

แบบสรุปราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ 7

สาย ภายในหมู่บ้านบะทอง หมู่ที่ 7

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

แบบเลขที่ นต.58/2566 และแบบมาตรฐานกรมการปกครอง เลขที่ ท1 - 01

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2567

ลักษณะงานโดยสังเขป

ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาว 160.00 เมตร หนา 0.15 เมตร ไหล่ทางลูกรังกว้างข้างละ 0.50 เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 640.00 ตารางเมตร

ลำดับ	รายการ	รวมค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานทาง	421,583.69	Factor F - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% - เงินประกันผลงานหัก 0% - ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% - พื้นที่ ฝนชุก 1
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้าง	421,583.69	
	คิดราคาค่าก่อสร้างเพียง	421,500.00	
	(สี่แสนสองหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)		

ระยะทางดำเนินการ

0.160 กม.

เฉลี่ยราคา กม.ละ

2,634,375.00 บาท

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายพฤทธิ บัวพันธ์)

ผู้อำนวยการกองการศึกษาฯ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายราชนันท์ สุทธิมาตร)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ) เห็นชอบ

(นายทรงศักดิ์ โอชะคลัง)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

(ลงชื่อ) อนุมัติ

(นายประยูร พาเลิศ)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

แบบสรุปราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ 7

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

ลำดับที่	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคาค่าก่อสร้าง
1	งานดิน (EARTHWORK)							
1.1	งานหินทางเดิม ปรับแก้ลาด	ตร.ม.	800.00	1.79	1,432.00	1.3848	2.47	1,983.03
2	งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
2.1	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต หน้า 5 ซม.	ลบ.ม.(แนบ)	32.00	853.74	27,319.68	1.3848	1,182.25	37,832.29
2.2	งานไหล่ทางลูกรังปรับแก้ลาด	ลบ.ม.	44.80	97.95	4,388.16	1.3848	135.64	6,076.72
3	งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
3.1	ผิวทางบอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 15 ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	640.00	384.38	246,003.20	1.3848	532.28	340,665.23
3.2	รอยต่อแผ่ขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร	20.00	206.86	4,137.20	1.3848	286.45	5,729.19
3.3	รอยต่อเนื้อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	40.00	101.12	4,044.80	1.3848	140.03	5,601.23
3.4	รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	160.00	88.54	14,166.40	1.3848	122.61	19,617.63
3.1	ป้ายโครงการ	ชุด	1.00	2,945.10	2,945.10	1.3848	4,078.37	4,078.37
รวมราคาค่าก่อสร้าง								421,583.69
คิดราคาค่าก่อสร้างเพียง								421,500.00

(ลงชื่อ) (นายพรศักดิ์ โอชะคลัง)

(ลงชื่อ) (นายประยูร พาเลศ)

(ลงชื่อ) (นายอรรถกร บริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

(ลงชื่อ) (นายพัทธ์ บัวขัน)

(ลงชื่อ) (นายชัยวัฒน์ วิบุลย์กุล)

(ลงชื่อ) (นายราชันย์ สุทธิมาตร)

ผู้อำนวยการกองการศึกษา

ผู้อำนวยการกองช่าง

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

เห็นชอบ

อนุมัติ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗
ตำบลหนองแวงใต้ อำเภอมหาราช จังหวัดสมุทรสาคร

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๖๙,๐๐๐.- บาท (-สี่แสนหกหมื่นเก้าพันบาทถ้วน-)

๔. ลักษณะงานโดยสังเขป โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗
ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรัง ๒ ข้างกว้าง
เฉลี่ยข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๖๔๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งป้าย
โครงการ ๑ ป้าย ตามแบบแปลน อบต.หนองแวงใต้เลขที่ นต.๕๘/๒๕๖๖ และแบบมาตรฐานของกรมการ
ปกครอง กระทรวงมหาดไทย เลขที่ ท๑-๐๑ จุดเริ่มต้นจากที่นายนายชัยวัฒน์ เยาวชัย ถึง ที่นายนายดำ
ละดาลิตร

ระยะเวลาในการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๔๒๑,๕๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) บาท

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ แบบฟอร์มสรุปผลการประเมินราคา (ปร.๕) จำนวน ๑ หน้า

๖.๒ แบบประมาณราคา (ปร.๔) จำนวน ๑ หน้า

๖.๓ อื่นๆ จำนวน ๓๑ หน้า

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๗.๑ นายพลฤทธิ์ บัวจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองการศึกษาฯ	ประธานกรรมการ
๗.๒ นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง	กรรมการ
๗.๓ นายราชันย์ สุทธิมาตร	ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	กรรมการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายพลฤทธิ์ บัวจันทร์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล) (นายราชันย์ สุทธิมาตร)

รายงานการประชุมคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่)

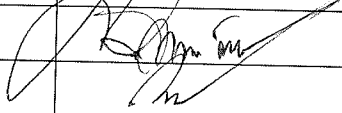
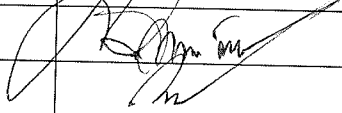
ตำบลหนองแวงใต้ อำเภอมหาราช จังหวัดสุพรรณบุรี

ครั้งที่ ๑๐ / ๒๕๖๗

วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๓.๐๐ น.

ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้ อำเภอมหาราช จังหวัดสุพรรณบุรี

ผู้เข้าประชุม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑	นายพฤทธิ์ บัวพันธ์	ผู้อำนวยการกองการศึกษาฯ		ประธานกรรมการ
๒	นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล	ผู้อำนวยการกองช่าง		กรรมการ
๓	นายราชนันท์ สุทธิมาตร	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน		กรรมการ

เปิดประชุมเวลา ๑๓.๐๐ น.

นายพฤทธิ์ บัวพันธ์ บัดนี้มีคณะกรรมการ ฯ เข้าร่วมประชุม ๓ ท่าน ถือว่าครบองค์ประชุมครับ
ประธานกรรมการฯ กระผม ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
บ้านบะทอง หมู่๗ กระผมขอเปิดประชุมคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ครั้งที่ ๑๐ /๒๕๖๗
ครับ

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

นายพฤทธิ์ บัวพันธ์ แจ้งคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลหนอง
ประธานกรรมการฯ แวงใต้ เลขที่ ๐๓๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนด
ราคากลางโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗ จำนวน ๓ ท่าน
ประกอบด้วย

๑. นายพฤทธิ์ บัวพันธ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองการศึกษาฯ เป็นประธานกรรมการ

๒. นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง เป็นกรรมการ

๓. นายราชนันท์ สุทธิมาตร ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน เป็นกรรมการ

โดยให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตาม
ระเบียบฯ และหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ของทางราชการต่อไป

ที่ประชุม

รับทราบ

/ระเบียบ.....

- ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา
-ไม่มี-
- ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเพื่อพิจารณา
- นายพฤทธิ บัวจันทร์ ประธานกรรมการฯ การพิจารณากำหนดราคากลาง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗ ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้ จะดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้างโครงการดังกล่าว กระผม ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ขอให้กรรมการ/เลขานุการ ชี้แจงรายละเอียดข้อกฎหมาย ระเบียบ หรือ หลักเกณฑ์ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและขอให้ที่ประชุมได้พิจารณา
- นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล กรรมการ การพิจารณากำหนดราคากลางเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธี กำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีผลบังคับใช้วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๐ และประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง (ฉบับที่๕) ประกาศ ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมทั้งแนวทางวิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบ คำนวณราคากลางงาน ก่อสร้าง ฉบับปรับปรุงเดือน ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๐ เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์การคำนวณข้อมูล รายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง ที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคา กลางงานก่อสร้างนั้น เช่น ตาราง Factor F ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง อัตราค่าแรงงาน ตาราง และหลักเกณฑ์คำนวณค่าขนส่ง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา และข้อมูลราคาวัสดุ เป็นต้น
- ดังนั้น การพิจารณากำหนดราคากลางตามโครงการก่อสร้างดังกล่าว ซึ่งเป็นงานประเภท งานทาง จึงเห็นควรกำหนดราคากลางโดยใช้ข้อมูลดังต่อไปนี้ เพื่อประกอบการพิจารณากำหนด ราคากลาง
๑. ราคาสินค้าวัสดุก่อสร้างของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสกลนคร เดือน...ธันวาคม...๒๕๖๖
- เนื่องจากราคาวัสดุก่อสร้างของ เดือน...มกราคม...๒๕๖๗ สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสกลนคร ยังไม่ประกาศ เผยแพร่ในเว็บไซต์
- ๑.๑ กรณีที่วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสกลนครไม่มีข้อมูลราคา เผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้าง รายการนั้นมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงาน พาณิชย์จังหวัดที่เผยแพร่ราคาไว้ต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่ง ถึงสถานที่ก่อสร้าง
- ๑.๒ กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสกลนครและสำนักงานพาณิชย์ จังหวัดใกล้เคียงไม่มีข้อมูลเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นใน

ท้องที่.....

ท้องที่ของจังหวัดนั้น หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุดซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกรายละเอียดของการสืบ และการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วย

๒. ราคาน้ำมัน (ดีเซล) Diesel B7 ณ อ.เมืองสกลนคร วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗ ราคาเฉลี่ย ลิตรละ...๓๐.๕๐ บาทต่อลิตร

มติที่ประชุม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง มีมติเป็นเอกฉันท์ให้ใช้วัสดุราคาก่อสร้าง อัตราค่าขนส่ง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา เพื่อกำหนดราคากลาง ดังนี้

๑. ใช้ราคาสินค้าเฉลี่ยวัสดุก่อสร้างของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสกลนคร เดือน...ธันวาคม ๒๕๖๖ เนื่องจากราคาวัสดุก่อสร้างของ เดือน...มกราคม ๒๕๖๗...สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสกลนคร ยังไม่ประกาศเผยแพร่ในเว็บไซต์

๑.๑ กรณีที่วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสกลนครไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้าง

รายการนั้นมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่เผยแพร่ราคาไว้ต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

๑.๒ กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสกลนครและสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงไม่มีข้อมูลเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้าง รายการนั้นในท้องที่ของจังหวัดนั้นหรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุดซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

๑.๓ ใช้น้ำมัน (ดีเซล) Diesel B7 ณ อ.เมืองสกลนคร วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗ ราคเฉลี่ยลิตรละ...๓๐.๕๐ บาทต่อลิตร

๒. ใช้ค่า Factor F สำหรับงานก่อทาง เท่ากับ ๑.๓๘๔๘

(ตามหนังสือ กรมบัญชีกลาง ที่ กค ๐๔๓๓๒/ว ๔๔๔ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๖)

๓. สรุปผลการคำนวณราคากลาง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรัง ๒ ข้างกว้างเฉลี่ยข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๖๔๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ๑ ป้าย ตามแบบแปลน อบต.หนองแวงใต้เลขที่ นต.๕๘/๒๕๖๖ และแบบมาตรฐานของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เลขที่ ท๑-๐๑ จุดเริ่มต้นจากที่นายนายชัยวัฒน์ เยาวชัย ถึง ที่นายนายดำ ละดาติตร

ราคากลางเท่ากับ...๔๒๑.๕๐๐ บาท (สี่แสนสองหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๔. การแบ่งงวดงาน โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) จะจ่ายเงินค่าจ้างก่อสร้าง โดยแบ่งออกเป็น ๑ งวด ดังนี้

/ งวดที่๑.....

งวดที่๑ (งวดสุดท้าย) จ่ายเงิน (๑๐๐%) ของราคาค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนี้

- งานปรับเกลี่ยแต่งพื้นทางเดิม แล้วเสร็จ
- งานทรายหยาบรองพื้นทาง แล้วเสร็จ
- งานก่อสร้างผิวจราจร คสล. และงานหยอดรอยต่อคอนกรีต แล้วเสร็จ
- งานลงไหล่ทางลูกรังพร้อมปรับเกลี่ย แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งป้ายโครงการแล้วเสร็จ

๕. ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง...๒๐...วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยมีรายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง และเอกสารประกอบที่แนบ

ระเบียบวาระที่ ๔

เรื่องอื่นๆ

-ไม่มี-

นายพฤทธิ์ บัวขันธุ์
ประธานกรรมการฯ

มีท่านใดจะเสนอความเห็นเกี่ยวกับการพิจารณากำหนดราคากลาง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗ อีกหรือไม่ครับ หากไม่มีกระผมขอขอบคุณคณะกรรมการทุกท่านที่เสียสละเวลาเข้าร่วมประชุมในวันนี้ กระผมขอปิดการประชุมครับ

ปิดประชุมเวลา ๑๔.๔๘ น.

(ลงชื่อ).....ผู้รับรองรายงานการประชุม

(นายพฤทธิ์ บัวขันธุ์)

ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ผู้ตรวจรายงานการประชุม

(นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล)

กรรมการ

(ลงชื่อ).....ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม

(นายราชันย์ สุทธิมาตร)

กรรมการ

รายงานการประชุมคณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗

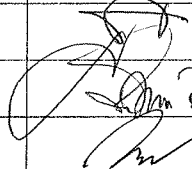
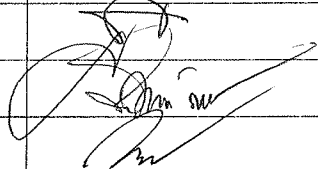
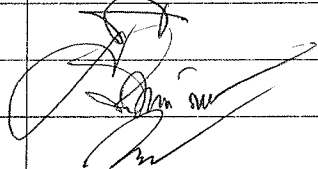
ตำบลหนองแวงใต้ อำเภอมโนรมย์ จังหวัดสุพรรณบุรี

ครั้งที่ ๗/๒๕๖๗

วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๓.๐๐ น.

ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้ อำเภอมโนรมย์ จังหวัดสุพรรณบุรี

ผู้เข้าประชุม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑	นายพฤทธิ์ บัวจันทร์	ผู้อำนวยการกองการศึกษาฯ		ประธานกรรมการ
๒	นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล	ผู้อำนวยการกองช่าง		กรรมการ
๓	นายราชนันท์ สุทธิมาตร	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน		กรรมการ

เปิดประชุมเวลา ๑๓.๐๐ น.

นายพฤทธิ์ บัวจันทร์ บัดนี้มีคณะกรรมการ ฯ เข้าร่วมประชุม ๓ ท่าน ถือว่าครบองค์ประชุมครับ
ประธานกรรมการฯ กระผม ประธานคณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ที่๗ กระผมขอเปิดประชุมคณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้าง ครั้งที่ ๗/๒๕๖๗

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

นายพฤทธิ์ บัวจันทร์ แจ้งคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้างตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้ เลขที่ ๐๓๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ที่๗ จำนวน ๓ ท่าน ประกอบด้วย

๑. นายพฤทธิ์ บัวจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองการศึกษาฯ เป็นประธานกรรมการ

๒. นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง เป็นกรรมการ

๓. นายราชนันท์ สุทธิมาตร ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน เป็นกรรมการ

โดยให้คณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้างที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามระเบียบฯ และหลักเกณฑ์การจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้างโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ของทางราชการต่อไปที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

-ไม่มี-

/ ระเบียบ.....

- ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเพื่อพิจารณาการพิจารณาการจัดทำรูปแบบรายการงานก่อสร้าง
-โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ที่๗
- นายพฤทธิ์ บัวขันธุ์ กรรมการฯ กระผมขอให้กรรมการ/เลขานุการ ชี้แจงรายละเอียดข้อกำหนด ระเบียบ หรือ หลักเกณฑ์ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและขอให้ที่ประชุมได้พิจารณาการพิจารณาจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง ครับ
- ชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล กรรมการฯ ขออนุญาตนำเรียนที่ประชุมครับ เนื่องจากมีระเบียบกฎหมาย และหนังสือแจ้ง แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้
๑. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ๒๑ และ ข้อ ๑๓๑
 ๒. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๕๐
 ๓. พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒
 ๔. พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.๒๕๔๓
 ๕. หนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๒๕๕ ลงวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ซ้อมความเข้าใจนิยาม ความหมาย “งานก่อสร้าง” พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐
 ๖. หนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท ๐๘๐๘.๒/๒๕๔๔๔ ลงวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๒ เรื่อง การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ กรณีการจัดทำและจัดจ้างแบบรายการงานก่อสร้าง
- การพิจารณาจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ที่ ๗ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรัง ๒ ข้างกว้างเฉลี่ยข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๖๔๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ๑ ป้าย ซึ่งโครงการนี้เป็นงานประเภทงานทาง จึงเห็นควรจัดทำแบบรายการงานก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิชาการช่าง

/คณะกรรมการ.....

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปายการงานก่อสร้าง มีมติเป็นเอกฉันท์ให้ใช้แบบรูปายการงานก่อสร้างดังนี้

๑. โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ที่ ๗

๑.๑ แบบแปลนแผนผังก่อสร้างให้ใช้ตามแบบ อบต.หนองแวงใต้ เลขที่ นต. ๕๘ /๒๕๖๖ รายละเอียดดังนี้ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรัง ๒ ข้างกว้างเฉลี่ยข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๖๔๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ๑ ป้าย จุดเริ่มต้นจากที่นายนายชัยวัฒน์ เยาวสัย ถึง ที่นายนายดลละดาลิต

๑.๒ แบบโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย แบบเลขที่ ทด - ๐๑

๒. ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง จำนวน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

ระเบียบวาระที่ ๔

เรื่องอื่นๆ

-ไม่มี-

นายพฤทธิ์ บัวพันธ์
ประธานกรรมการฯ

มีท่านใดจะเสนอความเห็นเกี่ยวกับการพิจารณาจัดทำแบบรูปายการงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ที่ ๗ หากไม่มีกระผมขอขอบคุณคณะกรรมการทุกท่านที่เสียสละเวลาเข้าร่วมประชุมในวันนี้ กระผมขอปิดประชุมการจัดทำแบบรูปายการงานก่อสร้าง ครั้งที่ ๗/๒๕๖๗. ขอขอบคุณครับ

ปิดประชุมเวลา ๑๔.๓๕ น.

(ลงชื่อ).....ผู้รับรองรายงานการประชุม

(นายพฤทธิ์ บัวพันธ์)

ประธานคณะกรรมการจัดทำแบบรูปายการงานก่อสร้าง

(ลงชื่อ).....ผู้ตรวจรายงานการประชุม

(นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล)

กรรมการ

(ลงชื่อ).....ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม

(นายราชันย์ สุทธิมาตร)

กรรมการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขงใต้

ที่ สน ๘๒๑๐๓ / ๖๑

วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขงใต้ (ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ)

เรื่องเดิม

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขงใต้ มีคำสั่ง ที่ ๐๓๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านบะทอง หมู่ ๕ ที่จะดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ดำเนินการประชุมเพื่อพิจารณากำหนดราคากลางโครงการดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังนี้

๑. โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ ๗

ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรัง ๒ ข้างกว้างเฉลี่ยข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๖๔๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ๑ ป้าย ตามแบบแปลน อบต.หนองแขงใต้เลขที่ นต.๕๘/๒๕๖๖ และแบบมาตรฐานของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เลขที่ ทด-๐๑ จุดเริ่มต้นจากที่นายนายชัยวัฒน์ เยาวสัย ถึง ที่นายนายดำละดาสิทธิ์

ราคากลางเท่ากับ ๔๒๑,๕๐๐ บาท (สี่แสนสองหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๒. การแบ่งงวดงาน โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่ ๗ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) จะจ่ายเงินค่าจ้างก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยแบ่งออกเป็น ๑ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) จ่ายเงิน (๑๐๐%) ของราคาค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนี้

- งานปรับเกลี่ยแต่งพื้นที่ทางเดิม แล้วเสร็จ
- งานทรายหยาบรองพื้นทาง แล้วเสร็จ
- งานก่อสร้างผิวจราจร คสล. และงานหยอดรอยต่อคอนกรีต แล้วเสร็จ
- งานลงไหล่ทางลูกรังพร้อมปรับเกลี่ย แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งป้ายโครงการแล้วเสร็จ

/ ๓. ระยะเวลา.....

๓. ระยะเวลา...๒๐...วัน (นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง)

รายละเอียดการคำนวณราคากลาง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗
ตั้งปรากฏตามแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อเสนอเพื่อพิจารณา

เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านบะทอง หมู่๗
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและความถูกต้องตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.
๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ จึงเห็นควร
พิจารณาอนุมัติให้ใช้เป็นราคากลางงานก่อสร้างในการจัดซื้อจัดจ้าง และแจ้งเจ้าพนักงานพัสดุนำดำเนินการใน
ส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ใช้เป็นราคากลาง ในการจัดซื้อ/จัดจ้างต่อไป

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ
(นายพฤทธิ บัวพันธ์)
ผู้อำนวยการกองการศึกษา
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล)
ผู้อำนวยการกองช่าง
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายราชนันท์ สุทธิมาตร)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ความเห็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ.....
(ลงชื่อ).....หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
(นางสุภาพร โอชะคลัง)
ผู้อำนวยการกองคลัง

ความเห็นปลัด อบต.
.....

คำสั่งของนายก อบต.
.....

(ลงชื่อ).....
(นายทรงศักดิ์ โอชะคลัง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

(ลงชื่อ).....
(นายประยูร พาเลิศ)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านปะทอง หมู่ 7



สถานที่ดำเนินการ บ้านปะทอง หมู่ที่ 7 ตำบลหนองแวงใต้ อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

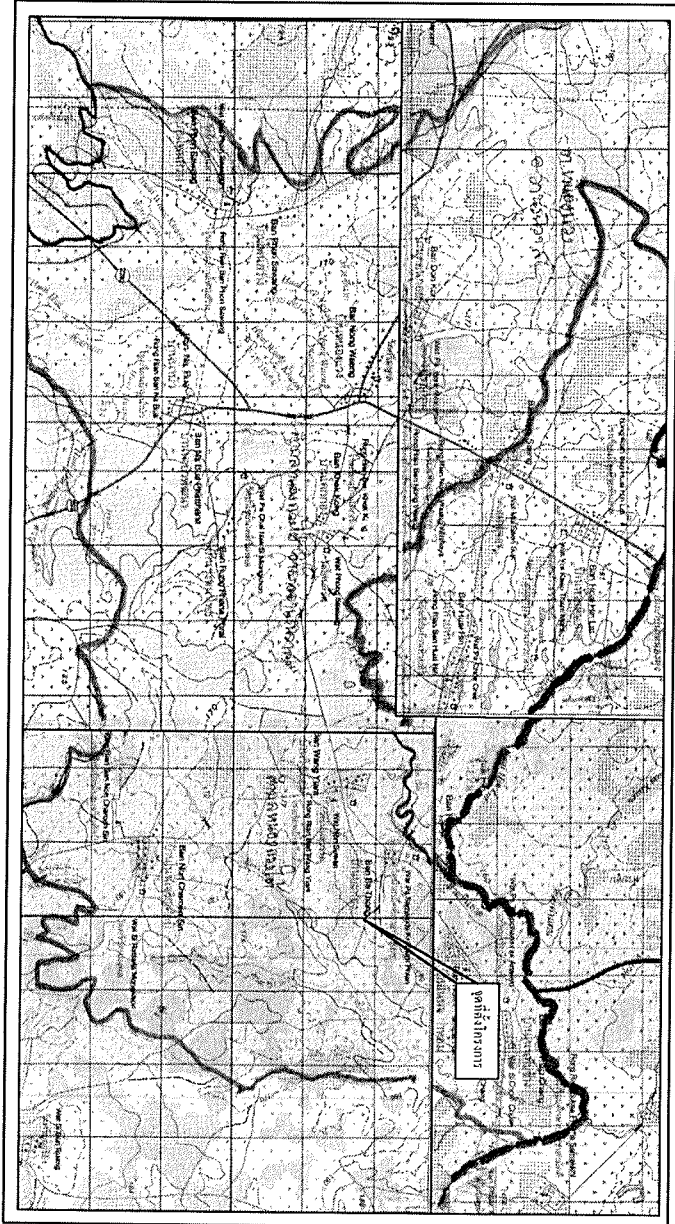
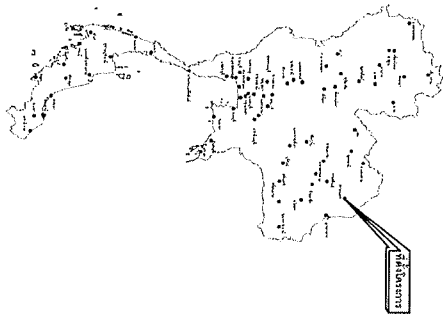


องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้

ตำบลหนองแวงใต้ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านมะทองหมู่ 7

ขนาดผิวจราจรคอนกรีต กว้าง 4.00 เมตร ยาว 160 เมตร หน้า 0.15 เมตร ใต้ทางลูกรังกว้างข้างละ 0.50 เมตร



แผนที่ประเทศไทย

สัญลักษณ์

- ทางหลวงแผ่นดิน (กรมทางหลวง)
- ทางโครงการ ที่จะทำการก่อสร้าง (กรมทางหลวงชนบท)
- แม่น้ำ , ลำคลอง
- หนองน้ำ , ลำห้วย
- หมู่บ้าน
- วัด , สุเหร่า , โรงเรียน
- ที่ตั้ง จังหวัด อำเภอ

แผนที่สังเขป

สารบัญระยะทางแผนที่

5736 II	5636 III	5636 II
5737 I	5637 IV	5637 I
5737 II	5637 III	5637 II

โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
บ้านมะทอง หมู่ 7

สถานที่
บ้านมะทอง หมู่ 7

กำหนดวงเงินใช้ อ.วนรนิวาส จ.สกลนคร:

สำรวจ/เขียนแบบ

(นายวินัย นฤนาท)

นายวินัย นฤนาท

ตรวจสอบ

(นายวิชาญ วัฒนกุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายทรงศักดิ์ ไชยกุล)

นายก อบจ.มวกเหล็ก

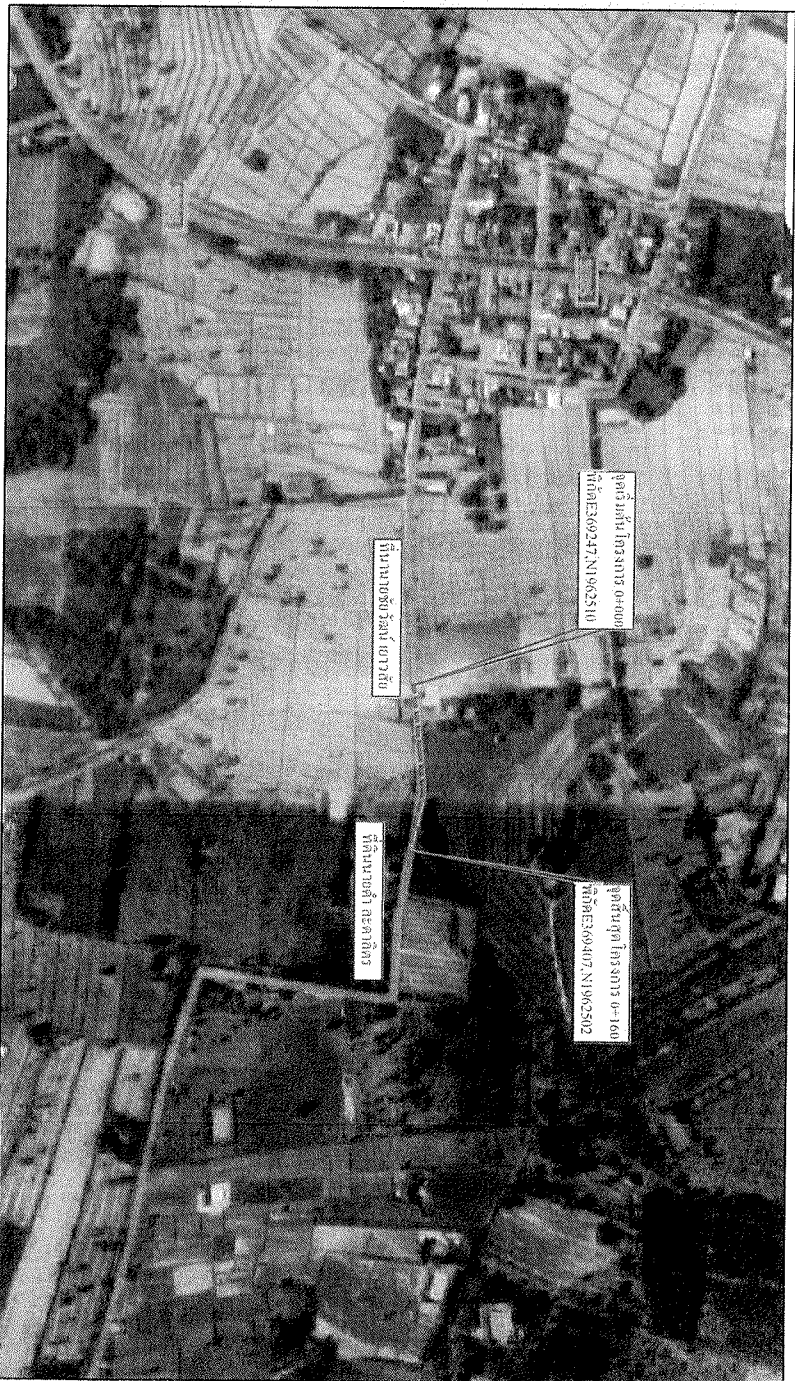
อนุมัติ

(นายประยูร พงษ์)

นายก อบจ.มวกเหล็ก

แบบเลขที่
นต.58/2566

แผนผังบริเวณก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านปะทอง หมู่ 7



หมายเหตุ

1. ก่อสร้างถนน ล.ส.ล. ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาว 1.60 เมตร ขนาดล้อย 0.15 เมตร
2. ปลูกทางลูกรัง 2 ข้างละ 0.50 เมตร หรือพื้นที่ถนนกว้างไม่น้อยกว่า 6.40 ตร.ม.
3. ขุดบ่อรับน้ำฝนหรือท่อระบายน้ำขนาด 15x15x15 ซม. ที่ปลายถนนกว้าง 2.80 ตร.ม.
4. ผู้รับจ้างต้องทำการขุดหน้าดินหน้าถนนให้เรียบ
5. รอยต่อ EXPANSION JOINT ทำทุกระยะ 30 เมตร
6. รอยต่อ CONTRACTION JOINT ทำทุกระยะ 10 เมตร
7. ผู้รับจ้างต้องทำการถมดินหน้าถนนให้เรียบ
8. ผู้รับจ้างต้องติดป้ายโครงการ (ป้ายเหล็ก) ตามแบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง
9. ผู้รับจ้างต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการหน้าถนน



โครงการก่อสร้าง ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านปะทอง หมู่ 7

บ้านปะทอง หมู่ 7

บ้านปะทอง หมู่ 7

ถนนราชวิถี จ.สกลนคร

สำรวจ (เป็นแบบ)

(นายธนกร คุ้มชู)

นายธนกร คุ้มชู

(นายธนกร คุ้มชู)

นายธนกร คุ้มชู

(นายธนกร คุ้มชู)

นายธนกร คุ้มชู

(นายธนกร คุ้มชู)

นายธนกร คุ้มชู

แบบร่าง
นต.58/2566



โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
ข้ามหนอง หมู่ 7

สถานที่
บ้านหนอง หมู่ 7

กำหนดวงเงิน ๐.๖๖ ล้านบาท ส.ศ.ค.ค.ค.

สำรวจ/เขียนแบบ

(นายวัชรินทร์ แก้วบุญชู)

นายช่างเขียนแบบ

ตรวจแบบ

(นายชัยวัฒน์ วิบุตย์กุล)

ผู้ออกแบบทาง

แก้ไข

(นายประสิทธิ์ โอชะกิจ)

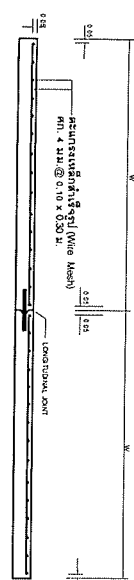
นักออกแบบทาง

อนุมัติ

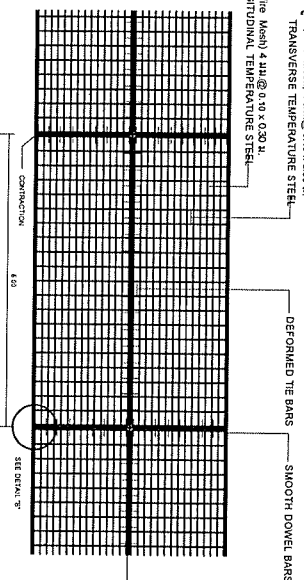
(นายประยุทธ์ ทาสิทธิ์)

นายก อบจ.หนองบัว

แบบเลขที่
นต.58/2566



รูปตัดขวางบริเวณรอยต่อ



แผนผังแสดงการเสริมเหล็กบนถนน

ตารางที่ 1 TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS CM	CONTRACTION JOINT SPACING M	LONGITUDINAL TEMP. STEEL DIAMETER MM	LONGITUDINAL TEMP. STEEL SPACING CM	TRANSVERSE TEMP. STEEL DIAMETER MM	TRANSVERSE TEMP. STEEL SPACING CM
15	6	4	10	3.0	4
20	10	6	10	3.0	4
25	15	8	10	3.0	4

ตารางที่ 2 THE BARS - DOWEL BARS

SLAB THICKNESS CM	LANE WIDTH M	DIAMETER MM	TIE BARS LENGTH CM	SPACING CM	DIAMETER MM	CONTRACTION JOINT LENGTH CM	EXPANSION JOINT LENGTH CM
15	3.0	10	50	50	10	50	50
20	3.0	10	50	50	10	50	50
25	3.0	10	50	50	10	50	50

รายละเอียดประกอบแบบ

1. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
2. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
3. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
4. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
5. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
6. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
7. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
8. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
9. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต
10. ขั้วการปาดร่องเหล็กเสริมคอนกรีตให้เรียบและหล่อปูนให้เต็มช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมคอนกรีต



โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
บ้านมะทอง หมู่ 7

สถานที่ บ้านมะทอง หมู่ 7

กำหนดวงเงินได้ 0.7 ล้านบาท ส.ศ.ค.ล.ก.

สำรวจ/เขียนแบบ

(นายนิรันดร์ แก้วบุญสุข)
สหประชาจังหวัดชัยภูมิ

ตรวจสอบ

(นายชัยวัฒน์ วิบูลย์กุล)
ผู้อำนวยการกองช่าง

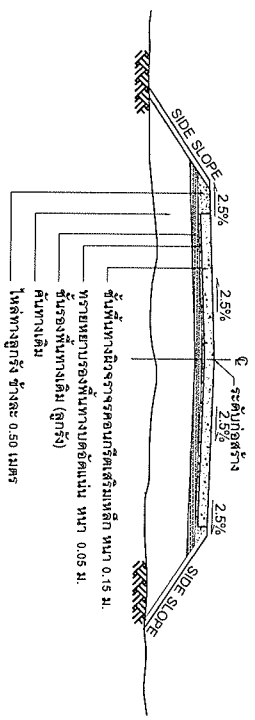
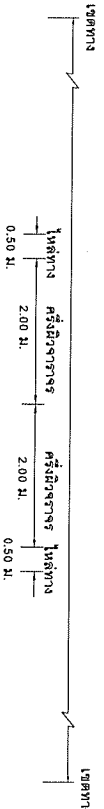
เห็นชอบ

(นายพรศักดิ์ โยมระดัง)
ปลัด อบต. มะทอง

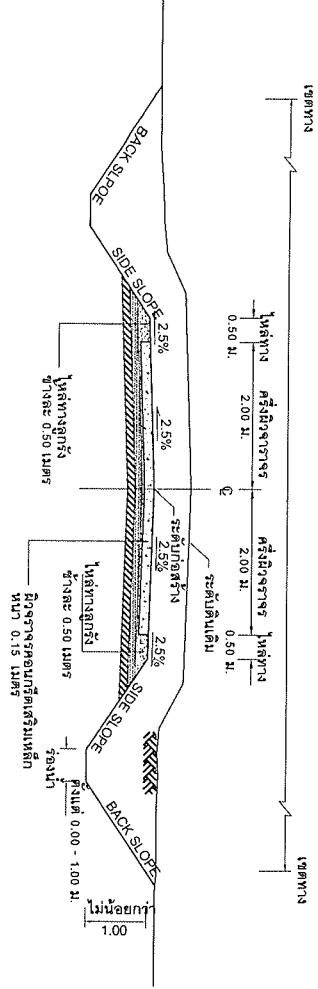
อนุมัติ

(นายประยูร พาณิช)
นายก อบต. มะทอง

แบบเลขที่
นต.58/2566



รูปตัดในโครงสร้างถนน คสล.
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดตามขวางแสดงคันดิน
มาตราส่วน 1 : 50

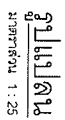
ความสูงจากพื้นดิน (m)	ดิน	ลูกรัง	หิน	หิน	หิน	หิน
0.00-1.00	21	21	14	14	0.25	11

หมายเหตุ

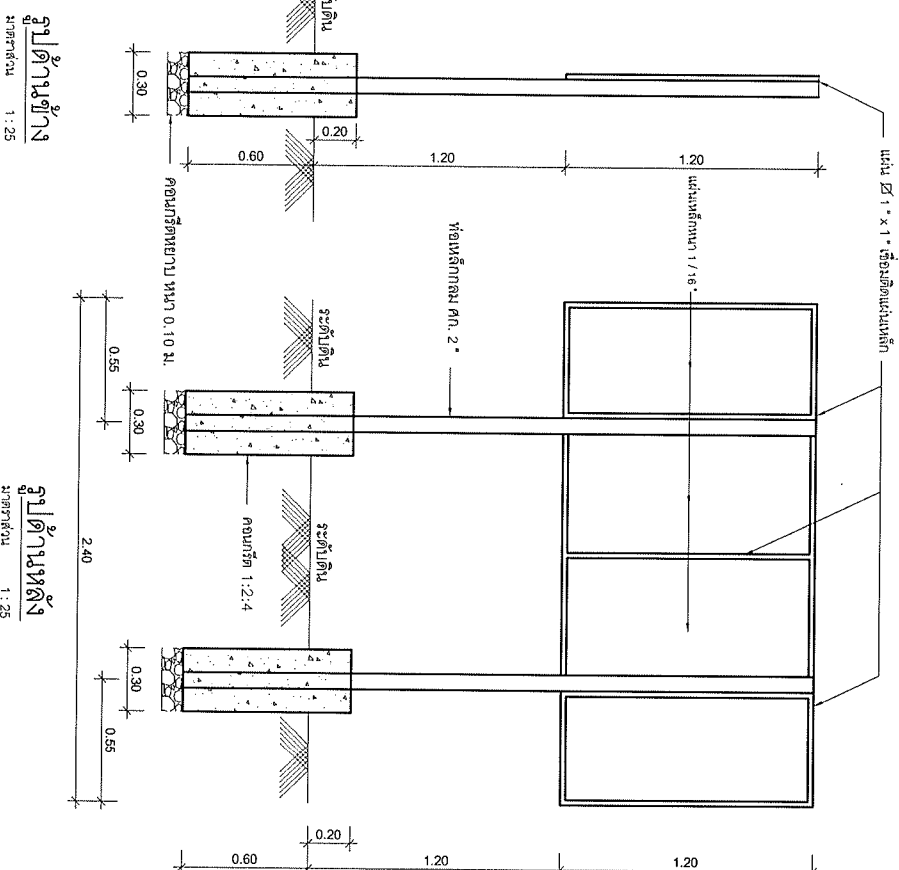
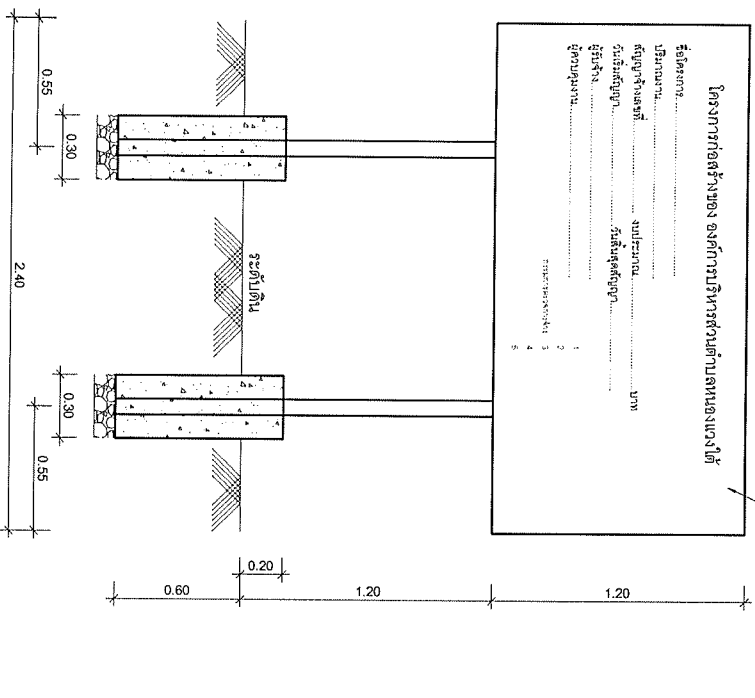
- อัตราส่วนในการวางเป็นแนวราบ : แนวตั้ง
- ในการนี้มีการถมหรือการตัดสูงกว่า 3.00 เมตร ให้คำนวณได้มาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท

รายการประกอบแบบ

1. คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบไปเป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้างทาง มพท. 201 ถึง มพท. 233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
2. จำนวนชั้นบ่มดินมากน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคันดิน
3. ส่วน "A" - A' อยู่ในสเกลที่ 1 ของช่างควบคุมงาน
4. ส่วน "B" - B' ระบุเพื่อแสดงระดับคันดินตามการวางให้
5. มีสัญลักษณ์เป็น "เมตร" นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
6. วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดสูงสุดไม่เกิน 3/8" และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย 200 ไม่น้อยกว่า 10%



ស្បៀង ១ : ២៥



វិទ្យាសាស្ត្រសាស្ត្រសាស្ត្រ

1. เล่า พื้นบ้ายทาสีเขียวทั้ง 2 ด้าน ใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีจึงให้ทาสีดินสีก่อน 2 ครั้ง
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดความเหมาะสม ซึ่งความตามแบบที่กำหนดข้างบน
4. แผ่นหลังปกขนาด กว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.40 เมตร
5. จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้ดี

แบบจำลองระบบการจัดการ



5

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
บ้านปะทอง หมู่ 7

สถานที่
บ้านมะขาม

ค.หนองแขงใต้ อ.จวนรนิวาส จ.สกลนคร

สำรวจ/เขียนแบบ

(អង្គការយុវជនកម្ពុជា)

นายแพทย์หญิงอุไร

1952

ผู้ชำนาญการของฝ่าย
(อธิบดีผู้บัญชาการ)

เก็บข้อมูล

(นายทรงศักดิ์ โอะสุกตัง)
ปลัด อบต.หนองแกใต้

ปลัด อบต.หนองไผ่

225

(นายประยูร พาสิน)
นายก อบจ.หนองบัวลำภู

นางเอกบศ.เมืองเวียงจันทน์

ແມ່ນເລື່ອງ

น.๕๘/๒๕๖๖

(ขนาดแผ่นป้ายไวนิล) 1.20 x 2.40 เมตร



โครงการก่อสร้างของ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงใต้
อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร โทร 042-704788

ชื่อโครงการ	ผู้รับจ้าง
สถานที่ดำเนินการ	สัญญาจ้างเลขที่
ปริมาณงาน	สัญญาจ้างเลขที่
ผู้รับจ้าง	สัญญาจ้างเลขที่
สัญญาจ้างเลขที่	สัญญาจ้างเลขที่
ระยะเวลาดำเนินงาน วันเริ่มสัญญา	วันสิ้นสุดสัญญา
วงเงินงบประมาณ	บาท (.....)
ราคาตกลงค่าก่อสร้าง	บาท (.....)
วงเงินค่าก่อสร้าง	บาท (.....)
ผู้ควบคุมงาน	

โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินงบประมาณ และขออย่าเินความไม่สะดวก

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายชั่วคราว)

หมายเหตุ 1. พื้นแผ่นป้ายสีเงิน เงินกรอบป้ายและตัวอักษรสีขาว

2. ขนาดตัวอักษรกำหนดตามความเหมาะสม

โครงการ

โครงการก่อสร้างถนนสายใหม่
บ้านหนอง หมู่ 7

สถานที่ บ้านหนอง หมู่ 7

กำหนดวงเงิน ๑.๖๖ ล้านบาท สกลนคร

สำรวจ/เขียนแบบ

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์

สำรวจ/เขียนแบบ

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์

แก้ไข

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์

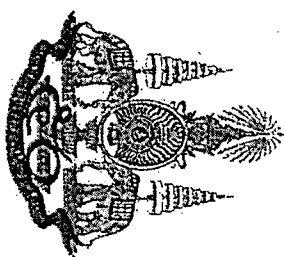
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์

อนุมัติ

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์

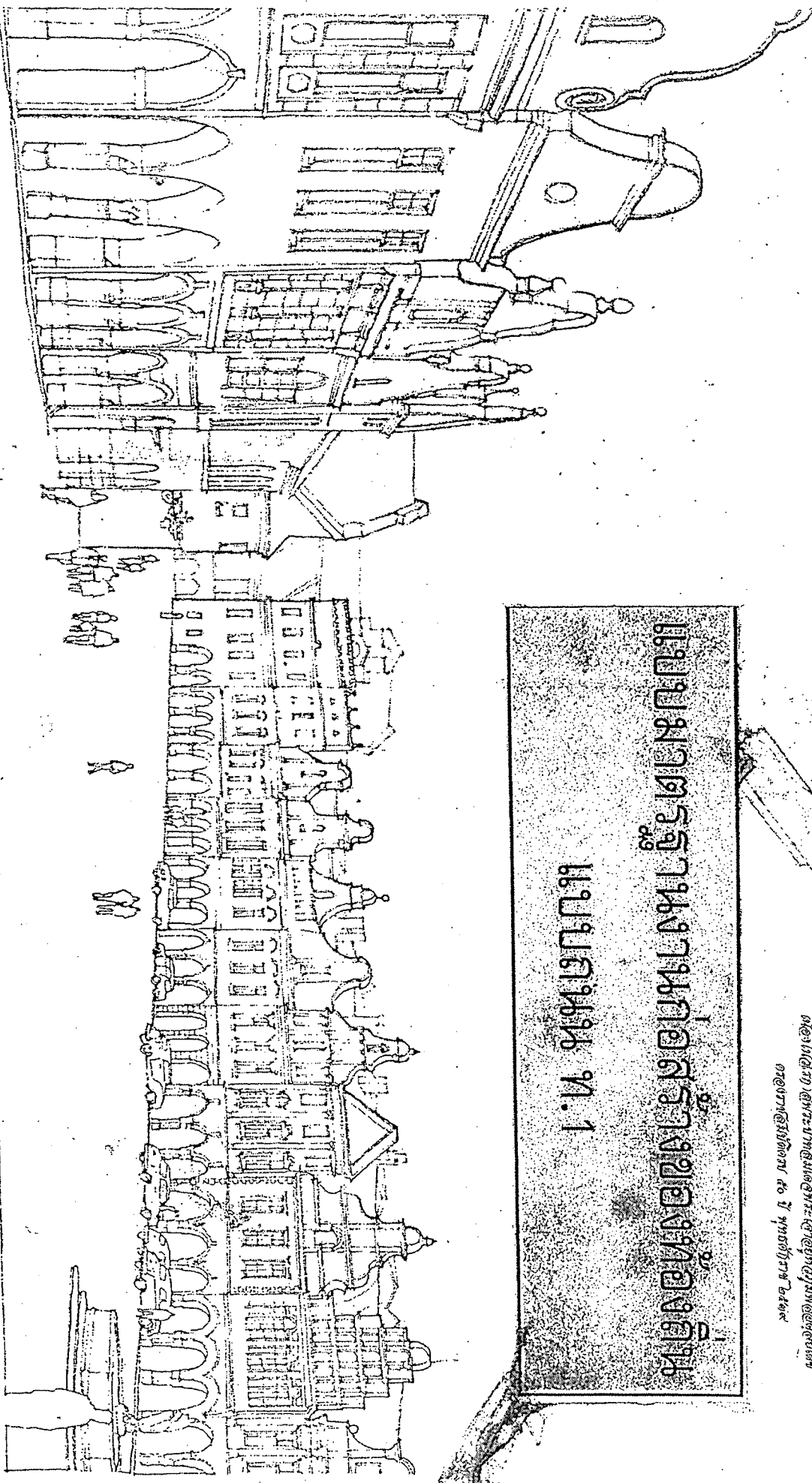
แบบเลขที่
นต.58/2566

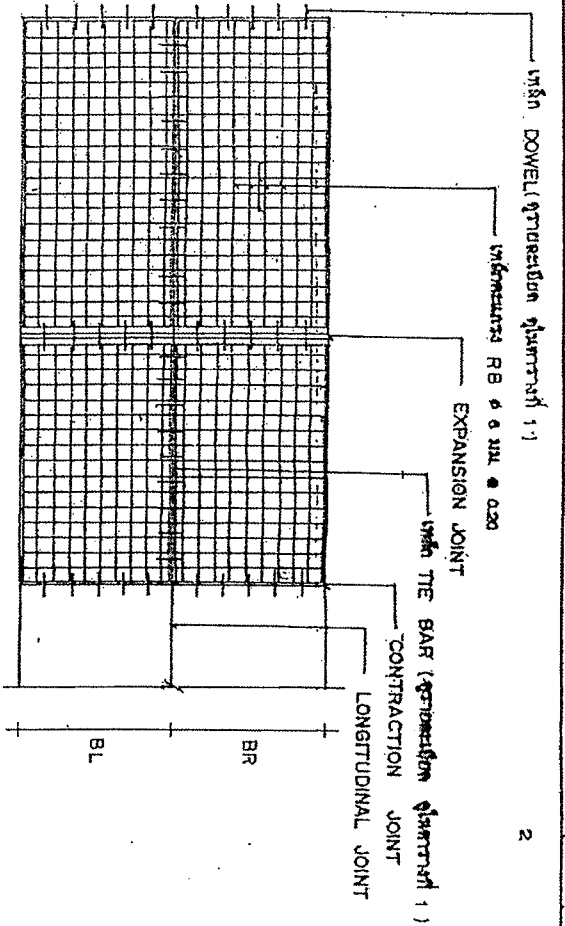


ចៅហ្វាយរាជធានីភ្នំពេញ
ក្រសួងព្រះបរមរាជវាំង

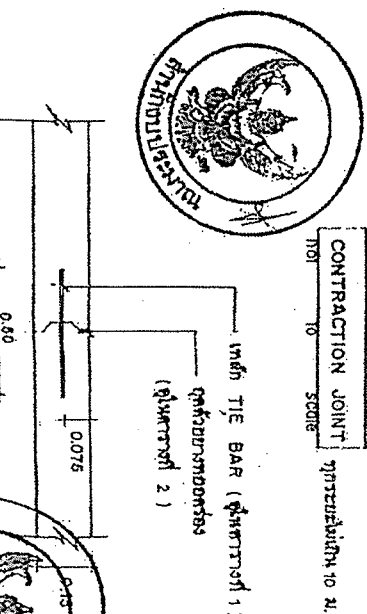
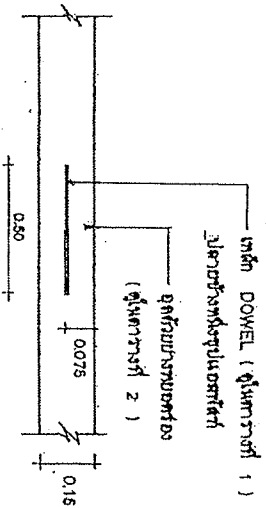
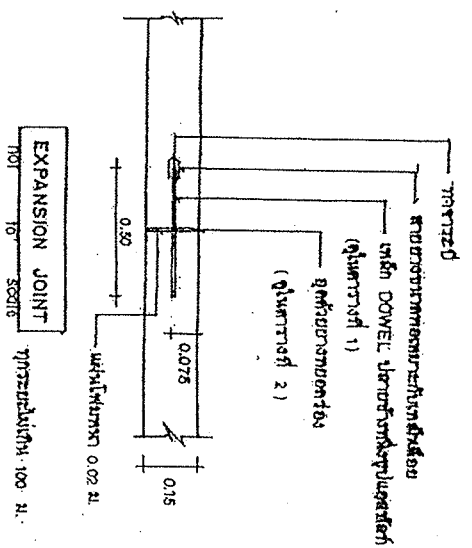
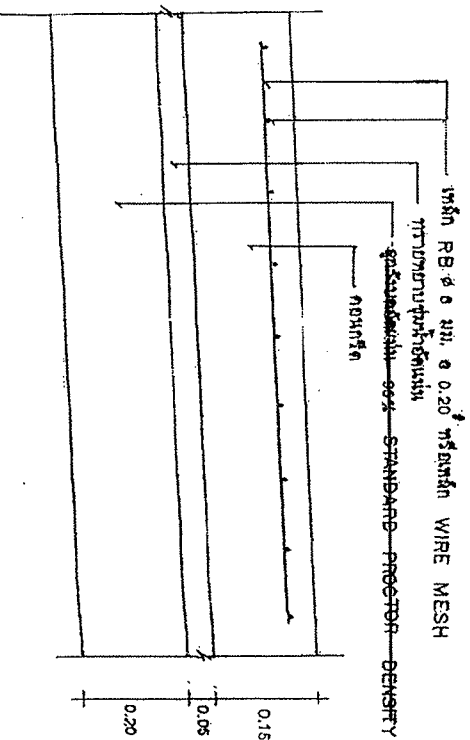
របាយការណ៍ស្ថានភាពស្ថានភាពស្ថានភាពស្ថានភាព

ឆ្នាំ ២០២២



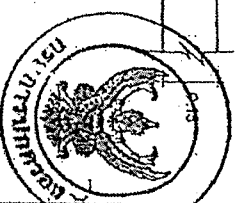


แปลนการวางตะแกรงเหล็ก



รายละเอียดการก่อสร้างโครงสร้าง

LONGITUDINAL JOINT



กรมการประถมศึกษา
กระทรวงมหาดไทย

แบบร่าง

หน้า ๑ จาก ๑

ชื่อ

ตำแหน่ง

วันที่

สถานที่

ชื่อ

ตำแหน่ง

วันที่

สถานที่

ชื่อ

ตำแหน่ง

วันที่

สถานที่

ชื่อ

ตำแหน่ง

วันที่

สถานที่

91.1-01

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของเหล็กเสริม สำหรับรอยต่อต่างๆ เหล็กเสริมยาว

ขนาดของเหล็กเสริม (mm)	รอยต่อขยายตัว		รอยต่อหดตัว		รอยต่อตามยาว		ความยาวเหล็กเสริม (mm)
	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความยาว	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความยาว	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความยาว	
1/2	RB 19	500	RB 16	500	DB 16	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	50

ตารางที่ 2. แสดงขนาดของเหล็กเสริม สำหรับรอยต่อต่างๆ เหล็กเสริมยาว

ขนาดของเหล็กเสริม	ขนาดของเหล็กเสริม (mm)	ความยาวของเหล็กเสริม (mm)	ความยาวของเหล็กเสริม (mm)
รอยต่อหดตัว	CONTRACTION JOINT	11 - 15	10 - 15
รอยต่อขยายตัว	EXPANSION JOINT	15 - 20	20
รอยต่อตามยาว	LONGITUDINAL JOINT	10	50

ตารางที่ 3.

ขนาดของเหล็กเสริม	ขนาดของเหล็กเสริม (mm)	ความยาวของเหล็กเสริม (mm)
CONTRACTION JOINT	11 - 15	10 - 15
EXPANSION JOINT	15 - 20	20
LONGITUDINAL JOINT	10	50

ตารางที่ 4.

1. คอนกรีตเสริมเหล็ก
2. คอนกรีตเสริมเหล็ก
3. คอนกรีตเสริมเหล็ก
4. คอนกรีตเสริมเหล็ก
5. คอนกรีตเสริมเหล็ก



กรมการขนส่งทางบก
กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน หอ
ลดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมและเยือก เช่น หวาย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ทรายล้าง ทรายหยาบ เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผนังกั้นลมชื้น และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 หวาย

- ต้องเป็นหยาบหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแฉ่ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน ไม้ กากและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแฉ่ง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านกาวทดลองตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %



Space) ของเหล็ก

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน $\frac{1}{4}$ ของช่องว่าง (Clear Space)
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งมีเนื้อหยาบเกินไปกว่า 24 ซม. และให้หินเพิ่มขึ้นมา 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ต่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นเป็นตะกอนทำให้เสียก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตรค่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หยาบ หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

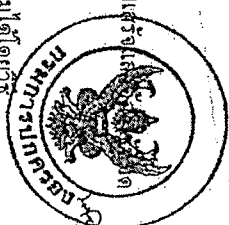
ปูนซีเมนต์	320	กก.
ทราย	400	ลิตร
หินย่อยหรือกรวด	880	ลิตร
น้ำ	140 - 160	ลิตร

* กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแรงกดคอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยค่าสุดท้ายไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่นานกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว

ภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้



- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรรม ขนาด 2 1/2" ยาว 2 ฟุต ปลายเหล็กด้วยลูกบิดปากปากแบบกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของคอนกรีต

- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. ความ พ้น เสาคณะหนึ่ง	อยู่ระหว่าง	7.5-15 ซม.
ข.ฐานรากและกำแพง	"	5-15.5 ซม.
ค. ฐานรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	"	2.5-10 ซม.
ง. พื้นถนน	"	5-7.5 ซม.
จ. คอนกรีตหยาบ	"	2.5-7.5 ซม.

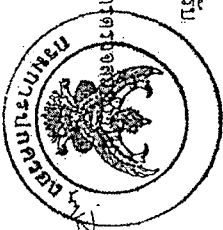
4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นที่คอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนได้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเค็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษชิ้นหรือผงต่าง ๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือบุด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตไม่ให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องมือช่วยสะเทือน หรือเครื่องสั่นขยักคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบการแข็งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตครั้งเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้เรียบ ถ้าผิวคอนกรีตไปประปรายหรือหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกะเทาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วจึงนำผิวคอนกรีตเก่าให้ผู้อยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นแนว 2 ซม. และใช้ปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป



4.6 การบอกนกกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตหมดหนึ่งต้องปากกลุ่มมีให้ถูกแสงแดดและกระแสลมร้อน และไม่ป้องกันไม่ให้ถูกกระเบื้องภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจึงทำให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการผสมด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

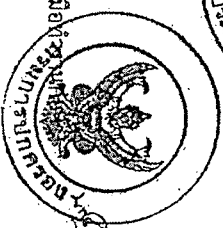
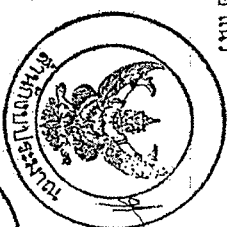
- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่ดองอ สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทท่อน้ำปูเร็ว และฉาบในช่องไม่ให้สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ใยรับ หรือด้วยแผ่นโลหะแล้วส้างให้สะอาด หากน้ำหนักก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและคอนกรีตจะตั้งตัวหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนฉาบเสริมตัวอัดแล้วฉาบเร็วเร็ว ให้ถือกำหนดแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้ชนน้ำหนักบรรทุกใดๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตมีรูพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ต่อทราย ใช้ 1 : 1

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือใช้ตามการรับแบบ
- สร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตตกไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อนจึงนำไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงในแบบทีละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนปลายทุบป็น ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้จ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ยกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือนำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกร้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524 /

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

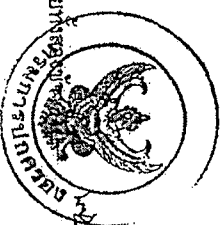
- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีผาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่คละปะปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเฉ่าให้ร้อน
- การตัดของของสายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอดมา ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การตอเหล็กเสริม

- สำหรับรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ตอในตำแหน่งดังนี้
 - ก. เหล็กล่าง ให้ตอบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
 - ข. เหล็กบน ให้ตอบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
 - ค. สำหรับรับเหล็กเสาให้ตอตรงจุดหลังพื้น
- รอยต่อแต่ละเส้นให้อยู่ข้างเดียวกัน ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหลื่อมกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ
- การตอเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้อยู่ขอบปลายทั้งสองข้างของเหล็กเสริมนั้น และให้อยู่ขอบปลายทั้งสองข้างของเหล็กเสริมนั้น
- การตอเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังสูงพอ การตอให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บหลักฐานตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

สิ้น

1.00 เมตร

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น เหล็กบาลมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง หัก
- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ฟอน ยาวท่อนและไม่น้อยกว่า

เอกสารข้อกำหนดสัญญา

เลขที่...../..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

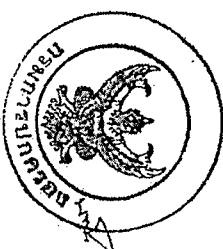
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)



มาตรฐานปิ่นซีเมนต์

ขอบข่าย

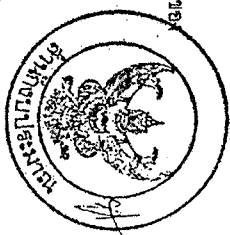
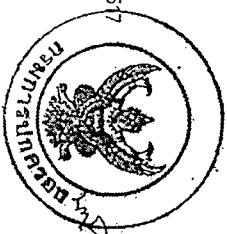
ปิ่นซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทางวิศวกรรมคอนกรีตให้หมายถึง ปิ่นซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง หรือประเภทตาม

(1) ปิ่นซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง (ธรรมดา) ซึ่งใช้กันทั่วไป ได้แก่ ปิ่นซีเมนต์ร้าวข้างของบริษัทปิ่นซีเมนต์ไทย จำกัด ปิ่นซีเมนต์ร้าวฟูปูนาดเดียวสี่เหลี่ยมของ บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด และปิ่นซีเมนต์ตราเพชรเม็ดเดียวของบริษัท ปิ่นซีเมนต์นครหลวง จำกัด เป็นต้น

(2) ปิ่นซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทสาม (เกิดแรงสูงเร็ว) ซึ่งใช้กันทั่วไป เช่น ปิ่นซีเมนต์ร้าวเอววัน ของบริษัท ปิ่นซีเมนต์ไทย จำกัด ปิ่นซีเมนต์ร้าวสามเพชร ของ บริษัท ปิ่นซีเมนต์นครหลวง จำกัด และปิ่นซีเมนต์ร้าวฟูปูนาดเดียวสี่เหลี่ยม ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด เป็นต้น

คุณสมบัติ

ปิ่นซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 เล่ม 1-2517



มาตรฐานวัสดุชนิดเม็ด (Aggregates) สำหรับผิวจราจรคอนกรีต

ขอบข่าย

วัสดุชนิดเม็ด ใช้ทำผิวจราจรคอนกรีต แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

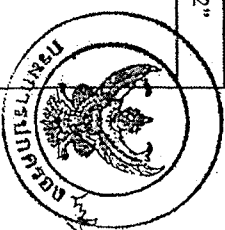
- (1) วัสดุชนิดเม็ดหยาบ (Coarse Aggregate) หมายถึงวัสดุที่ข้างตะแกรง เบอร์ 4 ขึ้นไป ได้แก่ หินย่อย กรวดย่อย ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- (2) วัสดุชนิดเม็ดละเอียด (Fine Aggregate) หมายถึงวัสดุที่ผ่านตะแกรง เบอร์ 4 ลงมา ได้แก่ หินยู่ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด

คุณสมบัติ

วัสดุชนิดเม็ดหยาบ (Coarse Aggregate)

- (1) สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น วัชพืช ดินเหนียว เป็นต้น
- (2) ค่าอัตราส่วนร้อยละของความสึกหรอ (percentage of wear) ไม่มากกว่า 40
- (3) เมื่อทดสอบการคงตัว (Soundness Test) โดยให้สารละลายมาตรฐานโพแทสเซียมซัลเฟต ตามกรรมวิธีรวม 5 วัฏจักร (Cycle) น้ำหนักของวัสดุหินย่อยหรือกรวด ย่อยที่หายไปต้องไม่มากกว่าร้อยละ 12
- (4) มีค่าจำนวนส่วนร้อยละของการดูดซึมน้ำไม่เกิน 5
- (5) มีค่าดัชนีความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 25
- (6) มีฝุ่นที่ผ่านตะแกรง เบอร์ 200 ไม่มากกว่าร้อยละ 2.25
- (7) มีมวลผลเฉพาะตะแกรงมาตรฐานตามตาราง ดังนี้

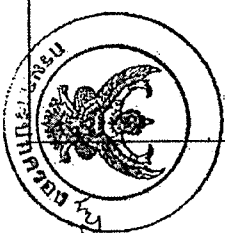
ขนาดของตะแกรง	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ				
	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"
มาตรฐาน					
2 1/2"	100				
2"	95-100	100			
1 1/2"		95-100	100		
1"	35-70		95-100	100	
3/4"		35-70		95-100	100
1/2"		10-30	25-50		90-100
3/8"				20-55	40-70
เบอร์ 4		0-5	0-10	0-10	0-15
เบอร์ 8			0-5	0-5	0-5



วัสดุชนิดเม็ดละเอียด (Fine Aggregates)

- (1) เป็นทรายน้ำจืดที่หยาบคมแข็งแกร่ง
- (2) ปราศจากวัตถุอื่นปะปนอยู่ เช่น วัชพืช ดินเหนียว เปลือกหอย แก้วตาม เป็นต้น
- (3) มีสารอินทรีย์ปะปนอยู่ในทราย เมื่อทดสอบด้วยสารละลาย Sodium hydroxide เข้มข้น 3 เปอร์เซ็นต์ สีของสารละลายที่ได้จากการทดสอบต้องอ่อนกว่าสีของกระดกเทียบมาตรฐานเบอร์ ๓ หรืออ่อนกว่าสารละลาย Potassium Dichromate
- (4) มีค่าโมดูลัสความละเอียด (Fineness Modulus) อยู่ระหว่าง 2.3-3.1
- (5) เมื่อทดสอบการคงตัว (Soundness Test) โดยใช้วิธีการดรายไนด์ตามกรรมวิธีรวม 5 วัฏจักร (Cycle) น้ำหนักของทรายมาตรฐานที่หายไปต้องไม่มากกว่าร้อยละ 10
- (๑) มีส่วนที่ผ่านตะแกรง เบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 3
- (7) มีมวลผลผ่านตะแกรงมาตรฐาน ตามตารางดังนี้

ขนาดของตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ
3/8"	100
เบอร์ 4	95-100
เบอร์ 8	80-100
เบอร์ 16	50-85
เบอร์ 30	25-60
เบอร์ 50	10-30
เบอร์ 100	2-10



มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

ขอบข่าย

เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต หมายถึงเหล็กเสริมในงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้ทำผิวจราจรคอนกรีต ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ เหล็กเส้นกลม (Round Bar) และเหล็กเส้นข้ออ้อย (Deformed Bar)

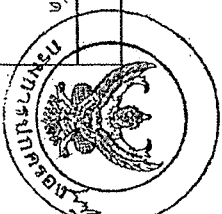
คุณสมบัติ

(1) เหล็กเส้นกลม (Round Bar)

ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานเหล็กเส้นข้ออ้อย สท. 20 - 2527 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(ก) คุณสมบัติทางกล ตามตารางนี้

เหล็กเส้นกลม	ความต้านแรงดึงที่จุดตก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดในช่วงความยาว 5 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบโดยการดัดโค้งขึ้น	
				มุมการดัด	เส้นผ่าศูนย์กลางดัด
SR 24	2,400	3,900	21	180	3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ



(๓) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้ออ้อยตามตาราง

ชื่อขนาด	มวลต่อเมตร กิโลกรัม	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของทุกขนาด	
		เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
DB 10	0.617	+3.5	+6
DB 12	0.888		
DB 16	1.578		
DB 20	2.466		
DB 22	2.984		
DB 25	3.853		
DB 28	4.834		
DB 32	6.313		

หมายเหตุ:

ความต้านแรงดึงจุดดลิก

= YIELD STRESS

ความต้านแรงดึงสูงสุด

= MAXIMUM TENSILE STRESS

ความยืด

= ELONGATION

การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น

= COLD BEND TEST

มุมการดัด

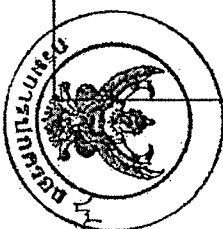
= BENDING ANGLE

เส้นผ่าศูนย์กลางดัด

= DIAMETER OF BENDS

ช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง

= GAUGE LENGTH



(๓) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก เส้นกลมตามตารางดังนี้

ชื่อขนาด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มิลลิเมตร)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ไม่เกินกว่า (มิลลิเมตร)	มวลต่อเมตร (กิโลกรัม)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
				เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
RB 6	6	0.4	0.222	+ 5.0	+ 10.0
RB 9	9	0.4	0.499	+ 5.0	+ 10.0
RB 12	12	0.4	0.888	+ 5.0	+ 10.0
RB 15	15	0.4	1.387	+ 5.0	+ 10.0
RB 19	19	0.5	2.226	+ 3.5	+ 6.0
RB 22	22	0.5	2.984	+ 3.5	+ 6.0
RB 25	25	0.5	3.834	+ 3.5	+ 6.0
RB 28	28	0.6	4.834	+ 3.5	+ 6.0
RB 34	34	0.6	7.127	+ 3.5	+ 6.0

(2) เกณฑ์ข้อ้อย (DEFORMED BAR) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24-2537 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(ก) คุณสมบัติทางกล ตามตารางดังนี้:-

สัญลักษณ์	ความต้านแรงดึงที่จุดตก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดในช่วงความยาว 5 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบโดยการดัดโค้ง	
				มุงการดัด	เส้นผ่าศูนย์กลางดัด
SD 30	3,000	4,900	17	180	4 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ
SD 40	4,000	5,700	15	180	5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ
SD 50	5,000	6,300	13	90	5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ

