยะทางวัดเป็นเมตร เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
17. แบบมาตรฐาน หมายถึง เอกสาร "STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION" (ฉบับล่าสุด) จัดทำโดยสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
18. การคิดปริมาณงาน
ปริมาณงานที่ปรากฏในแบบก่อสร้างเป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณงานที่แท้จริงให้ยึดถือการก่อสร้างจริงในสนามโดยผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้างในสนาม และแจ้งผลการตรวจสอบให้สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) ปริมาณงานที่คลาดเคลื่อนไป จากแบบ ผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

** รายการก่อสร้างที่ไม่สามารถติดกับ 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 สามารถใช้ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 หรือเทียบเท่าทดแทนได้

20.2 สำหรับงานสะพาน ตามแบบ STANDARD DRAWING FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION 2018

หรือสะพานช่วงเดี่ยว SIMPLY SUPPORT ความยาวช่วงน้อยกว่า 30 เมตรข้อกำหนดสำหรับการใช้คอนกรีตที่ผลิตโดยใช้ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU

20.2.1 ให้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของคอนกรีตตามข้อ 20.2 ตามคุณสมบัติต่อไปนี้ (ค่าทั่วไป)

การทดสอบ(TESt)	มาตรฐานการทดสอบ	หน่วย	ค่าใช้งานในการทดสอบ						เงื่อนไขการทดสอบ
กำลังอัดของคอนกรีต ที่อายุ 28 วัน(CUBE)	AASHTO T22 หรือ ASTM C39	MPa	30	33	40	45	50	60	
การยุบตัว***	AASHTO T119 หรือ ASTM C143	cm	ไม่จำกัดระบุในแบบหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะกำหนดเอง						

*** สำหรับกรณีรับมือน้ำค่าได้ค่ามาตรฐาน

20.2.2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างทดสอบตามคู่มือควบคุมงานก่อสร้างและรายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ 2 ที่เกี่ยวข้อง

21. การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมายนำทาง ให้ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมายนำทางทุกประเภทตามมาตรฐาน และแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ถึงแม้จะมีใครระบุไว้ในแบบแปลนก่อสร้าง
22. บัณฑิตตรวจสอบและงานทาสีตีเส้น
การติดตั้งบัณฑิตตรวจสอบและการทาสีตีเส้นให้ใช้มาตรฐานกรมทางหลวง และตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรของกรมทางหลวง (ฉบับล่าสุด)
23. งานปรับปรุงระบบไฟสัญญาณจราจรเดิม หรือติดตั้งระบบไฟสัญญาณจราจรให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
24. การอนุรักษ์และปลูกต้นไม้
ให้รักษาพันธุ์ไม้ในเขตทางหลวงที่ไม่ได้เป็นอุปสรรคในงานก่อสร้างตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง การปลูกต้นไม้ต้องไม่ปลูกในพื้นที่ที่ต้องการชะลอความเร็วตามหลักวิศวกรรมทางหลวง อาทิ บริเวณทางแยก MEDIAN OPENING, ด้านในทางโค้ง ฯลฯ

กรมทางหลวง

เขียน นิตินันท์	งาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วันที่ 5
เห็นชอบ	รศ. พล.5	1 กค./68
อนุญาต	พ. พล.5	1 กค./68

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

ผู้ว่าจ้าง

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

รายละเอียดประกอบปริมาณงานวัสดุก่อสร้าง

รายละเอียดประกอบปริมาณงานวัสดุก่อสร้าง

1. ปริมาณงานที่ต้องให้ถือปริมาณที่ก่อสร้างได้จริงในสนาม ปริมาณที่คลาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผู้รับจ้างจะเป็นเหตุหรือการร้องขอเสียหยาใด ๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
2. ปริมาณงานในระบบ SUMMARY OF QUANTITIES ได้รวมปริมาณงานก่อสร้างทางเชื่อม ทางแยก และที่หยุดรถประจำทางไว้แล้ว
3. กรมทางหลวงจะจ่ายค่างานตัดคันทางเดิม โครงสร้างทางเดิมในรายการ ROADWAY EARTH EXCAVATION เท่านั้น
4. การตัดค่างานรายการ ROADWAY EXCAVATION และ EMBANKMENT ให้คิดจากรูปตัดดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING AND GRUBBING
5. การทำงานตามรายการ CLEARING AND GRUBBING ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ MD-101 ยกเว้นในการตัดลึกและถมสูง ให้ทำงาน CLEARING AND GRUBBING เท่าที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้าง
6. ในการดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบตำแหน่งสารารูปโภคต่างๆ และระมัดระวังเรื่องสารารูปโภค หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นใดๆ ทั้งสิ้น
7. งานในรายการ CONCRETE BRIDGE และ R.C. BOX CULVERTS ให้รวมถึงงานทุบอาคารระบายน้ำเดิมที่ไม่ใช้ทั้งตัว (ถ้ามีตามระบุใน PLAN & PROFILE)
8. ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อสร้างรายการ CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM ทุกๆ ชันที่มีการ BENCHING
9. ในกรณีที่มีปริมาณน้ำที่ต้องระบายบริเวณ CUT SLOPE มัก ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อสร้างรายการ RC DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION บริเวณ CUT SLOPE โดยให้ความกว้างแปรเปลี่ยนไปตามสภาพของปริมาณน้ำที่จะต้องระบาย
10. บริเวณใดที่จำเป็นต้องวางท่อกลม ค.ส.ล. เพิ่มเติมเพื่อการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพขึ้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
11. การพิจารณาท่อกลม ค.ส.ล. ให้ผู้รับจ้างพิจารณาจากท่อกลม ค.ส.ล. เดิมออกด้วย ในการรื้อท่อ ค.ส.ล. เดิม ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย หากเกิดความชำรุดเสียหายผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยท่อกลม ค.ส.ล. ที่รื้อออกจะต้องนำไปส่งเก็บไว้ที่แขวงทางหลวง
12. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตำแหน่ง หรือเพิ่มความยาวของ DITCH LINING, ท่อกลม ท่อเหลี่ยม รวมทั้ง DROP INLET ที่กำหนดไว้ในแบบ PLAN & PROFILE เพื่อให้ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริงในสนามให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของการระบายน้ำ
13. ให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณาวางท่อ ค.ส.ล. ตามแนวนานแนวศูนย์กลางทาง บริเวณคอสะพาน หรือท่อเหลี่ยม เพื่อระบายน้ำใน SIDE DITCH ลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะตามแบบ DWG. NO. DS-503
14. รอยบนวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจร
15. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง
16. ป้ายจราจรโดยทั่วไปให้เป็นไปตามมาตรฐานแผ่นที่ 7 หรือ 8 มอก. 606/2549 ส่วนป้าย OVERHEAD SIGN ให้เป็นไปตามมาตรฐานแผ่นที่ 9 มอก. 606/2549
17. งานในรายการ TRAFFIC SIGN PLATE AND FRAME และ TRAFFIC SIGN POST ให้เป็นไปตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรของกรมทางหลวง ฉบับล่าสุด และแบบ RS-101

18. การฝังงาน STEEL BEAM GUARDRAIL ให้ดำเนินการ ดังนี้
 - 18.1 ความยาวของ GUARDRAIL ให้เป็นความยาววัดตามระยะทางราบ
 - 18.2 ความยาวของ GUARDRAIL ให้คิดจากระยะเสาถึงเสา
 - 18.3 ในการคิดราคา GUARDRAIL ให้ผู้รับจ้างคิดราคา รวมถึง TERMINAL SECTION ด้วย
 - 18.4 ให้ติดตั้ง GUARDRAIL ที่คอสะพานทุกแห่ง และตามที่ระบุในแบบ PLAN & PROFILE
 - 18.5 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตำแหน่ง GUARDRAIL ที่กำหนดไว้ในแบบ PLAN & PROFILE เพื่อให้ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริงในสนามให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง
19. กรณีงานติดตั้ง ROAD STUD ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง
20. ค่างานในรายการ CONCRETE PAVING BLOCK ให้รวม SAND CUSHION
21. งานในรายการ MATERIALS UNDER CONCRETE PAVEMENT การจ่ายค่างานให้คิดจ่ายจากความกว้างด้านบนสุดของแบบ
22. งานในรายการ R.C. MANHOLES ให้รวมถึงงานปรับระดับขอบบ่อที่เดิม
23. ให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณาปรับระดับบ่อเดิมก่อนให้ช่างให้ลงสภาพเดิมไว้
24. ชนิดของต้นไม้ที่นำมาปลูกให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
25. ในรายการ PAVEMENT MARKING ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
 - 25.1 ในกรณีที่ดินวางราเป็น ASPHALTIC CONCRETE หรือ REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ให้ใช้วัสดุ THERMOPLASTIC (ตามมาตรฐาน มอก. 524-2530) ทำเครื่องหมายบนผิวทาง
 - 25.2 ในกรณีที่ดินวางเป็น 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 หรือวัสดุอื่นใดในขอบเขตคันทางก่อสร้างแล้วนอกเขตคันทางเดิมซึ่งมีคุณภาพไม่เหมาะสมจะใช้เป็น SUBGRADE MATERIAL ได้ ให้นำวัสดุที่ขุดลอกออกไปทิ้งนอกเขตทาง ทั้งนี้ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง และให้ถมบริเวณที่ได้ทำการขุดลอกตามวรรคแรกในข้อ 26 นี้ ออก แล้วแทนที่ด้วยวัสดุ SUBGRADE บดอัดแน่น ตามมาตรฐานการจ่ายค่างานของรายการ UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION จะจ่ายเฉพาะค่าขุดเท่านั้น ค่างานดินจะจ่ายไว้ในงาน EMBANKMENT
27. ในกรณีที่ไม่สามารถถมดินคันทางออกนอกเขตทางได้ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อสร้างกำแพงกันดิน และให้วางท่อลอดใต้ถนนตามสภาพที่เป็นจริงในสนามได้ สำหรับแบบแผ่นที่และแนวทางได้คิดปริมาณความยาวท่อเผื่อไว้แล้วในกรณีที่สามารถถมดินคันทางออกนอกเขตทางได้
28. แนวทางราบ และแนวทางตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบแผนที่แนวทางและระดับ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาปรับได้ตามความเหมาะสมในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
29. ให้ทางโครงการ พิจารณากำหนดทางเข้า - ออก จุดชมวิวดำเนินความเหมาะสม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

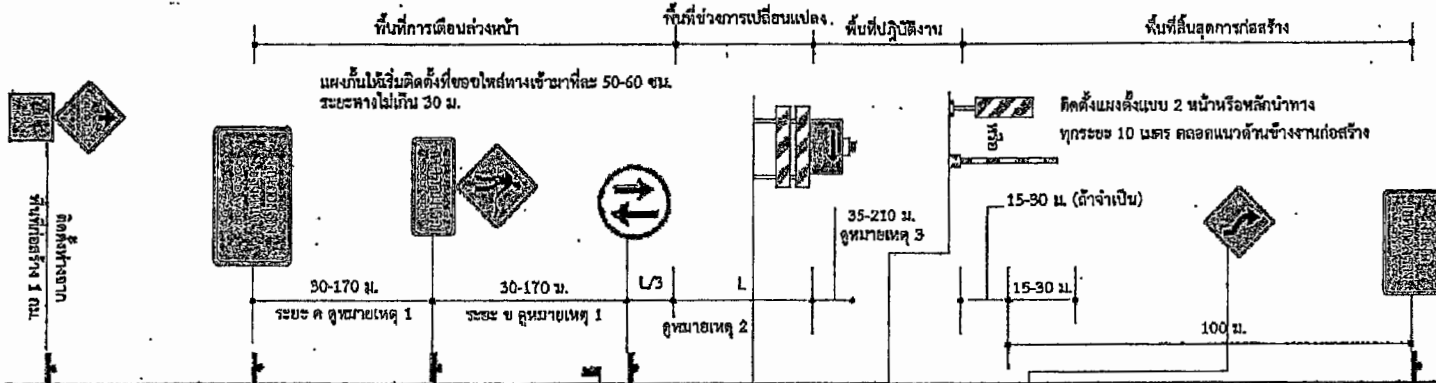
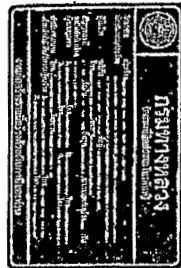
กรมทางหลวง			
เดือน	ปี	งาน	รวม
เดือน	ปี	ตรวจ	รวม
เห็นชอบ		ร.ร. พ.ล. 5	1 ก.ค./68
อนุญาต		พ.ล. 5	1 ก.ค./68

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

ผู้ว่าจ้าง

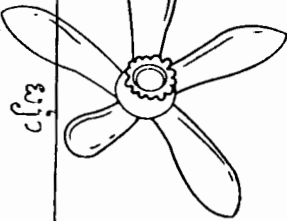
แบบแผนการติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง
การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ
บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร



ผู้จ้าง

ผู้รับจ้าง

บริษัท ปราชญ์ก่อสร้าง จำกัด
PRAEYVA CONSTRUCTION CO., LTD.

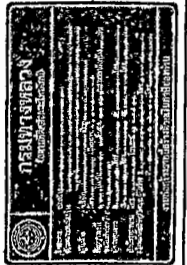


หมายเหตุ

1. ระยะห่างระหว่างป้ายเตือนล่วงหน้า คู่มือเหตุที่ 1-1
2. ระยะ L หมายถึงระยะสอบเข้า คู่มือเหตุที่ 1-3
3. ระยะกั้นตามความเร็วขึ้นอยู่กับความเร็ว คู่มือเหตุที่ 1-4
4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างหรือบูรณะมีความยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งให้ครบทุกประเภทในแนวนองตั้งทุกระยะ 100 เมตร
5. พิจารณาดัดโค้งให้ครบทุกประเภท (ถ้าจำเป็น)
6. สามารถใช้กรวยยางแทนหลักนำทางตามความเหมาะสม

หมายเหตุ

อ้างอิงจากคู่มือกรมทางหลวง คู่มือเล่มที่ 3 คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง
งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน ภูมิภาค 2561



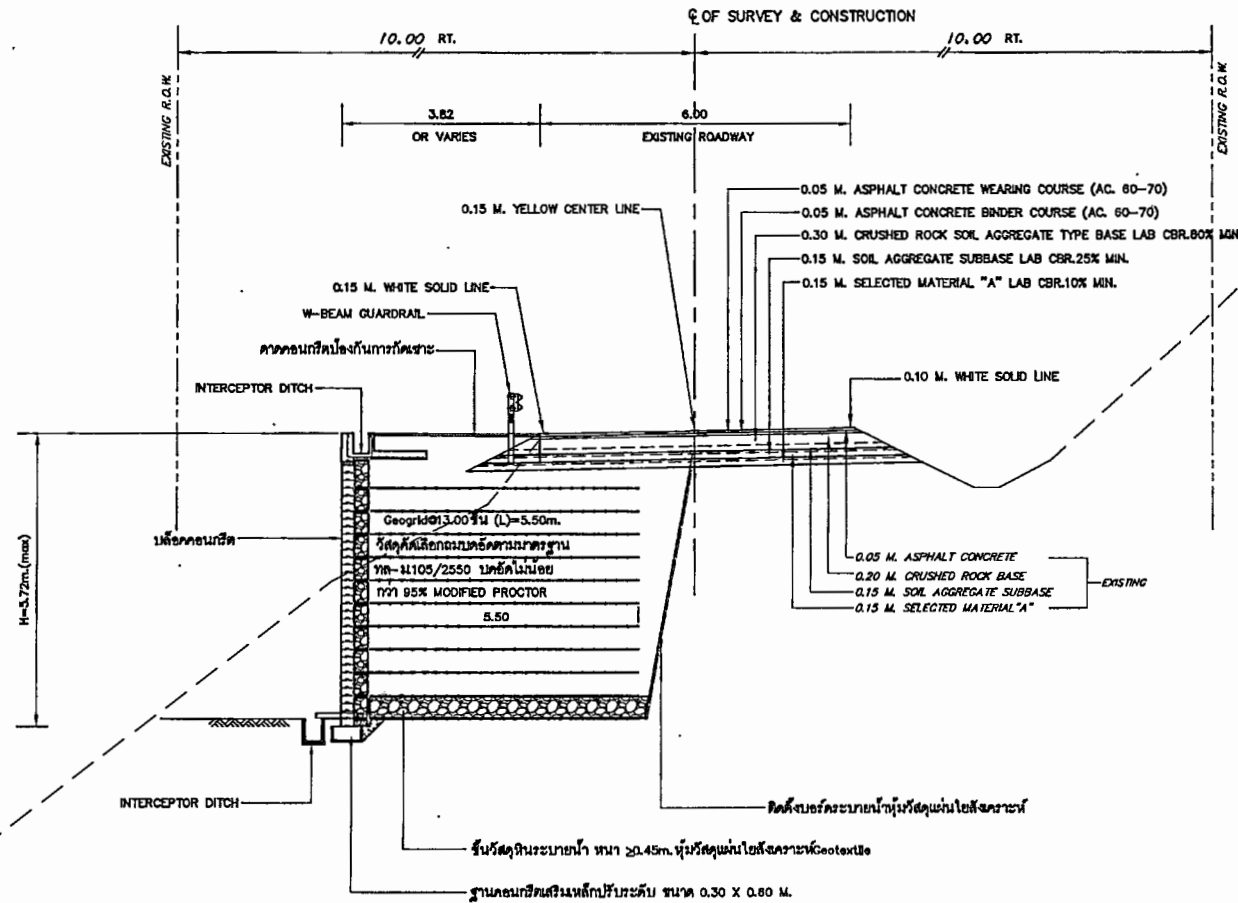
กรมทางหลวง			
เขียน วิศวกร	ท่าน		
ออกแบบ	ตรวจสอบ	รศ.ท.ธ.	1 ก.ค./68
เห็นชอบ	อนุมัติ	พ.ศ.ท.ธ.	1 ก.ค./68

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
โครงการที่ 2	0200	B/R

TYPICAL CROSS - SECTION

ทางหลวงหมายเลข 1268 ตอนควบคุม 0200
 ตอน นนทบุรี - ปางไฮ ตอน 2
 ระหว่าง กม.60+625.000 - กม.60+695.000 LT.,RT.



TYPICAL CROSS - SECTION
 STA.60+625.000 - STA.60+695.000

SCALE 1:100

หมายเหตุ :-

1. ดัดเป็นเมตร เปรียบเทียบระยะเป็นอื่น
2. งานสีเส้น ให้สีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 " เครื่องหมายจราจร " (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
4. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/5769 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568

กรมทางหลวง

เขียน ศาสร์	ทวน	24/12/69
ออกแบบ ทน	ตรวจ ชน	24/12/69
เห็นชอบ	รท.ทล.5	24/12/69
อนุญาต	รท.ทล.5	24/12/69

ผู้จ้าง

ผู้รับจ้าง

ผู้ว่า

บริษัท แปซิฟิคคอนสตรัคชั่น จำกัด
 PRAEAYA CONSTRUCTION CO., LTD.

SUMMARY OF QUANTITIES

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARKS
1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE	SQ.M.	420	
2	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	560	
3	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,788	
4	SELECTED BACKFILL	CU.M.	1,722	
5	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	83	
6	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	77	
7	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	137	
8	PRIME COAT	SQ.M.	434	
9	TACK COAT (บนผิวจราจรใหม่)	SQ.M.	427	
10	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE (AC 60/70) 5 CM.THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M.	427	
11	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC 60/70) 5 CM.THICK (ON TACK COAT)	SQ.M.	420	
12	CONCRETE INTERCEPTOR DITCH	M.	137	
13	LEAN CONCRETE 1:3:6 BY VOLUME	CU.M.	61	
14	MODULAR STANDARD BLOCK (400X240X150 mm.)	ก้อน	5,890	
15	GEOGRID (>95KN/M.) FOR MSE WALL	SQ.M.	5,016	
16	GEOGRID CONECTOR	ชิ้น	13,378	
17	NON-WOVEN GEOTEXTILES,WEIGHT 200 G/SQ.M.(MIN.)	SQ.M.	2,376	
18	วัสดุแผ่นระบายน้ำ DRAINAGE COMPOSITE	SQ.M.	332	
19	ท่อ PVC ขนาด ๑๔"	M.	36	
20	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM.; CLASS "II",TYPE "I")	M.	64	
21	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	24	
22	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	LS.		
23	ROCK SIZE 3/8" - 3/4"	CU.M.	224	

หมายเหตุ

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0200	C/R

SUMMARY OF QUANTITIES

ทางหลวงหมายเลข 1268 ตอนควบคุม 0200
ดอน นาเจริญ - ปางไฮ ตอน 2
ระหว่าง กม60+625.000 - กม60+695.000 LT,RT.

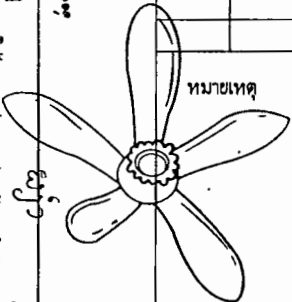
หมายเหตุ

- ปริมาณงานที่แสดงไว้ในแบบนี้เป็นปริมาณโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องให้ถือปริมาณที่ก่อสร้างจริงในสนาม ปริมาณที่คลาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเรียกร้องข้อเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
- งาน ROADWAY EXCAVATION AND EMBANKMENT การคิดค่างานให้โครงการ ๑ คิดจากรูปตัดดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING AND GRUBBING และรูปตัดถนนถึงระดับ FINISHED SUBGRADE
- ขนาดและตำแหน่งของท่อกรม คลส. ที่แสดงไว้ในแบบ อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมในสนาม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
- อ้างอิงแบบมาตรฐานกรมทางหลวง (STANDARD DRAWINGS,2015(2018 EDITION)) และคู่มือมาตรฐานงานทาง ของสำนักงานมาตรฐานและประเมินผล กรมทางหลวง

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

บริษัท เพชรเกษมก่อสร้าง จำกัด
PRAKASAYA CONSTRUCTION CO.,LTD



กรมทางหลวง

เขียน ศาสวัสดิ์	งาน	24/8/69
ออกแบบ	ตรวจ	24/8/69
เห็นชอบ	ท.ท.5	24/8/69
อนุญาต	ท.ท.5	24/8/69