

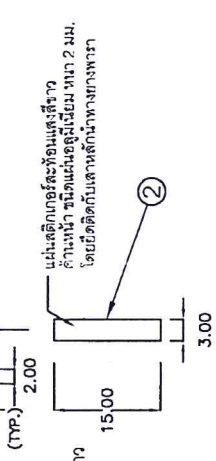
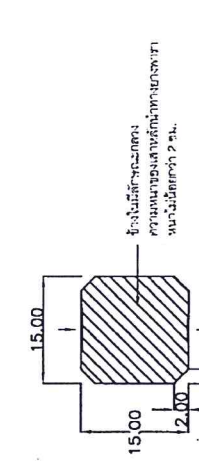
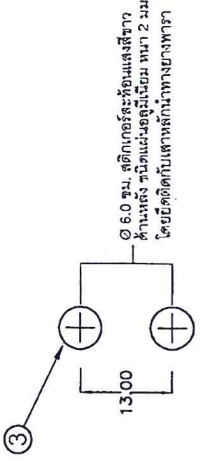
รายการอุปกรณ์เสริมสำหรับยางพาราแบบสี่เหลี่ยม (Natural Rubber Guide Post)

1. เส้นลวดนำทางยางพารา เป็นอุปกรณ์เสริมสำหรับยางพาราแบบสี่เหลี่ยม (Compound Rubber) มีน้ำหนักรวมทั้งหมดยกเว้นหม้อกว่า 22.00 กิโลกรัม และมียางธรรมชาติ (Natural Rubber) เป็นองค์ประกอบ โดยน้ำหนักไม่น้อยกว่า 7.00 กิโลกรัม (ยางแผ่นดิบ หรือยางแผ่นรมควันชั้น 3)
2. ตัวเสาหลักนำทางยางพารา มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม โดยมีการผสมสีเทาเข้าไปในเนื้อยางผสมและคาดด้วยแถบสีดำ 2 แถบ โดยการทาสีด้วยสีดำ (ดังแสดงในแบบ)
3. มีรูปร่าง รูปทรง และมีมิติต่าง ๆ (ดังแสดงในแบบ)
4. การติดตั้งอุปกรณ์เสริมสำหรับเสาหลักนำทางยางพารา ให้เป็นไปตาม มาตรฐานของกรมทางหลวง
5. เสาหลักนำทางยางพาราที่มีความยืดหยุ่นสามารถรองรับแรงกระแทกได้อย่างดี
6. มิติ ในแบบรายละเอียดอุปกรณ์ เป็นเซนติเมตร (นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น)
7. ติดแถบสะท้อนแสงสีสว่างขนาดตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงระดับ 9 (มอก. 606 แบบที่ 9)
8. ยางพาราที่นำมาผลิตอุปกรณ์เสริมสำหรับเสาหลักนำทางยางพารา ต้องเป็นยางพารา ที่ผลิตในประเทศไทย เท่านั้น
9. ยางผสม (Compound Rubber) ที่ให้ผลิตภัณฑ์นำทางยางพารา ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

รายการทดสอบ	มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนด
1) ความแข็ง (Hardness)	ISO 7619	70 ± 5 Shore A
2) ความต้านทานต่อแรงดึง (Tensile Strength)	ISO 37	≥ 6 MPa
3) ความยืดเมื่อขาด (Elongation at Break)	ISO 37	≥ 350 %
4) ความต้านทานความร้อน (Heat Resistance)	ISO 188 (ที่ อุณหภูมิ 70°C, เวลา 72 ชั่วโมง)	- ความแข็งเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ± 5 Shore A - ความต้านทานแรงดึงเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ± 50% - ความยืดเมื่อขาดลดลงไม่เกิน 50%
5) ความทนทานต่อโอโซน (Ozone Resistance)	ISO 1431 หรือเทียบเท่า (ความเข้มข้นของโอโซน 50 ppm, อุณหภูมิ 40°C, เวลา 72 ชั่วโมง, การดัดยัด 20 %)	NO CRACKS
6) การยวบยัดเนื่องจากแรงอัด	ISO 815 (อุณหภูมิ 70°C, เวลา 24 ชั่วโมง)	≤ 50%
7) ระยะเวลาในการเผาไหม้ (Flamability)	ASTM D 635-03	≤ 75 mm/mk. หรือต่ำกว่าได้ก่อน 100 mm.
8) ปริมาณเนื้อยางพารา (TGA)	ISO 9924-1	เทียบสัดส่วนน้ำหนักไม่น้อยกว่า 7.00 Kg.

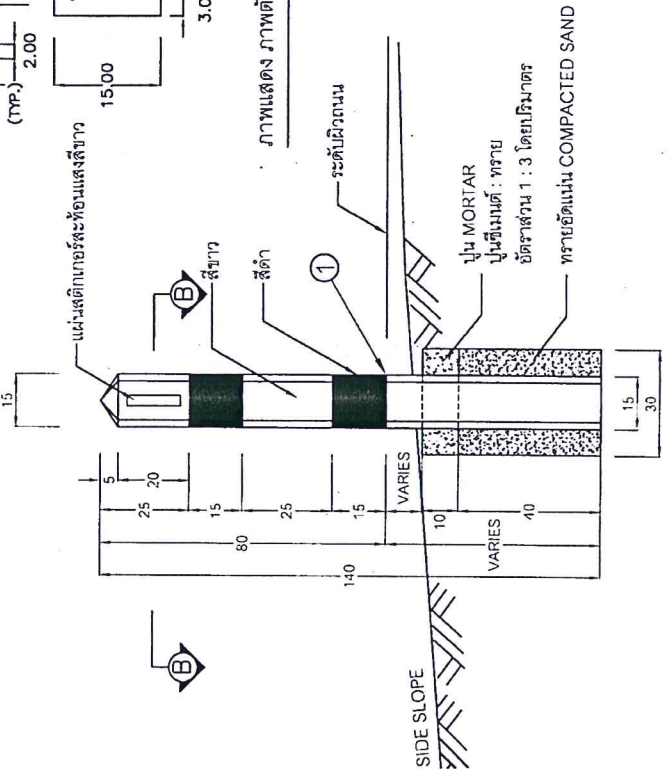
ตารางแสดงรายละเอียดแบบเสาหลักนำทางยางพาราแบบสี่เหลี่ยม

สัญลักษณ์	จำนวน	ชื่อวัสดุ	วัสดุ	หมายเหตุ
①	1	เส้นลวดนำทางยางพารา	ยางผสม	สีเทาผสมกับเส้นสีดำ
②	1	แถบสะท้อนแสง (ด้านหน้า)	แผ่นสะท้อนแสง	มอก. 606 แบบที่ 9
③	2	แถบสะท้อนแสง (ด้านหลัง)	แผ่นสะท้อนแสง	มอก. 606 แบบที่ 9

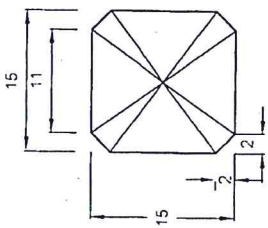


ภาพแสดง เสาหลักนำทางยางพารา (ด้านบน)

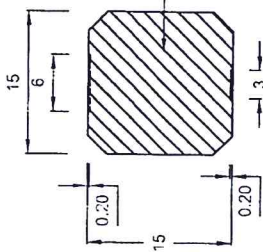
ภาพแสดง ภาพตัด B - B และรายละเอียดตัดติ๊กเกอร์



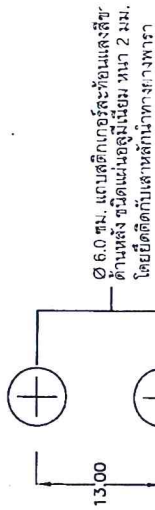
ภาพแสดง เสาหลักนำทางยางพารา (ด้านหน้า)



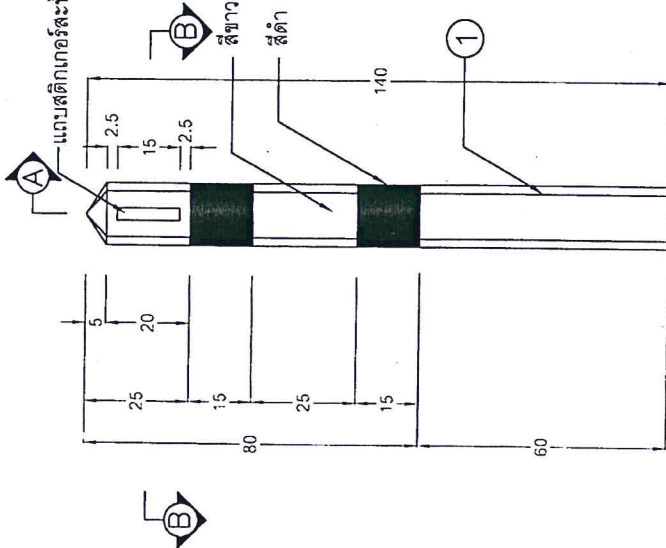
ภาพแสดง มุมมองจากด้านบนอุปกรณ์เสาน้ำทางยางพารา



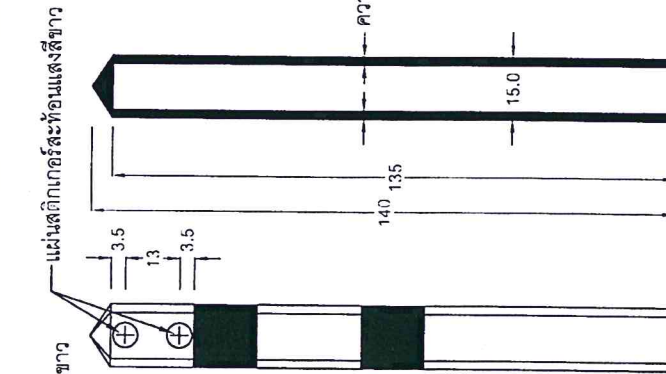
ภาพแสดง ภาพตัด B - B



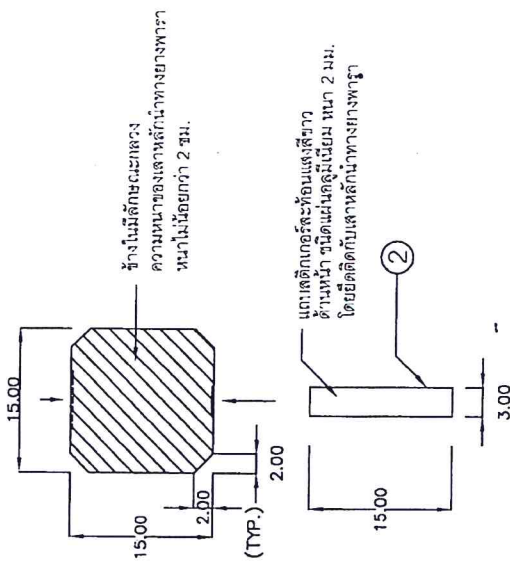
Ø 6.0 มม. แถบสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว ด้านหลัง ชนิดแผ่นอ่อนนิยมน้ำหนัก 2 มม. โดยยึดติดกับเสาน้ำทางยางพารา



ภาพแสดง มุมมองจากด้านหน้า อุปกรณ์เสาน้ำทางยางพารา



ภาพแสดง ภาพตัด A - A



ภาพแสดง ภาพตัด B - B และรายละเอียดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง

ภาพแสดง มุมมองจากด้านหลัง อุปกรณ์เสาน้ำทางยางพารา

ตารางแสดงรายละเอียดแบบเสาน้ำทางยางพาราแบบสี่เหลี่ยม

สัญลักษณ์	จำนวน	ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุ	หมายเหตุ
①	1	เสาน้ำทางยางพารา	ยางผสม	สีขาวยึดกับแป้นสีดำ
②	1	แป้นสะท้อนแสง(ด้านหน้า)	แผ่นสะท้อนแสง	มอก. 606 แบบที่ 9
③	2	แป้นสะท้อนแสง(ด้านหลัง)	แผ่นสะท้อนแสง	มอก. 606 แบบที่ 9

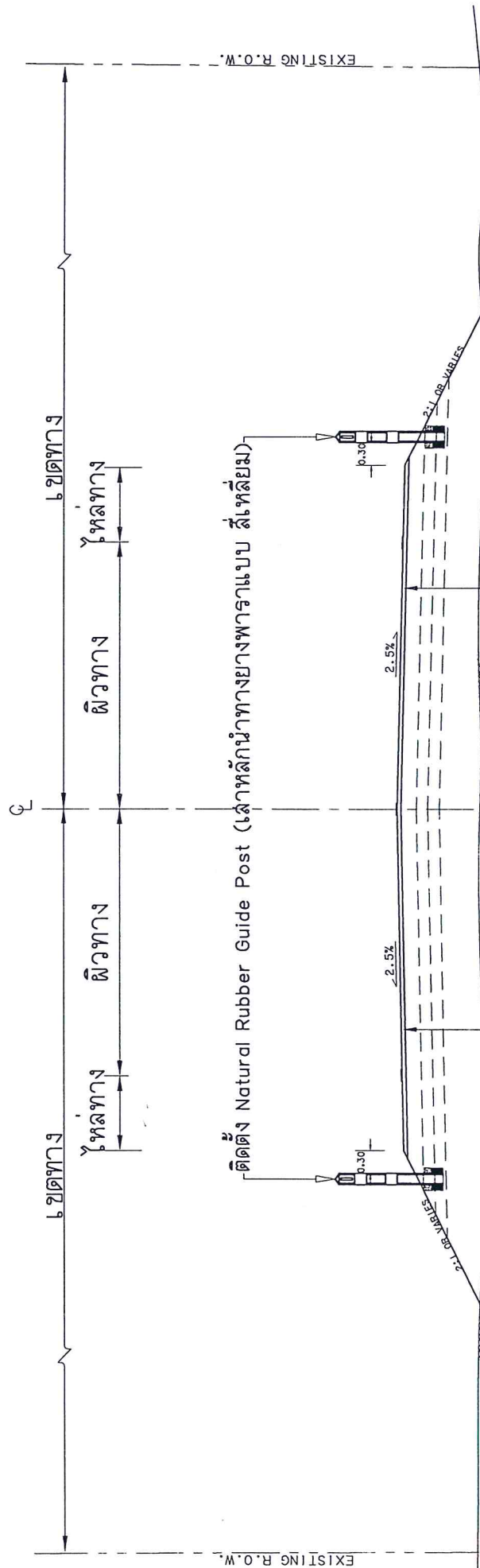
ภาพแสดง มุมมองจากด้านหน้า

อุปกรณ์เสาน้ำทางยางพารา

TYPICAL CROSS SECTION

- ทางหลวงหมายเลข 102 ตอนควบคุม 0102 ตอน ห้วยไผ่ - ห้วยช้าง
ระหว่าง กม. 9+000 - กม. 22+214 (เป็นช่วงๆ)
- ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0403 ตอน ป่าขุ่น - วังผาค้อ
ระหว่าง กม. 248+700 - กม. 294+700 (เป็นช่วงๆ)
- ทางหลวงหมายเลข 1143 ตอนควบคุม 0200 ตอน ปางหมื่น - บ้านแพะ
ระหว่าง กม. 71+000 - กม. 77+243 (เป็นช่วงๆ)
- ทางหลวงหมายเลข 1246 ตอนควบคุม 0100 ตอน ทองกวาว - แสลงัน
ระหว่าง กม. 0+000 - กม. 17+881 (เป็นช่วงๆ)

หลังปรับปรุง



.....เชียน
นายชวัญวิทย์ พรช้ำ
พนักงานโยธา

.....ตรวจ
นายประสิทธิ์ เขียวจันทรวงศ์
จว. ขท. (ว) อุตรดิตถ์ 1

.....เห็นชอบ
นายเชยสิริ คงพิมพ์
จว. ขท. (ป) รักษาการแทน
ผอ. ขท. อุตรดิตถ์ 1

(Signature)
.....อนุมัติ
(นายสมบัติ เจริญพัฒนา)
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 5