

รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์

เพื่อบรรณาการหาช่าง มีความประสงค์ติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจร ถนนสายสัมพันธ์ของเทศบาลต.ท่ากวาง 3 ทางแยกสะพานข้าม...

2. ส่วนประกอบ

- 2.1 เป็นเครื่องควบคุมที่มีหน่วยประมวลผลกลางแบบตัวช่วยไมโครคอนโทรลเลอร์ (หรือไมโครโปรเซสเซอร์) ขนาด 16 bit
2.2 มีหน่วยความจำหลักที่ติดกับ Monitor Program (โปรแกรมควบคุมหลัก) Flash Memory
2.3 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ดี โดยมีช่างฝีมือที่มีคุณภาพ และที่สำคัญต้องมีผู้รับผิดชอบควบคุมงานที่ได้รับอนุมัติจากระบบ...

3. ส่วนควบคุมชนิด - บิตของไฟสัญญาณจราจร

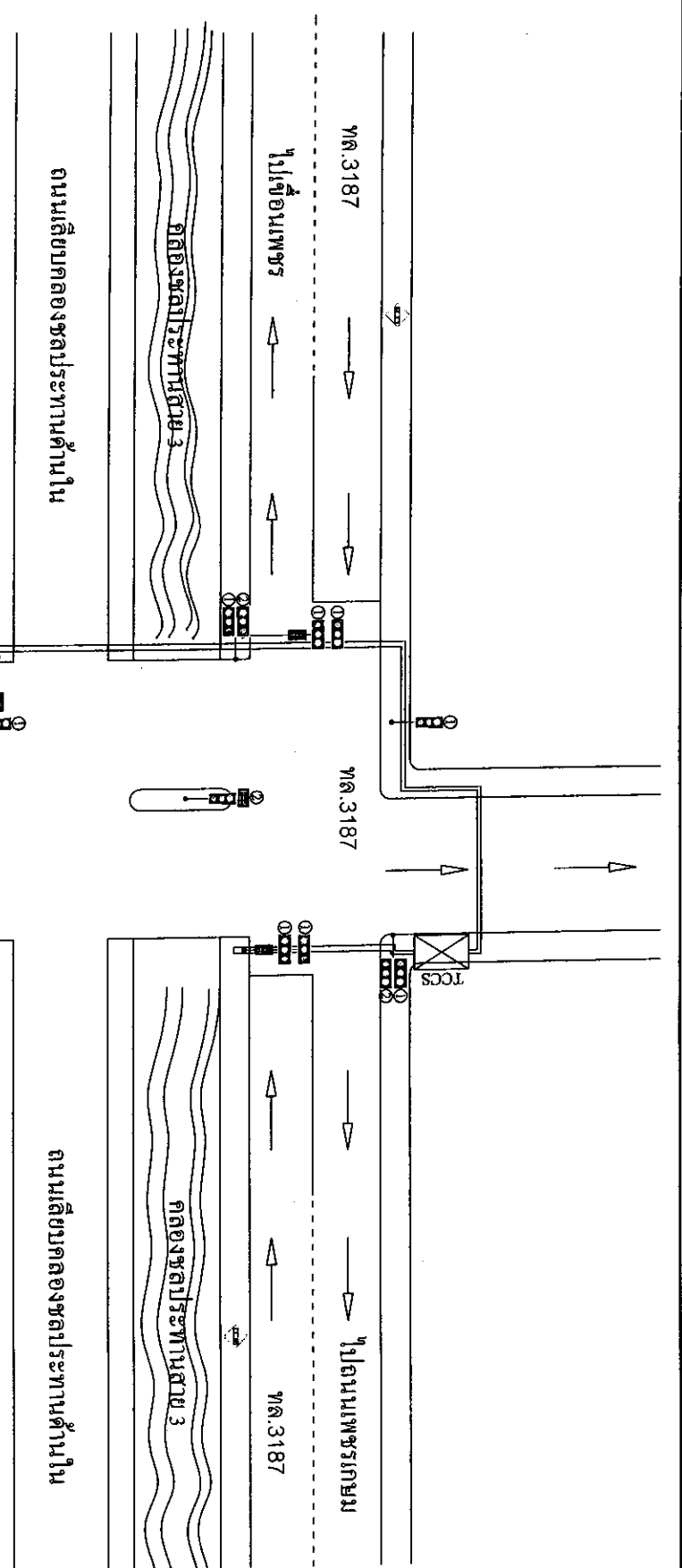
- 2.18 ภายในตู้ควบคุมจะต้องมีหลอดไฟที่ความสว่างแบบ LED กำลังไฟที่ส่องให้มองเห็นระหว่างทำการติดตั้งและเดินสายระบบต่างๆ และต้องไม่มีผลกระทบใดๆ กับการทำงานหลักของระบบ
3.1 ภาคจ่ายไฟให้ตัวไมโครโปรเซสเซอร์และหน่วยไมโครคอนโทรลเลอร์ และภาคแยกขนาดไม่น้อยกว่า 10 แอมป์ ให้แยกชุดจ่ายไฟในแบบแยกขั้วเป็นแบบอิสระต่อกัน ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนได้ในกรณีที่ไฟส่องไฟชำรุดหรือไฟรั่ว...

4. ส่วนที่มีลักษณะพิเศษ

- 4.1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร สามารถจัดการการเดินรถได้ ทันต่อการติดรถสำหรับคนขี่จักรยาน 8 ล้อ หรือ การเดินรถสำหรับคนขี่จักรยาน 8 ล้อ หรือ การเดินรถสำหรับคนขี่จักรยาน 8 ล้อ หรือ การเดินรถสำหรับคนขี่จักรยาน 8 ล้อ
4.2 มีระบบการทำงานแบบระบบสถานะสัมพันธ์กับระบบต่างๆ ภายใน ทั้งแบบใช้สายและแบบไร้สายได้เป็นอย่างดี ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยสามารถตั้งค่า Offset time ได้
4.3 สามารถตั้งสัญญาณไฟจราจรเพื่อเปลี่ยนเป็นเหลืองและแดงได้ตั้งแต่ 0-5 นาที
4.4 สามารถตั้งเวลาของสัญญาณไฟจราจรก่อนเปลี่ยนเป็นแดงได้ตั้งแต่ 0-5 วินาที
4.5 ตั้งกะขยับแดง กะหรับเหลือง และทางออกเหลือง ทางให้ไฟ ในช่วงที่มีการจราจรน้อย
4.6 สามารถตั้งไฟแดงจากด้านบนได้
4.7 เมื่อไฟดับและกลับปกติอีกครั้ง ให้ตู้ควบคุมทำการปิดโปรแกรมที่ตรงกันข้ามทันที เช่น ไฟดับจากกลางวัน และคืนเวลากลางคืน ซึ่งตั้งเวลาขึ้นกับกะขยับวัน เครื่องควบคุมจะต้องสั่งให้การทำงานเป็นกะขยับตามโปรแกรมที่ติดตั้งไว้
4.8 สามารถทำงานประสานสัมพันธ์กับการเดินรถไฟได้ โดยให้ไฟเขียวในทิศทางอื่น (สามารถกำหนดได้) ในกรณีที่มีการจราจรมาก...



Table with columns for name, position, and date. Includes 'กองช่างเทศบาลตำบลท่ากวาง' and 'นายกเทศมนตรีเทศบาลท่ากวาง'.



PHASING DIAGRAM AND CYCLE TIME

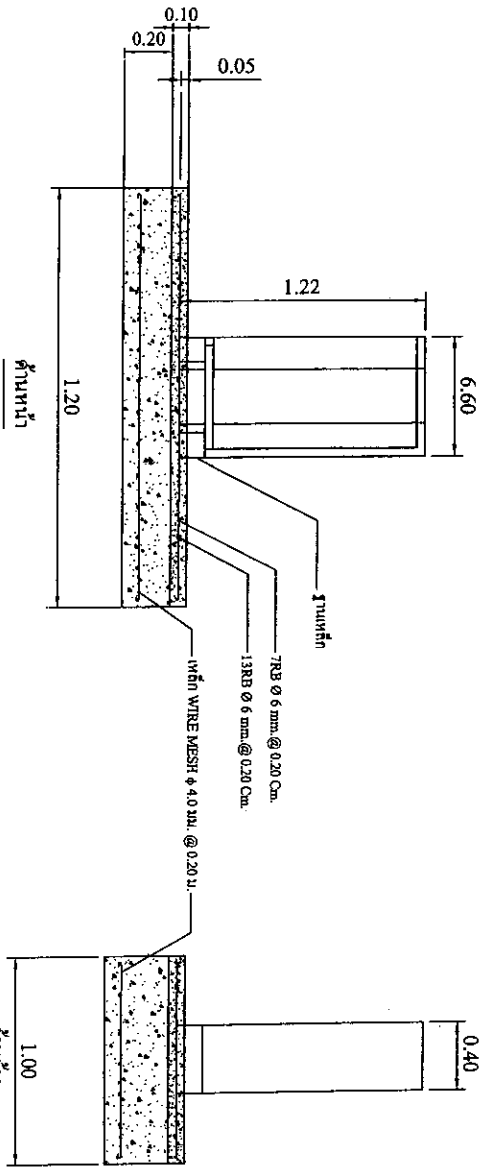
PROGRAM	CYCLE TIME (SEC)	จังหวะที่ 1			จังหวะที่ 2 (VA)			จังหวะที่ 3		
		GREEN (SEC)	AMBER (SEC)	ALL RED (SEC)	GREEN (SEC)	AMBER (SEC)	ALL RED (SEC)	GREEN (SEC)	AMBER (SEC)	ALL RED (SEC)
07:00 - 19:00 H.	125	40	3	2	35	3	2	30	3	2
19:00 - 21:00 H.	100	30	3	2	25	3	2	30	3	2
21:00 - 24:00 H.	75	20	3	2	20	3	2	20	3	2

- หมายเหตุ
- 1. โคมไฟสัญญาณจราจร
  - 2. โคมไฟสัญญาณจราจรพร้อมเบรกในกรณีฉุกเฉิน
  - 3. โคมไฟสัญญาณจราจรพร้อมเบรกในกรณีฉุกเฉิน
  - 4. โคมไฟสัญญาณจราจรพร้อมเบรกในกรณีฉุกเฉิน

รายละเอียดสัญญาณไฟจราจร  
 ระยะการไม่ยอมพวง (CHASS) ตามการปรับเฟสไฟเพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรที่ผ่านทางแยก  
 1. สายไฟ Nyy ขนาด 4x1.5  
 2. สายไฟ Nyy ขนาด 2x2.5  
 3. ต้นขั้วสายไฟตามข้อกำหนดให้ตามความเหมาะสม ให้มีให้เพียงพอต่อชนิดของจำนวนขั้ว

<b>กองช่างเทศบาลตำบลท่าสาย</b>	
แบบ	แบบ
ผู้จัดทำ	นายสุรพงษ์ ธีระราชูเขตมนูญ
ตรวจสอบ	นายสุรพงษ์ ธีระราชูเขตมนูญ
อนุมัติ	นายสุรพงษ์ ธีระราชูเขตมนูญ
ตรวจสอบ	นายสุรพงษ์ ธีระราชูเขตมนูญ
อนุมัติ	นายสุรพงษ์ ธีระราชูเขตมนูญ
วันที่	ก.พ. 14 / 2559
หน้า	11



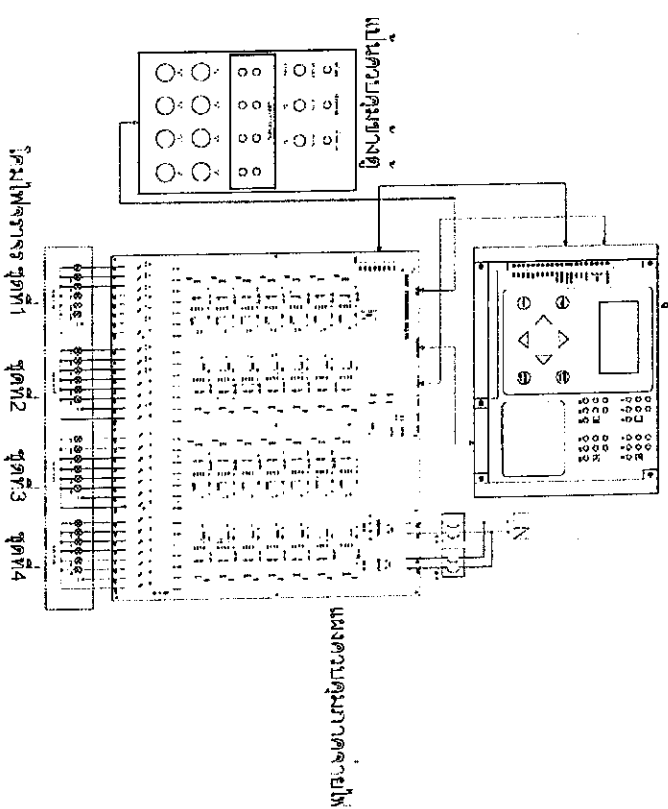


- ศึกษาคณะฯ ถูกผลิตภายในประเทศไทย และ สลิต โดยโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2000
- โครงสร้างคานคดเหล็ก
- ศึกษารองรับระบบ ATC ใช้
- มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน โดย Miniature Circuit Breakers ที่ระบบตามถนน
- ระบบป้องกัน ไฟกระชากของกระแสไฟฟ้าเนื่องจากฟ้าผ่า(Surge Protection)ที่ตามถนน และ Output
- ใช้เทคโนโลยี 16-bit Microprocessor
- ติดตั้งระบบบำรุงง่าย โดยแผงวงจรระบบติดตั้งอยู่บน Rack
- ฟอร์มเป็นแบบบาน Swing นอนมาตรฐาน Rack 19"
- มี Hardware Watch-dog เพื่อตรวจสอบการทำงานของ Microprocessor
- มีระบบตรวจสอบ Green conflict
- มี Sensors ตรวจสอบทิศทางไฟ หรือ TriAC Short Circuit

แบบตู้ควบคุมสัญญาณ

not to scale

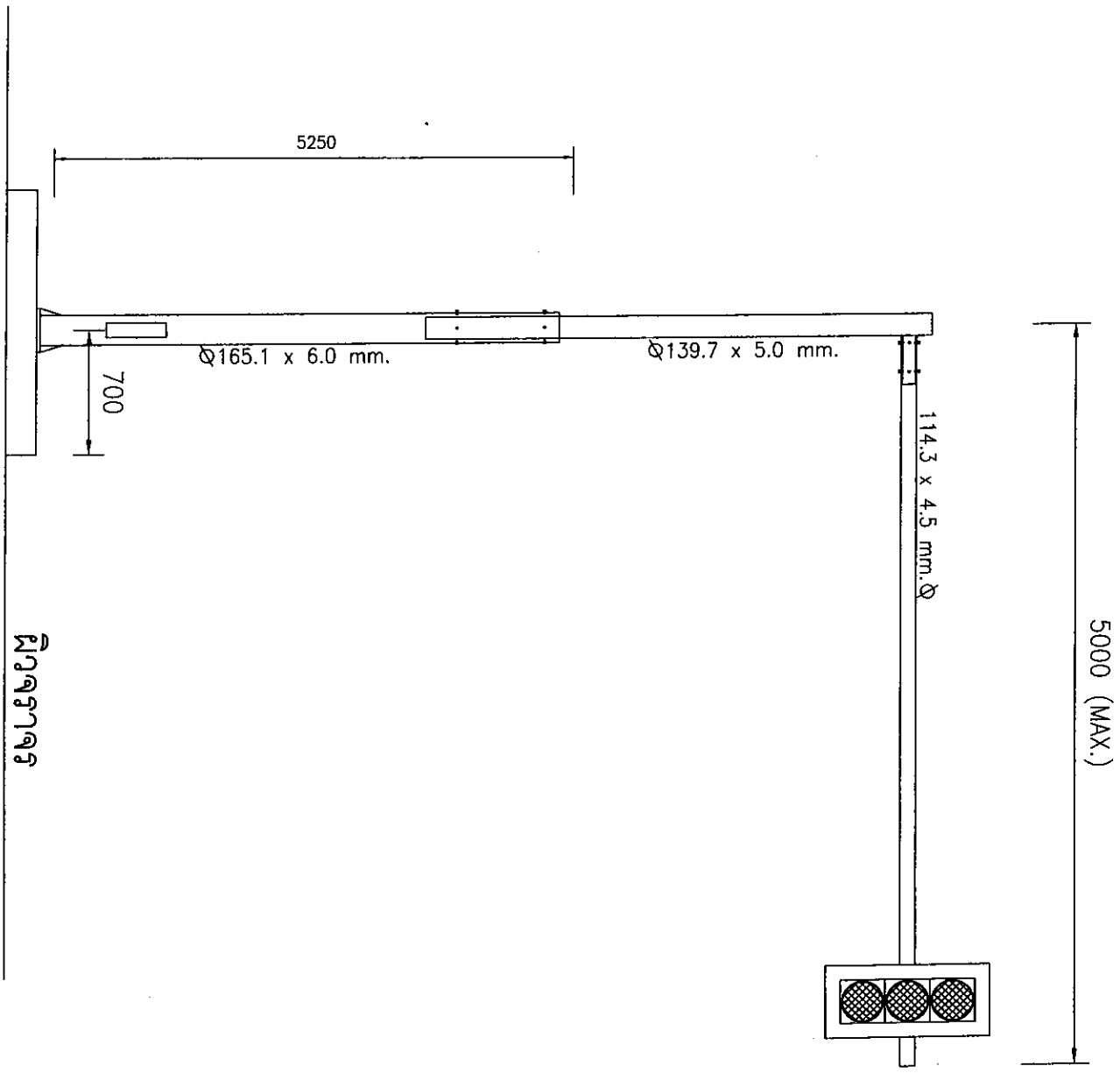
เครื่องควบคุมไฟจราจร TC-CL-05



แบบแผงวงจรภายในตู้ไฟจราจร


not to scale

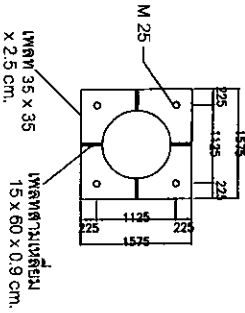
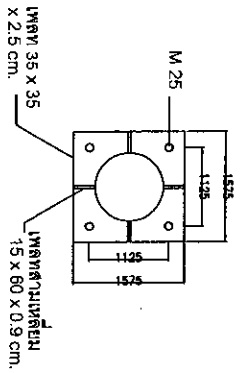
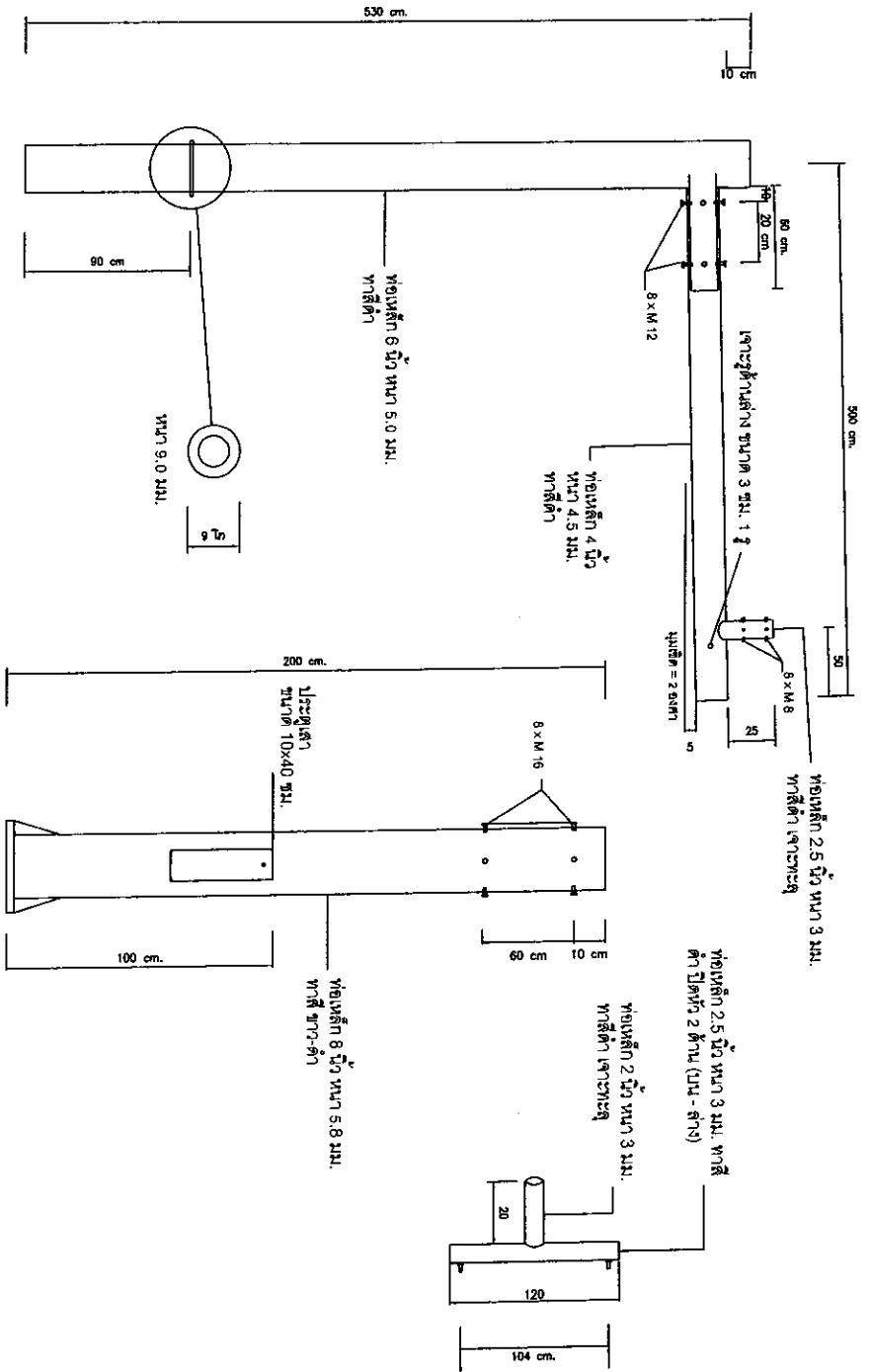
		<b>กองช่างเทศบาลตำบลท่าเยาง</b>	
ชื่อแบบ	แบบ	วันที่	หน้า
สำรวจ	นายสุวิทย์ ประสงค์ขันธ์	01/02/2559	11
สถาปนิก	นายสุวิทย์ ประสงค์ขันธ์		
วิศวกร	นายสุวิทย์ ประสงค์ขันธ์		
ท.ค.ช่างเทคนิค	นายสุวิทย์ ประสงค์ขันธ์		
ค.ค.ช่าง	นายสุวิทย์ ประสงค์ขันธ์		
นิติกร	นายสุวิทย์ ประสงค์ขันธ์		
ผู้ควบคุมงาน	นายสุวิทย์ ประสงค์ขันธ์		
นายกเทศมนตรีตำบลท่าเยาง			



\*\*\* หน่วยเป็น มิลลิเมตร

ฝักจรรยาจร

	
<b>กองช่างเทศบาลตำบลท่าเยาง</b>	
แบบ ฝักจรรยาจร	
ชื่อแบบ	นายสุรพงษ์ ประจักษ์กุล
ตัวจริง	นายสุรพงษ์ ประจักษ์กุล
ตอนฝึก	
รายการ	นายสุรพงษ์ ประจักษ์กุล
วันที่	ทศ. 14 / 2559
หน้า	5
หน้า	11

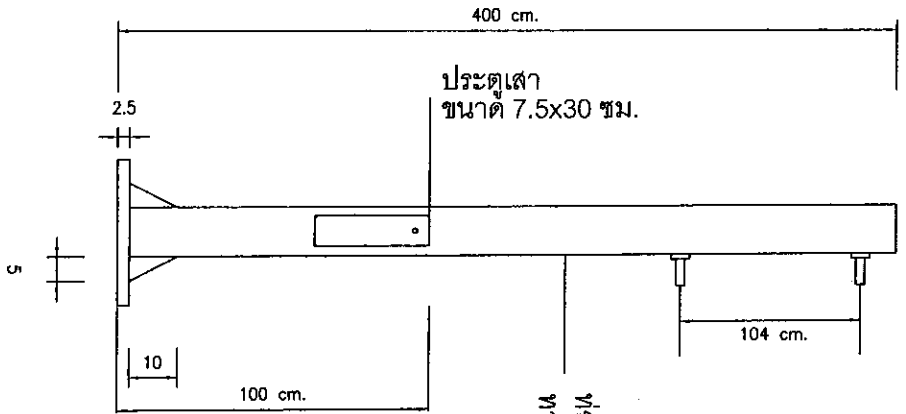


# แบบเสาตั้งเดี่ยวธรรมดา

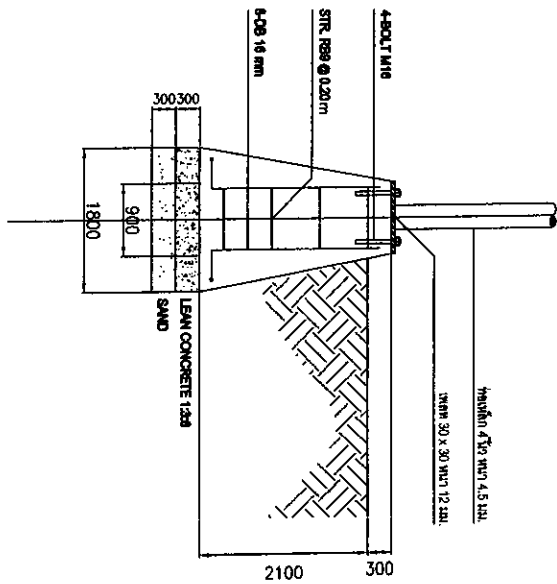
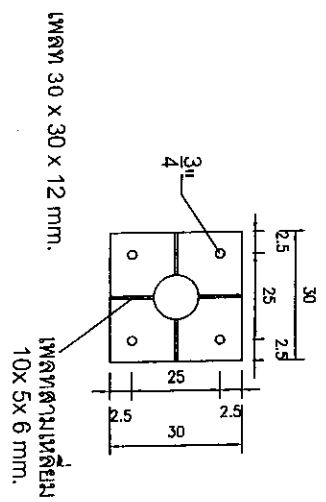


## กองช่างเทศบาลตำบลท่าหยาง

นาย	อัครวิมลภักดิ์ นิลประวีร์ วัฒนศิริโกศล		
ชื่อแบบ	นายสุรินทร์ ประชารักษ์พัฒนบุรี	หน้า	หน้า
สำรวจ	นายสุวรรณ์ หล้าพันธุ์	วันที่	01/02/2559
สถาปนิก	นายสุวิวัฒน์ ทองแข็งดี	หน้า	หน้า
วิศวกร	นายฉัตรพร หงษ์ยนต์	หน้า	หน้า
หน้าช่างแบบแปลน	นายเชษฐศิลป์ ฟ้าฤกษ์	หน้า	หน้า
หน้าช่างร่าง	นายวิชาญ กุณพิศทอง	หน้า	หน้า
ปลัดเทศบาล		หน้า	หน้า
หน้า		หน้า	หน้า
หน้า		หน้า	หน้า



ท่อเหล็ก 4 นิ้ว ทนไฟ 4.5 มม.  
ทาสีขาว-ดำ



# แบบเสาเดี่ยวธรรมดา



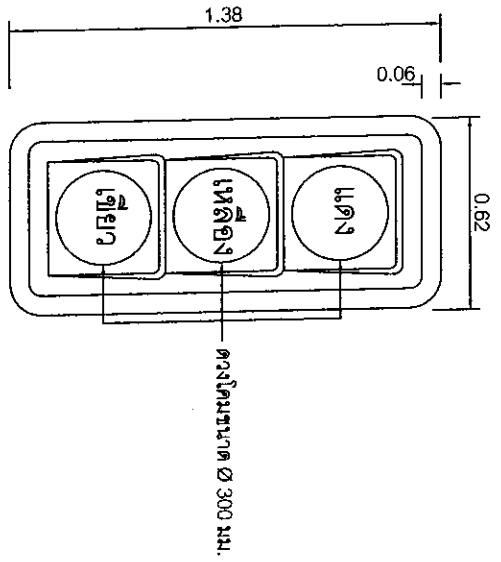
## กองช่างเทศบาลตำบลท่าเยง

(แบบ) สำนักควบคุมอาคารและป้องกันภัยจากแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง

ผู้ควบคุมงาน	นายสุเทพ ประสาทจินตนาการ	วันที่	
ผู้ตรวจ	นายสุวัฒน์ หล้าบุตร	วันที่	01/02/2559
สถาปนิก	นายสุภากร อดิเรกจินตนาการ	วันที่	01/02/2559
หน้าสายแบบแผนฯ	นายสุเทพ ประสาทจินตนาการ	วันที่	01/02/2559
หน้าก่อสร้าง	นายสุเทพ ประสาทจินตนาการ	วันที่	01/02/2559
ปลัดเทศบาล	นายสุชาติ คุณศัพท์ทอง	วันที่	01/02/2559
นายกเทศมนตรีตำบลท่าเยง	นายสุชาติ คุณศัพท์ทอง	วันที่	01/02/2559

**ดวงโคมสัญญาณไฟจราจรชนิด LED จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้**

- 1 ข้อกำหนดทางด้าน LED
  - 1.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและออกแบบโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองการตรวจคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001 โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารประกอบ
  - 1.2 หลอด LED ที่ให้แสงสีแดงต้องผลิตจากสาร AlInGaP (Aluminum Indium Gallium Phosphide) และ หลอด LED ที่ให้แสงสีเขียวต้องผลิตจากสาร InGaN (Indium Gallium Nitride) หรือ GaN (Gallium Nitride)
  - 1.3 คุณสมบัติการทำงาน (Operating Temperature) ของหลอด LED อยู่ระหว่าง -40 oC ถึง +70 oC
  - 1.4 หลอด LED ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 80,000 ชั่วโมง
  - 1.5 ความยาวคลื่นแสง (Wave Lengths) ที่อุณหภูมิ Ta = 25 oC ณ กระแสปกติหลอด LED แต่ละสีต้องอยู่ในช่วงต่าง ๆ ดังนี้
    - สีแดง ที่ 615 - 650 นาโนเมตร (nm)
    - สีเหลือง ที่ 585 - 597 นาโนเมตร (nm)
    - สีเขียว ที่ 500 - 509 นาโนเมตร (nm)
  - 1.6 วัสดุที่ห่อหุ้มตัวกำเนิดแสงของหลอด LED ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Optical grade epoxy ชนิดป้องกันแสง UV
- 2 ข้อกำหนดคุณสมบัติของดวงโคมสัญญาณไฟจราจรชนิด LED
  - 2.1 กรณีหลอด LED ที่ติดตั้งภายในโคมสัญญาณไฟจราจร ต้องติดตั้ง LED ดวงหนึ่งดวง LED ดวงอื่น ๆ ยังคงต้องใช้งานได้ เป็นปกติ ซึ่งจะไม่ทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะเข้าจุดมืดและลึบสน
  - 2.2 ค่าความเข้มการส่องสว่าง (Luminosity Intensity) ของหลอดสัญญาณไฟจราจร ขนาด 300 มม. ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ITE ( Institute of Transportation Engineers ) โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารการผ่านการทดสอบรับรองจากสถาบันรับรองคุณภาพระดับนานาชาติ หรือสถาบันที่เชื่อถือได้ในประเทศไทยออกให้ไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันขออนุมัติ
  - 2.3 เพื่อให้หลอดโคมสัญญาณไฟจราจรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ให้กำลังไฟฟ้าสูงสุด โคมหลอดสัญญาณไฟจราจรต้องมีตัวประกอบทางไฟฟ้า (Power Factor : PF) ไม่น้อยกว่า 0.9
  - 2.4 จะต้องมีการป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน (Over Voltage), กระแสไฟฟ้าเกิน (Over Current)
  - 2.5 โคมสัญญาณไฟจราจรต้องเป็นชนิดที่สามารถติดตั้ง (Retrofit module) เข้ากับกล่องดวงโคมสัญญาณไฟจราจร ขนาด 300 มม ได้เป็นอย่างดี
  - 2.6 โคมของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร (Back housing) จะต้องผลิตจากพลาสติกคาร์บอนเนต (Polycarbonate) สีดำ ชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต ได้เป็นอย่างดี ยึดเหนี่ยวไม่แตกง่าย ไม่เปลี่ยนรูปทรง ทนการกัดกร่อน ในสภาวะการใช้งานของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี โดยผู้เสนอราคาจะต้องแสดงเอกสารการผ่านการทดสอบ รับรอง จากกรมวิทยาศาสตร์บริการหรือออกให้ไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันขออนุมัติ
  - 2.7 โคมไฟ (LED Signal Module) ต้องประกอบเป็นชิ้นเดียวกัน (Retrofit Module) สามารถป้องกัน น้ำ ฝุ่นละออง ไขมัน ความชื้น และสิ่งอื่น ๆ ที่จะเข้าไปภายในชุดโคมไฟได้ (Ingress Protection) ตามมาตรฐาน IEC ไม่น้อยกว่า ระดับ IP65 โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารการผ่านการทดสอบ รับรองจากสถาบันรับรองคุณภาพระดับนานาชาติ หรือสถาบันที่เชื่อถือได้ในประเทศไทยออกให้ไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันเสนอราคา
  - 2.8 โคมไฟ (LED Signal Module) ต้องมีเลนส์ (Lens) สีดำป้องกันแสงสะท้อนและประกอบเข้าโคมหลอดได้อย่างดี โดยมีคุณสมบัติดังนี้
    - 2.8.1 ต้องผลิตจากสารโพลีคาร์บอนเนต (Polycarbonate) ชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) สีใส (Clear)
    - 2.8.2 ไม่แตกง่าย ไม่เปลี่ยนรูปทรง ทนทานต่อความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส
    - 2.8.3 ทนการกัดกร่อนและแตกง่าย
    - 2.8.4 ต้องทนต่อการเปลี่ยนแปลงแสงอาทิตย์หรือสิ่งปนเปื้อนอื่น
    - 2.8.5 โคมสัญญาณไฟจราจร จะต้องได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ จากสำนักงานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (นอก.)

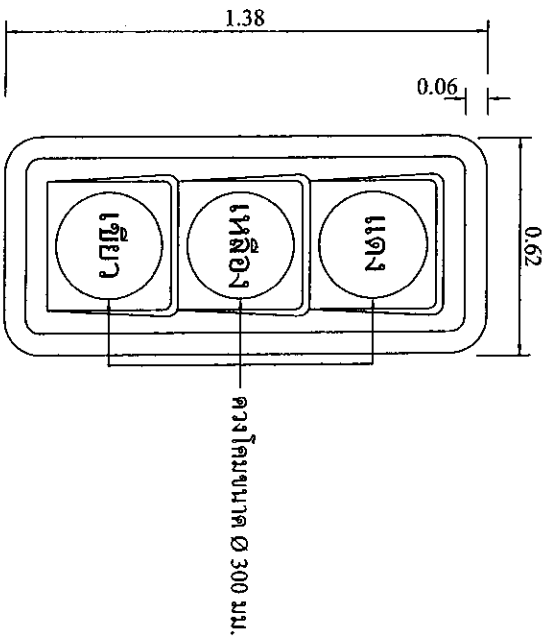


**แบบแสดงดวงโคมสัญญาณไฟจราจร**

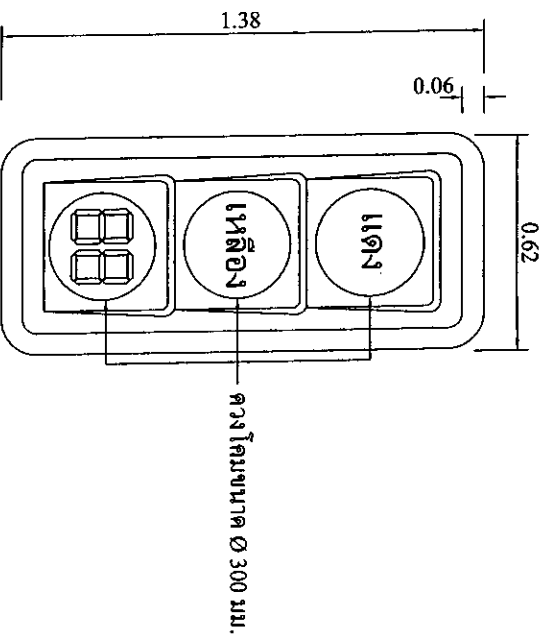
not to scale

<b>กองช่างเทศบาลตำบลท่าทราย</b>	
แบบ	ชื่อโครงการ/สัญญา/พัสดุ/งาน/สถานที่/งบประมาณ/ปีงบประมาณ/ปีงบประมาณ/ปีงบประมาณ
ชื่อแบบ	แบบร่าง/รายละเอียด/แบบร่าง
สำรวจ	นายสุรพงษ์ ประจักษ์ชวรัตน์
สถาปนิก	นายสุรพงษ์ ทรัพย์นิต
วิศวกร	นายสุรพงษ์ ทรัพย์นิต
นายช่างแบบแผน	นายสุรพงษ์ ทรัพย์นิต
นายช่าง	นายสุรพงษ์ ทรัพย์นิต
ปลัดเทศบาล	นายสุรพงษ์ ทรัพย์นิต
วันที่	01 / 02 / 2559
หน้า	8
รวม	11





แบบที่ 1 แแดง - เหลือง - เขียว



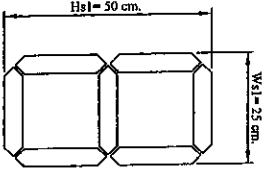
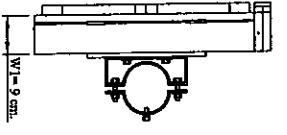
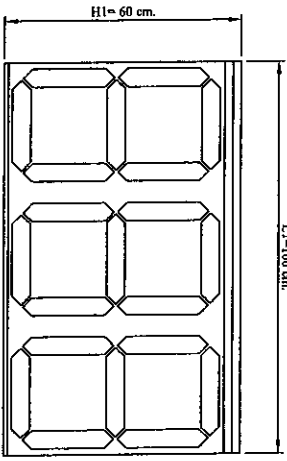
แบบที่ 2 แแดง - เหลือง - เขียว พร้อมน๊อตภายในควงโคม

<b>กองช่างเทศบาลตำบลท่าเยา</b>	
<small>แบบ กิ่งอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี กรมส่งเสริมการเกษตร 3 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าเยา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี</small>	
ชื่อแบบ	นายสุพิทน์ ประจักษ์สุขสมบูรณ์
สำรวจ	นายสุวิวัฒน์ หัตถบุตร
สถาปนิก	
วิศวกร	นายศุภวิทย์ ต่อเนื่องดี
หน้าเขียนแบบ	นายณสิทธิ์ พงษ์พันธ์ุ
ผอ.กองช่าง	นายเรืองศิลป์ ทรัพย์กุล
ปลัดเทศบาล	นายธีรวิชัย กุศลชาติทอง
วันที่	9
หน้า	11
นายกเทศมนตรีตำบลท่าเยา	

จอแสดงเวลานับถอยหลังของสัญญาณไฟจราจร จะต้องมีความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

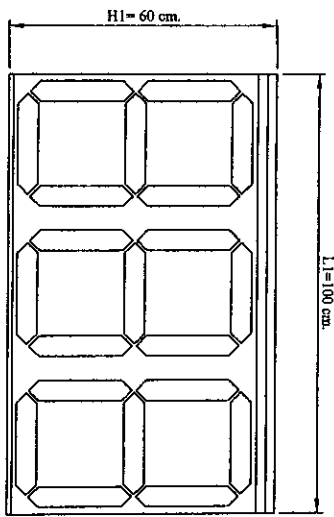
- ข้อกำหนดทางด้าน LED
  - ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผลและออกแบบโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองจากวิศวกรรมภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001 โดยผู้ผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารประกอบ
    - หลอด LED ที่ให้แสงสีแดงที่ผลิตจากสาร AlInGaP (Aluminum Indium Gallium Phosphide) และหลอด LED ที่ให้แสงสีเขียวที่ผลิตจากสาร InGaN (Indium Gallium Nitride) หรือ GaN (Gallium Nitride)
    - อุณหภูมิการทำงาน (Operating Temperature) ของหลอด LED อยู่ระหว่าง -40 oC ถึง +70 oC
    - หลอด LED ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 80,000 ชั่วโมง
    - ความยาวคลื่นแสง (Wave Lengths) ที่อุณหภูมิ Ta = 25 oC ณ กระแสปกติของหลอด LED แต่ละสี ต้องอยู่ในช่วงต่าง ๆ ดังนี้
      - สีแดง ที่ 615 - 650 นาโนเมตร (nm)
      - สีเหลือง ที่ 585 - 597 นาโนเมตร (nm)
      - สีเขียว ที่ 500 - 509 นาโนเมตร (nm)
    - วัสดุที่ห่อหุ้มตัวกำเนิดแสงของหลอด LED ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Optical grade epoxy ชนิดป้องกันแสง UV
  - ข้อกำหนดคุณสมบัติของเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร
    - ตัวกลองหรือวงนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องทำด้วยอลูมิเนียมแผ่นบาง (Sheet) พันสี่รอบ พื้น 2 ชั้น และพื้นเคลือบด้วยสี 2 ชั้น มีขนาดและรายละเอียดดังนี้
      - แผ่นอลูมิเนียมมีความหนาไม่น้อยกว่า 2.00 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 5.00 มิลลิเมตร
      - ขนาดกลองสี่เหลี่ยมของสัญญาณไฟจราจร
        - ขนาด กว้าง 60 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยสามารถลดเหลือได้ (5%)
        - ขนาดตัวกลอง
          - ขนาดความกว้าง 25 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร โดยสามารถลดเหลือได้ (5%)
        - ตัวแสดงผลเป็นเลข 3 หลัก มีหน่วยนับเป็นวินาที สามารถนับได้ตั้งแต่ 0-999 วินาที
      - ตัวแสดงผลเวลาที่ด้วยหลอด LED นำมาประกอบกัน โดยแสดงหลักจุดเรียง LED เป็นแบบ 7 SEGMENT ดังนี้
        - เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ในแต่ละสถานี (SEGMENT) ต้องมีจำนวนหลอด LED ดังนี้
          - สีแดง จำนวนไม่น้อยกว่า 34 หลอด
          - สีเขียว จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หลอด
        - มุมมอง (Viewing Angles) ไม่น้อยกว่า 23 องศา
    - ระบบ
      - เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องสามารถตรวจจับและนับเวลาสัญญาณไฟจราจรได้

- การตรวจนับและการทำงานของเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ต้องใช้สัญญาณจากการต่อสายสัญญาณ โดยตรงับดวงโคมสัญญาณไฟจราจรที่ต่อจากวงนับเวลา
- กรณีที่เปลี่ยนโมดูลการควบคุมสัญญาณไฟจราจร (จาก Auto ไป Manual และ จาก Manual ไป Auto) เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ต้องแสดงผลเป็นสีแดงที่ SEGMENT ที่ 7 (ตัวกลาง) ทั้ง 3 หลัก โดยแสดงไม่เกิน 2 รอบของสัญญาณไฟ ต่อจากนั้นจะต้องแสดงผลการนับเวลา
- โครงสร้างของ SEGMENT ต้องทำด้วยการไหลสกริปเมตลิสต์ หรืออลูมิเนียมเคลือบผิวด้วยสีตัวฐาน
- วัสดุที่ห่อหุ้มหลอด LED ที่ประกอบไว้ในแต่ละสถานี (SEGMENT) ต้องเป็นเรซิน (Resin) หรือ อีพ็อกซี (EPOXY) โดยให้ด้านบนของหลอด LED ไล่พื้นที่แนวประมาณ 3-5 มิลลิเมตร
- เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องสามารถปรับระดับไปจนถึงน้ำและของ ไอน้ำ และสิ่งอื่น ๆ ที่จะเข้าไปภายใน ชุดแสดงผลได้ตามมาตรฐาน IEC ไม่น้อยกว่าระดับ IP55 หรือดีกว่า โดยต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยหรือต่างประเทศ โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารการผ่านการทดสอบจากสถานีนับรับของศูนย์ระดับนานาชาติ หรือสถาบันที่เชื่อถือได้ในประเทศไทยที่ออกให้ไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันเสนอราคา
- ข้อกำหนดทางด้านไฟฟ้าของเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร
  - เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องสามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 15% ที่ 50 Hz 10%
  - เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องมีส่วนป้องกันฟ้าผ่า
- เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร (Count down) จะต้องได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

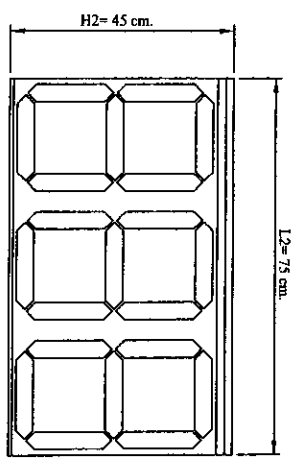
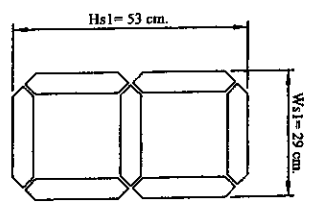
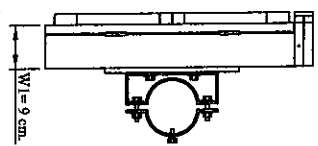


แบบแสดงจอับเวลาถอยหลัง  
not to scale

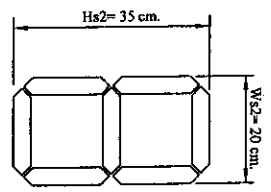
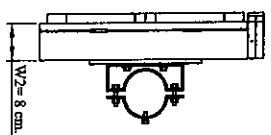
		<b>กองช่างเทศบาลตำบลท่าช้าง</b>	
ชื่อหน่วยงาน	นายสุรพงษ์ ธีระราชทูตบรรณรักษ์	ตำแหน่ง	นายก อบจ.ปัตตานี
ตำแหน่ง	นายสุรพงษ์ ธีระราชทูตบรรณรักษ์	ตำแหน่ง	นายก อบจ.ปัตตานี
ชื่อโครงการ	นายสุรพงษ์ ธีระราชทูตบรรณรักษ์	ตำแหน่ง	นายก อบจ.ปัตตานี
ชื่อผู้รับจ้าง	นายสุรพงษ์ ธีระราชทูตบรรณรักษ์	ตำแหน่ง	นายก อบจ.ปัตตานี
ชื่อผู้ตรวจสอบ	นายสุรพงษ์ ธีระราชทูตบรรณรักษ์	ตำแหน่ง	นายก อบจ.ปัตตานี
วันที่	10	หน้า	11



LARGE



SMALL



ขนาดและน้ำหนัก (มีดังนี้ขนาดเดียว)

MODEL	L	H	W	Hs	Ws	Weight
LARGE (1)	100	60	9	53	29	22 Kg
SMALL(2)	75	45	8	35	20	18 Kg

หมายเหตุ

L1,W1,H1 คือ ขนาดของเครื่องนับเหรียญเงินในโรงรอกอัตโนมัติขนาดใหญ่(LARGE)  
 Ws1,Hs1 คือ ขนาดของตัวกลของขนาดเครื่องนับเหรียญเงินในโรงรอกอัตโนมัติขนาดใหญ่(LARGE)

L2,W2,H2 คือ ขนาดของเครื่องนับเหรียญเงินในโรงรอกอัตโนมัติขนาดเล็ก(SMALL)  
 Ws2,Hs2 คือ ขนาดของตัวกลของขนาดเครื่องนับเหรียญเงินในโรงรอกอัตโนมัติขนาดเล็ก(SMALL)

# แบบเครื่องนับเงินเวลาโดยหลัง

not to scale

คุณสมบัติของเครื่อง

ตั้งเวลาการทำงาน

Fixed Time Mode แสดงตามโหมดหลัง Manual Mode แสดงเครื่องหมาย "-" หรือแสดงตามจำนวน

ตั้งเวลาควบคุม

ควบคุมตั้งเวลาจากชุดโปรแกรม

ระบบควบคุม

ไมโครโปรเซสเซอร์

วัสดุ

ทำจากอลูมิเนียม อลูมิเนียมและพลาสติกไฟ

ชนิด

3 พลัง

หน่วยเวลา

วินาที

แรงดันไฟฟ้า

130-260 โวลต์

ความถี่

50 เฮิร์ต

กินไฟ

20 วัตต์

อุณหภูมิ

-20 ถึง 70 องศาเซลเซียส

ระดับป้องกัน

ป้องกันน้ำและฝุ่น ในระดับ IP 55

การติดตั้ง

ติดตั้งให้ตั้งแนวบน (แต่สูง) และ แนวตั้ง (แต่เล็ก)



## กองช่างเทศบาลตำบลท่าช้าง

ฉบับที่... พ.ศ. ๒๕๕๙

นายสุวิทย์ นามศิริ

นายสุวิทย์ นามศิริ

นายสุวิทย์ นามศิริ

นายสุวิทย์ นามศิริ

นายสุวิทย์ นามศิริ

นายสุวิทย์ นามศิริ

นายสุวิทย์ นามศิริ

นายสุวิทย์ นามศิริ