

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน
ตำบลพระบาท อำเภอเมืองลำปาง
จังหวัดลำปาง
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

[illegible][illegible]

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง(ถาวร) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้

2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสาร ภาคผนวก 1 ภาคผนวก 2 ภาคผนวก 3 เฉพาะกรณีที่ เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) และ ภาคผนวก 4 ให้ผู้จ้าง ดำเนินระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องไม่เกินกว่า 60 วันหลังลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้าง ไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนดถือว่าผู้รับจ้างมีผลเสีย ผู้จ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญา

แผนการให้วัสดุก่อสร้าง ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้วัสดุฯ/ปริมาณ การให้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ที่ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้จ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด

3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงว่าผู้จ้างเมื่อผู้จ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้จ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้จ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้

- 1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ MADE IN THAILAND (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
- 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ ในประเทศ เช่นด้านแหล่งที่ตั้ง โรงไม้หิน ทำหยาบ บ่อดิน เป็นต้น

ราคาค่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่ง
แนบสัญญาก่อสร้าง ซึ่งจัดทำตามหนังสือที่ กค (กวจ) 0405.2/ 78 ลง 31 มกราคม 2565 เรื่อง อนุมัติและกำหนดแนวทาง
การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ ที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

โครงการ
 รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ แผนการใช้วัสดุที่มลทินภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเต้าน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					XXX	XXX	XXX
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๖๐	๔๐

ภาคผนวก ๒

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ XXX (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้ออ้อย	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			XXX	XXX	XXX
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๕๐	๑๐

ภาคผนวก ๓

มูลค่าการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ

รายการ	หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน	อัตรา (ร้อยละ)
มูลค่าผลิตภัณฑ์สินค้าในประเทศ			
มูลค่าผลิตภัณฑ์สินค้าจากต่างประเทศ			

ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ XXX ตัน มูลค่าเหล็กทั้งโครงการ XXX บาท

รายการ	หน่วย (ตัน)	จำนวน (ตัน)	อัตรา (ร้อยละ)
ปริมาณการใช้หลัก			

[] เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

[] ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓
เหตุผล/ความจำเป็นที่หน่วยงานของรัฐไม่สามารถดำเนินการได้

ลงชื่อ.....(ประธานกรรมการตรวจรับวัสดุ
(.....)

[illegible]

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงตะกอก

[illegible]

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและระบบประปาภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน
โดยทำการปรับปรุงหม้อแปลงไฟฟ้า ปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้ากำลัง
ปรับปรุงระบบประปา และงานอื่นๆ (ตามแบบแปลนเทศบาลนครลำปาง)

รายการประกอบแบบ

- ระยะ ระดับ และตำแหน่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้มีปริมาณงานคงเดิม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงาน โดยไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ทางเทศบาลนครลำปาง
- เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ทำการประเมินผลให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วมอบหมาย
- หากมีปัญหากับนักโบราณคดี ให้ปรึกษาคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน เป็นผู้ตัดสินใจชี้ขาด
- งานออกแบบ สำหรับโครงสร้าง ให้ใช้กำลังออกแบบการ 240 กก./ตร.ม. (ลูกบาศก์) ที่ 28 วัน
- กำหนดให้ใช้คอนกรีตผสมสำเร็จ สำหรับงานโครงสร้าง
- ในกรณีที่ทำการทดสอบค่ากำลังอัดคอนกรีตเมื่ออยู่ 7 วัน ค่ากำลังอัดต้องไม่น้อยกว่า 50.00 ลูกบาศก์เมตรต่อไป
- กำหนดเมื่ออายุครบ 28 วัน (ใช้สำหรับคอนกรีตปริมาณตั้งแต่ 50.00 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป)
 - * หากการคิดเป็นรายชั่วโมงเกินโครงการก่อสร้าง (รายปี) ให้ 1 ปี เว้นแต่ที่ทำการก่อสร้าง จำนวน 2 ปี (แบบขยาย)
 - * หากการคิดเป็นรายชั่วโมงเกินโครงการก่อสร้าง (รายปี) ให้ 1 ปี เว้นแต่ที่ทำการก่อสร้าง จำนวน 2 ปี (แบบขยาย)

รายละเอียดงานรื้อถอนระบบไฟฟ้าและระบบประปา

1. พิจารณารายชื่ออาคารไฟฟ้าในเขตงานบิน พร้อมฐาน คสล. และสายไฟฟ้าของเดิม จำนวน 57 ต้น (นำวัสดุที่ยังใช้งานได้ไปเก็บที่โรงรถตุนคนเค็ด)
 2. พิจารณารายชื่ออาคารไฟฟ้าสูง พร้อมฐาน คสล. และสายไฟฟ้าของเดิม จำนวน 6 ต้น (นำวัสดุที่ยังใช้งานได้ไปเก็บที่โรงรถตุนคนเค็ด)
 3. พิจารณารายชื่ออาคารไฟฟ้า คสล. และสายไฟฟ้าของเดิม จำนวน 14 ต้น (นำวัสดุที่ยังใช้งานได้ไปเก็บที่โรงรถตุนคนเค็ด)
 4. งานจัดวางชุดควบคุมและทางเข้าพร้อมตู้ควบคุมแยกปลั๊กการเดิน จำนวน 13 ชุด (พื้นที่รวมประมาณ 154.00 ตารางเมตร)
 5. พิจารณาการต่อสายพร้อมเหล็กยึดปลั๊กสายใต้ ประเภท BS-4 ขนาด คท. 6 นิ้ว (ปลายสนักรับ) ความยาวรวมประมาณ 354.00 เมตร (59 ไร่) พร้อมซื้อตู้ต่อพร้อมเหล็กยึดปลั๊กสายใต้ ชนิดต่อเหล็ก ขนาด คท. 6 นิ้ว จำนวน 34 ชุด
- รายละเอียดจากบริษัทประจวบประทีปไฟฟ้าและระบบประปา
1. งานเปลี่ยนสายไฟฟ้าใหม่ เป็นขนาดใหม่เมื่อเปลี่ยนไฟฟ้าใหม่ ขนาด 500 kVA จำนวน 1 ชุด (อยู่ในศาลาหมวกไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)
 2. งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่ ขนาด 500 kVA จำนวน 1 ชุด (อยู่ในเขตการทหารใกล้บ้านคนเค็ด)
 3. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้ากำลัง ภายในบริเวณท่าอากาศยานเมืองขอนแก่น จำนวน 1 งาน
 - 3.1 งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง ภายในบริเวณท่าอากาศยานเมืองขอนแก่น จำนวน 1 งาน
 - 3.2 งานปรับปรุงระบบประปาภายในบริเวณท่าอากาศยานเมืองขอนแก่นและสถานีไฟฟ้าต่าง ๆ จำนวน 1 งาน
 - 3.3 งานปรับปรุงระบบประปาภายในห้องโถงขึ้นบิน จำนวน 2 งาน และปรับปรุงระบบประปาอาคารเดิม จำนวน 1 ชุด
 4. งานปรับปรุงระบบรถบรรทุกเครื่องจักรใกล้บ้านคนเค็ด จำนวน 4 ไร่
 5. งานปรับปรุงระบบประปาบ้านป่า (สำหรับใช้ภายในศาลา) เปลี่ยนท่อและขนาดหม้อน้ำประปาจาก ขนาด 1/2" เป็นขนาด 3/4" จำนวน 1 งาน (อยู่ในท่าอากาศยานเมืองขอนแก่น)

รายการประกอบแบบทั่วไป

- [illegible]



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

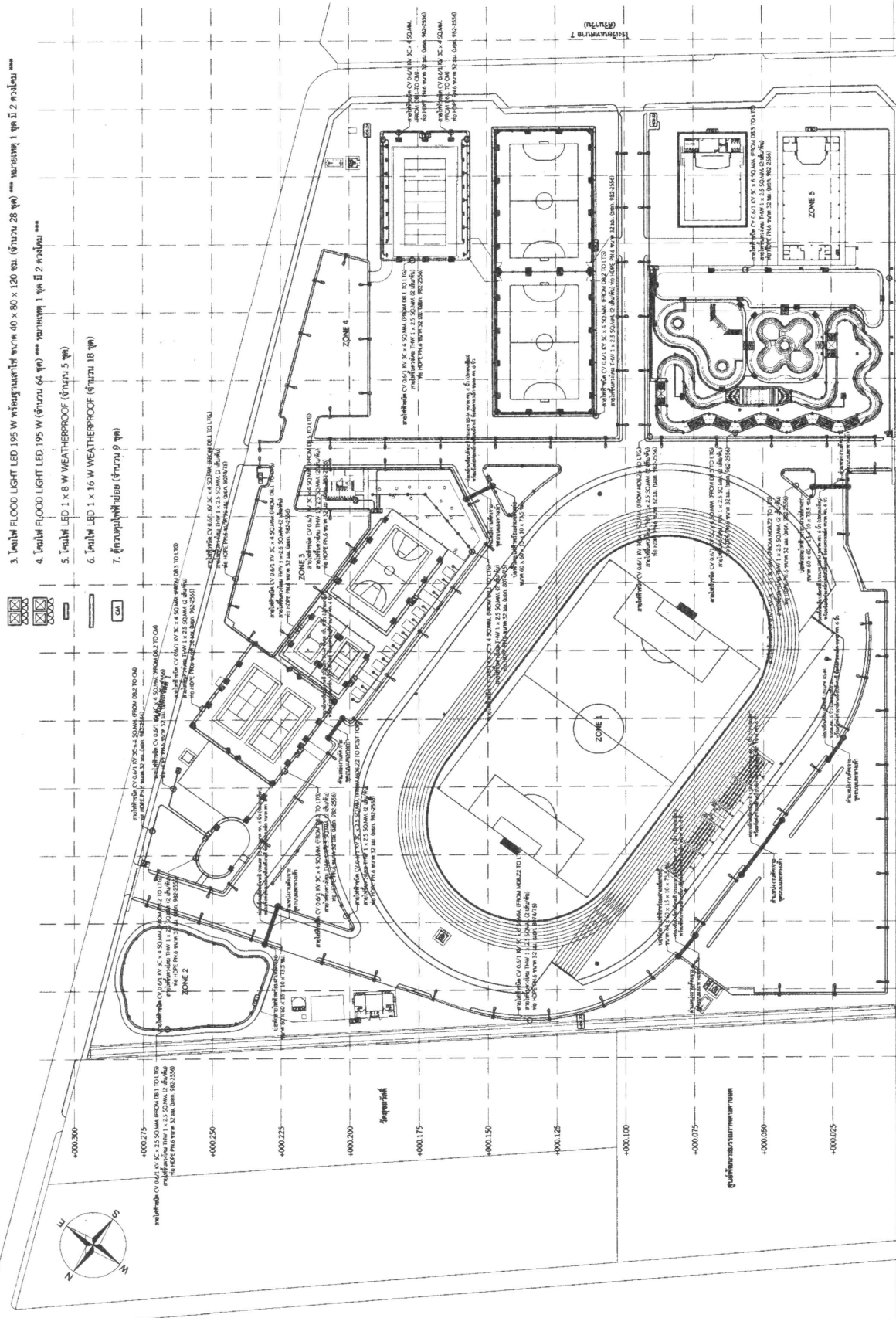
โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงตะกอน

[illegible]

4. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ภายในสวนสาธารณะเวียงจันทน์ จำนวน 1 งาน

สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

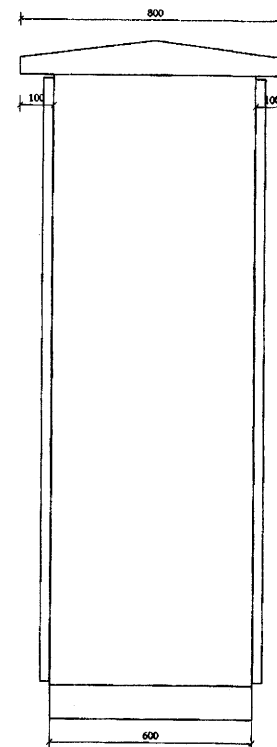
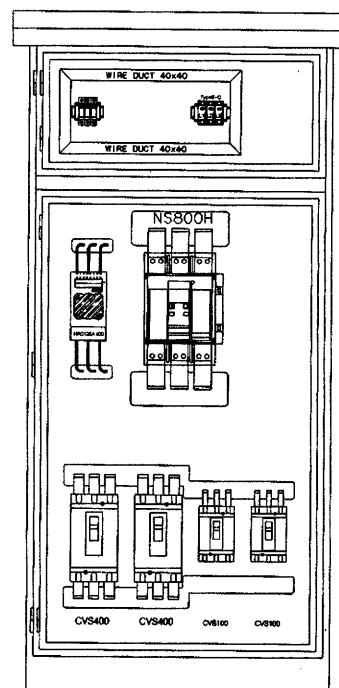
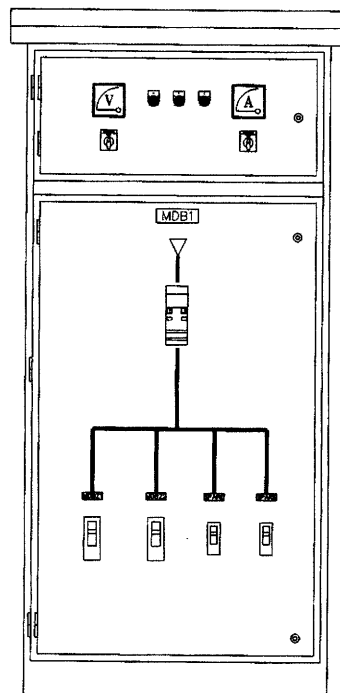
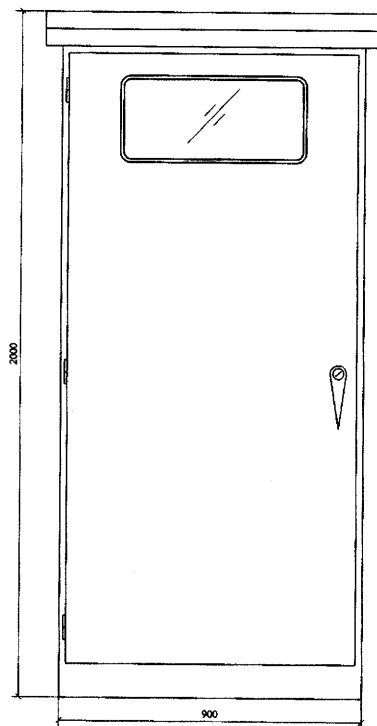
1. โคมไฟถนน POST TOP พร้อมฐานเสาไฟฟ้า POST TOP (จำนวน 93 ชุด)
2. โคมไฟถนน LED สูง 7.00 ม.พร้อมฐานเสาไฟฟ้าพร้อม ขนาด 40 x 80 x 1.2 ซม. (จำนวน 87 ชุด)
3. โคมไฟ FLOOD LIGHT LED 195 W พร้อมฐานเสาไฟฟ้า ขนาด 40 x 80 x 120 ซม. (จำนวน 28 ชุด) *** ขนาดชุด 1 ชุด มี 2 ความเข้ม ***
4. โคมไฟ FLOOD LIGHT LED 195 W (จำนวน 64 ชุด) *** ขนาดชุด 1 ชุด มี 2 ความเข้ม ***
5. โคมไฟ LED 1 x 8 W WEATHERPROOF (จำนวน 18 ชุด)
6. โคมไฟ LED 1 x 16 W WEATHERPROOF (จำนวน 9 ชุด)
7. ตู้ควบคุมไฟฟ้า (จำนวน 9 ชุด)



ถนนและระบบไฟฟ้า (สำหรับงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง) - 477 ชุด (รวมเสาไฟฟ้า - 477 ชุด)

ส่วนงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
มาตราส่วน 1:1000

รายการประกอบแบบทั่วไป 1. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 2. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 3. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 4. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 5. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 6. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 7. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 8. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 9. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง 10. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบแปลนและแบบก่อสร้างให้เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนการก่อสร้าง		ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักงานช่างเทคนิค	
โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและระบบประปา ภายในสวนสาธารณะเวียงจันทน์		วันที่ 17 กรกฎาคม 2566 หน้า 07	



1. PANEL SITE 900W*2000H*600D MM.
2. TYPE OUTDOOR, WEATHER PROOF RAIN TIGHT (IP54)
3. MATERIAL : STEEL SHEET
WITH 2 mm. THICKNESS
4. COLOUR : RAL 7032 POLYESTER TYPE
 - RATED MAIN BUS : 900A
 - RATED NEUTRAL BUS : 490A
 - RATED GROUND BUS : 490A
 - BUS COLOUR
 - PHASE A = BROWN
 - PHASE B = BLACK
 - PHASE C = GRAY
 - PHASE N = BLUE
 - PHASE G = GREEN

MDB1

รายการประกอบแบบทั่วไป

- [illegible]



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงจันทน์

ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

[illegible]



รายการประกอบแบบทั่วไป

1. ผู้ให้บริการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด และเงื่อนไขที่ผู้ให้บริการกำหนดและแนบมาพร้อมกับบัตรโดยสาร
2. ผู้ให้บริการจะงดให้บริการแก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี เว้นแต่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม และผู้ปกครอง/ผู้ปกครองตามกฎหมายยินยอมที่จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น
3. ผู้ให้บริการจะงด ให้แก่คนเป็นโรคติดต่ออันตราย หรือ ภายใต้นิยามของโรคติดต่ออันตราย ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 129 พ.ศ. 2563 และ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 ตามที่ออก
4. ผู้ให้บริการจะงดให้บริการแก่ผู้ที่มีไข้ ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ ภาวะทางเดินหายใจ และภาวะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในแบบฉบับที่ผู้ให้บริการเห็นว่าเหมาะสม
5. ผู้ให้บริการจะงดให้บริการแก่ผู้ที่มีอาการของโรคติดต่ออันตรายที่สงสัย และไม่สามารถให้ประวัติทางการแพทย์ที่ชัดเจน
6. ผู้ให้บริการจะงดให้บริการแก่ผู้ที่มีอาการของโรคติดต่ออันตรายที่สงสัย และไม่สามารถให้ประวัติทางการแพทย์ที่ชัดเจน
7. ผู้ให้บริการจะงดให้บริการแก่ผู้ที่มีอาการของโรคติดต่ออันตรายที่สงสัย และไม่สามารถให้ประวัติทางการแพทย์ที่ชัดเจน
8. ผู้ให้บริการจะงดให้บริการแก่ผู้ที่มีอาการของโรคติดต่ออันตรายที่สงสัย และไม่สามารถให้ประวัติทางการแพทย์ที่ชัดเจน
9. ผู้ให้บริการจะงดให้บริการแก่ผู้ที่มีอาการของโรคติดต่ออันตรายที่สงสัย และไม่สามารถให้ประวัติทางการแพทย์ที่ชัดเจน
10. ผู้ให้บริการจะงดให้บริการแก่ผู้ที่มีอาการของโรคติดต่ออันตรายที่สงสัย และไม่สามารถให้ประวัติทางการแพทย์ที่ชัดเจน



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

[illegible]

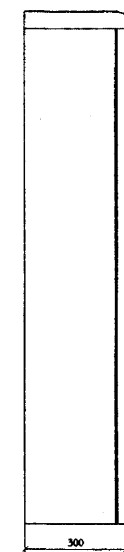
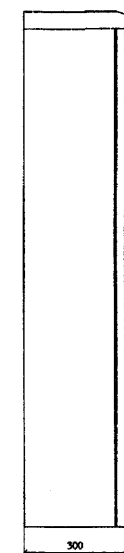
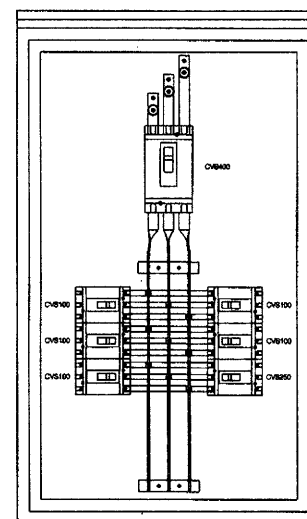
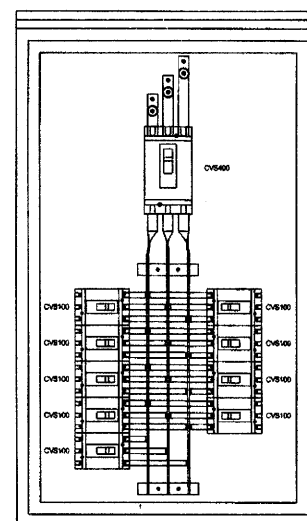
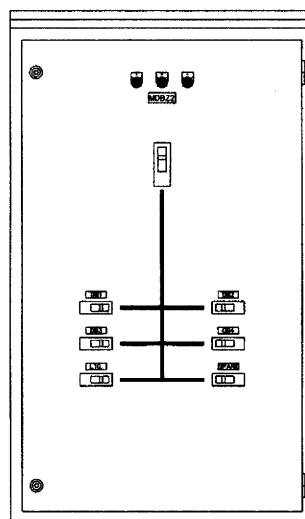
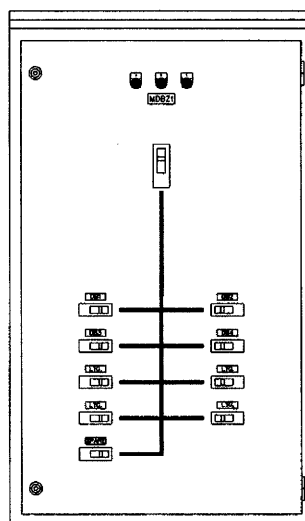
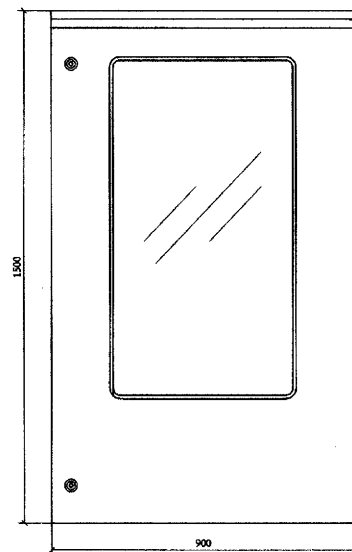
SINGLE LINE DIAGRAM MODEL
CONSUMPTION LOAD SCHEDULE MODEL

เลขที่ ๒๖/๒๕๖๖

1	noted
---	-------

วันที่ 17 กรกฎาคม 2560

3	32
---	----



1. PANEL SITE 900W*1500H*300D MM.
2. TYPE OUTDOOR, (IP54)
3. MATERIAL : STEEL SHEET
WITH 1.5 mm. THICKNESS
4. COLOUR : RAL 7032 POLYESTER TYPE
- RATED MAIN BUS : 300A
- RATED NEUTRAL BUS : 300A
- RATED GROUND BUS : 150A
- BUS COLOUR
PHASE A = BROWN
PHASE B = BLACK
PHASE C = GRAY
PHASE N = BLUE
PHASE G = GREEN

MDBZ1 , MDBZ2

รายการประกอบแบบทั่วไป

- [illegible]



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักงานช่าง เทศบาลนครลำปาง

**โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน**

สำรวจ	นายดี โสภะ (นายดีโสดำพงษ์บุตร)	
เขียนแบบ	นายดี โสภะ (นายดีโสดำพงษ์บุตร)	
ช่าง สถาปัตย์	หัวหน้าช่างเขียน นายดีโสดำพงษ์บุตร	
	สถาปนิก นายสมชาย ใจดี	
ช่าง โครงสร้าง	หัวหน้าช่างโครงสร้าง นายดี โสภะ	
	วิศวกรโยธา นายดี โสภะ	
	วิศวกรโยธา นายสมชาย ใจดี	
ช่าง ไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า นายสมชาย ใจดี	
	ผู้ชำนาญการควบคุมการก่อสร้าง นายสมชาย ใจดี	
ผู้ชำนาญการเขียน นายดี โสภะ		
รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน ปลัดเทศบาล นายสมชาย ใจดี		
รองนายกเทศมนตรี นายดี โสภะ		
รองนายกเทศมนตรี ที่ปรึกษาการเทศมนตรี นายกเทศมนตรีประจำ นายดี โสภะ		
มูลนิธิ แผนงานพัฒนาระบบ MGR.1 แผนงานพัฒนาระบบ MGR.22		
แบบร่างที่ 2. 25/66		วันที่ 12
วันที่ 17 กรกฎาคม 2566		จำนวนแผ่น 32



รายการประกอบแบบทั่วไป

- [illegible]



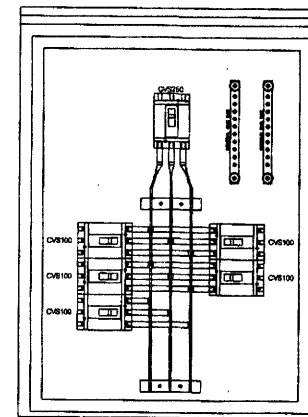
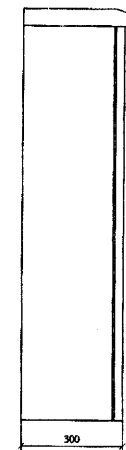
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

**โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงตะกอด**

[illegible]

REVISION
SINGLE LINE DIAGRAM MOD.ZZ
CONSUMPTION LOAD SCHEDULE MOD.ZZ

แบบเลขที่ ข. 26/2566	แผ่นที่ 14
วันที่ 17 กรกฎาคม 2566	จำนวนแผ่น 32



1. PANEL SITE 900W*1200H*300D MM.
2. TYPE OUTDOOR, (IP54)
3. MATERIAL : STEEL SHEET
WITH 1.5 mm. THICKNESS
4. COLOUR : RAL 7032 POLYESTER TYPE
- RATED MAIN BUS : 300A
- RATED NEUTRAL BUS : 300A
- RATED GROUND BUS : 150A
- BUS COLOUR
PHASE A = BROWN
PHASE B = BLACK
PHASE C = GRAY
PHASE N = BLUE
PHASE G = GREEN

MDBZ3 , MDBZ4 , MDBZ5

รายการประกอบแบบทั่วไป

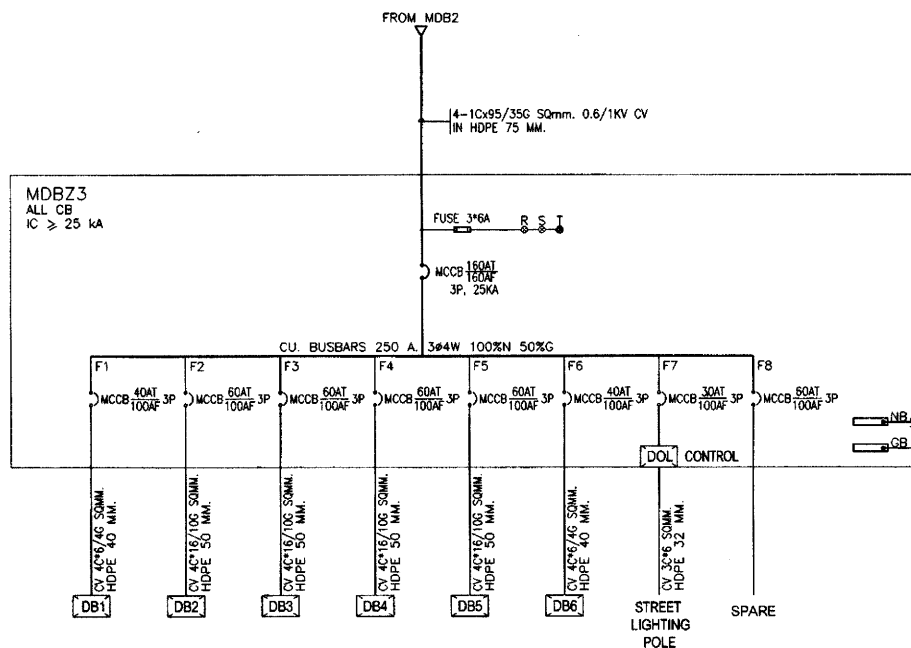
- [illegible]



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

[illegible]



SINGLE LINE DIAGRAM MDB.Z3

CONSUMPTION LOAD SCHEDULE MDB.Z3													
PANEL NO. : MDBZ3					LOCATION :								
CAPACITY : 8					MOUNTING : SURFACE								
CONNECTED TO : MDB2					IC : -> 25 KA,380 V.								
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB			WIRE			RACEWAY		
		#A	#B	#C	POLE	AT	AF	SIZE(Sqmm)	TYPE	SIZE(IN.MM)	TYPE		
F1	DB1	4000	4000	4000	3	40	100	4C*6/4G	CV	40 MM.	HOPE		
F2	DB2	5000	5000	5000	3	60	100	4C*6/10G	CV	50 MM.	HOPE		
F3	DB3	5000	5000	5000	3	60	100	4C*6/10G	CV	50 MM.	HOPE		
F4	DB4	5000	5000	5000	3	60	100	4C*6/10G	CV	50 MM.	HOPE		
F5	DB5	5000	5000	5000	3	60	100	4C*6/10G	CV	50 MM.	HOPE		
F6	DB6	4000	4000	4000	3	40	100	4C*6/4G	CV	40 MM.	HOPE		
F7	STREET LIGHTING	4000	4000	4000	3	30	100	3C*6	CV	32 MM.	HOPE		
F8	SARE	1000	1000	1000	3	60	100						
AT 1.0 COINCIDENCE FACTOR		33000	33000	33000	MAIN CB								
AT 0.7 COINCIDENCE FACTOR					3P IC 25KA			MAIN FEEDER					
TOTAL CONNECTED LOAD		99000			160AT/160AF			4*95/35C Sqmm.CV			HDPE 75MM.		

รายการประกอบแบบทั่วไป

- [illegible]



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักงานช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

[illegible]

ILLUSTRATION

SINGLE LINE DIAGRAM MOD.23
CONSUMPTION LOAD SCHEDULE MOD.23

แบบฉบับที่ ข. 26/2566	ฉบับที่ 16
วันที่ 17 กรกฎาคม 2566	จำนวนแผ่น 32



รายการประกอบแบบทั่วไป

-

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงตะกอน

SINGLE LINE DIAGRAM MODL24
CONSUMPTION LOAD SCHEDULE MODL24

เลขคดี ข. 26/2566	หน้า 17
วันที่ 17 กรกฎาคม 2566	จำนวนหน้า 32



รายการประกอบแบบทั่วไป

1. ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายการสินค้าและบริการ และวิธีให้บริการตามรายการและแบบอย่างการประกอบขึ้นรายการให้ทราบแก่ลูกค้า
2. ผู้ให้บริการต้องเปิดเผยใบชี้แจงรายละเอียด เกี่ยวกับราคาของรายการที่ให้บริการแก่ลูกค้า เพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถนำเสนอรายการที่เหมาะสมแก่ลูกค้า เพื่อป้องกันข้อพิพาท ในการบริการที่ผู้ให้บริการเสนอ และเพื่อให้ลูกค้าได้พิจารณาถึงทางเลือกในการใช้บริการ
3. ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายการที่คิด ค่าบริการให้แก่ลูกค้า และแจ้งรูปแบบใบใบแจ้งหนี้แก่ลูกค้า และแจ้งรายละเอียด โฉนดใบแจ้งหนี้ให้แก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถพิจารณาถึงรายละเอียด ค่าที่คิดค่าบริการได้ชัดเจน ไม่เกินใบแจ้งหนี้แบบรายการที่ผู้ให้บริการเสนอแก่ลูกค้าหรือไม่ เพื่อป้องกันข้อพิพาท ที่เกิดขึ้น
4. ผู้ให้บริการต้องแจ้งส่วนต่อเติมหรือรายการ ที่คิดค่าบริการเพิ่มเติม ให้แก่ลูกค้าทันทีที่ทราบถึงความต้องการของลูกค้า
5. ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ค่าบริการแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถพิจารณาถึงรายการ ค่าบริการที่ผู้ให้บริการเสนอ
6. ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ค่าบริการแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถพิจารณาถึงรายการ ค่าบริการที่ผู้ให้บริการเสนอ
7. ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ค่าบริการแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถพิจารณาถึงรายการ ค่าบริการที่ผู้ให้บริการเสนอ
8. ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ค่าบริการแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถพิจารณาถึงรายการ ค่าบริการที่ผู้ให้บริการเสนอ
9. ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ค่าบริการแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถพิจารณาถึงรายการ ค่าบริการที่ผู้ให้บริการเสนอ
10. ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ค่าบริการแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถพิจารณาถึงรายการ ค่าบริการที่ผู้ให้บริการเสนอ



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

สำรวจ	ตรวจสอบ ใ้ทำ ตรวจสอบค่าการควบคุม	
เขียนแบบ	ตรวจสอบ ใ้ทำ ตรวจสอบค่าการควบคุม	
ดำเนินการ	สำรวจค่าการควบคุม ค่าการควบคุม ควบคุม	
	ควบคุม	
ดำเนินการ	ควบคุมค่าการควบคุม ควบคุม ค่าการควบคุม	
	ควบคุมค่าการควบคุม ควบคุม ค่าการควบคุม	
	ควบคุมค่าการควบคุม ควบคุม ค่าการควบคุม	
	ควบคุมค่าการควบคุม ควบคุม ค่าการควบคุม	
	ควบคุมค่าการควบคุม ควบคุม ค่าการควบคุม	

WUUNSR4
SINGLE LINE DIAGRAM MOD.25
CONSUMPTION LOAD SCHEDULE MOD.25

แบบบวชที่ ข. 26/2566	บวชที่ 18
วันที่ 17 กรกฎาคม 2566	จำนวนบวช 32

[illegible][illegible]

ภายในสวนสาธารณะ

ภายในสวนสาธารณะแห่งนี้

(C. 199. 20. 17.)

(นาย ก. ก.)

ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน
ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน

ฝ่าย ปกครอง	หัวหน้ากองบริหารงาน ทั่วไป
----------------	-------------------------------

Case	Verfahrensverfahren (Bauverfahren)
------	------------------------------------

परीक्षे उपयुक्त

[illegible]

Wang, S. H. & Wang, S. H.

Земельный

ผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย

ผู้ดำเนินการฝึกหัดซ้ำ

www.scribd.com

Upholding the
American Way

CONFIDENTIAL

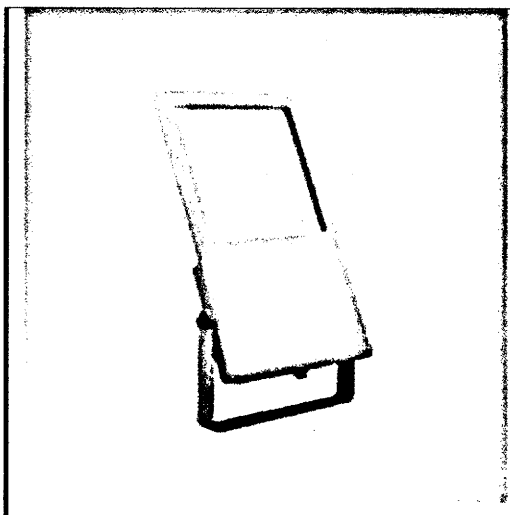
NAME: _____

vrstni preizkusi

11. 2000

ИЗДАТЕЛЬСТВО	г. 26/2566	ИЗДАТЕЛЬСТВО
--------------	------------	--------------

CHILD	0002 0000 11111111 11 11111111
-------	--------------------------------

**TRAILER FLOOD LIGHT LED 195 W**

ลำดับ	คุณสมบัติ
1	หลอดแสง LED (Chip) และชุดควบคุมแสง LED (LED module)
1.01	หลอดแสง LED เป็นหลอดที่ปราศจากฟลูออโรคาร์บอนไฮไดรเจน เช่น HCM, COHM, LUMILEDS หรือเป็นหลอด ที่เชื่อมแบบบัดกรีกับแผงวงจรที่ปราศจากสารละลายอินทรีย์ "โซลันเตอร์" และ "โซลันท์ฟลูออไรด์"
1.02	หลอดแสง LED มีประสิทธิภาพการส่องสว่างมากกว่าหลอดมาตรฐาน RS LM-40-08 (LM80 Test report) ที่อุณหภูมิหลอดเท่ากับอุณหภูมิที่วัดค่าของหลอดที่ 100 องศาเซลเซียส หลอดแสง LED มีอายุการใช้งานมากกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยที่ค่าการส่องสว่างที่วัดค่าได้ไม่น้อยกว่า 70% ของค่าการส่องสว่างเริ่มต้น (L70)
2	ชุดปรับสีแสงขาว (Dimmer)
2.01	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ 220 mV/10% TmF, ความถี่ 50/60 เฮิรตซ์
2.02	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง ณ จุดหักเห (T case) ไม่ต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส
2.03	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Short circuit), วงจรเปิด (Open voltage) และวงจรลัด (Surge) ไม่ต่ำกว่า 50V
2.04	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Over temperature)
2.05	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Short circuit) 50V
2.06	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (LED module) ที่ใช้กับแผงวงจรมาตรฐาน และใช้หลอดแสง LED
3	ชุดปรับสีแสงขาว (Surge protection device)
3.01	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (DMV/DMV)
3.02	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Surge class 0)
3.03	ชุดปรับสีแสงขาวสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Surge class 0) 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง ณ จุดหักเห (T case) ไม่ต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส
4	โมดูล (Module)
4.01	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.02	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.03	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.04	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.05	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.06	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.07	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.08	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.09	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.10	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.11	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.12	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
4.13	โมดูลเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum) หรือเป็นโมดูลที่ปราศจากฟลูออไรด์ (Die-cast aluminum)
5	ชุดควบคุมแสง (Dimmer)
5.01	ชุดควบคุมแสงสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Dimmer)
5.02	ชุดควบคุมแสงสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Dimmer)
5.03	ชุดควบคุมแสงสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Dimmer)
5.04	ชุดควบคุมแสงสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Dimmer)
5.05	ชุดควบคุมแสงสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Dimmer)
5.06	ชุดควบคุมแสงสามารถปรับสีแสงขาวได้ตั้งแต่ (Dimmer)

รายการประกอบแบบทั่วไป

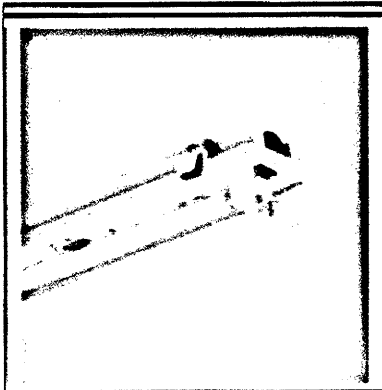
- [illegible]



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

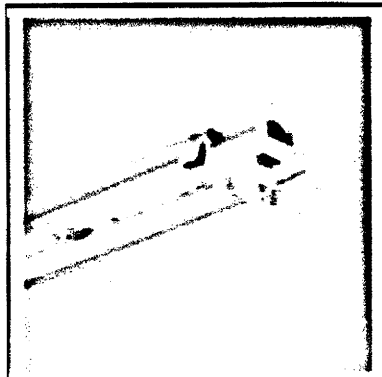
โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

[illegible]



โคมไฟ LED 1 x 8 W WEATHERPROOF	
ลำดับ	คุณสมบัติ
1	หลอดแอลอีดี T8
1.01	หลอดแอลอีดี T8 LED T8 มีกำลังไฟอยู่ที่ไม่เกิน 8 Watt
1.02	หลอดแอลอีดี T8 LED T8 ไม่เกิดความร้อนจนเกินกว่า 2,100 องศา
1.03	หลอดแอลอีดี T8 LED T8 มีมุมกระจายแสง (Beam Angle) ไม่ต่ำกว่า 180 องศา
1.04	หลอดแอลอีดี T8 LED T8 สามารถใช้แทนหลอดไส้ได้ 220 v~ 10% Watt , ความยาว 5000 มม
1.05	หลอดแอลอีดี T8 LED T8 มีอายุการใช้งานยาวนาน ES 15k-75k ชม ขึ้นอยู่กับวิธีการใช้งาน ขนาดที่ติดตั้ง 1:23 Bx 1.04 มม 1.08 Bx 1.09
1.06	หลอดแอลอีดี T8 LED T8 มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 30,000 ชั่วโมง ครอบคลุม (LMC) ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งหลอดแอลอีดี T8
2	โคมไฟ
2.01	โคมไฟ มีลักษณะการออกแบบที่ทันสมัยและทนทาน สามารถใช้งานได้ทั้งในร่ม และกลางแจ้ง
2.02	โคมไฟใช้วัสดุ วัสดุ T8, T5 ส่วนประกอบของหลอดแอลอีดี T8 : 15
2.03	โคมไฟสามารถปรับองศาการติดตั้งได้ตามความต้องการ , สามารถใช้ภายนอก
2.04	โคมไฟสามารถทนทานต่อสภาพอากาศภายนอกได้เป็นอย่างดี
2.05	โคมไฟพร้อมชุดแอลอีดี หลอดแอลอีดี UV ไม่เกิดความร้อนสูงจนเกินไป

****รูปแบบของโคโรนาปีนพิษตัวอ่อนประกอบ สามารถปรับเปลี่ยนให้ตามความเหมาะสม โดยต้องได้การอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการข้ามยีนนำมาใช้งาน****



โคมไฟ LED 1 x 16 W WEATHERPROOF	
จำนวน	รายละเอียด
1	หลอด LED T8
1.01	หลอด LED T8 LED T8 ชนิดที่ติดตั้งในโคมไฟ 16 ฟุต
1.02	หลอด LED T8 LED T8 ชนิดที่ติดตั้งภายนอกอาคาร 2,100 ลูเมน
1.03	หลอด LED T8 LED T8 โคมไฟแบบ Beam Angle 120 องศา
1.04	หลอด LED T8 LED T8 สามารถใช้แทนหลอดไส้ 220 v- 100w โคมไฟ ขนาด 1600 มม
1.05	หลอด LED T8 LED T8 ชนิดที่ติดตั้งในโคมไฟ 50,000 ชั่วโมง (LM78) สามารถใช้งานได้เหมือนกับหลอด LED T8
2	โคมไฟ
2.01	โคมไฟ ชนิดแขวนแบบกลางแจ้งโคมไฟแบบแขวน แบบ 2 หลอด แบบติดตั้งใน 1x 16 ฟุตโคมไฟ
2.02	โคมไฟที่ติดตั้งใน 1x 16 T8, 15 แอมป์หลอดหลอดหลอด T8, 15
2.03	โคมไฟแบบกลางแจ้งแบบติดตั้งภายนอกอาคาร, อาจติดตั้งภายนอก
2.04	โคมไฟแบบกลางแจ้งแบบติดตั้งภายนอกอาคารแบบติดตั้งใน
2.05	โคมไฟแบบกลางแจ้งแบบติดตั้งใน 1x 16 ฟุตแบบติดตั้งภายนอกอาคาร

****รูปแบบของโมเดลที่เป็นที่พึงประสงค์สำหรับทฤษฎี สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยต้องได้การอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างก่อนนำมาใช้งาน****

รายการประกอบแบบทั่วไป

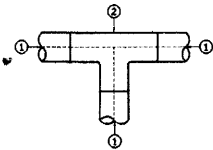
- [illegible]



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

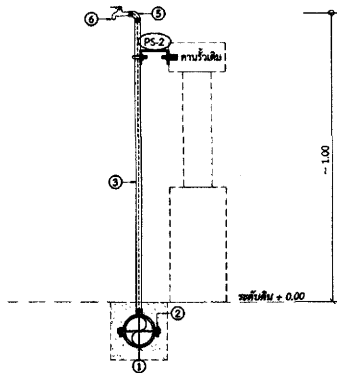
โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

คำขวัญ	มาเพื่อไทย (มาเพื่อประเทศไทย)	
ชื่อคนมอบ	มาเพื่อไทย (มาเพื่อประเทศไทย)	
คำขอ สนับสนุน	หัวหน้าฝ่ายการบัญชี / ฝ่ายบริหารงาน เลขที่	                 



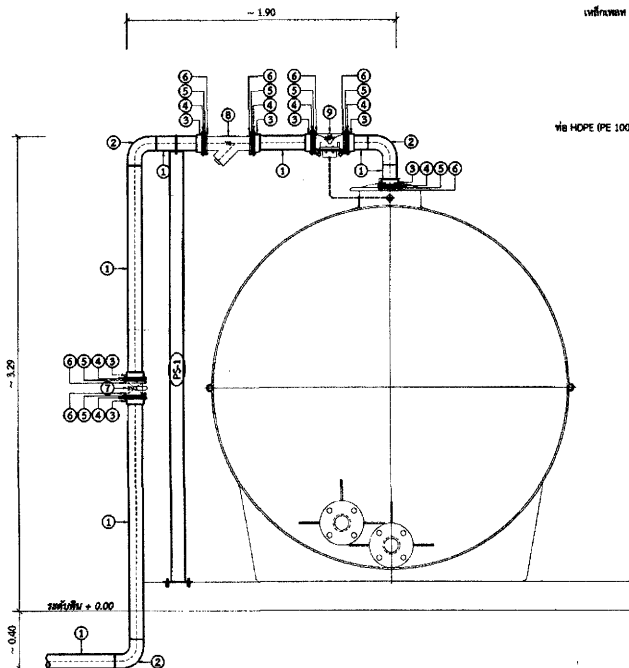
- ① ท่อ HDPE (PE 100) PN10 ขนาด 110 มม. (มอก. 982-2556)
- ② TEE (ขนาดตามแบบเดิม) ขนาด 110 มม.

แบบขยายจุดต่อท่อ (แบบ A)
NOT TO SCALE



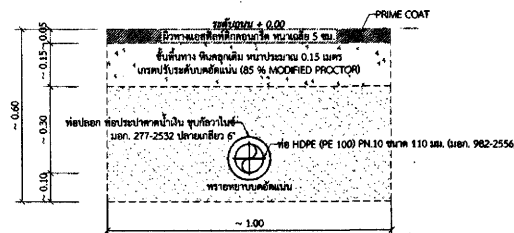
- ① ท่อ HDPE (PE 100) PN10 ขนาด 110 มม. (มอก. 982-2556)
- ② SADDLE CLAMP PE ชนิดหัวเกลียว (ขนาดหัวเกลียว) ขนาด 110 x 3/4"
- ③ ท่อประปาพลาสติก ชนิดโพลิเอทิลีน มอก. 277-2532 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/4" ยาว 1.20 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 ด้าน)
- ④ ยึดท่อ 90 องศา ขนาด 3/4 นิ้ว
- ⑤ สลักยึดท่อขนาด 3/4"

แบบขยายจุดต่อท่อ (แบบ B)
NOT TO SCALE



- ① ท่อ HDPE (PE 100) PN10 ขนาด 110 มม. (มอก. 982-2556)
- ② ELBOW 90 องศา (ขนาดตามแบบเดิม) ขนาด 110 มม.
- ③ STUBEND (หัวแป้นเหล็ก) ขนาด 110 มม.
- ④ MS FLANGE (หัวแป้นเหล็ก) 10K ขนาด 110 มม.
- ⑤ RUBBER SEAL (ยางซีล) ขนาด 110 มม.
- ⑥ BOLT & NUT (สลัก & น๊อต)
- ⑦ BUTTERFLY VALVES (วาล์วผีเสื้อ) DUCTILE IRON 10K SIZE 4"
- ⑧ STAINERS (บานระบาย) DUCTILE IRON 10K SIZE 4"
- ⑨ MODULATING FLOAT CONTROLLED VALVE 10K SIZE 4"

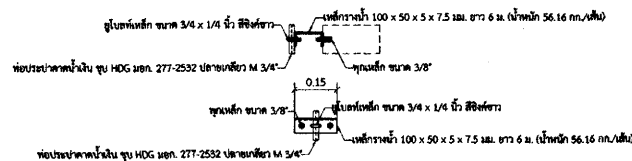
แบบขยายจุดต่อท่อ (แบบ C)
NOT TO SCALE



แบบขยายการตัดท่อน้ำและเชื่อมแบบเดิม (ด้านใต้ดิน)
NOT TO SCALE



แบบขยาย PIPE SUPPORT (PS-1)
NOT TO SCALE



แบบขยาย PIPE SUPPORT (PS-2)
NOT TO SCALE

รายการประกอบแบบทั่วไป

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบก่อสร้างและแบบขยายจุดต่อท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะและติดตั้งท่อ



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า และระบบประปา ภายในส่วนสาธารณสุขเมือง

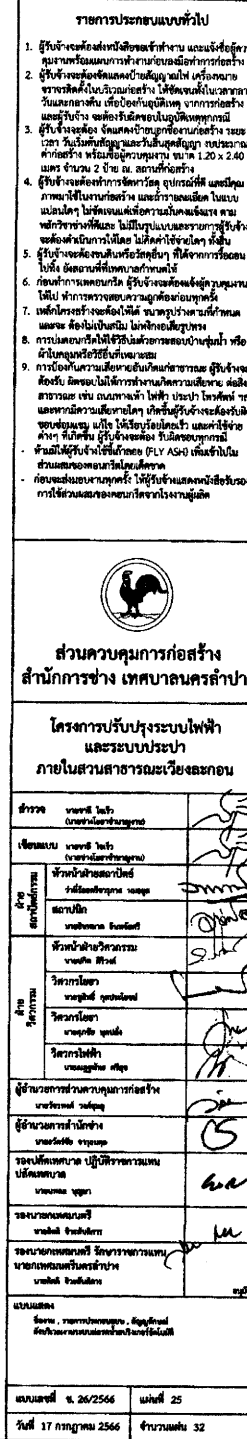
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	
ผู้ควบคุม	นายแพทย์ ใจดี	

แบบแปลน	แบบแปลน (แบบ A), แบบแปลน (แบบ B), แบบแปลน (แบบ C), แบบแปลน (แบบ D), แบบแปลน (แบบ E), แบบแปลน (แบบ F), แบบแปลน (แบบ G), แบบแปลน (แบบ H), แบบแปลน (แบบ I), แบบแปลน (แบบ J), แบบแปลน (แบบ K), แบบแปลน (แบบ L), แบบแปลน (แบบ M), แบบแปลน (แบบ N), แบบแปลน (แบบ O), แบบแปลน (แบบ P), แบบแปลน (แบบ Q), แบบแปลน (แบบ R), แบบแปลน (แบบ S), แบบแปลน (แบบ T), แบบแปลน (แบบ U), แบบแปลน (แบบ V), แบบแปลน (แบบ W), แบบแปลน (แบบ X), แบบแปลน (แบบ Y), แบบแปลน (แบบ Z)
แบบแปลน	แบบแปลน (แบบ A), แบบแปลน (แบบ B), แบบแปลน (แบบ C), แบบแปลน (แบบ D), แบบแปลน (แบบ E), แบบแปลน (แบบ F), แบบแปลน (แบบ G), แบบแปลน (แบบ H), แบบแปลน (แบบ I), แบบแปลน (แบบ J), แบบแปลน (แบบ K), แบบแปลน (แบบ L), แบบแปลน (แบบ M), แบบแปลน (แบบ N), แบบแปลน (แบบ O), แบบแปลน (แบบ P), แบบแปลน (แบบ Q), แบบแปลน (แบบ R), แบบแปลน (แบบ S), แบบแปลน (แบบ T), แบบแปลน (แบบ U), แบบแปลน (แบบ V), แบบแปลน (แบบ W), แบบแปลน (แบบ X), แบบแปลน (แบบ Y), แบบแปลน (แบบ Z)

รายการประกอบแบบ

តីរូបត្ថកម្ម

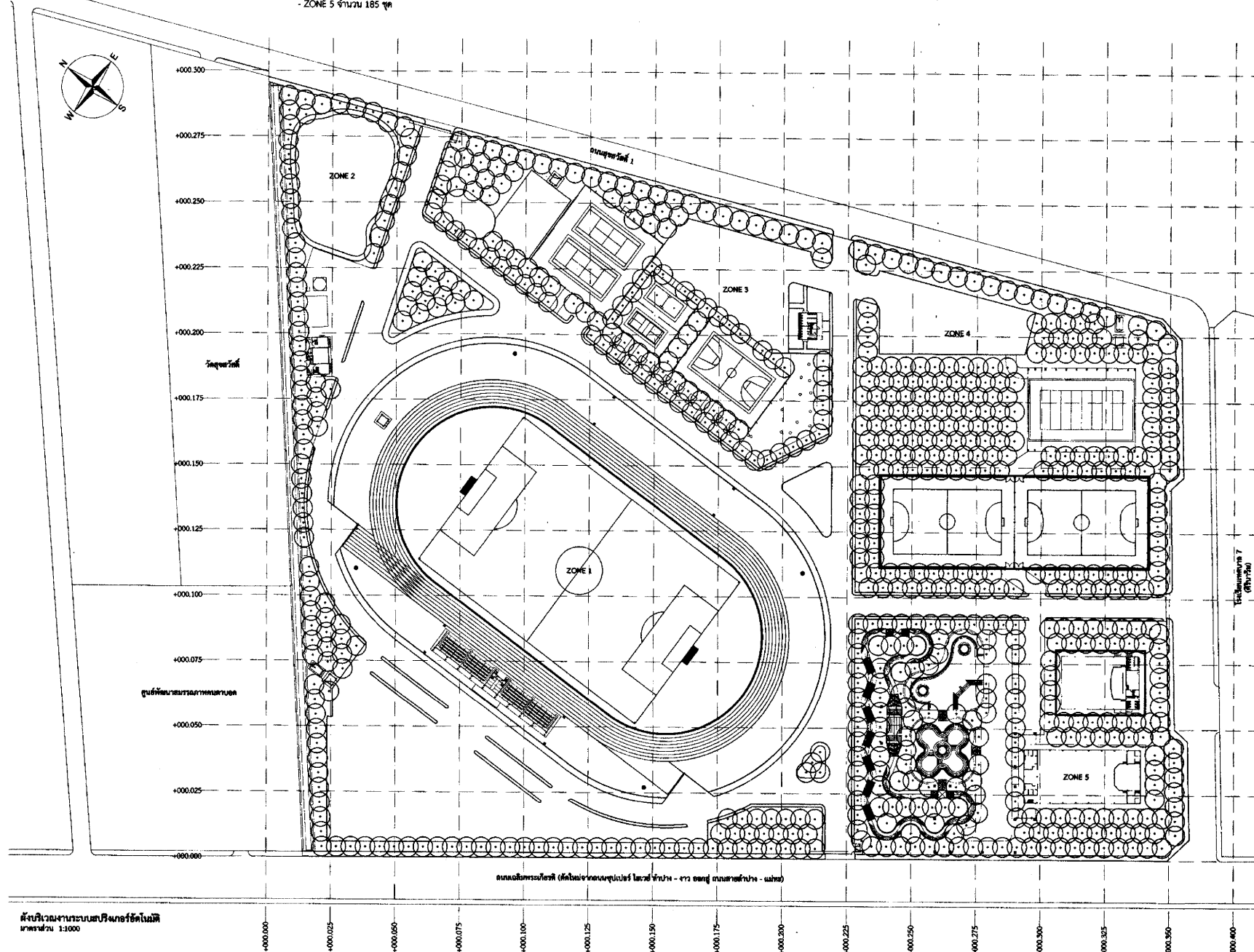
(A) จุดต่อท่อ (จำนวน 76 จุด)
(B) จุดต่อท่อ (จำนวน 78 จุด)



1. ทำการติดตั้งสปริงบอร์ด POP UP จำนวน 4 โซน (รวมทั้งหมด 672 ชุด)

- ZONE 2 จำนวน 149 ชุด
- ZONE 3 จำนวน 121 ชุด
- ZONE 4 จำนวน 217 ชุด
- ZONE 5 จำนวน 185 ชุด

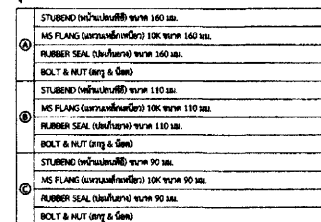
1. สปริงเกอร์ SPRINKLER POP UP หรือเทียบเท่า
- กลี๋ยาใบ ขนาด 1/2"
2. อัตราการกระจายน้ำ ประมาณ 0.60 - 1.18 ลบม./ชม
3. แรงดัน ไม่น้อยกว่า 1.0 - 4.0 บาร์

[illegible]

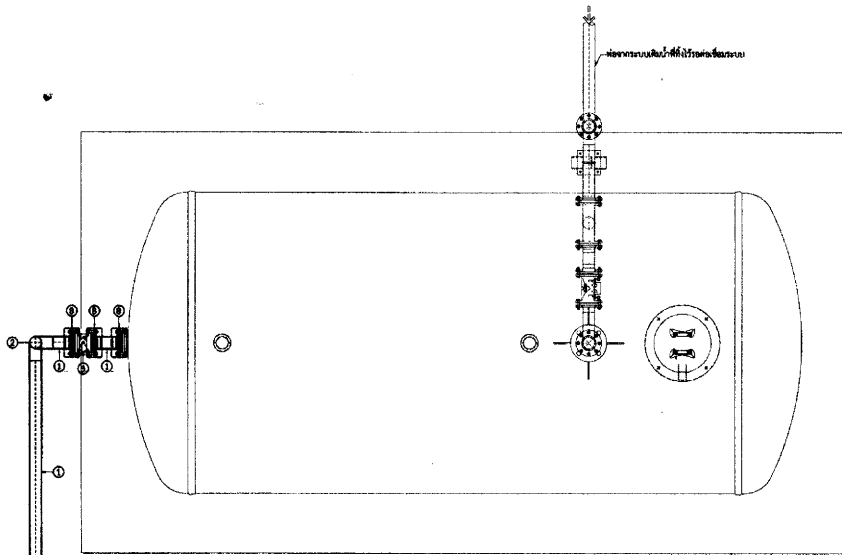
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

[illegible]



แบบฉบับที่ ข. 26/2566	แผ่นที่ 28
วันที่ 17 กรกฎาคม 2566	จำนวนแผ่น 32



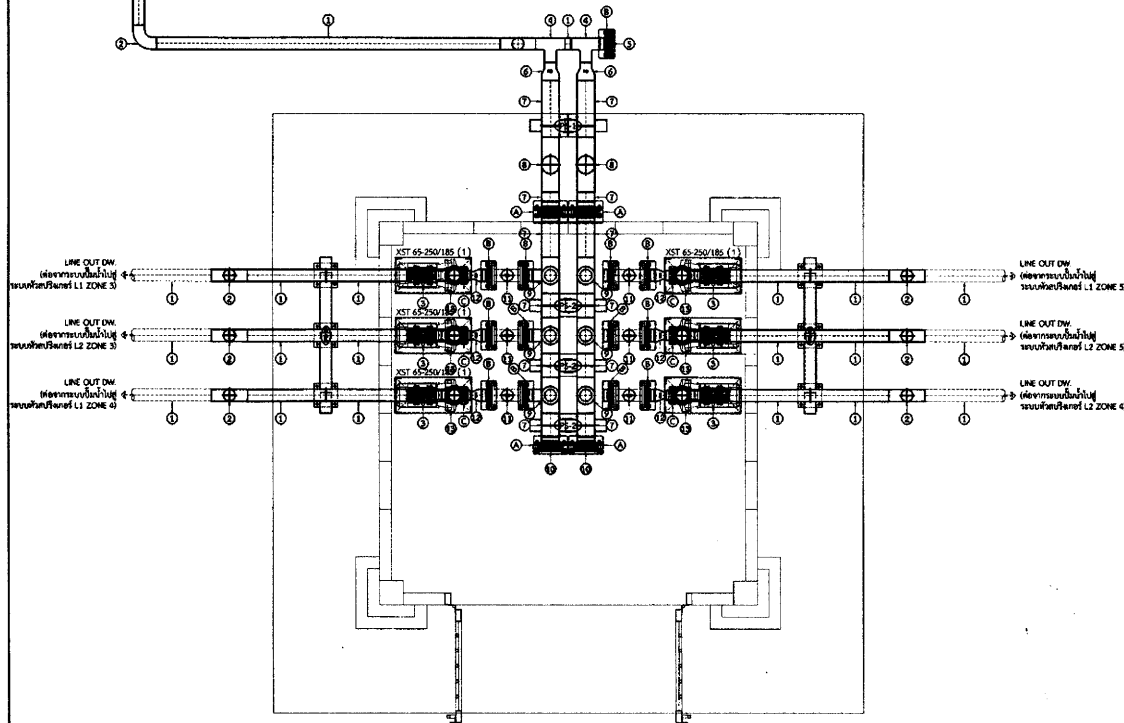
สายจากถังเก็บน้ำที่ติดตั้งระบบ

วัสดุอุปกรณ์สำหรับประกอบ

- ① 1/2 HDPE (PE 100) PH 10 ขนาด 110 มม. (ยี่ห้อ 962-2556)
- ② ELBOW 90 องศาแบบครึ่งโหล 90 มม. ขนาด 110 มม.
- ③ BUTTERFLY VALVES (วาล์วผีเสื้อ) DUCTILE IRON 10K SIZE 4"
- ④ TEE (สำหรับท่อน้ำดื่ม) ขนาด 110 มม.
- ⑤ BLIND FLANGE (หมอน้ำแบบตัน) IRON 10K SIZE 4"
- ⑥ REDUCER (หัวลดขนาด) ขนาด 160 x 110 มม.
- ⑦ 1/2 HDPE (PE 100) PH 10 ขนาด 160 มม. (ยี่ห้อ 962-2556)
- ⑧ ELBOW 90 องศาแบบครึ่งโหล 90 มม. ขนาด 160 มม.
- ⑨ TEE (สำหรับท่อน้ำดื่ม) ขนาด 160 มม.
- ⑩ BLIND FLANGE (หมอน้ำแบบตัน) IRON 10K SIZE 6"
- ⑪ STAINLESS (สแตนเลส) DUCTILE IRON 10K SIZE 4"
- ⑫ REDUCER (หัวลดขนาด) ขนาด 110 x 90 มม.
- ⑬ DMD SUCTION CENTRIFUGAL PUMP (ปั๊มดูดน้ำแบบเหวี่ยง)
SPECIFICATIONS : FLOW = 73 M³/HR. HEAD = 30 M.
TECHNICAL DATA : POWER MOTOR 25 HP / 18.5 KW / 380 V. / 50 HZ.
SPEED : 2950 RPM. / SUC x 105 90 x 65 MM. (D" x 2-1/2")
คุณสมบัติ : ปั๊มดูดน้ำ (CONTROLLER WATER PUMP)
POWER 25 HP / 380 V. / 2 PUMP. PUMP START/STOP AUTOMATIC BY TIMER
PHASE PROTECTION : LOW LEVEL CUT OFF

อุปกรณ์ยึดท่อ

- ① STURBINO (หมอน้ำแบบตัน) ขนาด 160 มม.
- ② AS FLANG (แหวนเหล็กถึง) 10K ขนาด 160 มม.
- ③ RUBBER SEAL (ยางกันน้ำ) ขนาด 160 มม.
- ④ BOLT & NUT (สกรู & ถัง) ขนาด 110 มม.
- ⑤ STURBINO (หมอน้ำแบบตัน) ขนาด 110 มม.
- ⑥ AS FLANG (แหวนเหล็กถึง) 10K ขนาด 110 มม.
- ⑦ RUBBER SEAL (ยางกันน้ำ) ขนาด 110 มม.
- ⑧ BOLT & NUT (สกรู & ถัง) ขนาด 90 มม.
- ⑨ STURBINO (หมอน้ำแบบตัน) ขนาด 90 มม.
- ⑩ AS FLANG (แหวนเหล็กถึง) 10K ขนาด 90 มม.
- ⑪ RUBBER SEAL (ยางกันน้ำ) ขนาด 90 มม.
- ⑫ BOLT & NUT (สกรู & ถัง) ขนาด 70 มม.



แบบแปลนระบบท่อภายในและภายนอกห้องควบคุม (2)
NO SCALE

รายการประกอบแบบทั่วไป

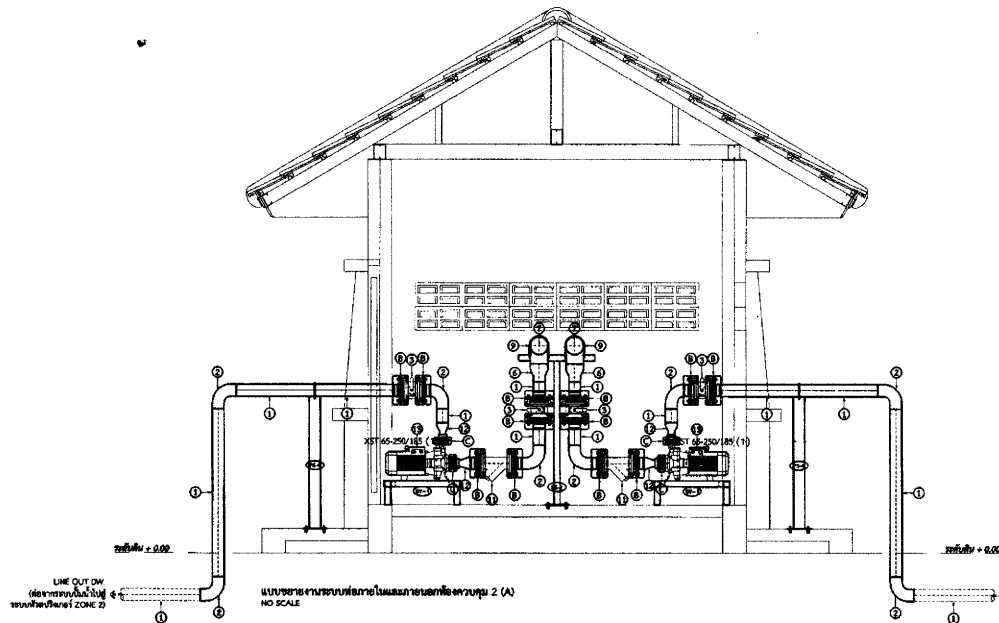
1. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย และแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนเริ่มการทำงาน และแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนการก่อสร้าง
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจ่ายวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอื่น ๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้าง
3. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจ่ายวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอื่น ๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้าง
4. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้าง และแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนการก่อสร้าง
5. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้าง และแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนการก่อสร้าง
6. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้าง และแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนการก่อสร้าง
7. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้าง และแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนการก่อสร้าง
8. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้าง และแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนการก่อสร้าง
9. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้าง และแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนการก่อสร้าง



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักงานช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในส่วนสาธารณะเมืองละกอน

ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	
ผู้ควบคุม	นายวิชาญ ใจดี (นายวิชาญ ใจดี)	



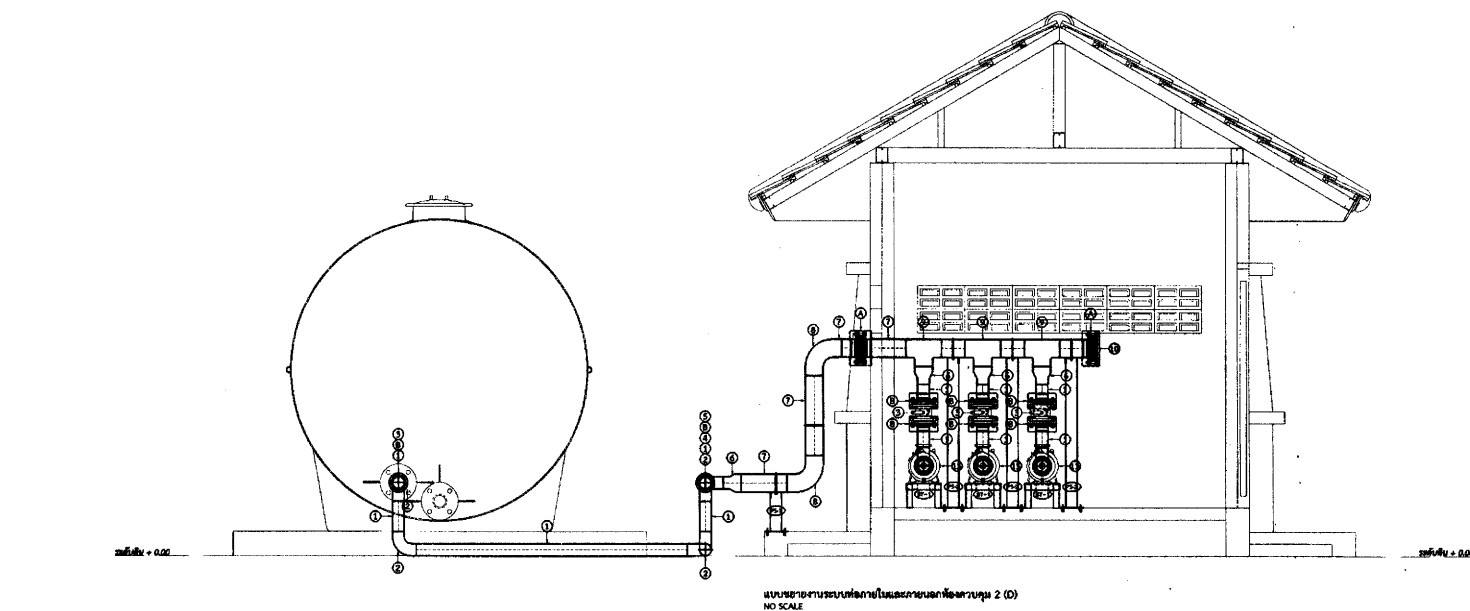
สัญลักษณ์งานระบบท่อ

①	HD HDPE (PE 100) PH10 ขนาด 110 มม. (ตาม 982-2556)
②	ELBOW 90 (ร้อยแบบเกลียว) 90 องศา ขนาด 110 มม.
③	BUTTERFLY VALVES (วาล์วผีเสื้อ) DUCTILE IRON 10K SIZE 4"
④	TEE (สามทางแบบเกลียว) ขนาด 110 มม.
⑤	BLIND FLANGE (หัวตันแบบเกลียว) IRON 10K SIZE 4"
⑥	REDUCER (ลดขนาด) ขนาด 160 x 110 มม.
⑦	HD HDPE (PE 100) PH10 ขนาด 160 มม. (ตาม 982-2556)
⑧	ELBOW 90 (ร้อยแบบเกลียว) 90 องศา ขนาด 160 มม.
⑨	TEE (สามทางแบบเกลียว) ขนาด 160 มม.
⑩	BLIND FLANGE (หัวตันแบบเกลียว) IRON 10K SIZE 6"
⑪	STAINLESS (สแตนเลส) DUCTILE IRON 10K SIZE 4"
⑫	REDUCER (ลดขนาด) ขนาด 110 x 90 มม.
⑬	END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP (ปั๊มดูดแบบปลายท่อ) SPECIFICATIONS: FLOW = 75 M3/H, HEAD = 50 M, TECHNICAL DATA: POWER MOTOR 25 HP / 18.5 KW / 380 V / 50 HZ, SPEED: 2900 RPM, SUC x DIS 80 x 65 MM, IS x P 2-1/2"

ตัวควบคุมระบบน้ำ (CONTROLLER WATER PUMP)
POWER 25 HP / 380 V x 2 PUMP: PUMP START AUTOMATIC BY TIMER
PHASE PROTECTION: LOW LEVEL CUT OFF

อุปกรณ์ยึดท่อ

STUBEND (หัวตันแบบเกลียว) ขนาด 160 มม.
MS FLANG (ตามแบบเกลียว) 10K ขนาด 160 มม.
RUBBER SEAL (ยางกันน้ำ) ขนาด 160 มม.
BOLT & NUT (สกรู & น็อต)
STUBEND (หัวตันแบบเกลียว) ขนาด 110 มม.
MS FLANG (ตามแบบเกลียว) 10K ขนาด 110 มม.
RUBBER SEAL (ยางกันน้ำ) ขนาด 110 มม.
BOLT & NUT (สกรู & น็อต)
STUBEND (หัวตันแบบเกลียว) ขนาด 90 มม.
MS FLANG (ตามแบบเกลียว) 10K ขนาด 90 มม.
RUBBER SEAL (ยางกันน้ำ) ขนาด 90 มม.
BOLT & NUT (สกรู & น็อต)



รายการประกอบแบบทั่วไป

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะ และขออนุญาตวางท่อ



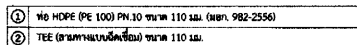
**ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง**

**โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในส่วนสาธารณะเวียงละกอน**

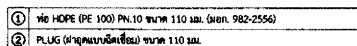
สำรวจ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
เขียนแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ตรวจสอบแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ตรวจสอบแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ตรวจสอบแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ตรวจสอบแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ตรวจสอบแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ตรวจสอบแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ตรวจสอบแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ตรวจสอบแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมศักดิ์ ใจดี	

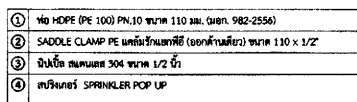
แบบแปลน	ร. 26/2566	วันที่ 30
วันที่	17 กรกฎาคม 2566	จำนวนแผ่น 32



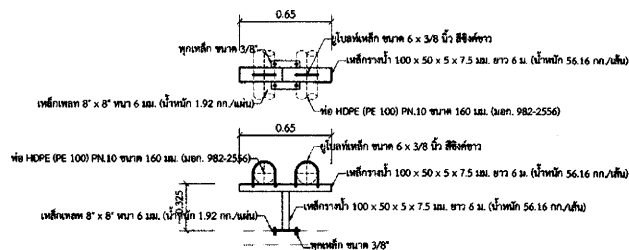
แบบขยายจุดต่อข้อ (แบบ A)
NO SCALE



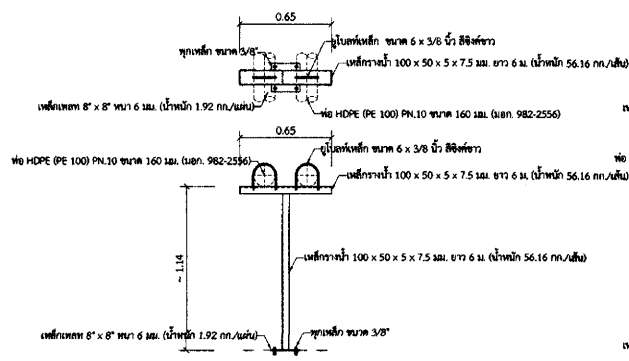
แบบขยายจุดต่อท่อ (แบบ B)
NO SCALE



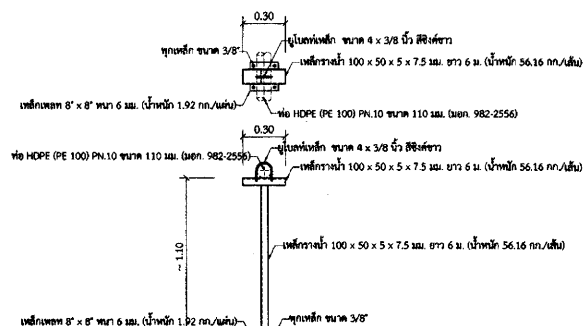
แบบขยายงานระบบท่อเชื่อมหัวสปริงเกอร์
NO SCALE



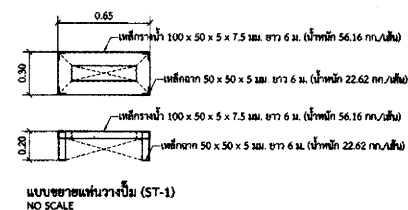
แบบพิมพ์ PIPE SUPPORT (PS-1)
NO SCALE



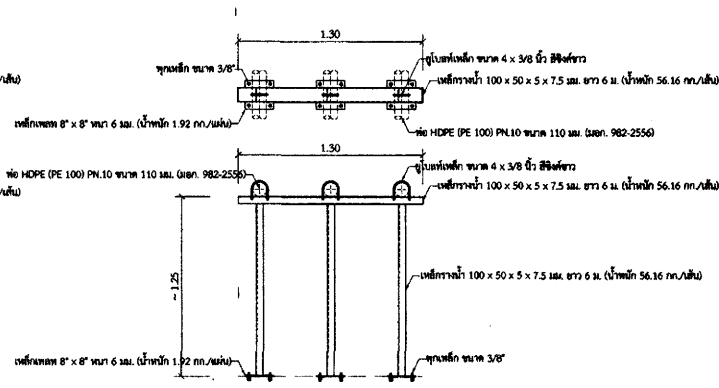
แบบแปลน PIPE SUPPORT (PS-2)
NO SCALE



แบบฐาน PIPE SUPPORT (PS-3)
NO SCALE



แบบขยายแท่นวางปัม (ST-1)
NO SCALE



แบบร่าง PIPE SUPPORT (PS-4)
NO SCALE

[illegible]

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

[illegible]

1. ทำการขุดวางท่อ HDPE (PE 100) PN.10 ขนาด 63 มม. (มอก. 982-2556)
ความยาวรวม ประมาณ 780.00 เมตร (ระบบบนท้องน้ำใช้รอบสวนสาธารณะ)

(A) จุดต่อท่อ (จำนวน 5 จุด)
(B) จุดต่อท่อ (จำนวน 5 จุด)
(C) จุดต่อท่อ (จำนวน 1 จุด)
(D) จุดต่อท่อ (จำนวน 1 จุด)



- | | |
|---|--|
| ① | ท่อ HDPE (PE 100) PN10 ขนาด 63 มม. (Men. 982-2556) |
| ② | TEE (สามทาง) ขนาด 63 มม. |

แบบขยายจุดต่อ (แบบ A)
NOT TO SCALE



- | | |
|---|--|
| ① | Y10 HDPE (PE 100) PN.10 ขนาด 63 มม. (สเปก. 982-2556) |
| ② | REDUCING COUPLING (ข้อต่อทรงกลมแบบแฟลน) ขนาด 63 x 25 มม. |

แบบขยายจุดต่อท่อ (แบบ B)
NOT TO SCALE

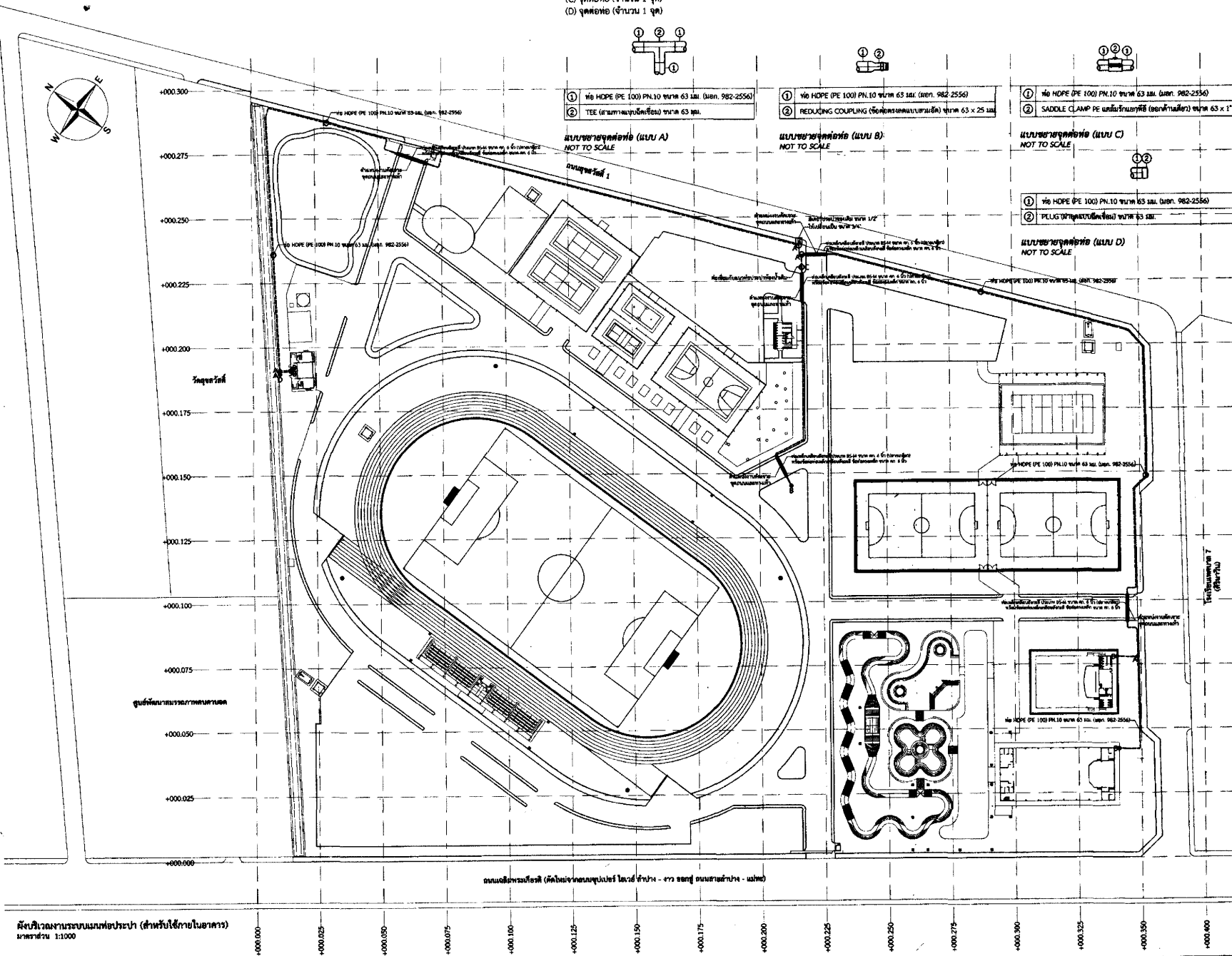


- | | |
|---|---|
| ① | ท่อ HDPE (PE 100) PN.10 ขนาด 63 มม. (มอก. 982-2556) |
| ② | SADDLE CLAMP PE ขนาด 63 มม. (มอก. 982-2556) |

แบบขยายจุดต่อท่อ (แบบ C)
NOT TO SCALE

- | | |
|---|--|
| ① | W/O HOPE (PE 100) PN.10 WITH 63 LBS. (GRN. 982-2556) |
| ② | PLUG (W/THREATH) WITH 63 LBS. |

แบบขยายจุดต่อข้อ (แบบ D)
NOT TO SCALE



ผังบริเวณงานระบบเมมฟอประปา (สำหรับใช้ภายในอาคาร)
มาตราส่วน 1:1000

[illegible]

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักการช่าง เทศบาลนครลำปาง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
และระบบประปา
ภายในสวนสาธารณะเวียงละกอน

ที่ 1779	นางสาว โสภะ (นางสาวโสภาพิชญ์)	
เพื่อนแบบ	นางสาว โสภะ (นางสาวโสภาพิชญ์)	
งาน สารนิเทศ	หัวหน้าฝ่ายนิเทศ ทศพรทิพย์ งามสูง	นางสาว โสภะ
	สารนิเทศ นายสมชาย หิตทิพย์	นางสาว โสภะ
	หัวหน้าฝ่ายนิเทศกรรม นางสาว นิพัทธ์	นางสาว โสภะ
	หัวหน้าโสตฯ นายสุวิทย์ งามสูง	นางสาว โสภะ
	หัวหน้าโสตฯ นายสุวิทย์ งามสูง	นางสาว โสภะ
งาน บริหาร	หัวหน้าโสตฯ นายสุวิทย์ งามสูง	นางสาว โสภะ
	หัวหน้าโสตฯ นายสุวิทย์ งามสูง	นางสาว โสภะ
	หัวหน้าโสตฯ นายสุวิทย์ งามสูง	นางสาว โสภะ
ผู้อำนวยการบริหารศูนย์ข่าวสารนิเทศฯ นายสมชาย หิตทิพย์		นางสาว โสภะ
ผู้อำนวยการฝ่ายนิเทศฯ นายสุวิทย์ งามสูง		นางสาว โสภะ
รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติงานตาม ปกติตาม นายสมชาย หิตทิพย์		นางสาว โสภะ
รองผู้อำนวยการบริหาร นางสาว โสภะ		นางสาว โสภะ
รองผู้อำนวยการบริหาร ปฏิบัติงานตาม ปกติตาม นางสาว โสภะ		นางสาว โสภะ
แบบแสดง ข้อมูล การดำเนินการตามแผน 5 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551-2555 (สำหรับปีงบประมาณ 2551)		
แบบแสดงที่ 4.24/2556		หน้าที่ 32
วันที่ 17 กรกฎาคม 2556		จำนวนหน้า 32