

## รายละเอียดประกอบแบบรูปราชการงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมบ้านป่าแดง หมู่ที่ ๗ - บ้านดงมะเฟือง หมู่ที่ ๙ ตำบลจอมหมอกแก้ว - บ้านตอยน้อย หมู่ที่ ๔ ตำบลโป่งแพร่ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ความกว้างไม่คงที่ กว้างมากที่สุด ๕.๐๐ เมตร กว้างน้อยสุด ๔.๐๐ เมตร ระยะทางรวม ๒๖๗๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีต ไม่น้อยกว่า ๑๐,๗๘๕.๐๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

### ๑. หลักการเหตุผล/หรือความเป็นมา

ตามองค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว ได้รับจัดสรรเงินอุดหนุนเฉพาะกิจขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (เงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล) โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมบ้านป่าแดง หมู่ที่ ๗ - บ้านดงมะเฟือง หมู่ที่ ๙ ตำบลจอมหมอกแก้ว - บ้านตอยน้อย หมู่ที่ ๔ ตำบลโป่งแพร่ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ความกว้างไม่คงที่ กว้างมากที่สุด ๕.๐๐ เมตร กว้างน้อยสุด ๔.๐๐ เมตร ระยะทางรวม ๒๖๗๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๑๐,๗๘๕.๐๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ตามหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๑๐/๘ ว ๑๐๒๘ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๗

### ๒. เป้าหมาย/หรือวัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ประชาชนเดินทางสัญจรไปมาได้อย่างสะดวกรวดเร็ว การคมนาคมขนส่งเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
๒. เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำเนินงานตามภารกิจตามอำนาจหน้าที่และการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงกำหนดคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ดังนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขาก่อสร้าง ไว้กับกรมบัญชีกลาง ตามองค์ประกอบของงานก่อสร้างทางตามหนังสือ ด่วนที่สุด ที่กค.(กรท)๐๔๓๓.๓/๓๘๔๖๓ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๖ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างที่มีงบประมาณต่อหนึ่งสัญญาตั้งแต่ ๕ ล้านบาทขึ้นไป ตามแนบท้าย

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า.....-๓,๐๐๐,๐๐๐.-.....-บาท (..สามล้านบาทถ้วน..) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานของรัฐ และจะต้องแสดงหลักฐานเอกสารรับรองผลงานที่ลงนามโดยหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่อ้างถึง แสดงในวันที่ยื่นข้อเสนอประกวดราคาด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๔ มูลค่าสุทธิของกิจการ

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงว่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใน ประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ พาณิชยและประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่ รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับ ถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

#### ๔. รูปแบบรายการงานก่อสร้าง และคุณลักษณะเฉพาะ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมบ้านป่าแดง หมู่ที่ ๗ - บ้านดงมะเฟือง หมู่ที่ ๙ ตำบลจอมหมอกแก้ว - บ้านดอยน้อย หมู่ที่ ๔ ตำบลโป่งแพร์ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ความกว้างไม่คงที่ กว้างมากที่สุด ๕.๐๐ เมตร กว้างน้อยสุด ๔.๐๐ เมตร ระยะทางรวม ๒๖๗๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๑๐,๗๘๕.๐๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย โดยดำเนินการ ดังนี้

##### ปริมาณงาน

##### ๑. ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

๑. (รหัสสายทาง خر.ถ. ๖๑-๑๐๘) ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๒๙๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๑,๑๖๐.๐๐ ตารางเมตร

๒. (รหัสสายทาง خر.ถ. ๖๑-๑๐๙) ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๘๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร

๓. (รหัสสายทาง خر.ถ. ๖๑-๑๑๐) ช่วงที่ ๑ ถนนกว้าง ๕.๐๐ เมตร ระยะรวมทาง ๑๐๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๕๒๕.๐๐ ตารางเมตร ช่วงที่ ๒ ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๑,๒๙๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๕,๑๘๐.๐๐ ตารางเมตร

๔. (รหัสสายทาง خر.ถ. ๖๑-๑๑๑) ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๑๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๔๐๐.๐๐ ตารางเมตร

๕. (รหัสสายทาง خر.ถ. ๖๑-๑๑๒) ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๘๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๓๒๐.๐๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

๒. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน ๑ ป้าย และติดตั้งป้ายมาตรฐานโครงการจำนวน ๑ ป้าย ตามแบบที่ องค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว กำหนด ตามเอกสารแนบท้าย รายละเอียดประกอบแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

##### ๕. ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและส่งมอบงาน

ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวัดลงนามในสัญญาจ้างโดยแบ่งงวดงาน จำนวน ..๓....งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดแรก) เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว

- ปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

- ส่งผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Concrete Mix Design)

- ส่งผลทดสอบตัวอย่าง การรับแรงดึงและหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของ เหล็กเสริมคอนกรีต

- ทำผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก (รหัสสายทาง خر.ถ. ๖๑-๑๑๐) ช่วงที่ ๑ ถนนกว้าง ๕.๐๐ เมตร ระยะรวม

ทาง ๑๐๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๕๒๕.๐๐ ตารางเมตร ช่วงที่ ๒ ถนน

กว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๑,๒๙๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๕,๑๘๐.๐๐ ตารางเมตร

แล้วเสร็จพร้อมส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแท่งตัวอย่างคอนกรีตทรงลูกบาศก์ กำหนดแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- ปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม
- ส่งผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Concrete Mix Design)
- ส่งผลทดสอบตัวอย่าง การรับแรงดึงและหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของเหล็กเสริมคอนกรีต
- ทำผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ๒. (รหัสสายทางชร.ถ. ๖๑-๑๐๙) ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๘๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร แล้วเสร็จพร้อมส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแท่งตัวอย่างคอนกรีตทรงลูกบาศก์ กำหนดแล้วเสร็จ ๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- ปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม
- ทำผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
  ๑. (รหัสสายทางชร.ถ. ๖๑-๑๐๘) ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๒๙๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๑,๑๖๐.๐๐ ตารางเมตร
  ๔. (รหัสสายทางชร.ถ. ๖๑-๑๑๑) ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๑๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๔๐๐.๐๐ ตารางเมตร
  ๕. (รหัสสายทางชร.ถ. ๖๑-๑๑๒) ถนนกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๘๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๓๒๐.๐๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
- ส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแท่งตัวอย่างคอนกรีตทรงลูกบาศก์
- ทำรอยต่อและยารอยต่อผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กแล้วเสร็จ
- ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งป้ายโครงการแล้วเสร็จ
- ก่อสร้างส่วนอื่นๆที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้องตามรูปแบบสัญญาและรายการครบทุกประการรวมทั้งบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย กำหนดแล้วเสร็จ ๓๐ วัน

## ๖. หลักเกณฑ์การคัดเลือก/หรือพิจารณาคัดเลือก

- ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด พิจารณาจากราคารวมตามข้อเสนอ

๗. วงเงินในการจัดหา เงินอุดหนุนเฉพาะกิจให้แก่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ งบประมาณ ๖,๐๙๓,๐๐๐.- บาท (หกล้านเก้าหมื่นสามพันบาทถ้วน)

## ๘. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งผลงานล่าช้ากว่าที่กำหนดในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละศูนย์จุดสองห้า (๐.๒๕%) ของราคารวมของสัญญาทั้งหมดต่อวัน

## ๙. กำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

### ๑๐. เป็นสัญญาแบบปรับราคาค่าก่อสร้าง (K)

การปรับราคาค่างานก่อสร้างจะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือ เพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายใน ระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโรงได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการ ดังนี้ ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

#### งานทาง

งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วย ตะแกรง เหล็กเส้นหรือ ตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็ก ยัด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณคอคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร } K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๓๕ \text{ Ct/Co} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๕ \text{ St/So}$$

### ๑๑. เงื่อนไข ข้อกำหนดและข้อสงวนสิทธิ์อื่น ๆ

เงื่อนไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริม หรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ และหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒ ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

๖. หากผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
๗. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและจะต้องใช้เหล็กในงานก่อสร้าง โดยจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
๘. หากผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ ใช้พัสดุหรือครุภัณฑ์ภายในประเทศ ในงานก่อสร้างนั้นที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรม ผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแสดงหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ที่ได้รับการรับรองจากอุตสาหกรรม
๙. คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานตามพรบ.ควบคุมอาคาร  
วิศวกรโยธา ที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) ที่ใบอนุญาตยังไม่หมดอายุ

#### ๑๐. มาตรฐานฝีมือช่าง

- นายช่างโยธา คุณวุฒิ ปวส. (สาขาก่อสร้าง)
- ช่างโยธา คุณวุฒิ ปวช. (สาขาก่อสร้าง)

### ๑๒. ผู้รับผิดชอบโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว โทร ๐๕๓-๑๘๔๑๐๑

(ลงชื่อ) 

ประธานคณะกรรมการ

(นายปัญญา พูลผล)


ตำแหน่ง รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว

(ลงชื่อ) 

กรรมการ

(นายเกรียงศักดิ์ มั่นรอด)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) 

กรรมการ

(นายนพดล ปันชุมภู)

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ส่วนที่สี่



ที่ กค (กรท) ๐๔๓๓.๓/ ๓๕๕๕ ๖๓

คณะกรรมการราคากลาง  
และขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ  
กรมบัญชีกลาง  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๗ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างทาง  
ที่มีวงเงินงบประมาณต่อหนึ่งสัญญาตั้งแต่ ๕ ล้านบาท ขึ้นไป

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

- อ้างถึง ๑. ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข  
ในการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ลงวันที่  
๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
๒. หนังสือคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ ส่วนที่สี่ ที่ กค (กรท) ๐๔๓๓.๓/ว ๑๕๕๕  
ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕
๓. หนังสือคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ส่วนที่สี่ ที่ กค (กนบ)  
๐๔๐๕.๒/ว ๔๑๐ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างทาง

ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ (คณะกรรมการราคากลาง)  
ที่อ้างถึง ๑ คณะกรรมการราคากลางได้กำหนดให้สาขางานก่อสร้างทาง เป็นงานก่อสร้างที่ผู้ประกอบการงานก่อสร้าง  
ในสาขานั้นจะเข้าร่วมเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐได้ ผู้ประกอบการงานก่อสร้างในสาขานั้นต้องเป็น  
ผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง สำหรับโครงการก่อสร้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕ ล้านบาท ขึ้นไป  
โดยให้หน่วยงานของรัฐกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐตามหนังสือที่อ้างถึง ๒  
ประกอบกับผู้ว่าการตรวจเงินแผ่นดิน โดยสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินภูมิภาคที่ ๑๐ (จังหวัดพิษณุโลก)  
ได้ตรวจสอบผลสัมฤทธิ์และประสิทธิภาพการดำเนินงานของการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในการปฏิบัติตามกฎหมาย  
กรณีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอว่าต้องเป็นผู้ประกอบการ  
ที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ประเภทหลักเกณฑ์ทั่วไปไว้กับกรมบัญชีกลาง โดยไม่เป็นไป  
ตามแนวทางการพิจารณาลักษณะงานตามประเภทสาขางานก่อสร้างทาง ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖  
ผลการตรวจสอบพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ดำเนินการประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซม  
หรือซ่อมสร้างถนนผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หรือถนนผิวทางคอนกรีต โดยกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่น  
ข้อเสนอว่าต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ประเภทหลักเกณฑ์ทั่วไป  
ไว้กับกรมบัญชีกลาง ทั้งที่งานที่ดำเนินการประกวดราคาจ้างดังกล่าวไม่ครบองค์ประกอบงานก่อสร้างทาง  
จึงมีข้อเสนอแนะให้ชักซ้อมแนวทางปฏิบัติในการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอในโครงการ  
ก่อสร้างทาง ที่มีวงเงินงบประมาณต่อหนึ่งสัญญาตั้งแต่ ๕ ล้านบาท ขึ้นไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

คณะกรรมการ ...

คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ (คณะกรรมการราคากลาง) พิจารณาแล้วเห็นว่า เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอของผู้ประกอบการ งานก่อสร้างที่ต้องขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือประกาศและเอกสารสอบราคา หรือหนังสือเชิญชวนสำหรับวิธีคัดเลือก หรือวิธีเฉพาะเจาะจง สอดคล้องกับนิยามของสาขางานก่อสร้างทาง ตามบัญชีเอกสารแนบท้าย ๑ ของประกาศคณะกรรมการราคากลาง ที่อ้างถึง ๑ และแนวทางการพิจารณาลักษณะงานตามประเภทสาขางานก่อสร้าง ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ จึงเห็นควรขอความเข้าใจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถือปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการพิจารณา กำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างทาง ที่มีวงเงินงบประมาณต่อหนึ่งสัญญาตั้งแต่ ๕ ล้านบาท ขึ้นไป ดังนี้

๑. กรณีโครงการก่อสร้างที่จะดำเนินการจัดจ้างสอดคล้องกับนิยามของสาขางานก่อสร้างทาง ตามบัญชีเอกสารแนบท้าย ๑ ของประกาศคณะกรรมการราคากลางที่อ้างถึง ๑ และลักษณะงานสอดคล้องกับ แนวทางการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างทาง ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ให้หน่วยงานของรัฐกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอของผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่ต้องขึ้นทะเบียน ไว้กับกรมบัญชีกลางในสาขางานก่อสร้างทาง ไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือประกาศ และเอกสารสอบราคา หรือหนังสือเชิญชวนสำหรับวิธีคัดเลือก หรือวิธีเฉพาะเจาะจง

๒. กรณีโครงการก่อสร้างที่จะดำเนินการจัดจ้างสอดคล้องกับนิยามของสาขางานก่อสร้างทาง ตามบัญชีเอกสารแนบท้าย ๑ ของประกาศคณะกรรมการราคากลางที่อ้างถึง ๑ แต่ลักษณะงานไม่สอดคล้องกับ แนวทางการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างทาง ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ให้หน่วยงานของรัฐกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๓

๓. กรณีโครงการก่อสร้างที่จะดำเนินการจัดจ้างไม่สอดคล้องกับนิยามของสาขางานก่อสร้างทาง ตามบัญชีเอกสารแนบท้าย ๑ ของประกาศคณะกรรมการราคากลางที่อ้างถึง ๑ แต่ลักษณะงานสอดคล้องกับ แนวทางการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างทาง ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ให้หน่วยงานของรัฐกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอของผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่ต้องขึ้นทะเบียน ไว้กับกรมบัญชีกลางในสาขางานก่อสร้างทาง ไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือประกาศ และเอกสารสอบราคา หรือหนังสือเชิญชวนสำหรับวิธีคัดเลือก หรือวิธีเฉพาะเจาะจง

๔. กรณีโครงการก่อสร้างที่จะดำเนินการจัดจ้างไม่สอดคล้องกับนิยามของสาขางานก่อสร้างทาง ตามบัญชีเอกสารแนบท้าย ๑ ของประกาศคณะกรรมการราคากลางที่อ้างถึง ๑ และลักษณะงานไม่สอดคล้องกับ แนวทางการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างทาง ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ให้หน่วยงานของรัฐกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดแจ้งหน่วยงานในสังกัดถือปฏิบัติต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมศักดิ์ ภูสกุล)

รองอธิบดี รักษาการแทน

อธิบดีกรมบัญชีกลาง

ประธานกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

กองระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและราคากลาง

ฝ่ายเลขานุการ

โทร. ๐ ๒๑๒๗ ๗๐๐๐ ต่อ ๔๗๕๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@cgd.go.th



## แนวทางการพิจารณากำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอในโครงการก่อสร้างทาง

การพิจารณาโครงการก่อสร้างที่ต้องกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขาทางไว้กับกรมบัญชีกลาง ให้หน่วยงานของรัฐพิจารณาตามนิยามความหมายของประเภทสาขาทางก่อสร้างตามบัญชีเอกสารแนบท้าย ๑ ของประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ และตัวอย่างการพิจารณาลักษณะงานตามประเภทสาขาทางก่อสร้าง ดังนี้

สาขาทางก่อสร้างทาง หมายถึง การก่อสร้าง การขยาย ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรและการสาธารณสุขทางบก แต่ไม่รวมทางรถไฟ ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างทางและหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างทางนั้น

ทั้งนี้ การพิจารณาลักษณะงานก่อสร้างทางดังกล่าว ให้หน่วยงานพิจารณาตามวัตถุประสงค์หลักของการก่อสร้าง ลักษณะการใช้งาน และเทคนิคการก่อสร้าง ซึ่งต้องดำเนินการตามมาตรฐานงานทาง เช่น

๑. กรณีงานก่อสร้างทางผิวแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) หรือผิวแบบเคพซีล (Cape Seal) หรือผิวแบบพาราแอสฟัลติกคอนกรีต (Para Asphaltic Concrete) ต้องมีองค์ประกอบของงานก่อสร้างทางครบ ๓ ชั้น ประกอบด้วย ชั้นรองพื้นทาง ชั้นพื้นทาง และชั้นผิวทาง จึงจะสามารถกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขาทางไว้กับกรมบัญชีกลางได้

๒. กรณีงานก่อสร้างทางผิวคอนกรีต (Concrete pavement) ต้องมีองค์ประกอบของงานก่อสร้างทางอย่างน้อย ๒ ชั้น ประกอบด้วย ชั้นพื้นทางหรือชั้นรองพื้นทาง และชั้นผิวทาง จึงจะสามารถกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขาทางไว้กับกรมบัญชีกลางได้ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

องค์ประกอบ	รายการก่อสร้าง
ชั้นรองพื้นทาง	- งานลูกรัง
	- งานวัสดุคัดเลือก (Selected Material)
	- งานวัสดุรวมรวมชั้นรองพื้นทาง (Soil aggregate subbase work)
	- งานดินซีเมนต์ชั้นรองพื้นทาง (Soil cement subbase work)
	- งานปรับปรุงชั้นรองพื้นทางเดิมในที่ (Pavement in-place recycling subbase work)
ชั้นพื้นทาง	- งานพื้นทางหินคลุก (Crushed rock soil aggregate type base work)
	- งานพื้นทางกรวดไม้ (Crushed gravel soil aggregate type base work)
	- งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (Cement modified crushed rock base work)
	- งานพื้นทางแอสฟัลต์ (Asphalt bound base work)
	- งานพื้นทางดินซีเมนต์ (Soil cement base work)
	- งานปรับปรุงพื้นทางเดิมในที่ (Pavement in-place recycling base work)
	- งานหินคลุกรองใต้ผิวคอนกรีต (Crushed rock soil aggregate work)

องค์ประกอบ ...

องค์ประกอบ	รายการก่อสร้าง
ชั้นผิวทาง	- งานไพรม์โคท (Prime coat work)
	- งานแทคโคท (Tack coat work)
	- งานปรับระดับผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt concrete leveling course work)
	- งานรองผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt concrete binder course work)
	- งานผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt concrete wearing course work)
	<del>- งานผิวทางคอนกรีต (Concrete pavement work)</del> ✓
	- งานผิวทางแบบแคพซีล (Cape seal work)

- หมายเหตุ (๑) กรณีแบบก่อสร้างกำหนดให้ใช้วัสดุคัดเลือกก่อสร้างเป็นชั้นรองพื้นทาง โครงการนั้นต้องมีการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุคัดเลือกและมีการควบคุมความแน่นในการบดอัดตามมาตรฐาน Modified Proctor Density
- (๒) กรณีแบบก่อสร้างกำหนดให้ใช้วัสดุลูกรังเดิมก่อสร้างเป็นชั้นรองพื้นทาง โครงการนั้นต้องมีการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุลูกรังเดิมและมีการควบคุมความแน่นในการบดอัดตามมาตรฐาน Modified Proctor Density
- (๓) กรณีงานปรับเปลี่ยนแต่งพื้นทางเดิม โครงการนั้นต้องมีการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุพื้นทางเดิมและมีการควบคุมความแน่นในการบดอัดตามมาตรฐาน Modified Proctor Density

๓. กรณีการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในท้องถิ่น (ถนนชุมชน) เป็นถนนที่ออกแบบสำหรับใช้ในชุมชน ให้ประชาชนสัญจรผ่านไปมา มีการกำหนดน้ำหนักบรรทุกที่ต่ำกว่าทางหลวงทั่วไป และส่วนมากเป็นโครงการขนาดเล็ก มีวงเงินงบประมาณค่าก่อสร้างไม่เกิน ๕ ล้านบาท การก่อสร้างไม่ต้องใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างหรือการบดอัดใช้แรงงานคนในการก่อสร้างเป็นหลักจึงไม่ต้องมีการตรวจสอบค่าระดับในการก่อสร้าง ซึ่งหากโครงการก่อสร้างใดมีวงเงินงบประมาณค่าก่อสร้างตั้งแต่ ๕ ล้านบาท ขึ้นไป แต่มีองค์ประกอบชั้นทางไม่ครบตามข้อ ๒ ให้หน่วยงานของรัฐกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอให้มีผลงานประเภทเดียวกันกับโครงการก่อสร้างในครั้งนั้นได้

# ตัวอย่าง

## ชื่อ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานรื้อผิวลาดยางเดิม (Removal Of Existing Structures)	3,000 ตร.ม.	25.00	75,000	
2	งานรอยต่อเพื่อหดตามขวาง	407.50 เมตร	352.46	84,281.26	
3	งานรอยต่อตามยาว	1,000 เมตร	140.00	140,000	
4	รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง	150 ตร.ม.	300.00	45,000	
5	งานผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต	7,000 ตร.ม.	800.00	5,600,000	
6	งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม	100 ลบ.ม.	450.00	45,000	
7	ทาสีขอบคันหิน (Curb Markings)	179.30 ตร.ม.	351.06	62,945.17	
ราคารวมทั้งสิ้น				6,052,226	

- สรุป
- (1) ใช้นิยามผลงาน  ตรงตามนิยาม  ไม่ตรงตามนิยาม
- (2) วัตถุประสงค์ การก่อสร้างผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
- (3) องค์ประกอบชั้นทาง  ชั้นรองพื้นทาง  ชั้นพื้นทาง  ชั้นผิวทาง
- (4) หน่วยงานของรัฐ  กำหนดใบทะเบียน  ไม่กำหนดใบทะเบียน



## โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ที่บ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 - บ้านดงมะเฟือง หมู่ที่ 9 ตำบลจอมหมอกแก้ว

- บ้านดอยน้อย หมู่ที่ 4 ตำบลโป่งแพร่

บ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 ตำบลจอมหมอกแก้ว

อำเภอแม่ตาว จังหวัดเชียงใหม่




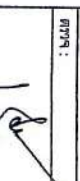

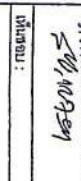



แผนที่ตั้งโครงการพุดสังขยา  
มาตราส่วน Not to Scale

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมบ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 - บ้านดงมะเฟือง หมู่ที่ 9 ตำบลดงหมอกแก้ว - บ้านดอนน้อย หมู่ที่ 4 ตำบลโป่งแพร่  
บ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 ตำบลดงหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

- ปริมาณงาน
1. (วัสดุสายทาง ชรท. 61-108) ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 290.00 เมตร ทนท 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 1,160.00 ตารางเมตร /
  2. (วัสดุสายทาง ชรท. 61-109) ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 800.00 เมตร ทนท 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 3,200.00 ตารางเมตร /
  3. (วัสดุสายทาง ชรท. 61-110) ช่วงที่ 1 ถนนกว้าง 5.00 เมตร ระยะทาง 105.00 เมตร ทนท 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 525.00 ตารางเมตร /  
ช่วงที่ 2 ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 1,295.00 เมตร ทนท 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 400.00 ตารางเมตร /
  4. (วัสดุสายทาง ชรท. 61-111) ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 100.00 เมตร ทนท 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 400.00 ตารางเมตร /
  5. (วัสดุสายทาง ชรท. 61-112) ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 80.00 เมตร ทนท 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 320.00 ตารางเมตร /
- พร้อมใบประเมินราคาส่งที่แนบโครงการ

*(Handwritten signatures and initials)*

 306 หมู่ 8 อำเภอเมือง เชียงราย, เชียงใหม่ 57000 โทร 053-721111	
โครงการ :	
ศึกษารายละเอียดพื้นที่บริเวณที่ดิน เชื่อมบ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 - บ้านดงมะเฟือง หมู่ที่ 9 ตำบลดงหมอกแก้ว - บ้านดอนน้อย หมู่ที่ 4 ตำบลโป่งแพร่	
สถานที่ก่อสร้าง :	
บ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 ตำบลดงหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย	
สำรวจ :	
 (นายสุกัญญา มงคลดี) ผู้ชำนาญการพิเศษ	
เขียนแบบ :	
 (นายสุกัญญา มงคลดี) ราชบัณฑิตชำนาญการ	
ตรวจสอบ :	
 (นายสุกัญญา มงคลดี) ผู้ชำนาญการพิเศษ	
วิทยากร :  นายวิชาญใจดี จงตรงกุล วิทยากรประจำคณะ	
หน่วยงาน :  306 หมู่ 8	
(นายวิชาญใจดี จงตรงกุล) วิชาญ ใจดี, รองนายกเทศมนตรี	
อนุมัติ :	
 (นายสุกัญญา มงคลดี) นายสุกัญญา มงคลดี	
หมายเหตุ : 1. (ขนาดที่พิมพ์) 1:1 2. (ขนาดที่พิมพ์) 1:1 3. (ขนาดที่พิมพ์) 1:1	
DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FINISHED DIMENSIONS ONLY. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE ENGINEERING DEPARTMENT	อนุมัติ อนุมัติ

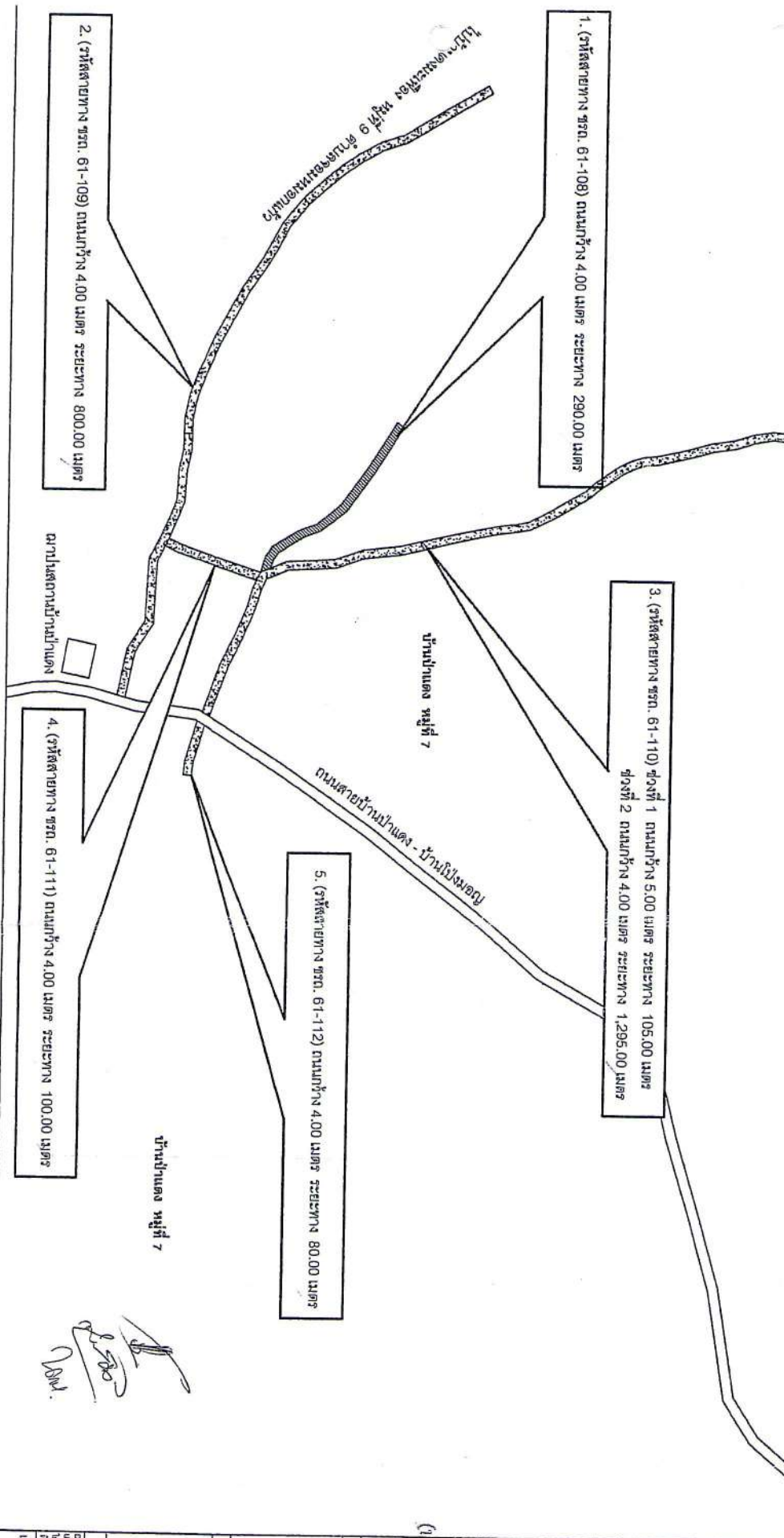
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมบ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 - บ้านดงมะเกลือ หมู่ที่ 9 ตำบลจอมหมอกแก้ว - บ้านดงน้อย หมู่ที่ 4 ตำบลโป่งเพชร

บ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

ปริมาณงาน 1. (รหัสสายทาง ชรท. 61-108) ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 290.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 1,160.00 ตารางเมตร  
 2. (รหัสสายทาง ชรท. 61-109) ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 800.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 3,200.00 ตารางเมตร  
 3. (รหัสสายทาง ชรท. 61-110) ช่วงที่ 1 ถนนกว้าง 5.00 เมตร ระยะทาง 105.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 525.00 ตารางเมตร  
 ช่วงที่ 2 ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 1,295.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 400.00 ตารางเมตร  
 4. (รหัสสายทาง ชรท. 61-111) ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 100.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 400.00 ตารางเมตร  
 5. (รหัสสายทาง ชรท. 61-112) ถนนกว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 80.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 320.00 ตารางเมตร  
 พร้อมป้ายประชาสงฆ์เพิ่มเติมโครงการ

**ผู้รับปรึกษาโครงการก่อสร้าง**  
 วิศวกรชำนาญ

Not to Scale



สำนักงานวิศวกรรมจังหวัดเชียงราย

ที่ทำการ :

โครงการถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมบ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 - บ้านดงมะเกลือ หมู่ที่ 9 ตำบลจอมหมอกแก้ว - บ้านดงน้อย หมู่ที่ 4 ตำบลโป่งเพชร

สถานที่ก่อสร้าง :

บ้านป่าแดง หมู่ที่ 7 ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

สำรวจ :

(นายสุทัศน์ มงคลศิลป์) วิศวกรชำนาญพิเศษ

เขียนแบบ :

(นายอภิสิทธิ์ สิริวงษ์) วิศวกรชำนาญพิเศษ

ตรวจ :

(นายวิชาญ จงตระกูล) วิศวกรชำนาญพิเศษ

วิศวกร :

(นายวิชาญ จงตระกูล) วิศวกรชำนาญพิเศษ

เขียนแบบ :

(นายวิชาญ จงตระกูล) วิศวกรชำนาญพิเศษ

อนุมัติ :

(นายวิชาญ จงตระกูล) วิศวกรชำนาญพิเศษ

หมายเหตุ :

DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE PAPERED DIMENSIONS ONLY. (โปรดอย่าวัดขนาดจากภาพนี้ ใช้ขนาดที่เขียนไว้เท่านั้น)

หน้า 1 จาก 1

ข้อกำหนดและระเบียบงานก่อสร้างถนน ก.ส.ล.

1. งานเตรียมงาน

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบและราคาการให้เข้าใจโดยละเอียด เพื่อให้ดำเนินการก่อสร้างได้ถูกต้องตามแบบกรณีที่มีสิ่งใดที่สงสัยให้สอบถามช่างควบคุมก่อสร้าง หรือผู้ออกแบบ ให้เข้าใจตรงกันก่อนลงมือ
- 1.2 หากมีความจำเป็นต้องขยายระบบระบบสาธารณูปโภค เช่น งานประปา งานไฟฟ้า หรือโทรศัพท์ หรือสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- 1.3 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทำการซ่อมแซม หรือชดเชยใช้ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับระบบสาธารณูปโภคที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการทำงานของผู้รับจ้าง

2. การดำเนินงานก่อสร้าง

- 2.1 ในกรณีงานแบบให้ใช้คือตัดตามตัวอักษรเป็นสำคัญและหากพบว่ามีรูปแบบผิดปกติแต่ยังกับรายการประกอบแบบ เมื่อตรวจพบจะก่อสร้างให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรเป็นที่ปรึกษาและรับผิดชอบในงานก่อสร้างครั้งนี้ เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาช่าง โดยต้องยื่นหนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมก่อนลงมือก่อสร้าง หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจพบว่า ผู้รับจ้างใช้วัสดุไม่ถูกต้องตามรูปแบบรายการ หรือใช้วัสดุที่ไม่ได้มาตรฐานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีสิทธิ์สั่งให้แก้ไขงาน จนกว่างานจะแล้วเสร็จ และถูกต้องตามแบบแปลน
- 2.2 หากแบบแปลนไม่ชัดเจนหรือมีข้อสงสัยใดๆ ในแบบแปลนให้ติดต่อผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนที่จะลงมือก่อสร้าง
- 2.3 แบบและระดับ งานควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบเป็นผู้กำหนดให้และก่อสร้าง
- 2.4 ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างได้ครบถ้วนตามสัญญาก่อสร้าง และได้รับความเสียหายจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้ลดเงินค่าก่อสร้างจากสัญญาตามส่วนที่ไม่สามารถก่อสร้างได้
- 2.5 วัสดุที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือที่นำมาใช้ในสนามก่อสร้าง เช่น เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องปั้นคอนกรีต วัสดุที่ใช้ในการปั้นคอนกรีต ต้องเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้การ ได้ดี ผู้รับจ้างต้องจัดหาให้เพียงพอ เหมาะสมกับขนาดของงานก่อสร้างนั้นๆ
- 2.6 กำหนดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ที่มีกำลังประลัย ไม่น้อยกว่า 280 ksc (cube)
- 2.7 การบำบัดคอนกรีต เมื่อแต่ละผิวคอนกรีตเสร็จแล้ว ในระหว่างที่รอคอนกรีตแข็งตัว จะต้องดำเนินการบำบัดคอนกรีตด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้
  - 2.7.1 ใช้กระดาษเปียกวางทับ แล้วรดน้ำให้กระสอบป่านชุ่มอยู่ตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน
  - 2.7.2 ใช้ผ้าสะอาดคลุม โดยต้องขอบให้มีน้ำขังอยู่เหนือผิวหน้าคอนกรีต ตลอดเวลาต่อเนื่องกัน ไม่น้อยกว่า 7 วัน
  - 2.7.3 ใช้ทรายสะอาดคลุมให้ทั่วผิวหน้าคอนกรีต แล้วใช้ผ้าสะอาดรดทรายให้ชุ่มอยู่ตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน
  - 2.7.4 ใช้น้ำยาบำบัดคอนกรีต
- 2.10 กำหนดให้โครงการต้องมี หนังสือรับรองคุณสมบัติของเหล็กเสริมที่ใช้ในการก่อสร้าง

2.11 การทดสอบกรีต

- 2.11.1 ก่อนการทดสอบกรีตต้องทำการทดสอบหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test) และส่วนผู้รับจ้างคอนกรีต (Slump) ที่ยังไม่ต่ำกว่า 7.5 เซนติเมตร
- 2.11.2 การหล่อแห้งตัวอย่างคอนกรีตเพื่อนำไปทดสอบหาค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีต กำหนดให้ผู้รับจ้างหล่อแห้งคอนกรีต ขนาด 15x15x15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อสร้างก่อนลงมือก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 3 ก้อน ทุกๆครั้งที่มีการทดสอบคอนกรีต ทุกๆ 50 กบ.ม.
- 2.12 เศษขยะ/วัสดุ หรือเศษวัสดุที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาที่ทิ้งขยะ โดยไม่ให้เกิดความรำคาญ/เดือดร้อนแก่ประชาชนในบริเวณดังกล่าว และแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินการทุกครั้งที่มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งที่ยกทิ้งขึ้นตามรูปแบบและรายการ เกิดความเสียหายขึ้น อันเนื่องมาจากยังไม่ได้ปฏิบัติตาม มาตรฐานวิชาช่างที่ดี เช่น การบ่มคอนกรีต การป้องกันผิวทางในขณะที่ยังคอนกรีตที่ยังไม่ได้บ่ม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ค่าเงินการคืนสภาพให้เป็นไปตามรูปแบบรายการที่กำหนด โดยไม่สามารถนำกรณีดังกล่าวมาเป็นข้ออ้างในการต่อสู้สัญญาได้
- 2.14 หากแบบรูปและรายการคิดไปจากแบบแปลนให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามขณะนั้น


3. ความปลอดภัยขณะดำเนินการก่อสร้าง

- 3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องกั้นการจราจร หรือสัญญาณไฟกระพริบ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้สัญจรไปมาในที่เกิดความปลอดภัย หากเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหาย อันเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดเชยและรับผิดชอบในเหตุที่เกิดขึ้น

4. การพิจารณาตรวจข้อบกพร่อง

- 4.1 กำหนดข้อบกพร่องของงานตัวอย่างคอนกรีตข้อ 28 วัน ต้องไม่ต่ำกว่า 280 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามแบบกำหนด
- 4.2 การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน ให้ตรวจรับได้แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแห้งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทคอนกรีตจริงในหน้างาน ซึ่งต้องไม่ต่ำกว่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 280 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามแบบกำหนด ทั้งนี้อายุคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน

*(Handwritten signatures and initials)*

 <p>กรุงเทพมหานคร Bangkok Metropolitan Administration</p>	
โครงการ :	โครงการก่อสร้างถนน
สัญญา :	สัญญาจ้างก่อสร้างถนน
ผู้ควบคุมงาน :	(นาย) <i>(Signature)</i> ตำแหน่ง : <i>(Signature)</i>
ผู้รับจ้าง :	(นาย) <i>(Signature)</i> ตำแหน่ง : <i>(Signature)</i>
วันที่ :	วันที่ <i>(Signature)</i> ปี <i>(Signature)</i>
สถานที่ :	ที่ <i>(Signature)</i>

DO NOT SCALE THIS DRAWING  
USE PENCILS, DIMENSIONS ONLY.  
โปรดใช้ดินสอเขียนขนาด  
ใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร

**ตารางที่ 1.** แสดงขนาดของท่อลม สำหรับรอยต่อท่อลมสำหรับท่อลม

ขนาดของท่อลม (มม.)	รอยต่อท่อลมแบบตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อท่อลมแบบตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อท่อลมแบบตัว LONGITUDINAL JOINT		จำนวนท่อลมต่อตัว
	จำนวนท่อลม	ขนาดของท่อลม	จำนวนท่อลม	ขนาดของท่อลม	จำนวนท่อลม	ขนาดของท่อลม	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 15	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 19	500	50

**ตารางที่ 2.** แสดงขนาดของท่อลมแบบตัว และท่อลมแบบตัวตามท่อลม

ขนาดของท่อลม	ขนาดของท่อลมแบบตัว (ม.)	ขนาดของท่อลมแบบตัว (ม.)	ขนาดของท่อลมแบบตัว (ม.)
รอยต่อท่อลมแบบตัว CONTRACTION JOINT	< 11	10	40
	11 - 15	15	50
	15 - 20	20	50
รอยต่อท่อลมแบบตัว EXPANSION JOINT			50
รอยต่อท่อลมแบบตัว LONGITUDINAL JOINT			50

**ตารางที่ 3.** แสดงขนาดของท่อลมแบบตัว และท่อลมแบบตัวตามท่อลม

ขนาดของท่อลม (ม.)	ขนาดของท่อลมแบบตัว (ม.)	ขนาดของท่อลมแบบตัว (ม.)
200 x 10,000 x 0.15	1.08	0.33
200 x 20,000 x 0.20	1.44	0.43
250 x 30,000 x 0.15	1.36	0.38
250 x 10,000 x 0.20	1.44	0.51
400 x 8,000 x 0.20	0.96	0.58



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

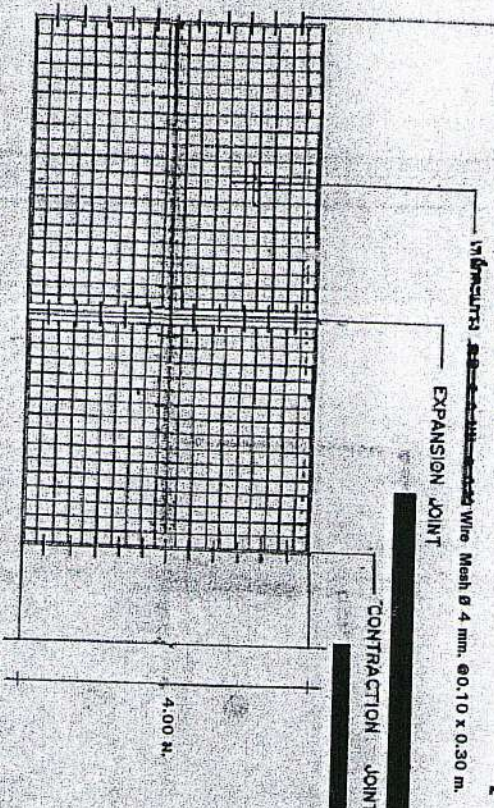
นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

นาย อ.อ.อ. อ.อ.อ. อ.อ.อ.

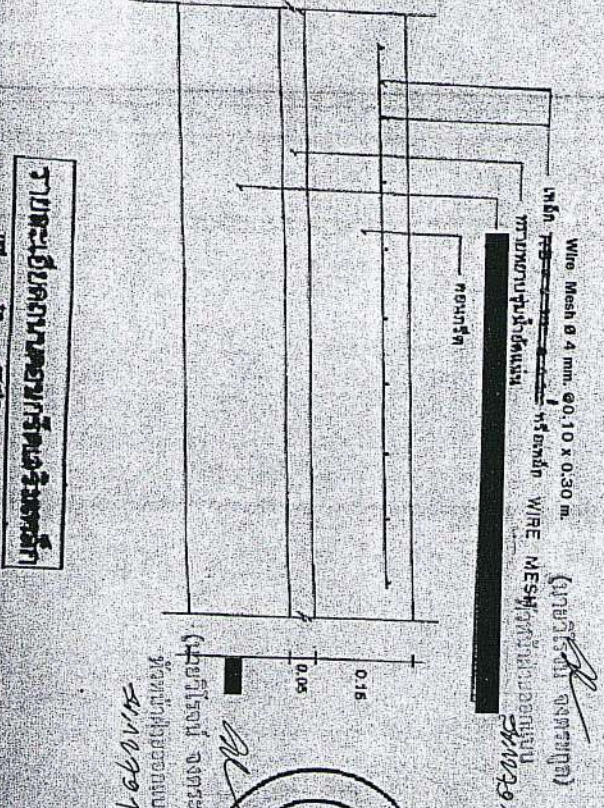


เหล็ก DOWEL 4mm เส้นยาว 1) EXPANSION JOINT



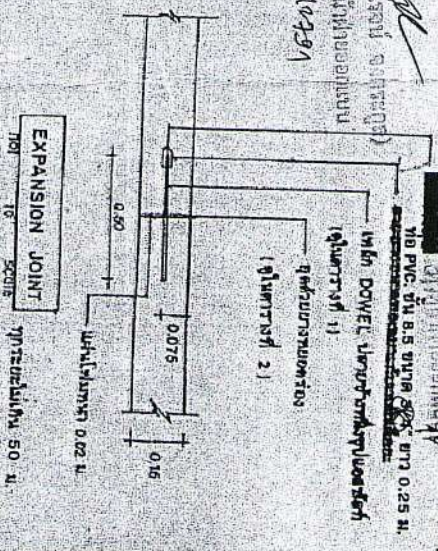
แปลนการวางตะแกรงเหล็ก

รายละเอียดการวางตะแกรงเหล็ก

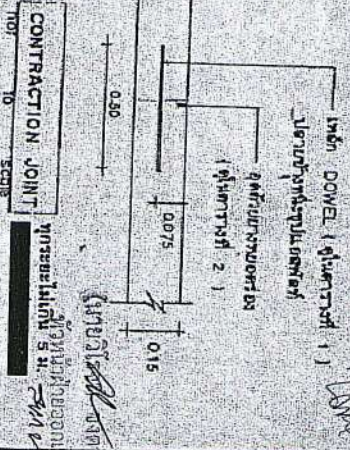


2

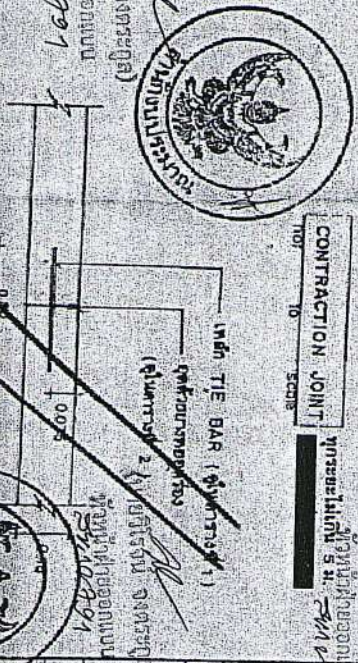
(นายวิชาญ อรรถกุล) วิศวกรควบคุมงาน  
SI/10291



(นายวิชาญ อรรถกุล) วิศวกรควบคุมงาน  
SI/10291



(นายวิชาญ อรรถกุล) วิศวกรควบคุมงาน  
SI/10291



(นายวิชาญ อรรถกุล) วิศวกรควบคุมงาน  
SI/10291



กรมการศึกษานอกโรงเรียน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

SI/1-01



นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

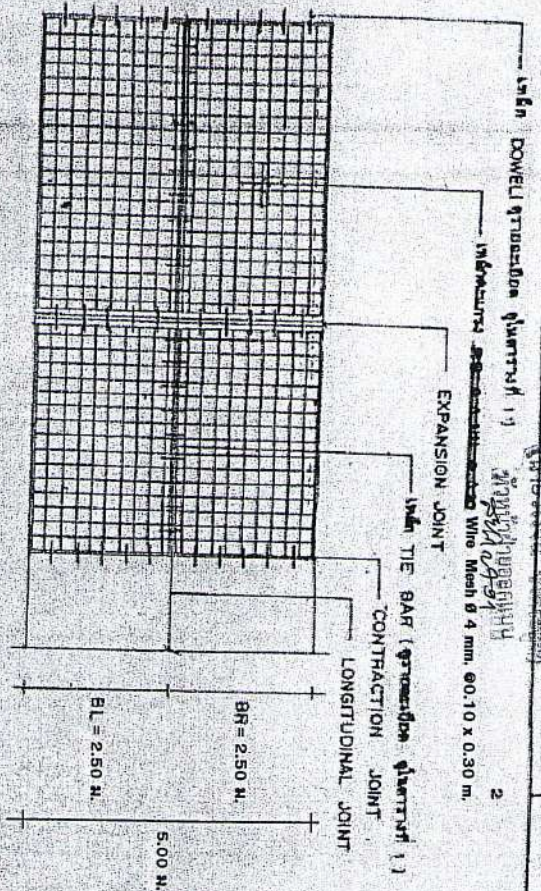
นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

นายวิชาญ อรรถกุล

วิศวกรควบคุมงาน

SI/1-01



**แปลนการวางตะแกรงเหล็ก**

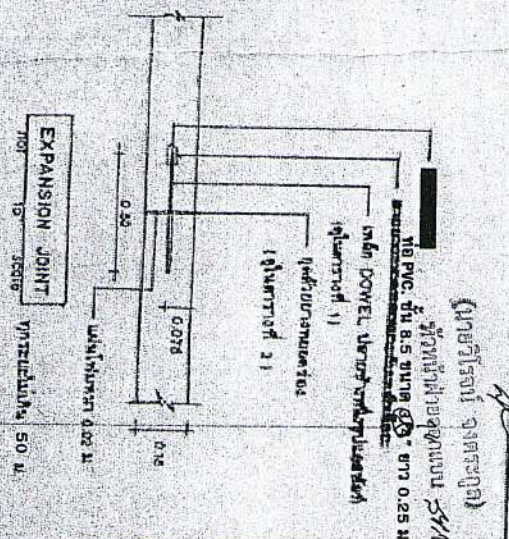
(หน่วยปริมาตร จตุรัสกิโลเมตร)  
 วัสดุที่ใช้คือตะแกรงเหล็ก  
 วัสดุที่มีขนาดของตะแกรงเป็น 5/10/9-51  
 วัสดุที่มีขนาดของตะแกรงเป็น 5/10/9-51  
 วัสดุที่มีขนาดของตะแกรงเป็น 5/10/9-51

รายละเอียดการออกแบบการรับแรงดัด

Scale: 1:100



(หน่วยปริมาตร จตุรัสกิโลเมตร)  
 วัสดุที่ใช้คือตะแกรงเหล็ก  
 วัสดุที่มีขนาดของตะแกรงเป็น 5/10/9-51

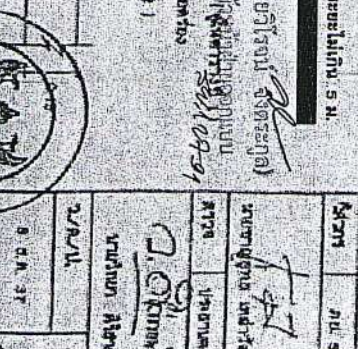


**แปลนการวางตะแกรงเหล็ก**

(หน่วยปริมาตร จตุรัสกิโลเมตร)  
 วัสดุที่ใช้คือตะแกรงเหล็ก  
 วัสดุที่มีขนาดของตะแกรงเป็น 5/10/9-51  
 วัสดุที่มีขนาดของตะแกรงเป็น 5/10/9-51

รายละเอียดการออกแบบการรับแรงดัด

Scale: 1:100



(หน่วยปริมาตร จตุรัสกิโลเมตร)  
 วัสดุที่ใช้คือตะแกรงเหล็ก  
 วัสดุที่มีขนาดของตะแกรงเป็น 5/10/9-51



**กรมการโยธาธิการ**

**แผนการวาง**

วันที่ 11 ตุลาคม 2564

นาย ก. ก.

นาย ข. ข.

นาย ค. ค.

นาย ง. ง.

นาย จ. จ.

นาย ฉ. ฉ.

นาย ช. ช.

นาย ซ. ซ.

นาย ฌ. ฌ.

นาย ฉ. ฉ.

นาย ฐ. ฐ.

นาย ฎ. ฎ.

นาย ฏ. ฏ.

นาย ฐ. ฐ.

นาย ฎ. ฎ.

นาย ฏ. ฏ.

นาย ฐ. ฐ.



**กรมการโยธาธิการ**

**แผนการวาง**

วันที่ 11 ตุลาคม 2564

นาย ก. ก.

นาย ข. ข.

นาย ค. ค.

นาย ง. ง.

นาย จ. จ.

นาย ฉ. ฉ.

นาย ช. ช.

นาย ซ. ซ.

นาย ฌ. ฌ.

นาย ฉ. ฉ.

นาย ฐ. ฐ.

นาย ฎ. ฎ.

นาย ฏ. ฏ.

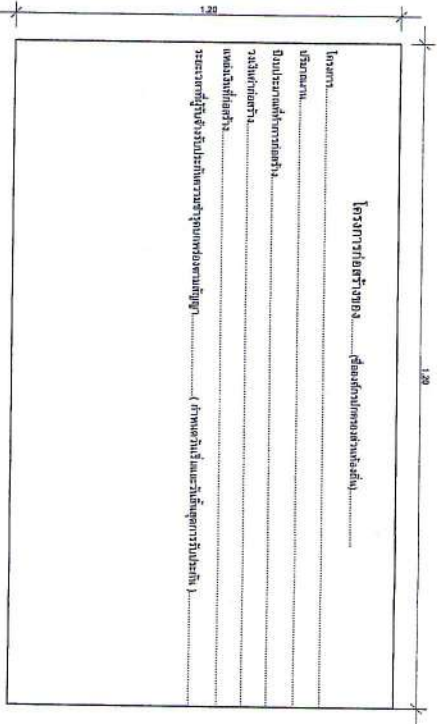
นาย ฐ. ฐ.

นาย ฎ. ฎ.

นาย ฏ. ฏ.

นาย ฐ. ฐ.

นาย ฎ. ฎ.

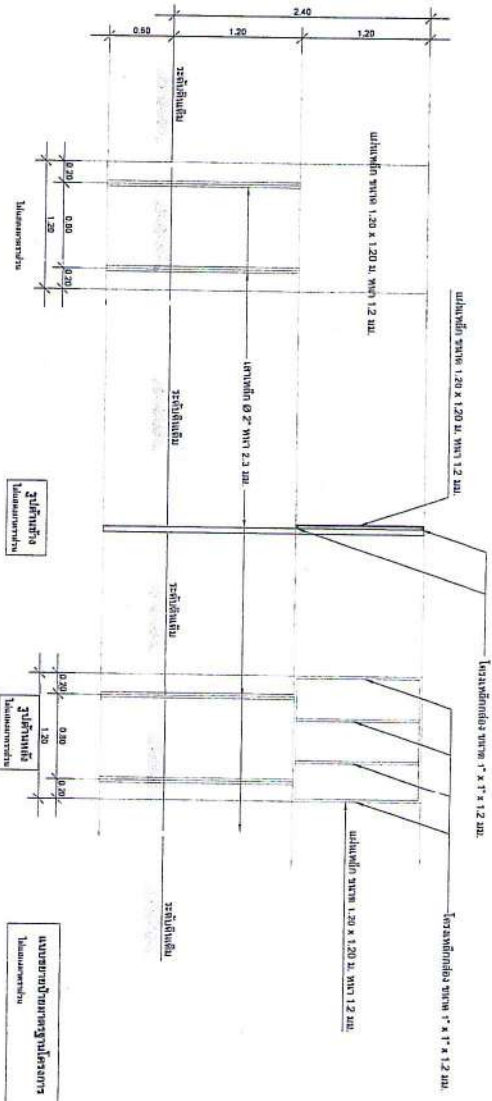


โครงการก่อสร้างของ ..... (ชื่อสถานที่ราชการแห่งนั้น).....  
 งบประมาณค่าการก่อสร้าง.....  
 รายละเอียดการ.....  
 งบประมาณที่ก่อสร้าง.....  
 รายละเอียดการ.....  
 รายละเอียดการ..... (กำหนดวันให้และวันสุดท้ายรับแปล)

รายละเอียดการวัดขนาดจริงโครงการ  
 หมายเหตุ.....

**รายละเอียดโครงการมอบหมายงานมาตรฐานโครงการ**

1. บท โยงผูก พื้นฐาน ทดสอบและรับทราบ โดยที่ผู้รับทราบต้อง  
 ระบุ 2 ครั้ง
2. รายละเอียดการวัดขนาดจริงโครงการ โดยที่ผู้รับทราบต้อง  
 กำหนดและรายงานผลตามสัญญา
3. งบประมาณค่าการ.....
4. งบประมาณค่าการ..... (กำหนดวันให้และวันสุดท้ายรับแปล)
5. งบประมาณค่าการ..... (กำหนดวันให้และวันสุดท้ายรับแปล)



หมายเหตุ.....

งบประมาณค่าการ.....

งบประมาณค่าการ.....

หมายเหตุ.....

18/01/25

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

240

120

**โครงการก่อสร้างของ..... (ชื่อสถานที่/หน่วยงาน/หน่วยงานต้นสังกัด)**  
**ที่.....**

โครงการ.....  
 วัตถุประสงค์.....  
 ผู้รับจ้าง..... (ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์).....  
 วัตถุประสงค์.....  
 รายละเอียดของงาน.....  
 รายการของ.....  
 รายการค่าก่อสร้าง.....  
 ผู้ควบคุมงาน..... (ชื่อ นามสกุล/โทรศัพท์).....

1. ....  
 2. ....  
 3. ....

**รายละเอียดประกอบแบบแปลน**

1. รายละเอียดการก่อสร้าง.....  
 2. รายการวัสดุ.....  
 3. รายละเอียดการก่อสร้าง.....  
 4. รายละเอียดการก่อสร้าง.....

