ข้อกำหนดมาตรฐานติดตั้งลูกแก้วสะท้อนแสง
(KERB MARKER)
เลขที่ สวจ.ม.042-03/53

---

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นเครื่องหมายแสดงแนวจุดอันตราย ทางโค้ง ขอบทาง ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

1.2 ในเวลากลางคืนหรือขณะฝนตก ผู้ขับขี่รถยนต์จะมองเห็นลูกแก้วสะท้อนแสงตามจุดอันตราย ทางโค้ง ขอบทาง ได้ชัดเจนในระยะไกล

1.3 เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ขับขี่รถยนต์

1.4 เพื่อความสวยงามและเรียบร้อยของผิวจราจร

1.5 สีของลูกแก้วสะท้อนแสง (KERB MARKER) สำหรับจุดอันตรายให้ใช้สีเหลือง

2. รายละเอียดลูกแก้วสะท้อนแสง (KERB MARKER)

เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ กว.0039-01/53 ดังนี้

2.1 ลูกแก้วสะท้อนแสงทำจากแก้ว SOLID TOUGHENED GLASS / TEMPERED GLASS มีลักษณะเป็นรูปโคมนูนผิวเรียบ เมื่อมีลมพัดผ่านก็จะช่วยให้ลมปัดเป่า ฝุ่น หิน ดิน ทราย ออกได้ทุกทิศทางไม่เกาะปิดถมตกค้างที่ลูกแก้วสะท้อนแสง เป็นการทำความสะอาดด้วยตัวเอง (SELF CLEANING) มิติ (DIMENSION) ของลูกแก้วประกอบด้วยเส้นผ่านศูนย์กลางของลูกแก้วขนาดประมาณ 50 มิลลิเมตร ความสูงของลูกแก้วประมาณ 52 มิลลิเมตร (ส่วนที่อยู่เหนือผิวขอบคันหินทางเท้า/เกาะกลางถนนประมาณ 10 มิลลิเมตร และส่วนที่อยู่ใต้ผิวขอบคันหินทางเท้า/เกาะกลางถนนประมาณ 42 มิลลิเมตร) ทั้งนี้ขนาดของมิติลูกแก้วยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ ± 2 มิลลิเมตร ลูกแก้วสะท้อนแสงจะต้องมีความต้านทานแรงอัดไม่น้อยกว่า 16 เมตริกตัน ในสภาพที่ใช้งานจริง

2.2 ลูกแก้วสะท้อนแสงสามารถรับแสงที่ฉายส่องมาได้รอบตัวทุกทิศทาง แล้วสามารถสะท้อนแสงย้อนกลับตามทิศทางที่แสงสว่างของยานพาหนะส่องไปถึงลูกแก้วได้ในระยะไกล ทำให้ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นแสงสะท้อนแสงจากลูกแก้วสะท้อนแสงเป็นแนวขอบทางได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผิวโลหะที่เคลือบติดกับผิวด้านล่างและด้านข้างของลูกแก้วสะท้อนแสงผลิตจากอลูมิเนี่ยมหรือไทเทเนี่ยมหรือเทียบเท่า เคลือบเป็นวัสดุสะท้อนแสงตามที่ต้องการจะต้องผ่านกระบวนการเคลือบวัสดุที่สามารถป้องกันและทนต่อสารเคมีและการกัดกร่อนจากธรรมชาติ เช่น กรด ด่าง น้ำมันหรืออื่นๆ เป็นต้น

2.3 วัตถุของเนื้อแก้วต้องมีคุณภาพดี เป็นสีใส โดยไม่มีฟองอากาศหรือจุดรอยด่างและมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนกลับมากกว่า 80 mcd/Lux

2.4 ลูกแก้วสะท้อนแสงที่ใช้ตามรายการนี้หากมีมาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ให้ใช้ตามที่กำหนด หากไม่มีมาตรฐานอุตสาหกรรมต้องผ่านการทดสอบ รับรองคุณภาพจากผู้ผลิต พร้อมแคตตาลอกแสดงรายละเอียดครบถ้วน ระบุยี่ห้อและแหล่งผลิต และต้องแนบใบรับรองการทดสอบและรับรองคุณภาพ ตามข้อ 2.1 จากผู้ผลิตหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

3. การเตรียมพื้นที่และขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 ก่อนดำเนินการจะต้องติดป้ายและอุปกรณ์เตือนภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ บริเวณที่จะติดตั้งลูกแก้วสะท้อนแสง หากบกพร่องและเกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่ผู้เดียว

3.2 ผู้ควบคุมงานจะกำหนดจุดติดตั้งตามระยะขนาดที่กำหนดก่อนลงมือปฏิบัติงาน

3.3 ทำความสะอาดพื้นผิวจราจรที่จะติดตั้งลูกแก้วสะท้อนแสงให้สะอาดปราศจากฝุ่นและไขมัน

3.4 ใช้สว่านเจาะบนพื้นทางหรือคันหิน เพื่อให้เกิดเป็นหลุมขนาดพอเหมาะสำหรับฝังลูกแก้วได้ตามรูปแบบที่กำหนด

3.5 ใช้กาวอีพ็อกซี่หรือกาวแอสฟัสต์ร้อนเคลือบรอบตัวลูกแก้วสะท้อนแสง(KERB MARKER) ที่มียางหล่อรองรับตัวลูกแก้วและฝังลงในหลุม แล้วปรับระดับให้ได้ตามรูปแบบที่กำหนด สำหรับรูปแบบและขนาดของยางหล่อรองรับตัวลูกแก้ว เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้ตามแบบเลขที่ กว.0039-01/53

3.6 ปาดเซ็ดกาวที่ล้นออกทำความสะอาดให้เรียบร้อย

3.7 การปฏิบัติงานจะต้องดำเนินการระหว่างเวลา 21.00 – 05.00 น. ของวันรุ่งขึ้นหรือในเวลากลางวันเฉพาะวันหยุดราชการที่มีปริมาณการจราจรไม่หนาแน่น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจร

3.8 วัสดุที่นำมาใช้ในการติดตั้งต้องเป็นวัสดุใหม่ทั้งหมด และจะต้องได้รับการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน จึงจะดำเนินการได้

3.9 ผู้รับจ้างจะต้องหาทางป้องกันมิให้ดิน ทราย หรือวัสดุอื่น ๆ ตกลงไปในบ่อพักหรือท่อระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องรีบจัดการนำวัสดุดังกล่าวขึ้นจากบ่อพักหรือท่อระบายน้ำให้หมดสิ้นโดยไม่ชักช้า

3.10 ห้ามผู้รับจ้างก่อสร้างโรงงานชั่วคราว หรือที่พักคนงานในเขตทางโดยเด็ดขาด

3.11 ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามรูปแบบอันเกิดจากอุปสรรคต่าง ๆ หน่วยงานผู้ออกแบบ (สำนักการจราจรและขนส่ง) จะเป็นผู้วินิจฉัย คำวินิจฉัยดังกล่าวถือเป็นที่สุด

3.12 แนวและระยะทางในแบบหากคลาดเคลื่อนไปจากสภาพจริง ให้ถือตามจริงเป็นเกณฑ์

3.13 หากมีงานส่วนใดจำเป็นต้องดำเนินการเพิ่มเติม เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์และถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้ผู้รับจ้างดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

3.14 หากในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างทำส่วนใดส่วนหนึ่งชำรุดหรือไม่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมสร้างส่วนนั้น ๆ ตามแบบเดิม หรือตามคำวินิจฉัยของผู้ออกแบบ

3.15 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความชำนาญ และมีอำนาจสั่งงานได้เต็มที่

4. <u>หลักเกณฑ์ในการติดตั้ง</u>

4.1 บริเวณจุดเสี่ยงอันตราย ทางโค้ง ขอบทาง

4.2 ระยะในการติดตั้งทุกระยะ 400 - 800 มิลลิเมตร

ผู้กำหนดรายการ

(นายจารุวัฒน์ ใจศิลป์)

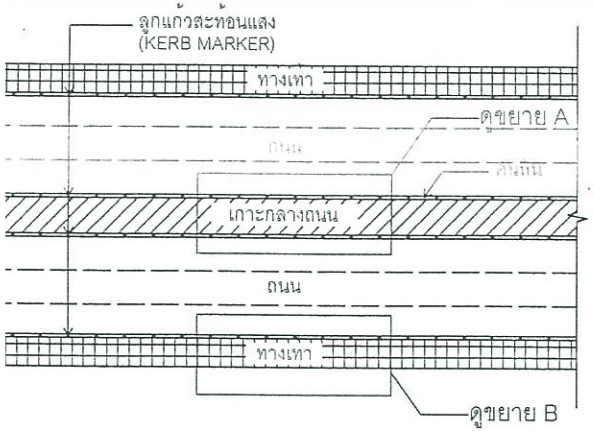
(นายสุทัศน์ เกิดสมบัติ)

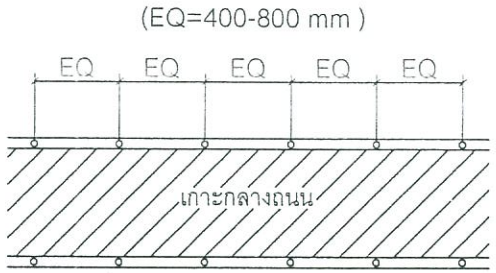
หัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมความปลอดภัย

(นางกัลยา นาควัชระ)

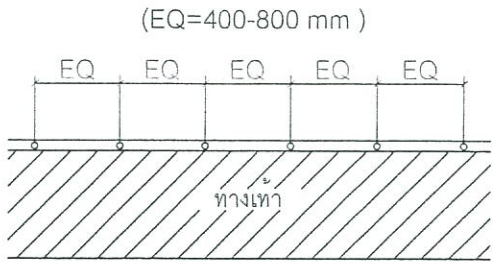
ผู้อำนวยการสำนักงานวิศวกรรมจราจร

(นายสรวิทย์ เหมะจุฑา)



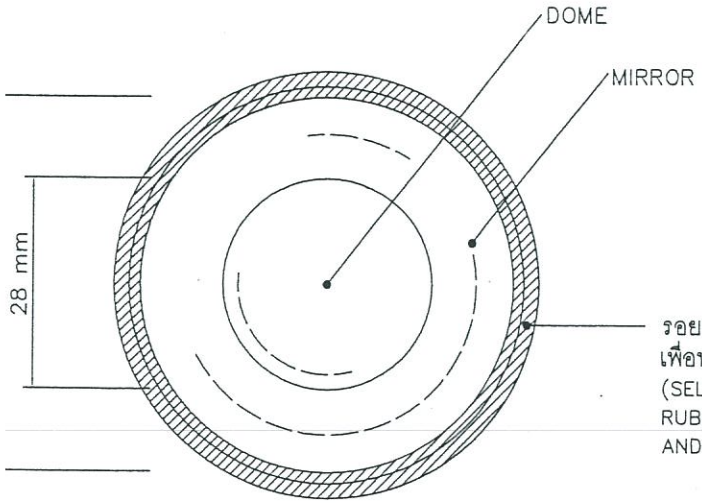


ขยาย A

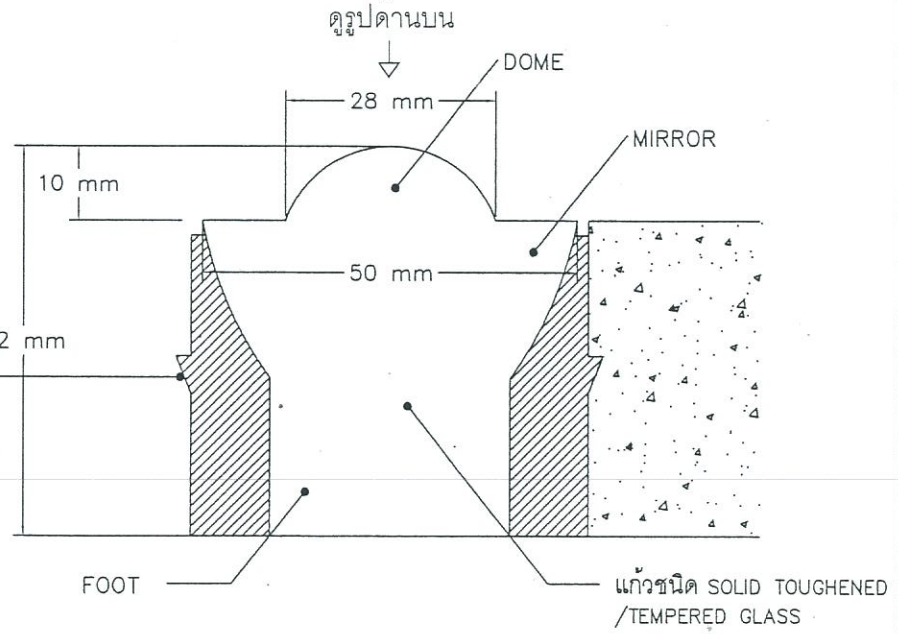


ขยาย B

แบบแสดงการติดตั้งลูกแก้วสะท้อนแสง(KERB MARKER) บริเวณเกาะกลางถนนและทางเท้า



รูปด้านบน



แบบแสดงรายละเอียดลูกแก้วสะท้อนแสง (KERB MARKER)

ข้อกำหนดเฉพาะ
1) ระยะที่ติดตั้งลูกแก้วสะท้อนแสง (KERB MARKER) ห่างประมาณ 400–800 มิลลิเมตร
2) จำนวนติดตั้งลูกแก้วสะท้อนแสง (KERB MARKER) ขึ้นอยู่กับสภาพกายภาพของถนน
3) ระยะความยาวเป็นมิลลิเมตร

กองวิศวกรรมจราจร
สำนักการจราจรและขนส่ง
กรุงเทพมหานคร

ผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง
นายคุณพล สำเภาพล

รองผู้อำนวยการสำนักการจราจรและ
นายธนา วิสัยสาร

ผู้อำนวยการสำนักงานวิศวกรรมจราจร
นายธรรมศิลป์ เหมะรุจิ

หัวหน้ากลุ่มงานวางแผนและออกแบบ

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาระบบจราจร
นายบรรพม ธนบ่อรม

หัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมความปลอดภัย
นางกัลยา นาครัชชะ

วิศวกร

ผู้รับผิดชอบ

เขียนแบบ
นายจักรพงษ์ วรรณกุล

เจ้าของ
สำนักการจราจรและขนส่ง กรม.

สถานที่
44 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตดินแดง กรม.

แบบแสดง
การติดตั้งลูกแก้วสะท้อนแสงรอบด้วย 360 องศา
(KERB MARKER)

แบบเลขที่
กว.0039-01/53

แผ่นที่ 01
รวม 01
มาตราส่วน 1 : 1