



ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัลทางหลวงท้องถิ่น ชม.ถ. 36-009 สายทางบ้านหนองหล่ม-ศูนย์วิจัยโครงการหลวงขุนห้วยแห้ง หมู่ที่ 8 บ้านพาหมอน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,750.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 7,000 ตารางเมตร ไหล่ทางดินลูกรังในพื้นที่ กว้างข้างละ 0.10 เมตร หนา 0.15 เมตร และติดตั้งชุดโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ขนาด 30 วัตต์ เสาสูง 6 เมตร แบบเสากิ่งเดี่ยว จำนวน 19 ชุด ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 8 บ้านพาหมอน ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
ตามแบบ บัญชีนวัตกรรมไทย สำนักงบประมาณ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ช.ม.ถ. 36-009 ลาดทางบ้านหนองหล่ม-ศูนย์วิจัยโครงการหลวงขุนห้วยแห้ง หมู่ที่ 8 บ้านผาหมอน  
ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,750.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 7,000 ตารางเมตร ไหลทางดินลูกรังในพื้นที่  
กว้างข้างละ 0.10 เมตร หนา 0.15 เมตร และติดตั้งชุดโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ขนาด 30 วัตต์ เสาสูง 6 เมตร  
แบบเสากิ่งเดี่ยว จำนวน 19 ชุด ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่



## แผนที่ที่ไม่มีข้อ

เขียนคำอธิบายสำหรับแผนที่ของคุณ

## คำอธิบาย

แบบ :  
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ช.ม.ถ. 36-009 ลาดทางบ้าน  
หนองหล่ม-ศูนย์วิจัยโครงการหลวงขุนห้วยแห้ง หมู่ที่ 8 บ้านผาหมอน ขนาด  
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,750.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ ไม่น้อย  
กว่า 7,000 ตารางเมตร ไหลทางดินลูกรังในพื้นที่ กว้างข้างละ 0.10 เมตร  
หนา 0.15 เมตร และติดตั้งชุดโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียว  
กัน ขนาด 30 วัตต์ เสาสูง 6 เมตร แบบเสากิ่งเดี่ยว จำนวน 19 ชุด  
ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

แสดงแบบ :  
แผนที่โดยสังเขป

สถานที่ก่อสร้าง :  
หมู่ที่ 8 บ้านผาหมอน ตำบลบ้านหลวง  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

เขียนแบบ :  
(นายชัยวัฒน์ ทับเพ็ก)  
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

วิศวกร :  
(นายอนันต์ เชงกะแซ่)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน

ออกแบบ / วิศวกร :  
(นาวาอากาศเอกสุพจน์ ธรรมวัฒน์)  
251971

ตรวจ :  
(นายประจักษ์ ปินตาดง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
(นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

เห็นชอบ :  
(นายอภิสิทธิ์ ยลระอ)  
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
(นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

อนุมัติ :  
(นายก่อสี เพ็ชรไพโรจน์)  
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง

มาตราส่วน :

เลขที่แบบ :

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

01 09

บริเวณพิกัดสิ้นสุดของโครงการ  
18.574109°N 98.529452°E

บริเวณพิกัดเริ่มต้นโครงการ  
18.569459°N 98.534876°E

ระยะทาง 1,750.00 เมตร  
แบบเสากิ่งเดี่ยว จำนวน 19 ชุด

จุดเริ่มต้นโครงการ

จุดสิ้นสุดโครงการ

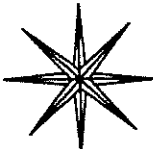
300 m



Google Earth

Image © 2024 Airbus  
Image © 2024 Maxar Technologies

ทิศเหนือ




แผนที่โดยสังเขป  
NOT TO SCALE


แผนที่เทศบาลตำบลบ้านหลวง


[illegible]


แสดงแบบ :  
แผนที่เทศบาลตำบลบ้านหลวง


สถานที่ก่อสร้าง :  
หมู่ที่ 8 บ้านพาทมอน ตำบลบ้านหลวง  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่


เขียนแบบ :   
(นายชัชวาล ทัพเบิก)  
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

วิศวกร :   
 (นายอนันต์ เช่งกะแซ่)  
 วิศวกรโยธาปฏิบัติกร

ออกแบบ / วิศวกร :  
  
(นาวาอากาศเอกสุเทพ ธรรมวัฒนะ)  
๒๕๓๗

ตรวจ :   
(นายประจักษ์ ปินตาดง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
(นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

เห็นชอบ :   
( นายอภิสิทธิ์ ชาญธอง )  
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
(นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

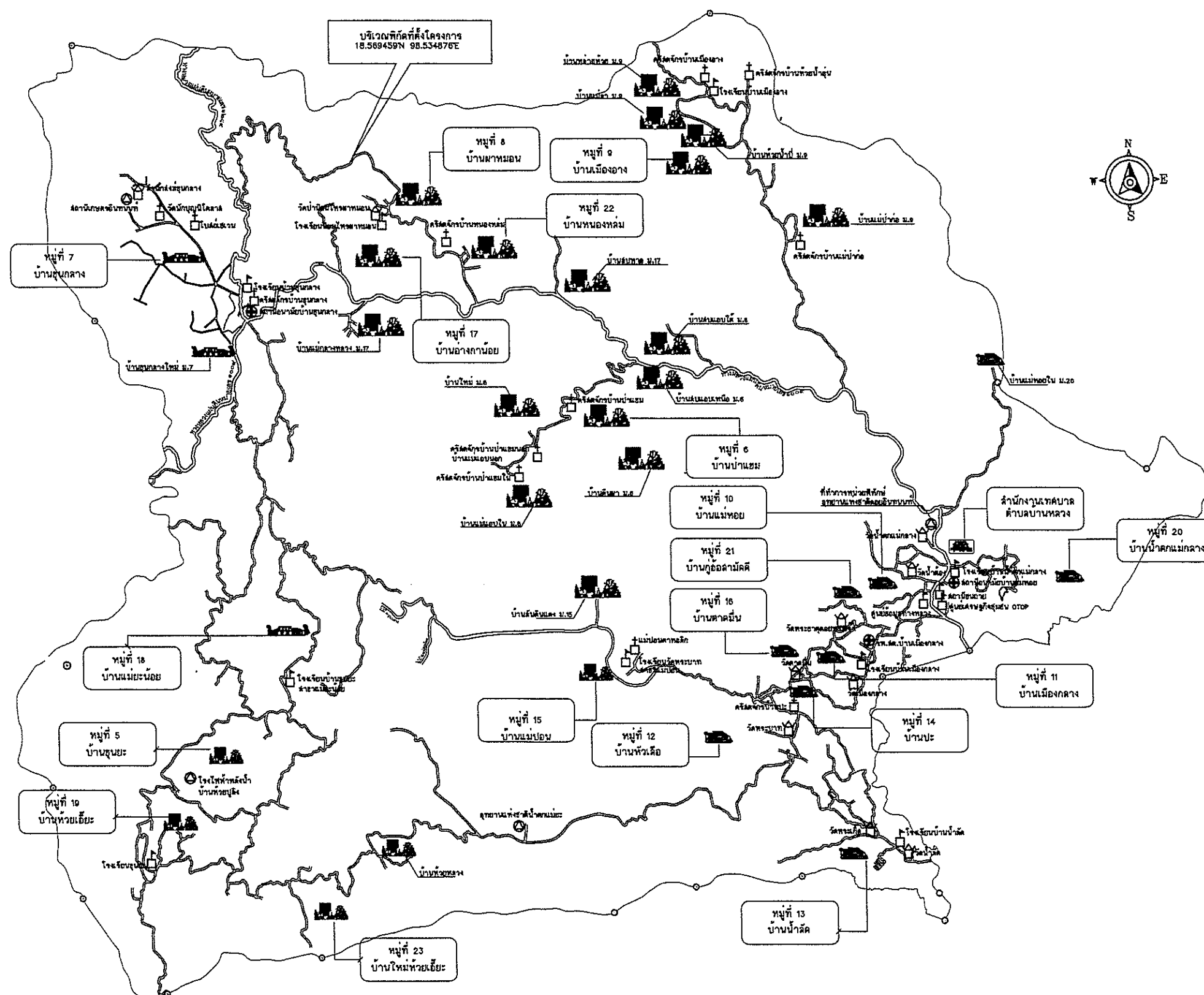
อนุมัติ :   
(นายก อบจ. เพชรบูรณ์)  
นายก อบจ. เพชรบูรณ์













มาตราส่วน :	
-------------	--

เลขที่แบบ :	
-------------	--

แผนที่	จำนวนแผ่น
--------	-----------

02	09
----	----



สัญลักษณ์	
	ที่ทำการของสำนักงานส่วนตำบลแม่น้ำจ
	ชุมชนผาหินเมือง
	ชุมชนผากระเทียม
	ชุมชนผามัง
	แนวเขตตำบลแม่น้ำจ
	เส้นทางเข้าหมู่บ้าน
	สถานที่ราชการ
	โรงเรียน
	วัด ศาลสถาน
	โบสถ์คริสต์ศาสนา
	สถานีอนามัย
	สถานที่ตั้งโครงการ

## รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

### 1. งานดิน

- 1.1) ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้าง และสำรวจทำระดับปรับผิวถนนเดิม ให้ถูกต้องก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างชั้นต่อไป
- 1.2) ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่างๆให้เป็นที่ยอมรับ พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องลงแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

### 2. งานคอนกรีต

- 2.1) คอนกรีต Strength 240 กก./ตร.ซม. ที่อายุ 28 วัน
  - ซีเมนต์ 336 กก. ต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บไว้อย่างดีไม่ถูกน้ำหรือเป็นก้อน สำหรับงานโครงสร้างทั่วไปใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ผลิตตามมาตรฐานมอก.15 เล่ม 1-2555 หรือ ASTM C-150
  - ทราาย 0.60 ลบ.ม. ใช้ทรายน้ำจืด หยาบ คม แข็ง ไม่เปราะ สะอาดปราศจากดินหรือขยะเจือปน
  - หิน 1.09 ลบ.ม. ใช้หินเบอร์ 2 ต้องสะอาด แข็งไม่ผุหรือแตกง่าย ก่อนนำไปผสมคอนกรีตต้องล้างให้สะอาด
  - น้ำ 180 ลิตร ต้องสะอาดปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือหรืออินทรีย์สารใดๆ
- 2.2) การเทคอนกรีต จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานโดยตรวจสอบแบบหล่อ ทั้งขนาดและความแข็งแรงการจัดวางเหล็กเสริมตามแบบ ชั่วแฉะหรือรู รวมทั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นจะต้องฝังไว้ในเนื้อคอนกรีตให้ครบถูกต้องห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมนานเกิน 30 นาที และต้องใช้เครื่องมือสั่นเขย่าคอนกรีตในการเทเป็นระยะๆ
- 2.3) กำลังอัดของคอนกรีตที่ใช้สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป คอนกรีตที่ใช้ต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทรงลูกบาศก์ขนาด 0.15x0.15x0.15 ม. ที่อายุครบ 28 วัน เท่ากับ 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หากทดสอบตัวอย่างแท่งคอนกรีตไม่ถึง 28 วัน เช่นที่แท่งคอนกรีต อายุ 7 วัน จะต้องได้กำลังอัดคอนกรีตไม่น้อยกว่า หรือเท่ากับกำลังอัดที่กำหนดที่ 28 วัน คือ 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด
- 2.4) หากนำแท่งคอนกรีตไปทดสอบแล้วปรากฏว่ามีกำลังต่ำกว่าค่าที่กำหนดให้ จะต้องรีบแจ้งวิศวกรผู้ออกแบบโดยทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป
- 2.5) งานคอนกรีตที่บกพร่อง เมื่อถอดแบบออกแล้วถ้าคอนกรีตมีรูหรือผิวขรุขระต้องแต่งให้เรียบโดยใช้ปูนทรายตามล่วน ที่ผสมคอนกรีตอุดโพรงให้เรียบ ส่วนใดที่เห็นหลักให้อุดด้วย NON-SHRINK MATERIAL ตามกรรมวิธีของผู้ผลิต และฉาบปูนทรายปิดทับ ในกรณีที่ใช้แบบเหล็กเมื่อต้องการฉาบปูนทับผิวคอนกรีตต้องลัดปูนทรายอัตราล่วน 1:1 ให้ทั่วก่อนจึงจะฉาบปูนทับหน้าได้

### 3. งานเหล็กเสริม

- 3.1) เหล็กเสริม ให้ใช้เหล็กที่มีขนาดและคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.) เป็นเหล็กที่ผิวสะอาดปราศจาก น้ำมัน โคลน ลี ฯลฯ สามารถทนการดัดเย็นเป็นมุม 180° โดยไม่มีรอยแตกร้าวที่ผิวหน้า
- 3.2) กำลังของเหล็กเสริมที่ใช้สำหรับโครงสร้าง
  - กำลังต้านทานแรงดึงที่จุดกลางของเหล็กกลม ขึ้นคุณภาพ SR24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2559 ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.
  - กำลังต้านทานแรงดึงที่จุดกลางของเหล็กข้ออ้อย ขึ้นคุณภาพ SD40 ตามมาตรฐาน มอก.24-2559 ไม่น้อยกว่า 3,000 กก./ตร.ซม.
- 3.3) ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 737-2549 ต้องไม่เป็นสนิม

### หมายเหตุ


1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและเมื่อเกิดความเสียหายใดใด ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น ที่เกิดขึ้นแก่บุคคล อาคารสถานที่ หรือสภาพแวดล้อมข้างเคียง และเป็นผู้ดำเนินการเจรจา ซ่อมแซม ก่อสร้าง ซ่อมคืน ชดใช้ให้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนส่งมอบงาน จนดลุดท้าย
2. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในงานก่อสร้าง หรือไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานช่างผู้ควบคุมงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบ
3. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้าง ไม่ว่าอันตรายนั้นจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมที่กระทำ หรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม และผู้รับจ้างจะต้องติดป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิต และทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด
4. การตรวจรับงานถนนคอนกรีต ก่อนอายุของแท่งตัวอย่างคอนกรีตครบ 28 วัน แท่งตัวอย่างต้องมีค่าความต้านทานแรงอัด ไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด โดยที่อายุของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่นำไปทดสอบต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน
5. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศตามเงื่อนไขดังนี้
  1. วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดของสัญญา
  2. เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศตามข้อ 1 และ ข้อ 2 ภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป




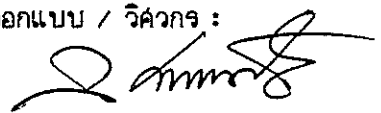
แบบ :  
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงชนบท ช.บ. 38-008 ส่วนทางบ้าน  
พหลโยธิน-ศูนย์โครงการหลวงสวนทุเรียน หมู่ที่ 8 บ้านพหลโยธิน ตำบล  
พหลโยธิน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ภูมิประเทศ ไร่ 1,700.00 เมตร พลา 0.15 เมตร พื้นที่พื้นที่ ไม่น้อย  
กว่า 7,000 ตารางเมตร โยธาธิการและผังเมืองในพื้นที่ กว่า 0.10 เมตร  
พลา 0.15 เมตร และติดตั้งท่อระบายน้ำขนาด 1,200 มม. จำนวน 1,200 เมตร  
กับ ขนาด 300 มม. จำนวน 1,200 เมตร และขนาด 1,200 มม. จำนวน 1,200 เมตร  
สำหรับถนนสาย 38-008 จังหวัดเชียงใหม่


แสดงแบบ :  
รายการประกอบแบบวิศวกรรม  
โครงสร้าง

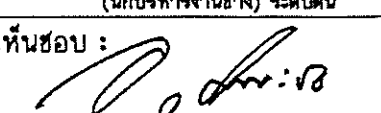
สถานที่ก่อสร้าง :  
หมู่ที่ 8 บ้านพหลโยธิน ตำบลบ้านหลวง  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่


เขียนแบบ :  
  
(นายชัชวาล ทัพเบิก)  
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

วิศวกร :  
  
(นายอนันต์ เชงกะแซ่)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติกร

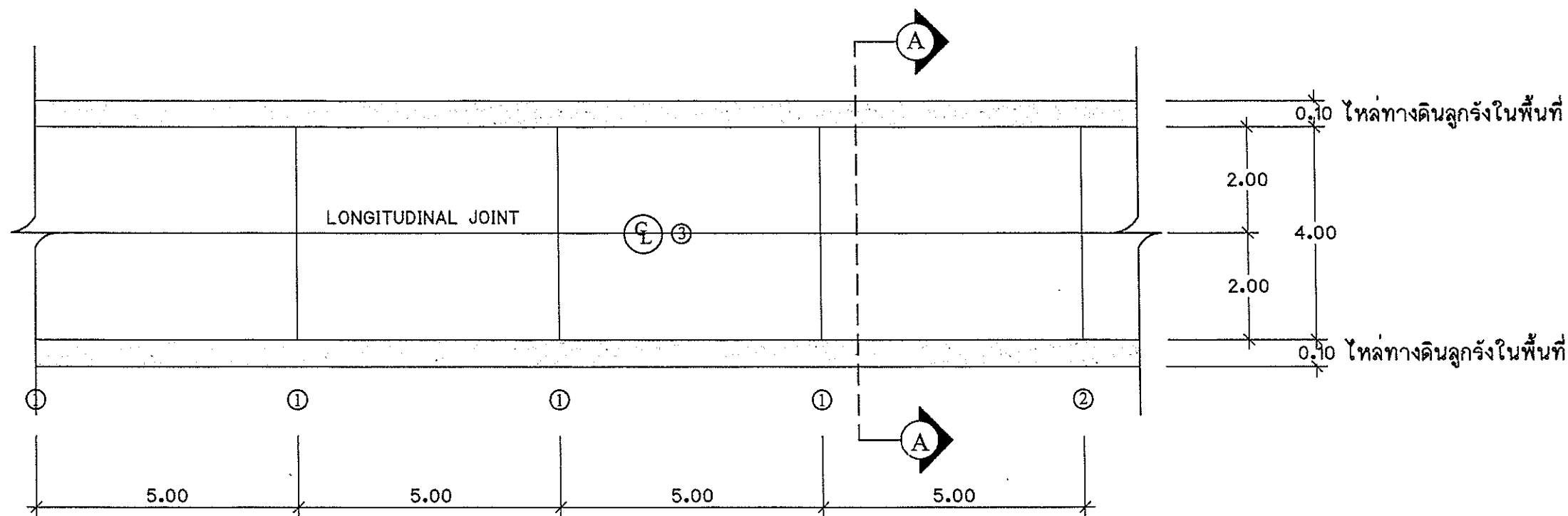
ออกแบบ / วิศวกร :  
  
(นายอากาศเอกสุพจน์ ธรรมวัฒน์)  
261971

ตรวจ :  
  
(นายประจวบ ปินดาตง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
(นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

เห็นชอบ :  
  
(นายอภิสิทธิ์ ยลละอ)  
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
(นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

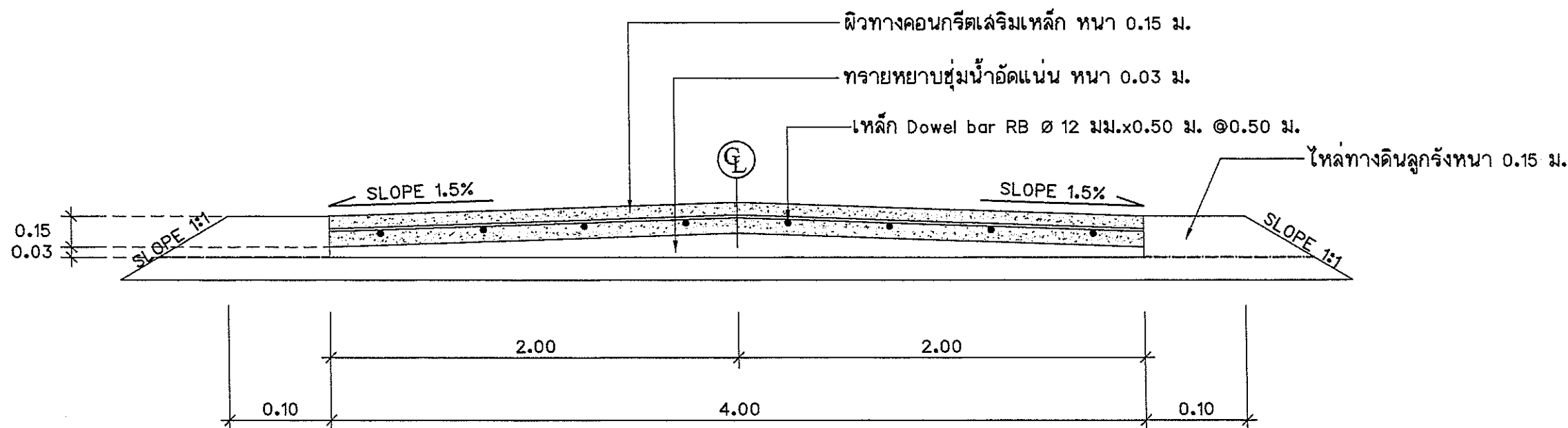
อนุมัติ :  
  
(นายอภิสิทธิ์ เพชรไพโรจน์)  
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง

มาตราส่วน :	
เลขที่แบบ :	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
03	09



เหล็ก TIE BAR RB Ø 12 มม. @ 0.50 ม.

แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
NOT TO SCALE



รูปตัด A-A  
NOT TO SCALE



แบบ :  
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดทางหลวงชนบท กม. 38-39 สายทางบ้าน  
หมื่นจันทน์-บ้านวังโจ้ง ต.วังโจ้ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่ หนา 0.15 เมตร พื้นผิวที่ ไม่ค่อย  
กว่า 4.00 เมตร ลวดลาย 1.750.00 เมตร หนา 0.15 เมตร พื้นผิวที่ ไม่ค่อย  
กว่า 7.00 เมตร ลวดลาย 1.750.00 เมตร หนา 0.15 เมตร พื้นผิวที่ ไม่ค่อย  
กว่า 0.15 เมตร และผิวที่ผิวโดยให้แบบทางงานและค่าที่แบบประกอบใบเสนอราคา  
กับ ราคา 30 บาท ค่าค่า 8 เมตร และค่าค่าค่า ค่าจำนวน 30 ชุด  
ค่าแบบทางหลวง อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

แสดงแบบ :  
แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
รูปตัด A-A

สถานที่ก่อสร้าง :  
หมู่ที่ 8 บ้านพามอน ตำบลบ้านหลวง  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

เขียนแบบ :  
นายชัชวาล ทัพเบิก  
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

วิศวกร :  
นายอนันต์ เชงกะแซ่  
วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน

ออกแบบ / วิศวกร :  
นายอากาศเอกสุพจน์ ธรรมวัฒน์  
251971

ตรวจ :  
นายประจักษ์ ปันตาดง  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
(นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

เห็นชอบ :  
นายอภิสิทธิ์ ยลระอ  
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
(นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

อนุมัติ :  
นายก่อชัย เพชรโพธิ์พนาวัลย์  
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง

มาตราส่วน :	
เลขที่แบบ :	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
04	09



แบบ :  
ก่อสร้างตามแบบที่ ๑๐๐/๒๕๖๑ สำหรับงานก่อสร้างระบบระบายน้ำ  
ขนาด ๑.๐๐ เมตร สว. ๑.๐๐ เมตร ทน ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ที่ไม่เกิน  
๗.๐๐ ตารางเมตร โดยที่พื้นที่รับน้ำในหนึ่งปี ไม่เกิน ๐.๑๐ เมตร  
หน้า ๐.๑๕ เมตร และพื้นที่รับน้ำในหนึ่งปี ไม่เกิน ๐.๑๐ เมตร  
กับ ขนาด ๓๐ วัตต์ ๑ เมตร ขนาดพื้นที่รับน้ำ จำนวน ๓๐ ชุด  
สำหรับงานก่อสร้าง ระบบระบายน้ำ จังหวัดเชียงใหม่

แสดงแบบ :  
แบบขยาย

สถานที่ก่อสร้าง :  
หมู่ที่ ๘ บ้านพาทม่อน ตำบลบ้านหลวง  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

เขียนแบบ :  
(นายชัยวัฒน์ ทิพย์กิจ)  
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

วิศวกร :  
(นายอนันต์ เชงกะแซ่)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติ

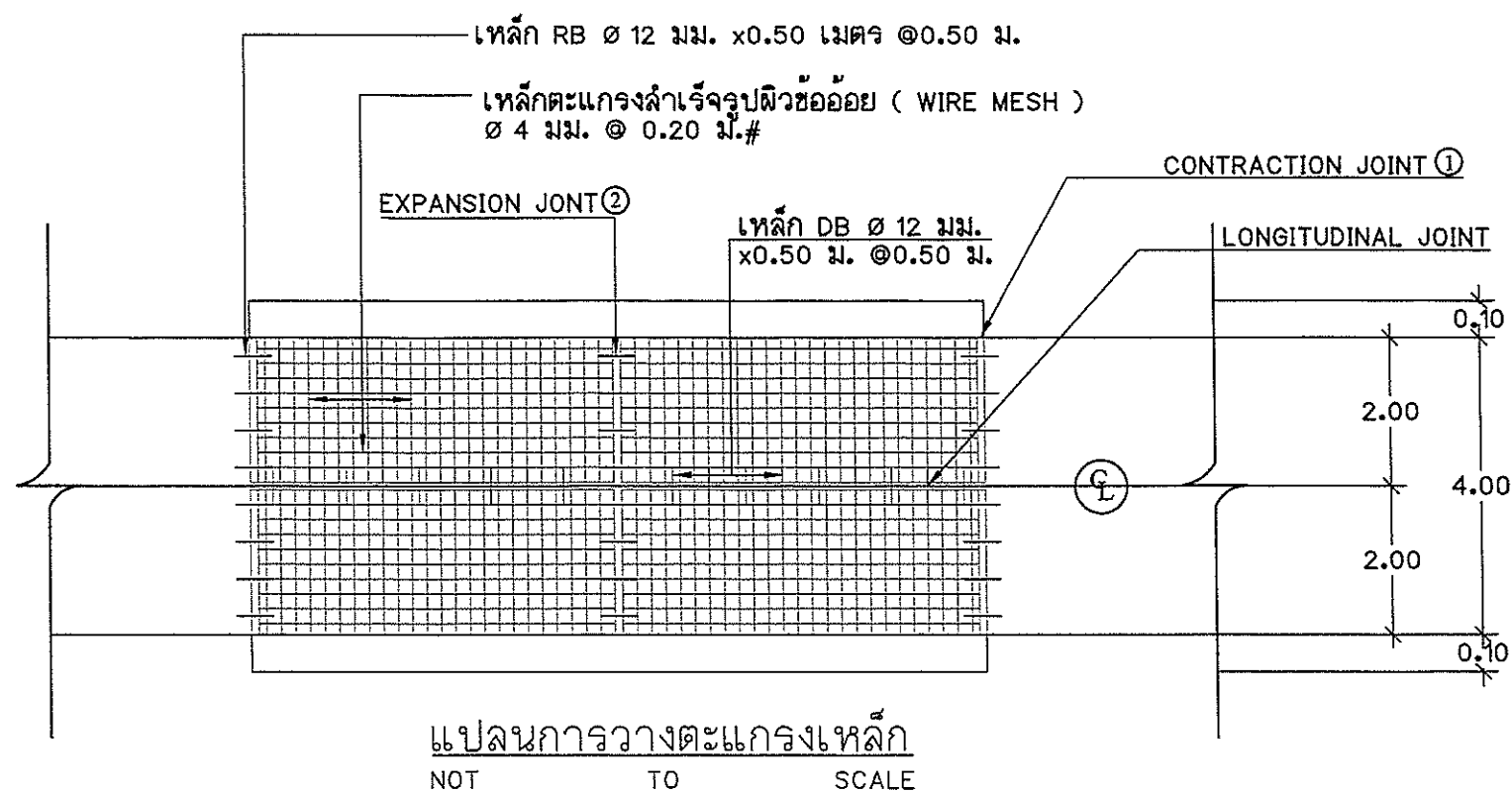
ออกแบบ / วิศวกร :  
(นางสาวกนกพร เอกสุพรรณ ธรรมวิริยะ)  
๒๕๖๓

ตรวจ :  
(นายประจักษ์ ปิ่นตาดง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
(นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

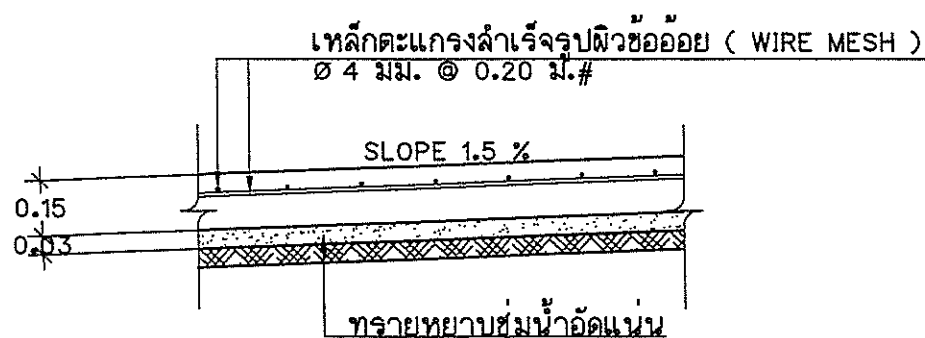
เห็นชอบ :  
(นายอภิสิทธิ์ ยลละออง)  
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
(นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

อนุมัติ :  
(นายก่อสิ พะชาไพฑูริย์)  
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง

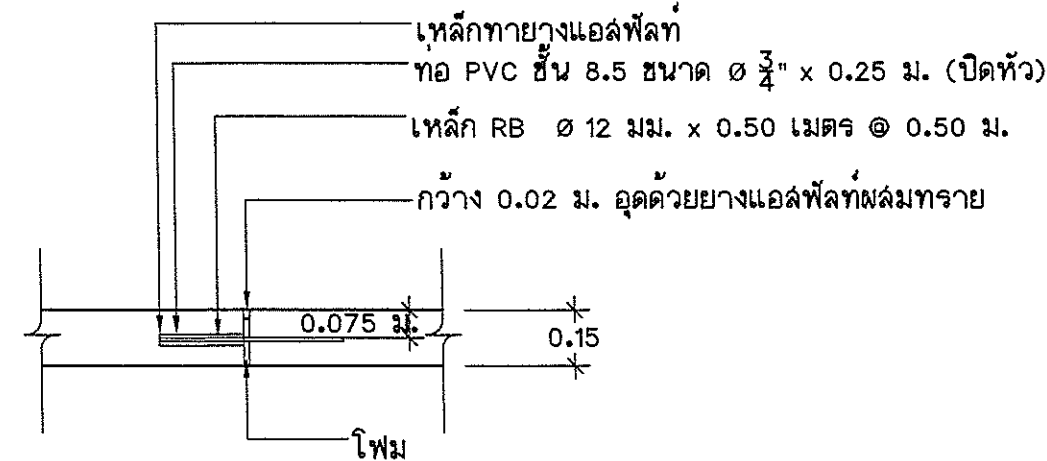
มาตราส่วน :	
เลขที่แบบ :	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
05	09



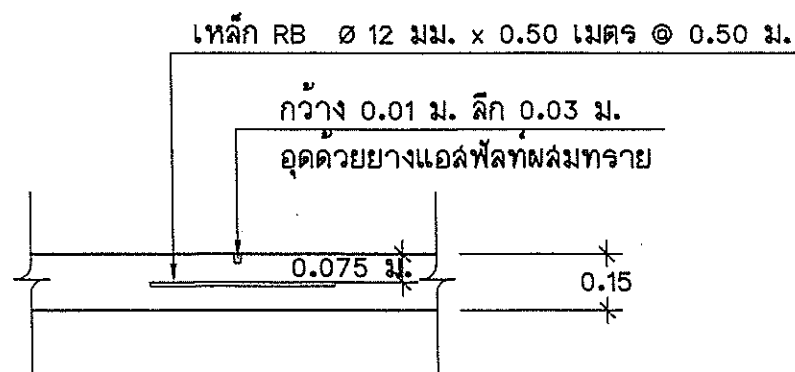
แปลนการวางตะแกรงเหล็ก  
NOT TO SCALE



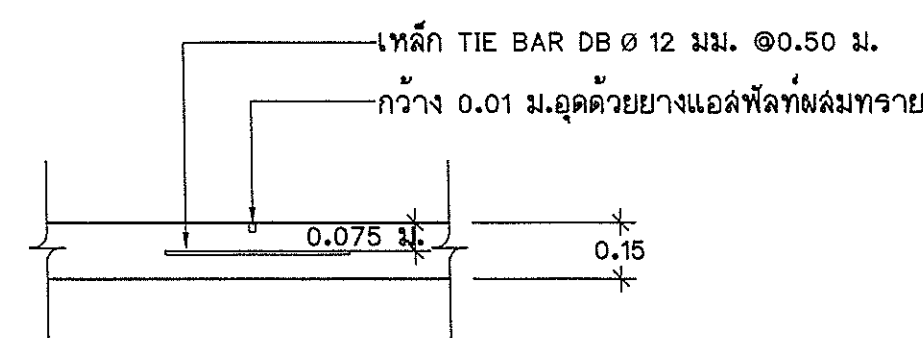
รายละเอียดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
NOT TO SCALE



EXPANSION JOINT ②  
NOT TO SCALE  
ทุกระยะไม่เกิน 25.00 ม.



CONTRACTION JOINT ①  
NOT TO SCALE  
ทุกระยะไม่เกิน 5.00 ม.



LONGITUDINAL JOINT ③  
NOT TO SCALE



# โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

รหัสบัญชีขึ้นวัดกรรมไทย : 07010014

รหัสสินค้า : SA30W6-X1

รายละเอียด : โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน 30 วัด

## คุณลักษณะทางไฟฟ้า

- กำลังไฟสูงสุด (วัตต์) 30 (±5)
- กำลังไฟของแผงโซลาร์เซลล์ (วัตต์) 120 (±5%)

## แบตเตอรี่

- ชนิด ลิเธียม
- แรงดันไฟฟ้า (โวลต์) DC12 (±10%)
- ความจุ (แอมป์ชั่วโมง) ≥ 45

## คุณลักษณะทางแสง

- ความส่องสว่างรวม (ลูเมน) ที่ 30 วัด 5,400 (±10%)
- ความส่องสว่างรวม (ลูเมน) ที่ 15 วัด 2,700 (±10%)
- อุณหภูมิสีของแสง (เคลวิน) 5000<sup>1</sup>
- ดัชนีความถูกต้องของสี ≥ 70
- มุมการกระจายแสงที่ C0/180 (องศา) ≥ 150
- อายุการใช้งาน ที่ L70 (ชั่วโมง) ≥ 50,000<sup>2</sup>

## คุณลักษณะทางกายภาพ

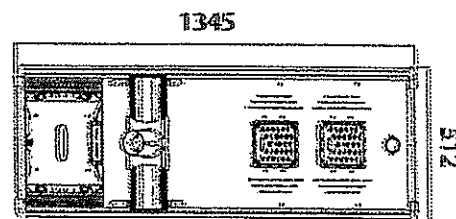
- ขนาดโคม (กว้าง x ยาว x สูง - มิลลิเมตร) 512 x 1345 x 48 (±10%)
- ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP65<sup>3</sup>

<sup>1</sup> อ้างอิงตามมาตรฐาน ANSI ANSLG C78.377-2011 (Table1)

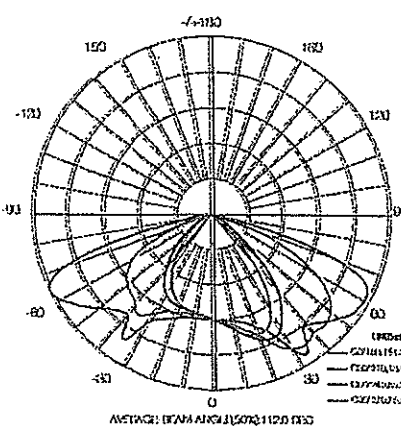
<sup>2</sup> อ้างอิงจากผลการทดสอบตามมาตรฐาน IES LM-80-08 และ IES TM-21-11 จากโรงงานผู้ผลิตแบตเตอรี่

<sup>3</sup> เฉพาะที่อุณหภูมิแวดล้อมปกติในตู้ทดสอบ

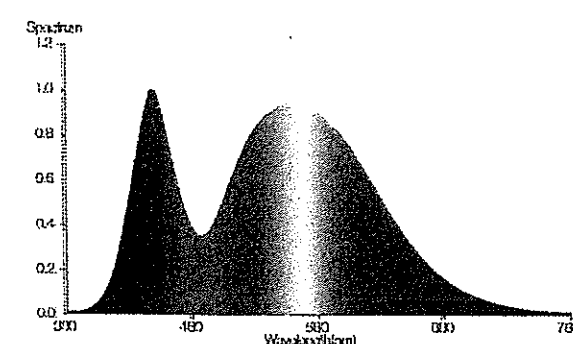
## รูปร่างทางกายภาพ



## มุมการกระจายแสง



## สเปกตรัมของแสง



หมายเหตุ : บริษัทมีสิทธิในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ อันไม่ขัดต่อบัญชีขึ้นวัดกรรมไทย รหัส 07010014 ฉบับล่าสุด และขีดประกาศขึ้นวัดกรรมไทย ฉบับดังกล่าวเป็นสำคัญ

บริษัท เลคิส์ ไฟท์ติ้ง จำกัด



www.lekise.com



## แบบ :

ก่อสร้างอาคารพาณิชย์ 8 ชั้น 30-000 ตารางเมตร  
พื้นที่ 8 บานพาณิชย์ ขนาด  
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1.750.00 เมตร พม่า 0.35 เมตร พื้นที่พื้นที่ ไม่ค่อย  
กว่า 7.000 ตารางเมตร โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียว  
พม่า 0.35 เมตร และติดตั้งโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียว  
กับ ขนาด 30 วัด 5 เมตร แบบ 4-ตัวต่อ จำนวน 30 ชุด  
ด้านหน้าอาคาร ด้านนอกทาง จังหวัดเชียงใหม่  
ติดตั้งแบบ :

โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์ 60 W

## สถานที่ก่อสร้าง :

หมู่ที่ 8 บ้านพามอน ตำบลบ้านหลวง  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

## เขียนแบบ :

(นายชัชวาล ทักเบ็ก)  
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

## วิศวกร :

(นายอนันต์ เชงกะแซ่)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน

## ออกแบบ / วิศวกร :

(นางสาวอากาศเอกสุพจน์ ธรรมวัฒน์)  
251971

## ตรวจ :

(นายประจักษ์ ปันตาดง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
(นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

## เห็นชอบ :

(นายอภิสิทธิ์ ยลละออง)  
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
(นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

## อนุมัติ :

(นายก่อสิ พะจรไพฑูรย์)  
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง

## มาตราส่วน :

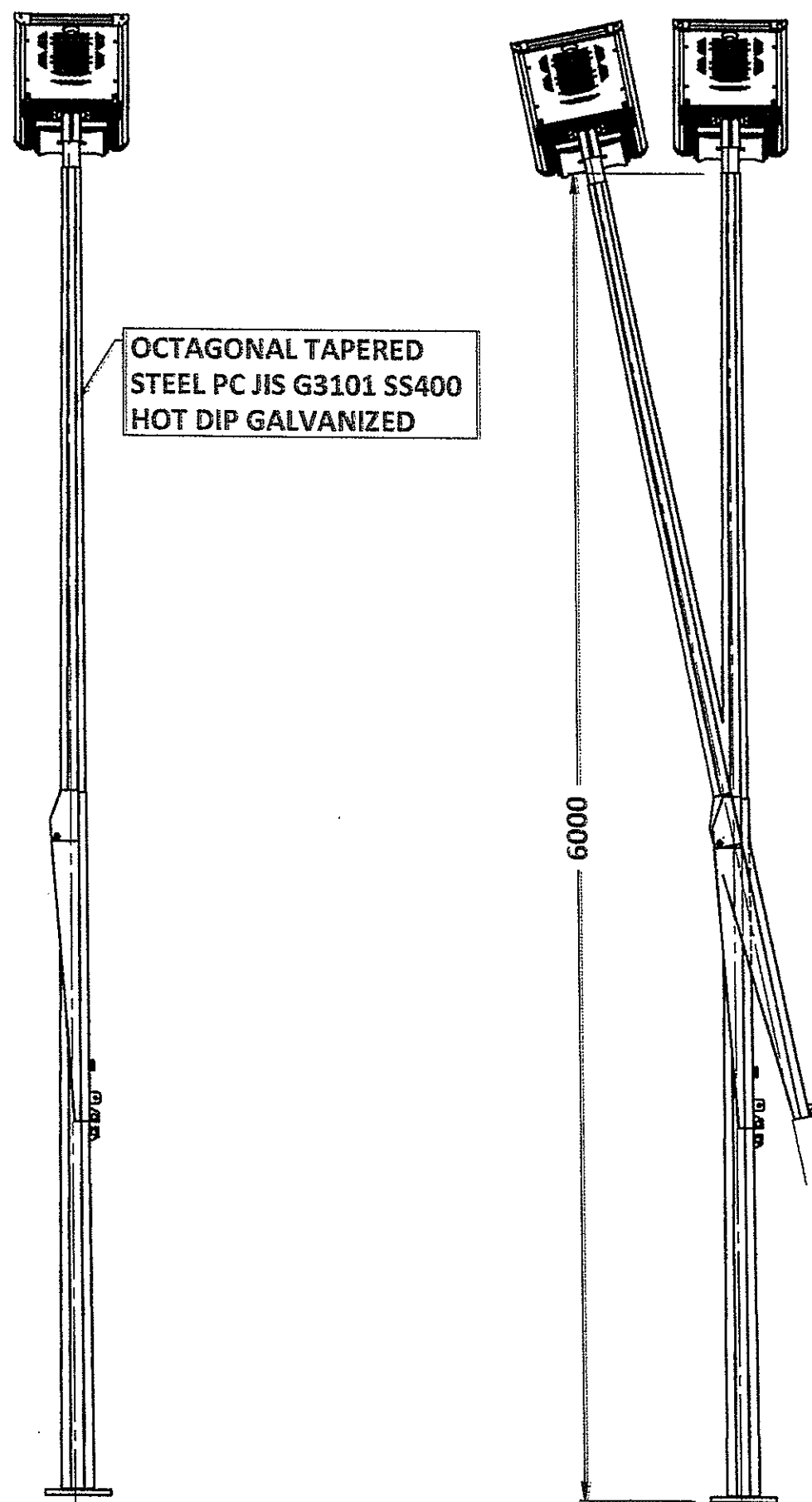
## เลขที่แบบ :

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
06	09

ความสูง 6 เมตร

■ **วัสดุ : เหล็ก มาตรฐาน SS400**

■ **หมายเหตุ :** ผ่านการขุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน

[illegible]

แสดงแบบ :

คอมเสไฟฟ้า พร้อมคอมไฟโซล่าเซลล์ 60 W

สถานที่ก่อสร้าง :

หมู่ที่ 8 บ้านพามอน ตำบลบ้านหลวง  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

เขียนแบบ :

(นายชัชวาล ทัพเบิก)  
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

วิเคราะห์ :

(นายอนันต์ เชงกะแซ่)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ออกแบบ / วิศวกร:

(นาวาอากาศเอกสุพจน์ ธรรมวิริยะ)  
๒๕๑๗

ଉତ୍ତର :

(นายประจักษ์ ปินตาดง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
(นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

เห็นชอบ :

( นายอภิสิทธิ์ ยลระอ )  
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
(นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

อนุมัติ :

(นายก้อสี เพ็ชรโพธิ์พาณิชย์)  
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง

มาตราส่วน :

เลขที่แบบ :

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

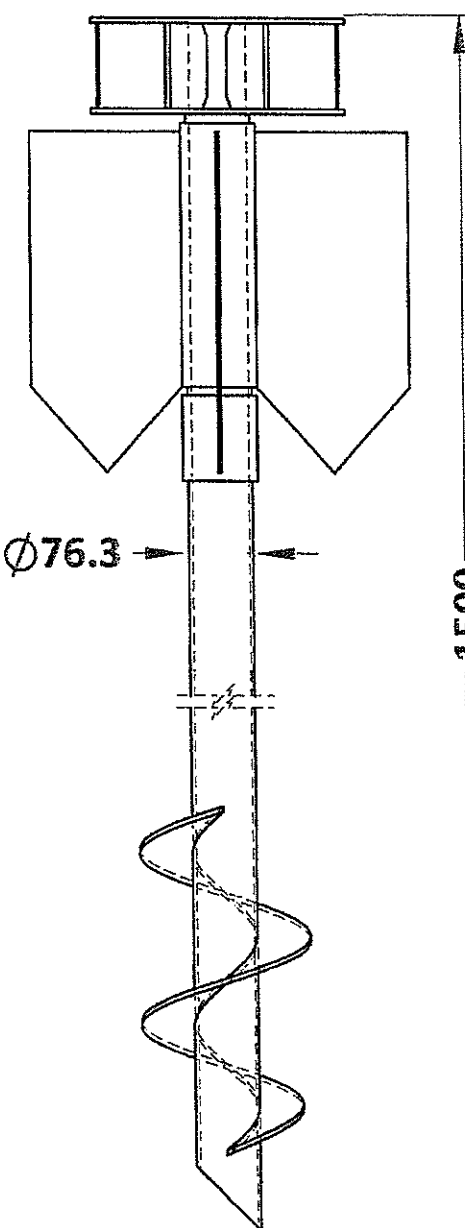
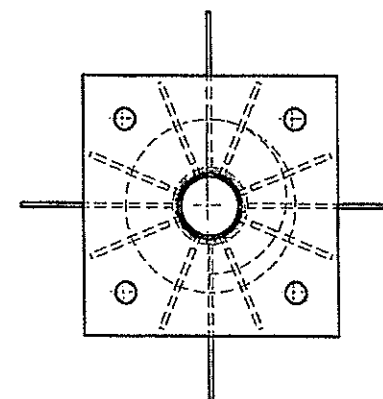
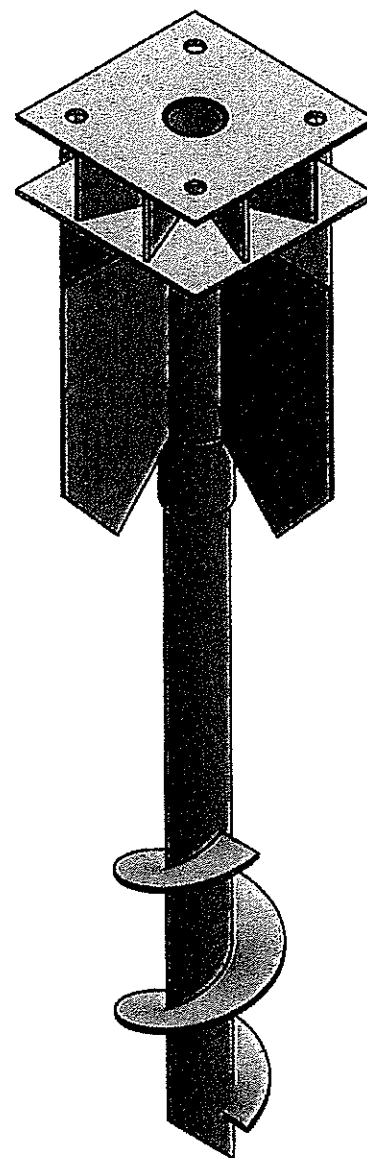
07

09



รายละเอียด : พุทเทสิก ความยาว 1.5 เมตร

■ **หมายเหตุ :** ผ่านการขุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน



Pipe 2 1/2" Ø76.3

50

[illegible]

แสดงแบบ :

คอมเตาไฟฟ้า พร้อมคอมไฟโซล่าเซลล์ 60 W

สถานที่ก่อสร้าง :

หมู่ที่ 8 บ้านผาหมอน ตำบลบ้านหลวง  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

เขียนแบบ :

(นายชัชวาล ทัพเบิก)  
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

วิศวกร :

(นายอนันต์ เชิงกะแซ่)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ออกแบบ / วิศวกร :

(นาวาอากาศเอกสุพจน์ ธรรมวัฒน์)  
๒๕๑๗

ଉତ୍ତର :

(นายประธาน ปินตาดง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
(นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

เห็นชอบ :

( นายอภิสิทธิ์ ยลระอ )  
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
(นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

อนุมัติ :

(นายก้อสี เพชรไพโรพนาวัลย์)  
นายเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง

มาตราส่วน :

เลขที่แบบ :

## แผนที่

จำนวนแผ่น

08

09

พิกัดจุดติดตั้งโคมไฟส่องสว่างสาธารณะ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

จุดที่	UTM		องศาละติจูด/ลองจิจูด	
1	450920.80	2053253.60	18.569459°	98.534876°
2	450894.89	2053288.14	18.569771°	98.534630°
3	450762.99	2053464.40	18.571361°	98.533375°
4	450769.74	2053510.07	18.571774°	98.533438°
5	450776.11	2053548.71	18.572123°	98.533498°
6	450732.33	2053566.47	18.572282°	98.533082°
7	450711.44	2053606.18	18.572641°	98.532883°
8	450709.12	2053649.90	18.573036°	98.532860°
9	450737.37	2053690.71	18.573405°	98.533127°
10	450594.91	2054001.29	18.576209°	98.531769°
11	450562.83	2054008.55	18.576274°	98.531465°
12	450567.88	2054105.37	18.577149°	98.531510°
13	450532.38	2054111.68	18.577205°	98.531174°
14	450482.67	2054074.51	18.576868°	98.530704°
15	450431.86	2054020.72	18.576381°	98.530224°
16	450378.96	2053966.52	18.575890°	98.529724°
17	450348.14	2053903.24	18.575317°	98.529433°
18	450344.38	2053835.07	18.574701°	98.529399°
19	450349.79	2053769.58	18.574109°	98.529452°



แบบ :  
 ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย ๓ ชั้น ๓๐-๐๐๐ ลานตากบ้าน  
 พหลโยธิน-ศูนย์วิจัยโครงการสวนสาธารณะ หมู่ที่ ๘ บ้านพหลโยธิน ขนาด  
 กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑.๐๐ เมตร หน้า ๐.๐๐ เมตร หรือพื้นที่ ไม่น้อย  
 กว่า ๗.๐๐๐ ตารางเมตร โฉนดที่ดินอยู่ในพื้นที่ กว้างขวาง ๐.๐๐ เมตร  
 หน้า ๐.๐๐ เมตร และพื้นที่โฉนดที่ดินในนามของนายสมชาย ๐.๐๐ เมตร  
 กับ ขนาด ๓๐ ไร่ ๑๐๐ ไร่ ๐ เมตร ๐๐๐ ไร่ ๐๐๐ เมตร จำนวน ๓๐ ไร่  
 ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

แสดงแบบ :  
 พิกัดจุดติดตั้งโคมไฟส่องสว่าง  
 สาธารณะ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

สถานที่ก่อสร้าง :  
 หมู่ที่ ๘ บ้านพหลโยธิน ตำบลบ้านหลวง  
 อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

เขียนแบบ :  
  
 (นายชัยวุฒิ ทักษะ)
   
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

วิศวกร :  
  
 (นายอนันต์ เซ่งกะแซ่)
   
วิศวกรโยธาปฏิบัติราชการ

ออกแบบ / วิศวกร :  
  
 (นายอนันต์ เซ่งกะแซ่)
   
๒๕๖๗

ตรวจ :  
  
 (นายประจักษ์ บันตาดอง)
   
ผู้อำนวยการกองช่าง  
 (นักบริหารงานช่าง) ระดับต้น

เห็นชอบ :  
  
 (นายประจักษ์ บันตาดอง)
   
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านหลวง  
 (นักบริหารงานท้องถิ่น) ระดับกลาง

อนุมัติ :  
  
 (นายประจักษ์ บันตาดอง)
   
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง

มาตราส่วน :	
เลขที่แบบ :	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
09	09