

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กจากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ ๒ เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ
หมู่ที่ ๑๐(อบ.ถ ๑๕๖-๐๙)

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมด ได้รับจัดสรรงบประมาณเงินเหลือจ่ายเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปี ๒๕๖๔ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กจากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ ๒ เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ ๑๐(อบ.ถ ๑๕๖-๐๙) หมู่ที่ ๒ บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมด อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

ในการนี้องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมด จึงได้จัดให้มีการก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ ๒ เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ ๑๐ (อบ.ถ ๑๕๖-๐๙) บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมด อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี โดยทำการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กต่อจาก ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ผิวจราจรกว้าง ๕.๐๐ เมตร ระยะทางยาว ๕๗๘.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒,๘๙๐.๐๐ ตร.ม. รายละเอียดตามแบบมาตรฐาน ท.๑-๐๑ กรมการปกครอง พร้อมลงลูกรังไหล่ทาง ข้างละ ๐.๕๐ เมตร ติดตั้งป้ายโครงการ ๑ ป้าย วงเงินงบประมาณ จำนวน ๑,๕๓๐,๐๐๐ บาท

๒. วัตถุประสงค์

การดำเนินการโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กจากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ ๒ เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ ๑๐(อบ.ถ ๑๕๖-๐๙) บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมด อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๒.๑ เพื่อเป็นเส้นทางคมนาคมสัญจรไปมาได้สะดวก และปลอดภัย

๒.๒ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำเนินงานตามภารกิจตามอำนาจหน้าที่ และการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมด ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มี ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมต และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างประเภทงานก่อสร้างทาง ที่เป็นสัญญาเดี่ยว (ภายในประเทศ) ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นผลงานที่ดีและเสร็จเรียบร้อยมาเป็นเวลาไม่เกิน ๕ ปี (ห้าปี) นับตั้งแต่ได้มีการตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย จนถึงวันที่ยื่นซองเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีวิศวกรโครงการหรือสถาปนิกโครงการต้องทำงานเต็มเวลา และมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมหรือสถาปัตยกรรมไม่ต่ำกว่าระดับภาคีวิศวกร จำนวน ๑ คน เป็นผู้รับผิดชอบ,ควบคุม,ดูแลการก่อสร้างในระบบนั้นๆโดยตรงให้เป็นไปตามรูปแบบ,ข้อกำหนดและเงื่อนไขของการจ้าง โดยให้ยื่นรายชื่อ วิศวกร พร้อมใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเสนอพร้อมการยื่นซองเอกสารในการเสนอราคา

๓.๗ กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นกิจการร่วมค้า จะต้องมีความสมบัติตามแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้า ตามหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร (กพพ) ๑๓๐๕/ว ๒๔๕๗ ลงวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๔๓ ดังนี้

๓.๗.๑ กรณีที่กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ จะต้องมีความสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้

๓.๗.๒ กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในหลักการเข้าเสนอราคากับทางมหาวิทยาลัยมหิดล และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมซองเอกสารดังกล่าวมาพร้อมซองเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ ๒ เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ ๑๐(อบ.ถ ๑๕๖-๐๙)

งานที่จะต้องดำเนินการมีรายละเอียดดังนี้

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง ๕.๐๐ เมตร ระยะทางยาว ๕๗๘.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒,๘๙๐.๐๐ ตร.ม. รายละเอียดตามแบบ มาตรฐาน ท.๑-๐๑ กรมการปกครอง พร้อมลงลูกรังไหล่ทาง ข้างละ ๐.๕๐ เมตร ติดตั้งป้ายโครงการ ๑ ป้าย

๕. สถานที่ดำเนินการก่อสร้าง

ถนนสายบ้านบกเจริญ หมู่ที่ ๒ เชื่อมบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลคอแลน บริเวณต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามข้อกำหนดของสัญญาจ้างภายในระยะเวลา ๔๕ วัน

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบงานก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๘. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจัดจ้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ ๒ เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ ๑๐(อบ.ถ ๑๕๖-๐๙) จำนวนเงิน ๑,๕๓๐,๐๐๐ บาท(หนึ่งล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๙.การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดจากงานจ้างนี้ภายในกำหนด ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับแล้วหากเกิดความบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ๔๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับความแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๑๐.มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช.,ปวส., และปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ.รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คนในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ช่างโยธา

๑๐.๒ ช่างก่อสร้าง

๑๐.๓ ช่างสำรวจ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชี แสดงจำนวน ช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่าง นำมา
แสดงพร้อมหลักฐานต่างๆต่อคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างหรือผู้ควบคุมงานก่อนเริ่มลงมือทำงานและ
พร้อมที่จะให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลาทำงานตามสัญญาจ้าง

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัยณ์ หรือ แสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมด

๘๗ หมู่ ๒ ตำบลบ้านแมด อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

โทรศัพท์ ๐๔๕-๙๕๓๑๘๔ ต่อ ๑๐๗

โทรสาร ๐๔๕-๙๕๓๑๘๕

เว็บไซต์ <https://www.banmaed.go.th/>

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้
ข้อเสนอแนะวิจัยณ์ หรือมีความคิดเห็น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายคัมภีร์ แก้ววงษา)

ผู้อำนวยการกองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมด

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฐนันท์ จันทร์เหลือง)

ผู้ช่วยนายช่างโยธาองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมด

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายไชยวัฒน์ วารินทร์)

ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมด



งบประมาณเงินเหลือจ่ายเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปี 2564

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ 2 เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 10 (อบ.ถ. 156-09)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ 2 เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 10 (อบ.ถ. 156-09)

หมู่ที่ 2 บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมต อำเภอบุณทริก จังหวัดอุบลราชธานี

โดยก่อสร้างถนน คสล. กว้าง 5.00 เมตร ระยะทางยาว 578.00 เมตร

หนา 0.15 เมตร ตามแบบ มาตรฐาน ท.1-01 กรมการปกครอง หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2,890.00 ตร.ม.

พร้อมลงลูกรังไหล่ทาง ข้างละ 0.50 เมตร ติดตั้งป้ายโครงการ 1.00 ป้าย

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน

รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงิน		1,530,000.00	บาท
ตัวอักษร	(หนึ่งล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)		

(ลงชื่อ)

(นายณัฐนันท์ จันทรเหลือง)

ผู้ประมาณการ

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(ลงชื่อ)

(นายคัมภีร์ แก้ววงษา)

ตรวจ

ผู้อำนวยการกองช่าง

สรุปผลการประมาณราคา

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมต อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

ประเภทของงาน

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ยาว 578.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร

ไหล่ทางกว้างข้างละ 0.50 เมตร พร้อมป้ายโครงการจำนวน 1 ป้าย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมต อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

สถานที่ หมู่ที่ 2 บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมต อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

แบบเลขที่ ตามแบบ ท.1-01 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ประมาณการตามแบบ ปร. 4 จำนวน 1 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานทาง	1,126,616.42	1.3607	1,532,986.96	Factor F 1.3607
					- เงินจ่ายล่วงหน้า.....0.. %
					- ดอกเบี้ยเงินกู้.....5.. %
					- หักเงินประกันผลงาน ..0.. %
					- ภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.. %
	รวมเป็นค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			1,532,986.96	บาท
	ปรับคิดราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			1,530,000.00	บาท
ตัวอักษร	(หนึ่งล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)		คิดเป็น	529.41	ตารางเมตร

ระยะทางดำเนินการ

0+578 กม.

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ตามคำสั่งที่ 148/2564

(นายประวิทย์ จันทะเกษ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมต

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายคัมภีร์ แก้ววงษา) กรรมการกำหนดราคากลาง

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางมณฑนา จอมขวัญ) กรรมการ/เลขานุการ

เจ้าพนักงานพัสดุ



แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบึงเจริญ หมู่ที่ 2 เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 10 (อบ.บ. 156-09)

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 2 บ้านบึงเจริญ ตำบลบ้านแมค อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ยาว 578.00 เมตร หน้า 0.15 เมตรหรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2,890.00 ตร.ม.

ไหล่ทางกว้างข้างละ 0.50 เมตร พร้อมป้ายโครงการจำนวน 1 ป้าย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมค อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่ ตามแบบ ท.1-01 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F_n	ราคาต่อหน่วย $\times F_n$	ราคากลาง	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงโครงสร้าง								
	1.1 งานปรับพื้นที่	ตร.ม.	2,890.00	1.78	5,144.20	1.3607	2.42	6,999.71	
	1.2 งานรื้อผิวลาดยางเดิม	ตร.ม.							
	1.3 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม	ตร.ม.							
	1.4 งานตัดหินผิวทางเดิม	ลบ.ม.							
	1.5 งานดินถมคันทาง บดอัดแน่น	ลบ.ม.							
	1.6 งานวัสดุคัดเลือก (ลูกรัง) บดอัดแน่น หน้า ซม.	ลบ.ม.							
	1.7 งานทรายรองใต้ผิวคอนกรีต หน้า 5 ซม.	ลบ.ม.	216.75	328.00	71,094.00	1.3607	446.31	96,737.61	
2	งานผิวทาง								
	2.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ หน้า 15 ซม.	ตร.ม.	2,890.00	306.58	886,004.76	1.3607	417.16	1,205,586.67	
	2.2 งานเหล็ก Wire Mesh ϕ 4 มม. @ 10x30 cm.	ตร.ม.	2,890.00	35.00	101,150.00	1.3607	47.62	137,634.81	
	2.3 งานรอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joint)	ม.	25.00	106.00	2,649.97	1.3607	144.23	3,605.81	
	2.4 งานรอยต่อเพื่อการหดตัว (Contraction Joint)	ม.	260.00	59.21	15,394.71	1.3607	80.57	20,947.58	
3	2.5 งานรอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint)	ม.	578.00	55.93	32,329.84	1.3607	76.11	43,991.21	
	งานไหล่ทาง								
4	3.1 งานไหล่ทางลูกรัง	ลบ.ม.	135.25	95.00	12,848.94	1.3607	129.27	17,483.55	
	งานตีเส้นจราจร								
	4.1 งานตีเส้น ThermoPlastic Paint (สีเหลือง)	ตร.ม.							
5	4.2 งานตีเส้น ThermoPlastic Paint (สีขาว)	ตร.ม.							
	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	5.1 ขนาด ϕ 0.30 ม. ชั้น 3	ม.							
	5.2 ขนาด ϕ 0.40 ม. ชั้น 3	ม.							
	5.3 ขนาด ϕ 0.60 ม. ชั้น 3	ม.							
	5.4 ขนาด ϕ 0.80 ม. ชั้น 3	ม.							
6	5.5 ขนาด ϕ 1.00 ม. ชั้น 3	ม.							
	งานบ่อพักรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	7.1 สำหรับท่อกลม คสล. ขนาด ϕ 0.30 ม. เข้า - ออก	แห่ง							
	7.2 สำหรับท่อกลม คสล. ขนาด ϕ 0.40 ม. เข้า - ออก	แห่ง							
	7.3 สำหรับท่อกลม คสล. ขนาด ϕ 0.60 ม. เข้า - ออก	แห่ง							
					1,126,616.42				
								TOTAL	1,532,986.96

(ลงชื่อ).....ผู้ประมาณการ

(นายณัฐนันท์ จันทร์เห่สอง)

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(ลงชื่อ).....

(นายคัมภีร์ แก้ววงษา)

ผู้อำนวยการกองช่าง

บัญชีแจ้งปริมาณวัสดุและราคาก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ 2 เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 10 (อบ.ถ. 156-09)

หมู่ที่ 2 บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมต อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมต

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	หน่วยละ ราคา/หน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานกรุยทางวางป่า เกรดปรับแต่งผิวทางเดิม	2,890.00	ตร.ม.			
2	งานคอนกรีต	2,890.00	ตร.ม.			
3	งานเหล็ก Wire Mesh ϕ 4 มม.@.10x30 cm.	2,890.00	ตร.ม.			
4	งานทรายรองพื้น หนา 0.05 ม.	216.75	ลบ.ม.			
5	งานไหลทางลูกรัง กว้าง 0.50 ม. ทั้ง 2 ข้าง	135.25	ลบ.ม.			
	รวมค่าจัดซื้อวัสดุ (ดำเนินการ +ภาษี+กำไร) เป็นเงินทั้งสิ้น					
	ตัวอักษร (.....)					

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะทำการส่งมอบวัสดุสิ่งของ หรือมอบงานให้กับ อบต.บ้านแมต ตามรายละเอียดปริมาณงานดังกล่าวข้างต้นและครบถ้วนบริบูรณ์ได้

ลงชื่อผู้เสนอราคา (ลงชื่อ).....ผู้คำนวณค่างาน
(.....) (.....)

ตำแหน่ง..... ตำแหน่ง.....

(ร้าน/หจก./บริษัท.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)

รายการประมาณราคาต่อหน่วย (น้ำมันดีเซล ราคาที่ อำเภอเมือง 29.00 - 29.99 บาท/ลิตร
(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมันดีเซล 29.50 บาท หาค่าขนส่ง และค่าเสื่อมราคา)

พื้นที่ปกติ สายทาง

1. งานเกรดปรับแต่งผิวทางเดิม						
ค่าดำเนินการ กรุยทาง ถางป่า ขุดตอ (ขนาดเบา)	ค่างาน ตร.ม. ละ	=	1.78		บาท	
ค่าดำเนินการ กรุยทาง ถางป่า ขุดตอ (ขนาดกลาง)	ค่างาน ตร.ม. ละ	=	3.63		บาท	
ค่าดำเนินการ กรุยทาง ถางป่า ขุดตอ (ขนาดหนัก)	ค่างาน ตร.ม. ละ	=	5.46		บาท	

2. งานดินถมคันทาง (จากการขนส่ง)						
2.1 งานดินถมคันทาง ขนด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ เส้นทางขนส่งเป็นที่ราบ จากแหล่ง ต.บ้านแมด อ.บุณฑริก จ.อุบลราชธานี						
ค่าวัสดุจากแหล่ง	ลบ.ม. ละ	=	3.125		บาท	
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา ขุด - ขน	ลบ.ม. ละ	=	21.55		บาท	
ค่าขนส่งถึงหน้างาน	ระยะทางไม่เกิน 5 กม.	=	28.86		บาท	
รวมค่าวัสดุขนส่งถึงหน่วยงาน (1)+(2)+(3)		=	53.54		บาท	
อัตราการยุบตัวเมื่อบดทับ (x 1.6)		=	85.66		บาท	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) / 2		=	-		บาท	
รวมค่างานต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	85.66		บาท	
คิดเป็นราคาต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	85.00		บาท	
หมายเหตุ ค่าบดทับพร้อมเกรดปรับแต่งตามสภาพ						

3. งานชั้นรองพื้นทาง (ลูกรัง)						
3.1 งานชั้นรองพื้นทาง ขนด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ เส้นทางขนส่งเป็นที่ราบ จากแหล่ง ต.บ้านแมด อ.บุณฑริก จ.อุบลราชธานี						
ค่าวัสดุจากแหล่ง	ลบ.ม. ละ	=	3.13		บาท	
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา ขุด - ขน	ลบ.ม. ละ	=	31.77		บาท	
ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน	ระยะทางไม่เกิน 5 กม.	=	28.86		บาท	
รวมค่าวัสดุขนส่งถึงหน่วยงาน (1)+(2)+(3)		=	63.76		บาท	
อัตราการยุบตัวเมื่อบดทับ x (1.50)		=	95.63		บาท	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) / 2		=	-		บาท	
รวมค่างานต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	95.63		บาท	
คิดเป็นราคาต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	95.00		บาท	

4. งานไหล่ทาง						
4.1 งานชั้นรองพื้นทาง ขนด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ เส้นทางขนส่งเป็นที่ราบ จากแหล่ง ต.บ้านแมด อ.บุณฑริก จ.อุบลราชธานี						
ค่าวัสดุจากแหล่ง	ลบ.ม. ละ	=	3.13		บาท	
ค่าดำเนินการขุดตัก	ลบ.ม. ละ	=	31.77		บาท	
ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน	ระยะทางไม่เกิน 5 กม.	=	28.86		บาท	
รวมค่าวัสดุขนส่งถึงหน่วยงาน (1)+(2)+(3)		=	63.76		บาท	
อัตราการยุบตัวเมื่อบดทับ X(1.50)		=	95.63		บาท	
ค่าบดทับ		=	-		บาท	
รวมค่างานต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	95.63		บาท	
คิดเป็นราคาต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	95.00		บาท	

5. งานชั้นพื้นทาง (หินคลุก)

5.1 งานชั้นพื้นทาง ขนด้วยรถบรรทุก 10 ล้อลากพ่วง เส้นทางขนส่งเป็นที่ราบ จากแหล่ง อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี

ค่าวัสดุจากแหล่ง	ลบ.ม. ละ	=	0.00	บาท (หลวม)
ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน	ระยะทางไม่เกิน 82 กม.	=	0.00	บาท
รวมค่าวัสดุขนส่งถึงหน่วยงาน (1)+(2)		=	0.00	บาท
อัตราการยุบตัวเมื่อบดทับ (3)x (1.00)		=	0.00	บาท
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) / ()		=	0.00	บาท
รวมค่างานต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	0.00	บาท
คิดเป็นราคาต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	0.00	บาท

6. งานทรายหยาบรองพื้น

6.1 งานชั้นพื้นทาง ขนด้วยรถบรรทุก 10 ล้อลากพ่วง เส้นทางขนส่งเป็นที่ราบ จากแหล่ง จ.อุบลราชธานี

ค่าวัสดุจากแหล่ง	ลบ.ม. ละ	=	205.61	บาท (หลวม)
ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน	ระยะทางไม่เกิน 80 กม.	=	122.99	บาท
รวมค่าวัสดุขนส่งถึงหน่วยงาน (1)+(2)		=	328.60	บาท
อัตราการยุบตัวเมื่อบดทับ (3)x (1.00)		=		บาท
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) / 2		=	-	บาท
รวมค่างานต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	328.60	บาท
คิดเป็นราคาต้นทุน	ลบ.ม. ละ	=	328.00	บาท

7. งานหินผสมคอนกรีต

7.1 หินผสมคอนกรีต ขนด้วยรถบรรทุก 10 ล้อลากพ่วง เส้นทางขนส่งเป็นที่ราบ จากแหล่ง อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี

ค่าวัสดุจากแหล่ง	ลบ.ม. ละ	=	580.00	บาท (หลวม)
ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน	ระยะทางไม่เกิน 82 กม.	=	172.19	บาท/ตัน
รวมค่าวัสดุขนส่งถึงหน่วยงาน (4)+(5)		=	752.19	บาท
คิดเป็นเงิน		=	752.00	บาท

8. งานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

8.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ขนด้วยรถบรรทุก 10 ล้อลากพ่วง เส้นทางขนส่งเป็นที่ราบ จากแหล่ง อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี

ค่าวัสดุจากแหล่ง	ลบ.ม. ละ	=	2,579.44	บาท (หลวม)
ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน	ระยะทางไม่เกิน 80 กม.	=	122.99	บาท/ตัน
รวมค่าวัสดุขนส่งถึงหน่วยงาน (8)+(9)		=	2,702.43	บาท
คิดเป็นเงิน		=	2,702.00	บาท/ตัน

9. ค่างานคันทันคอนกรีต Strength 240 Ksc. (ค.2)

ปูนซีเมนต์	336 กก.	=	907.87	บาท/ลบ.ม.
ทรายผสมคอนกรีต	0.60 ลบ.ม..	=	196.80	บาท/ลบ.ม.
หินย่อยผสมคอนกรีต	1.09 ลบ.ม..	=	819.68	บาท/ลบ.ม.
ค่าผสมคอนกรีต ต่อ 1 ลบ.ม. (เมื่อเสียหายแล้ว)		=	1,924.35	บาท
คิดเป็นราคาคอนกรีต		=	1,924.00	บาท/ลบ.ม.

10. เหล็กตะแกรงและเหล็กเคียว ชนิดยวดยกบรรทุก 10 ล้อ เส้นทางขนส่งเป็นที่ราบ จากแหล่ง อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี				
10.1 ค่าเหล็กตะแกรงขนาด 0.10 x 0.30 Dia 4.0 มม.	=	35.00		บาท/ตร.ม.
10.2 เหล็กเคียว SD 30 Dia 16 มม. (น้ำหนัก 15.78 กก. / เส้น)	=	21,041.61		บาท/ตัน
ค่าขนส่งถึงหน้างาน 80 กม.	=	122.99		บาท/ตัน
ค่าขน ขึ้น - ลง	=	80.00		บาท/ตัน
ค่าขนส่งเหล็กเคียวถึงหน้างาน	=	21,244.60		บาท/ตัน
	=	21.24		บาท/กก.
10.3 เหล็กเคียว Dowell SR Dia 15 มม. (น้ำหนัก 13.87 กก. / เส้น)	=	26,310.28		บาท/ตัน
ค่าขนส่งถึงหน้างาน 75 กม.	=	122.99		บาท/ตัน
ค่าขน ขึ้น - ลง	=	80.00		บาท/ตัน
รวมค่าขนส่งเหล็กเหล็กเคียว Dowell ถึงหน้างาน	=	26,513.27		บาท/ตัน
	=	26.51		บาท/กก.
10.4 เหล็กเคียว Dowell SR Dia 19 มม. (น้ำหนัก 22.26 กก. / เส้น)	=	26,243.00		บาท/ตัน
ค่าขนส่งถึงหน้างาน 75 กม.	=	122.99		บาท/ตัน
ค่าขน ขึ้น - ลง	=	80.00		บาท/ตัน
รวมค่าขนส่งเหล็กเหล็กเคียว Dowell ถึงหน้างาน	=	26,445.99		บาท/ตัน
	=	26.45		บาท/กก.
4.9 (1).งานผิวทางซีเมนต์ปอร์ตแลนด์คอนกรีต หน้า 0.15 เมตร (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT) (ใช้เหล็กตะแกรงทั่วไป)				
ผิวจราจรกว้าง	5.00 เมตร			
ระยะทางยาว	578.00 เมตร			
หนา	0.15 เมตร			
มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า	2,890.00 ตารางเมตร			
(ใช้ตะแกรงเหล็ก) ขนาดกว้าง	2.50 x 10.00	25.00		ตร.ม.
ปริมาณงานทั้งโครงการ		433.50		ลบ.ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท /	5,000.00	30.00		บาท/ลบ.ม.
กรณีที่มีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.				
ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	1,924.00 + 30.00	1,954.00		บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ =		25.00		บาท
ปริมาตรคอนกรีต =	25 x 15 / 100	3.75		ลบ.ม.
ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม	3.75 ลบ.ม. @ 1,954.00	7,327.50		บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 4/4 = 1	กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่งคอนกรีต)			
=	3.75 144.50 ม. 1.574 บาท	5.90		บาท
ค่าเหล็กตะแกรง 25 ตร.ม.	บาท/ตร.ม.			บาท
ค่าวางเหล็กตะแกรง 25 ตร.ม.	5 บาท/ตร.ม.	125.00		บาท
ค่าแบบเหล็ก (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าแบบข้างคิดตามความยาว 2 ข้าง) =	20.60 x 10 เมตร	206.00		บาท
ค่าปูคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต)	11.93 บาท/ตร.ม.			บาท
ค่าบ่มคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวคอนกรีต) =	8.73 บาท/ตร.ม.			บาท
ค่าขัดยาบผิวคอนกรีต ตร.ม x ตร.ม.				บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				บาท
ค่างานต้นทุน 7,664.40 /	25 ตร.ม.	7,664.40		บาท
		306.58		บาท/ตร.ม.

งาน (EXPENSION JOINT)			
- คิดจากความยาว		10.00	ม.
- เหล็กเสริม RB19x0.5 @ 0.5 ม.			
2.5/0.5 = 5 used 5 ท่อน 0.5 x 2.22 กก./ม. X 2.50	5.565	147.172	บาท
- MATAL CAP + ทาสี + จาระบี	2.5/0.5 = 6	6	ชุด
- JOINT FILLER	2.5x(0.15-0.025)	0.31	ตร.ม.
- JOINT SEALER (ขนาดร่อง 2.5x5.0 ซม.)	2.5x0.025x0.05x1000	3.125	ลิตร
- แผ่นพลาสติก	2.5x1.2	3.00	แผ่น
- ไม้แบบ	2.5x0.15	0.375	ลิตร

งาน (CONTRACTION JOINT)			
- คิดจากความยาว		25.00	ม.
- เหล็กเสริม RB15x0.5 @ 0.5 ม.			
2.5/0.5 = 5 used 5 ท่อน 0.5 x 1.388 กก./ม. X 2.5	3.470	92.001	บาท
- งานตัด joint และ หยอดยาง		2.5	ม.
- ทาสี + จาระบี	2.5/0.5 = 6	6	ชุด
- JOINT SEALER (ขนาดร่อง 1.5x5.0 ซม.)	2.5x0.015x0.05x1000	1.87	ลิตร
- แผ่นพลาสติก	2.5x1.2	3.00	แผ่น

งาน (LONGJITUNAL JOINT)			
- คิดจากความยาว		25.00	ม.
- เหล็กเสริม DB16x0.5 @ 0.5 ม.			
2.5/0.5 = 5 used 5 ท่อน 0.5 x 1.578 กก./ม. X 10	15.78	335.240	บาท
- งานตัด joint และ หยอดยาง		2.5	ม.
- ทาสี + จาระบี	2.5/0.5 = 6	6	ชุด
- JOINT SEALER (ขนาดร่อง 1.0x5.0 ซม.)	2.5x0.010x0.05x1000	1.25	ลิตร

4.9 (2) รอยต่อเมื่อขยายตัวตามขวาง (EXPENSION JOINT)			
คิดจากความยาว		2.50	ม.
ค่าเหล็ก RB19	5.565 กก. @ 26.45	147.17	บาท
MATAL CAP + ทาสี + จาระบี	6 ชุด @ 0	-	บาท
JOINT FILLER	ตร.ม. @	-	บาท
JOINT SEALER	ตร.ม. @	-	บาท
ค่าหยอดยาง	2.5 ม. @ 22.41	56.03	บาท
แผ่นพลาสติก	ม. @	-	บาท
ไม้แบบ 2 ข้าง	3 ตร.ม. @ 20.60	61.80	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		265.00	บาท
ค่างานต้นทุน	265.00 / 2.5	106.00	บาท/เมตร

4.9 (2) รอยต่อเมื่อหดตัวตามขวาง (CONTRACTION JOINT)

คิดจากความยาว				2.50	ม.
ค่าเหล็ก RB15	3.470	กก. @	26.51	92.00	บาท
ค่าตัด JOINT และ หยอดยาง		2.5 ม. @	22.41	56.03	บาท
ค่าสี + จาระบี	6	ชุด @	0	-	บาท
JOINT SEALER		ตร.ม. @		-	บาท
แผ่นพลาสติก		ม. @		-	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				148.03	บาท
ค่างานต้นทุน	148.03	/	2.5	59.21	บาท/เมตร

4.9 (3) รอยต่อเมื่อหดตัวตามขวาง (LONGITUNAL JOINT)

คิดจากความยาว				25.00	ม.
ค่าเหล็ก DB16	15.780	กก. @	21.24	335.24	บาท
ค่าตัด JOINT และ หยอดยาง	10	ม. @	22.41	224.10	บาท
				-	บาท
JOINT SEALER		ตร.ม. @		-	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				559.34	บาท
ค่างานต้นทุน	559.34	/	10	55.93	บาท/เมตร

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และ ค่าดำเนินการ

ชื่อโครงการ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ 2 เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 10 (อบ.ก. 156-09)

สถานที่ก่อสร้าง

หมู่ที่ 2 บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมต อำเภอชุมพวง จังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมต

อยู่ในท้องที่จังหวัด

เขตแดนตก ปกติ

ราคาน้ำมันโซลาเฉลี่ย

29.50

บาท/ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

6

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7

%

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าชุดชน (บาท)	ค่าตัด/ตัดเหล็ก (ค่าชุดตัว)	รวม (บาท)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	หมายเหตุ
1	เหล็ก SR Ø 6 มม.	บ./คืบ	26,419.51	80.00	122.99		4,100.00	30,642.50	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
2	เหล็ก SR Ø 9 มม.	บ./คืบ	25,939.73	80.00	122.99		4,100.00	30,162.72	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
3	เหล็ก SR Ø 12 มม.	บ./คืบ	26,150.56	80.00	122.99		3,300.00	29,573.55	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
4	เหล็ก SR Ø 15 มม.	บ./คืบ	26,310.28	80.00	122.99		3,300.00	29,733.27	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
5	เหล็ก SR Ø 19 มม.	บ./คืบ	26,243.00	80.00	122.99		2,900.00	29,265.99	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
6	เหล็ก DB Ø 12 มม.	บ./คืบ	22,501.01	80.00	122.99		3,300.00	25,924.00	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
7	เหล็ก DB Ø 16 มม.	บ./คืบ	21,041.61	80.00	122.99		3,300.00	24,464.60	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
8	เหล็ก DB Ø 20 มม.	บ./คืบ		80.00	122.99		2,900.00	3,022.99	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
9	เหล็ก DB Ø 25 มม.	บ./คืบ		80.00	122.99		2,900.00	3,022.99	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
10	Wire Mesh Ø 4 มม. @ 10x30 cm.	บ./ตร.ม.	35.00	80.00	0.25			35.25	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
11	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	24.30	80.00	0.18			24.482	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
12	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1	บ./คืบ	2,205.61	80.00	122.99			2,328.60	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
13	ปูนซีเมนต์ผสม	บ./คืบ	2,579.44	80.00	122.99			2,702.43	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
14	คอนกรีตผสมเสร็จ รูปลูกบาศก์ 240 กก/ตร.ซ. รูปทรงกระบอก 210 กก/ ตร.ซม.	บ./ลบ.ม.	2,102.80	15.00	32.99			2,135.79	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากแหล่ง อ.ชุมพวง จ.อุบลราชธานี
15	ยาง AC- 60/70	บ./คืบ							รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่ง กรุงเทพฯมหานคร
16	ยาง CSS - 1	บ./คืบ							รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่ง กรุงเทพฯมหานคร
17	ยาง CSS - 2	บ./คืบ							รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่ง กรุงเทพฯมหานคร
18	ยาง PARA - AC	บ./คืบ							รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่ง อ.สูงเนิน จ.นครราชสีมา
19	หินผุ	บ./ลบ.ม.							รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งอ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
20	หิน 1"	บ./ลบ.ม.	580.00	80.00	172.19			752.19	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
21	หิน 3/4"	บ./ลบ.ม.		80.00				-	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
22	หิน 3/8"	บ./ลบ.ม.		80.00				-	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
23	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีต	บ./ลบ.ม.							รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งอ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
24	หินคลุก	บ./ลบ.ม.							รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งอ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
25	กรวดผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.						-	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งอ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
26	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	205.61	80.00	122.99			328.60	รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง	จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
27	วัสดุลูกรัง	บ./ลบ.ม.	3.125	5.00	28.86	31.77	1.50	95.633	รถบรรทุก 6 ล้อ	จากแหล่ง ตำบลบ้านแมต
28	วัสดุคัดเลือก "ก"								รถบรรทุก 6 ล้อ	จากแหล่ง ตำบลบ้านแมต
29	ดินถม	บ./ลบ.ม.	3.125	5.00	28.86	21.55	1.60	85.656	รถบรรทุก 6 ล้อ	จากแหล่ง ตำบลบ้านแมต
30	ดินทรายถมคันทาง	บ./ลบ.ม.	3.125	5.00	28.86	21.55	1.60	85.656	รถบรรทุก 6 ล้อ	จากแหล่ง ตำบลบ้านแมต
31	ท่อกลมขนาด Ø 0.30 ม. ชั้น 3	ท่อน	299.83	-				299.83	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากแหล่งอ.ชุมพวง จ.อุบลราชธานี
32	ท่อกลมขนาด Ø 0.40 ม. ชั้น 3	ท่อน	386.29	-				386.29	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากแหล่งอ.ชุมพวง จ.อุบลราชธานี
33	ท่อกลมขนาด Ø 0.60 ม. ชั้น 3	ท่อน	660.43	-				660.43	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากแหล่งอ.ชุมพวง จ.อุบลราชธานี
34	ท่อกลมขนาด Ø 0.80 ม. ชั้น 3	ท่อน	883.18	-				883.18	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากแหล่งอ.ชุมพวง จ.อุบลราชธานี
35	ท่อกลมขนาด Ø 1.00 ม. ชั้น 3	ท่อน	1,745.33	-				1,745.33	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากแหล่งอ.ชุมพวง จ.อุบลราชธานี
36	ท่อกลมขนาด Ø 1.20 ม. ชั้น 3	ท่อน	2,126.17	-				2,126.17	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากแหล่งอ.ชุมพวง จ.อุบลราชธานี
37	ท่อกลมขนาด Ø 1.50 ม. ชั้น 3	ท่อน	3,331.78	-					รถบรรทุก 10 ล้อ	จากแหล่งอ.ชุมพวง จ.อุบลราชธานี
38	ไม้กระดาน 1"x8"	ลบ.ฟ.	472.59	-				472.59		จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
39	ไม้ไผ่ยาว ทน 4 มม.	แผ่น	163.55	-				163.55		จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
40	ไม้ไผ่ยาว 1 1/2"x3"	เมตร	448.60	-				448.60		จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
41	ไม้ไผ่ยาว Ø 3"x3.00 ม.	คืบ	40.00	-				40.00		จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
42	ไม้ไผ่ยาว Ø 4"x3.00 ม.	คืบ	60.00	-				60.00		จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี
43	ตะปู	กก.	34.58	-				34.58		จากแหล่งเมือง จ.อุบลราชธานี

นต
ราช

ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง



เงินล่วงหน้าจ่าย

0 %

ดอกเบี้ยเงินกู้

5 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก

0 %

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7 %

ค่าจ้าง (บาท) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่า อำนาจการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย					
≤ 5	20.8340	0.8333	5.5000	27.1673	1.2717	1.0700	1.3607	1.3795	1.3984
10	16.0809	0.8333	5.5000	22.4142	1.2241	1.0700	1.3098	1.3292	1.3486
20	10.6385	0.8333	5.5000	16.9718	1.1697	1.0700	1.2516	1.2689	1.2863
30	7.5561	0.8333	5.5000	13.8894	1.1389	1.0700	1.2186	1.2342	1.2497
40	7.4312	0.8333	5.0000	13.2645	1.1326	1.0700	1.2119	1.2289	1.2460
50	6.9413	0.8333	5.0000	12.7746	1.1277	1.0700	1.2066	1.2238	1.2409
60	6.3773	0.8333	5.0000	12.2106	1.1221	1.0700	1.2006	1.2177	1.2348
70	6.3436	0.8333	4.5000	11.6769	1.1168	1.0700	1.1950	1.2125	1.2300
80	6.0234	0.8333	4.5000	11.3567	1.1138	1.0700	1.1916	1.2091	1.2267
90	5.4724	0.8333	4.5000	10.8057	1.1081	1.0700	1.1857	1.2026	1.2196
100	5.1694	0.8333	4.5000	10.5027	1.1050	1.0700	1.1824	1.1990	1.2156
110	4.7483	0.8333	4.0000	9.5816	1.0958	1.0700	1.1725	1.1887	1.2048
120	4.6292	0.8333	4.0000	9.4625	1.0946	1.0700	1.1712	1.1876	1.2039
130	4.4430	0.8333	4.0000	9.2763	1.0928	1.0700	1.1693	1.1854	1.2015
140	4.3286	0.8333	4.0000	9.1819	1.0916	1.0700	1.1680	1.1843	1.2005
150	4.1868	0.8333	4.0000	9.0201	1.0902	1.0700	1.1665	1.1826	1.1987
160	4.0855	0.8333	4.0000	8.9188	1.0892	1.0700	1.1654	1.1817	1.1979
170	4.0052	0.8333	4.0000	8.8385	1.0884	1.0700	1.1646	1.1807	1.1968
180	3.9482	0.8333	4.0000	8.7815	1.0878	1.0700	1.1639	1.1800	1.1960
190	4.1809	0.8333	3.5000	8.5142	1.0851	1.0700	1.1611	1.1780	1.1949
200	4.1572	0.8333	3.5000	8.4905	1.0849	1.0700	1.1608	1.1777	1.1946
210	4.0541	0.8333	3.5000	8.3874	1.0839	1.0700	1.1598	1.1767	1.1937
220	4.0279	0.8333	3.5000	8.3612	1.0836	1.0700	1.1595	1.1764	1.1933
230	3.9408	0.8333	3.5000	8.2741	1.0827	1.0700	1.1585	1.1753	1.1921
240	3.8617	0.8333	3.5000	8.1950	1.0820	1.0700	1.1577	1.1744	1.1911
250	3.7523	0.8333	3.5000	8.0856	1.0809	1.0700	1.1566	1.1731	1.1896
260	3.6513	0.8333	3.5000	7.9846	1.0798	1.0700	1.1554	1.1717	1.1881
270	3.5578	0.8333	3.5000	7.8911	1.0789	1.0700	1.1544	1.1706	1.1868
280	3.4710	0.8333	3.5000	7.8043	1.0780	1.0700	1.1535	1.1695	1.1856
290	3.3902	0.8333	3.5000	7.7235	1.0772	1.0700	1.1526	1.1685	1.1845
300	3.3147	0.8333	3.5000	7.6480	1.0765	1.0700	1.1519	1.1677	1.1835
350	3.2787	0.8333	3.5000	7.6070	1.0761	1.0700	1.1514	1.1672	1.1829
400	3.1486	0.8333	3.5000	7.4819	1.0748	1.0700	1.1500	1.1660	1.1819
450	3.1268	0.8333	3.5000	7.4601	1.0746	1.0700	1.1498	1.1657	1.1816
500	3.0168	0.8333	3.5000	7.3501	1.0735	1.0700	1.1486	1.1645	1.1804
700	2.7735	0.8333	3.5000	7.1068	1.0711	1.0700	1.1461	1.1615	1.1770
> 700	2.7735	0.8333	3.5000	7.1068	1.0711	1.0700	1.1461	1.1615	1.1770

หมายเหตุ

1. กรณีค่าจ้างอยู่ระหว่างวงของตารางบนต้นฉบับที่คำนวณ ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

2. กรณีเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor F"

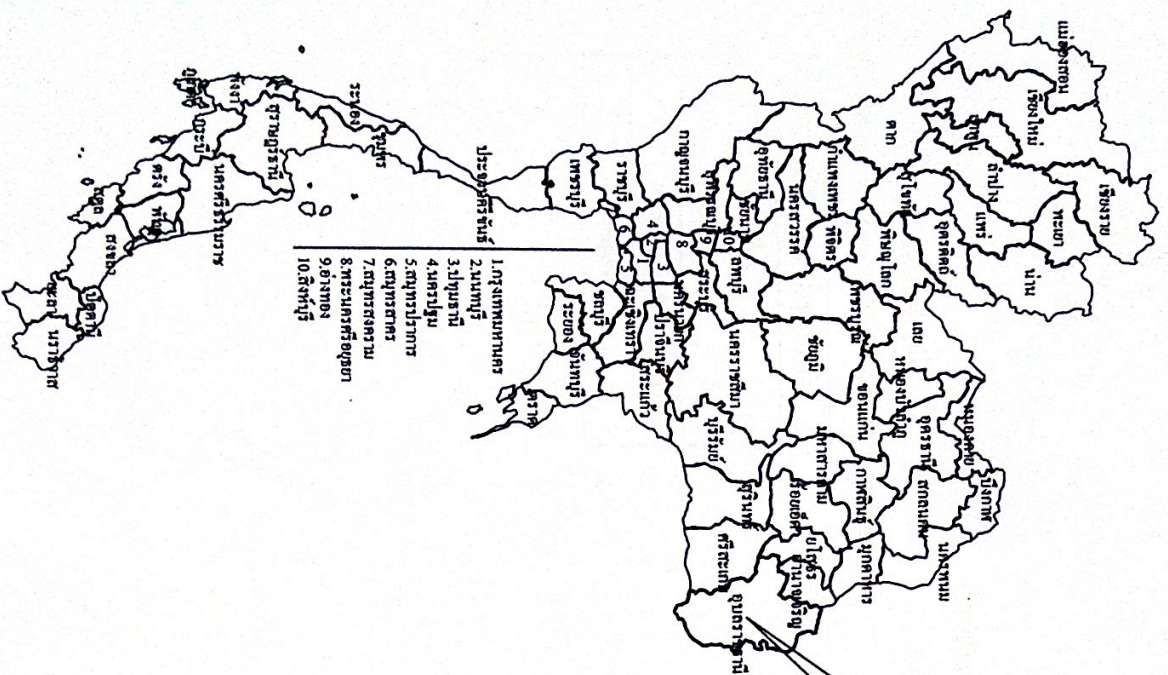
แบบก่อสร้าง : ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมค
ตำบลบ้านแมค อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดอุบลราชธานี



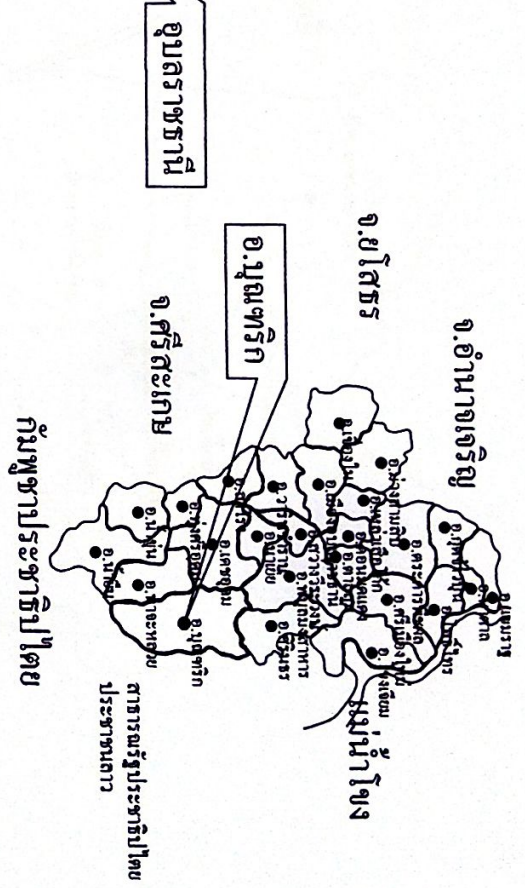
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ 2 เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 10 (อ.บ.ถ 156-09)

หมู่ที่ 2 บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมค อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดอุบลราชธานี

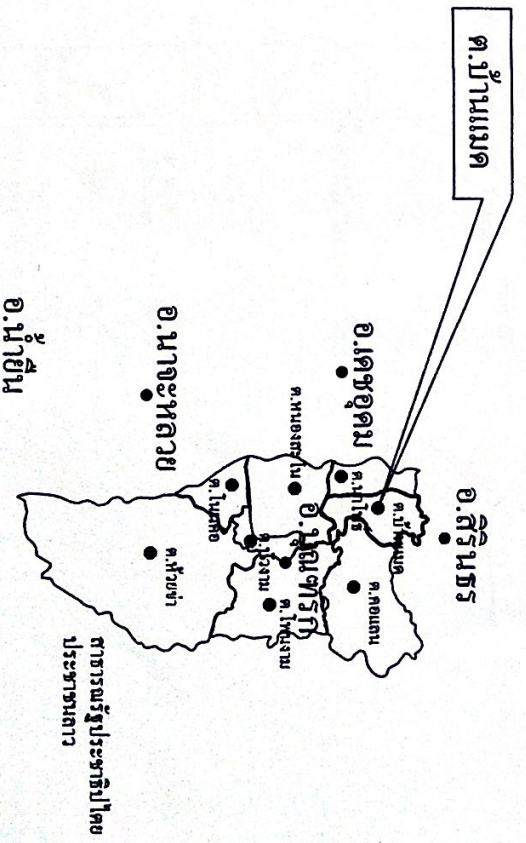
งานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 5.00 เมตร ระยะทางยาว 578.00 เมตร หนา 0.15 เมตร ตามแบบมาตรฐาน ท.1-01 กรมการปกครอง
หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2,890.00 ตารางเมตร พร้อมลงอุกกรังให้ล้นทาง กว้างข้างละ 0.50 เมตร ติดตั้งป้ายโครงการ 1.00 ป้าย (รายละเอียดตามแบบแปลน อบต.บ้านแมคกำหนด)



แผนที่ประเทศไทย



แผนที่จังหวัดอุบลราชธานี



แผนที่อำเภออุบลราชธานี



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
กระทรวงมหาดไทย
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านมด

โครงการ : ก่อสร้าง
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 บ้านมดเจริญ
ต.บ้านมด อ.มดเหล็ก จ.อุบลราชธานี

แบบแปลน :
แผนที่ก่อสร้าง

เขียนแบบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ออกแบบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :
นายอรรถวัฒน์ วรินทร์
ผอ.งานช่างเขียนแบบ

TOTAL SHEETS :แผ่น



ทิศเหนือ
ไม่ได้มาตราส่วน

แผนที่พอสังเขป

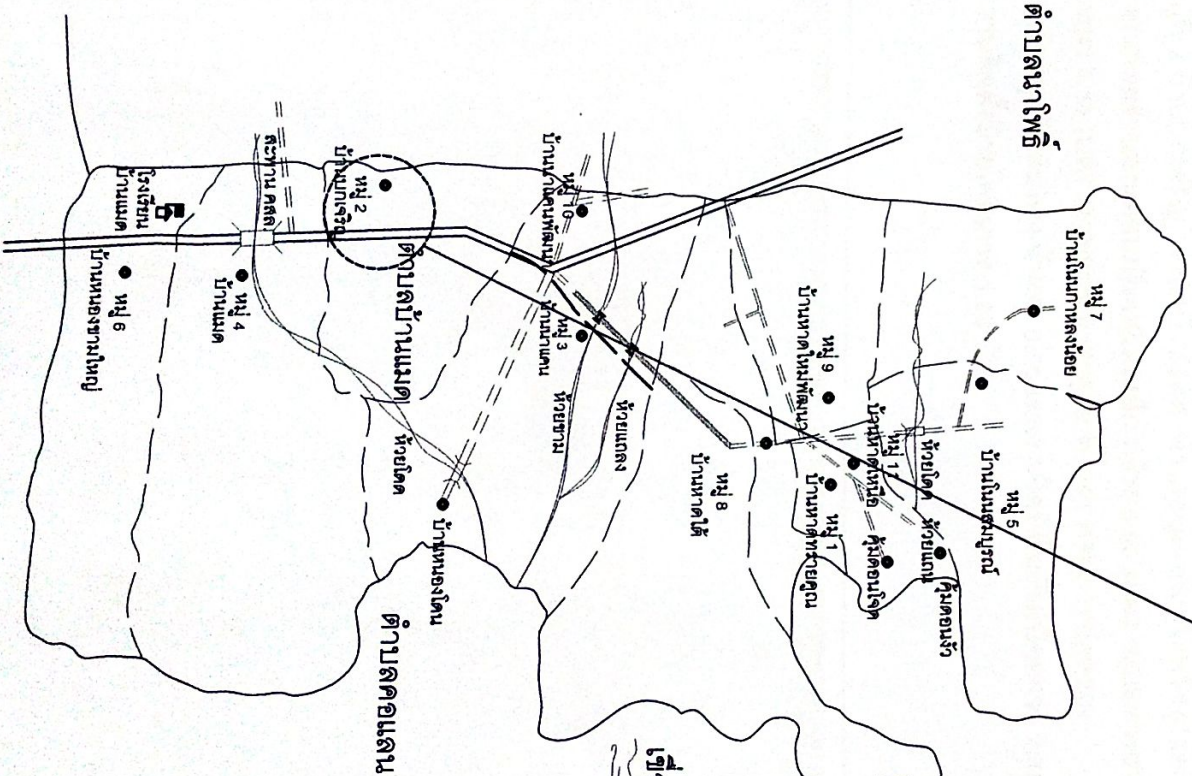
ตำบลบ้านแมค อำเภอเบญจพิภพ จังหวัดอุบลราชธานี

สัญลักษณ์	ความหมาย
	น้ำเขื่อน
	เขตหมู่บ้าน
	บริเวณดำเนินการก่อสร้าง
	ถนนลูกรัง

ตำบลนาโพธิ์

จุดที่ตั้งโครงการ

เขื่อนสิรินธร



ตำบลหนองตะเอน

แผนที่โดยสังเขป
Not to scale



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
กระทรวงมหาดไทย
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมค

โครงการ : ก่อสร้าง

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 บ้านบึงเจริญ

ค.บ้านแมค อ.เบญจพิภพ จ.อุบลราชธานี

แบบแปลน :

แผนที่โดยสังเขป

เขียนแบบ

นายอรุณรัตน์ วรจันทร์

ผ.ช.นางสาวจิณณแบบ

ออกแบบ

นายณัฐนันท์ จันทพันธ์

ผู้ช่วยช่างโยธา

ตรวจ

นายคัมภีร์ นววิเศษ

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายประวิทย์ จันทะเกษ

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

นายสมคิด เจริญสุข

นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

อนุมัติ

นายสมคิด เจริญสุข

นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

แบบแปลนที่ : อบค.

ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2564

SHEET NO. : A-01

TOTAL SHEETS : แผ่น



แผนที่พอสังเขป

ตำบลบ้านแมต อำเภอเบญจลิก จังหวัดอุบลราชธานี

สัญลักษณ์	ความหมาย
	น้ำเขื่อน
	เขตหมู่บ้าน
	บริเวณดำเนินการก่อสร้าง
	ถนนลูกรัง

แผนผังที่ตั้งโครงการ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านบกเจริญ หมู่ที่ 2
เชื่อมระหว่างบ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 10 (อ.บ.ถ 156-09)

หมู่ที่ 2 บ้านบกเจริญ ตำบลบ้านแมต อำเภอเบญจลิก จังหวัดอุบลราชธานี

- งานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 5.00 เมตร ระยะทางยาว 578.00 เมตร

หนา 0.15 เมตร ตามแบบมาตรฐาน ท.1-01 กรมการปกครอง

พร้อมลูกจ้างให้ทาง ช้างละ 0.50 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2,890.00 ตารางเมตร

- งานติดตั้งป้ายโครงการ 1.00 ป้าย



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
กระทรวงมหาดไทย
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมต

โครงการ : ก่อสร้าง

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 บ้านบกเจริญ

ตำบลบ้านแมต อ.เบญจลิก จ.อุบลราชธานี

แบบแสดง :

ผู้รับงาน จ.อุดรธานี

เขียนแบบ

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

ผ.ร. นายอริวัฒน์

ออกแบบ

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

ผู้ตรวจสอบ

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

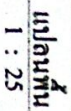
นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

นายอริวัฒน์ ทรัพย์

TOTAL SHEETS : ...แผ่น



2.60

ราคาผู้ผลิตของ อสม.

โครงการลดต้นทุนของ อสม. ปีงบประมาณ ๒๕๕๓

๒๕๕๓

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1887

संस्कृत-संस्कृतम् १ / २६

viene fuori da? È

refers to $\mathcal{V} = \mathcal{V}_1 \cup \mathcal{V}_2$ for $\mathcal{V}_1, \mathcal{V}_2 \in \mathcal{V}$.

๑. ระเบียบการปฏิบัติ

0.20

100

Not to scale

1

0.51

รูปถ่ายข้าง

1000

WILEY

1. *enclaves* 2. *enclaves*

2. การนำผลไปใช้

3. What kind of work did you do during the war? What kind of work did you do after the war?

[illegible]

References

... of the

- **Flowchart of the information system 2**

รูปด้านหน้า
Not to scale

แบบมาตรฐานเข้าโครงการ

Not to scale



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
กระทรวงมหาดไทย
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหมี่

โครงการ : ก่อสร้าง
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 บ้านบ่อเจริญ

အမျိုးအမည် :


เจ้าพนักงาน

นางอึ้งย้งและ วาสนา
นาง.นางเจ้าเงาะน้อย

นายณัฐนันท์ จันทะเพ็ญ

๒๕๖๖
 ๒๕๖๖

ศาสตราจารย์ ดร. วรวิทย์ วัฒนศิริ

<p>  </p> <p> ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏԵՐ </p>	<p> ՄԱՐԿԱԿԱՆ </p>
--	--------------------------

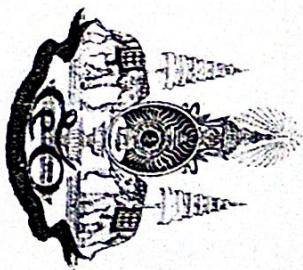
นายประวิทย์ จันทะเกษ
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

၁၃၂၂

นายคณกร เจริญสุข
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

แบบเลขที่: อบค. ๕๕๕๕๕๕๕๕
ฉบับที่ ๓๗ กรกฎาคม ๒๕๕๕

SHEET NO.: A-01



แต่งในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวมีพระบรมราชโองการ
ตราพระราชบัญญัติฉบับที่ ๕๐ ปี พุทธศักราช ๒๔๓๕

แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ท. ๑

สำนักงานวิศวกรรม

(นายคัมภีร์ แก้ววงษา)
ผู้อำนวยการกองช่าง



ကုမ္ပဏီ

- תאריך קבלת המידע: 07.05.20

ဖိစီးမှု

អ.រ.ជ. ក្នុង ឯកសារ

ឈ្មោះ	ឆ.រ.	ឆ.
ស្រីស្រី	១៩៩៩	១៩៩៩

2

นายแพทย์พันธุ์พันธุ์ เกษมทรัพย์

WJMS	NU. 5668
------	----------

23

အသံအသွယ်များကို အသံအသွယ်များကို

מס' ת"פ	מס' ת"פ
---------	---------

7. Germany

นายวิฑูรย์ สิริธำคำวาปี

2/25/21	1
---------	---

8 E.N. 37

Salisbury

2

11

VARIES

250

300

350

400

ແປສນຄມນ	ຄ.ສ.ສ.	1:50
---------	--------	------

[illegible]

နပ်စ် (၈) - (၈) ၁:၂၀

0.20

0.60

1.00

3.50

VARIES

1.5 %

3

เหล็ก RB 10 มม. @ 0.20 ม. ทั่วแผ่น

ตาข่ายลวด 3

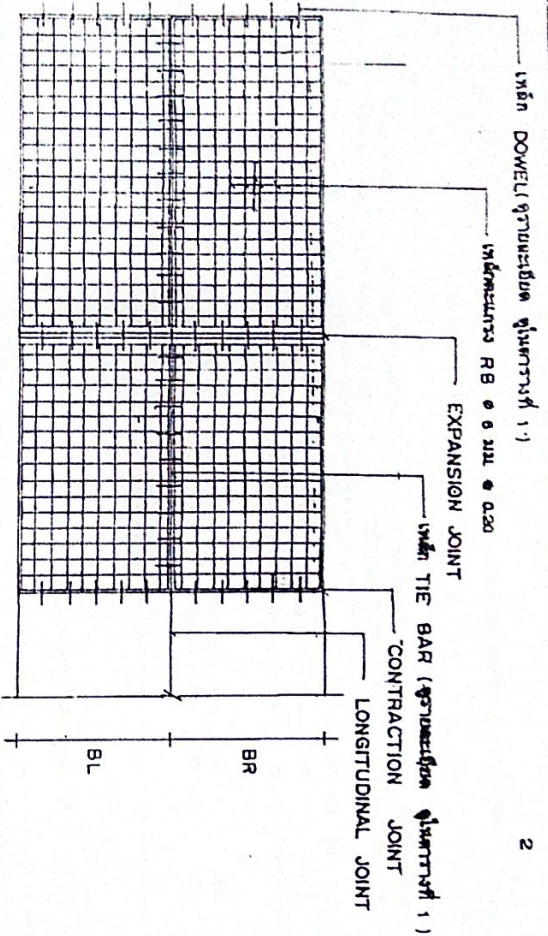
VARIES

0.60

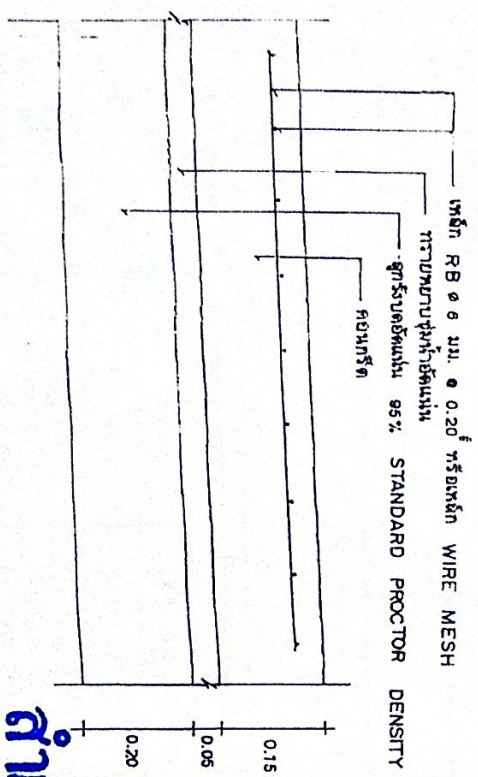
WIRE MESH

ขยายการผูกเหล็ก	1-2-75
-----------------	--------

M.1-01

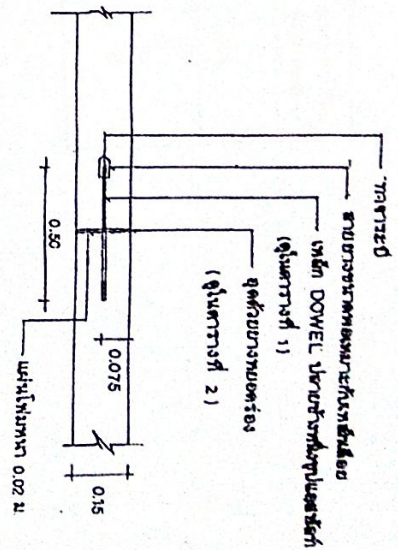


แปลนการวางตะแกรงเหล็ก

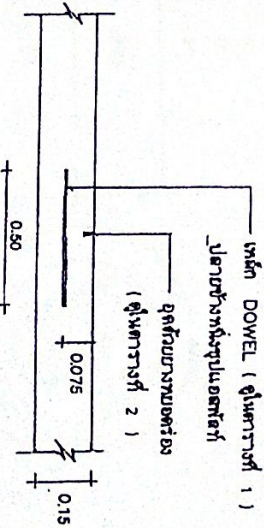


รายละเอียดการวางตะแกรงเหล็ก

NOT 10 SCALE

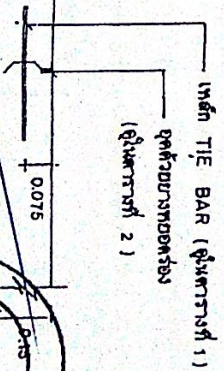


EXPANSION JOINT
NOT 10 SCALE
ทุกระยะไม่เกิน 100 ม.



CONTRACTION JOINT
NOT 10 SCALE
ทุกระยะไม่เกิน 10 ม.

สำเนาถูกต้อง



LONGITUDINAL JOINT
NOT 10 SCALE



ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายคุณเกียรติ วงษ์สงขล)



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ๑๓๓ ค.ร.บ. ท.ท. ๐.15 ม.

เขียน

นายประจักษ์ ปรามะฤทธิ์

สถาปนิก ผ.อ. น.

นายพรศักดิ์ ฤกษ์ชัยสิทธิ์

วิศวกร น.อ. ๕๕๕๘

นายชาญยุทธ เทสุวรรณ

วิศวกร ประสานงานช่าง

นายวิภา ธีระศิริ

ว.ร.น.

๘ ค.ร. ๓๗

พิมพ์ครั้งที่ ๒

๗.1-01

ตารางที่ 1
แสดงขนาดของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทางหลวงชนบท

ขนาดของวัสดุ (mm)	ขนาดของวัสดุ		ขนาดของวัสดุ		ขนาดของวัสดุ		ขนาดของวัสดุ
	ขนาดของวัสดุ	ขนาดของวัสดุ	ขนาดของวัสดุ	ขนาดของวัสดุ	ขนาดของวัสดุ	ขนาดของวัสดุ	
100	RB 19	500	RB 13	500	DB 16	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	50

ตารางที่ 2
แสดงขนาดของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทางหลวงชนบท

ขนาดของวัสดุ	ขนาดของวัสดุ (ม.)	ขนาดของวัสดุ (ม.)	ขนาดของวัสดุ (ม.)
ขนาดของวัสดุ	11 - 15	10	40
CONTRACTION JOINT	15 - 20	15	50
ขนาดของวัสดุ	20 - 25	20	50
EXPANSION JOINT	25 - 30	25	50
ขนาดของวัสดุ	30 - 35	30	50
LONGITUDINAL JOINT	35 - 40	35	50

ตารางที่ 3

ขนาดของวัสดุ	ขนาดของวัสดุ (ม.)	ขนาดของวัสดุ (ม.)
ขนาดของวัสดุ	1.08	0.33
300 x 1000 x 0.15 m	1.44	0.43
300 x 1000 x 0.20 m	1.08	0.36
300 x 1000 x 0.25 m	1.44	0.61
400 x 800 x 0.20 m	0.86	0.58

หมายเหตุ

1. ใช้วัสดุ คอนกรีต FINISHER PAVEMENT หรือคอนกรีต
2. ใช้วัสดุ CIRCULAR CUT JOINT หรือวัสดุแบบอื่น
3. ใช้วัสดุ ASTM D 1180 หรือวัสดุแบบอื่น
4. ใช้วัสดุแบบอื่น หรือวัสดุแบบอื่น
5. ใช้วัสดุแบบอื่น หรือวัสดุแบบอื่น

สำเนาเอกสาร

ผู้อำนวยการกองช่าง



กรมการขนส่งทางบก
กองวิศวกรรมทางหลวง

นายแพทย์

- ถนน ก.ค. 10.15 ม.

นายแพทย์

นายแพทย์

นายแพทย์

นายแพทย์

นายแพทย์

นายแพทย์

นายแพทย์

นายแพทย์

นายแพทย์

นายแพทย์

9.1.1 - 01

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับคำนวณงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินโคลน หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายถึง ความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์มวลผสมละเอียด เช่น หินยวบมวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงอัดมากขึ้น

3. วัตถุประสงค์ของบัญชี

3.1 ปูนซีเมนต์

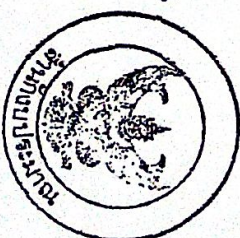
- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดธรรมดา ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ทรายขาว ทรายเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและหมั่นกลุ่มนิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 หินยวบ

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแกร่ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน ไม้ ถ่าน และผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย้อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย้อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดสอบตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %



สำเนาถูกต้อง

Space) ของเหล็ก

- ขนาดของหินหรือการวางต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดในอยู่ที่สุดไม่ควรเกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรมากกว่า $\frac{1}{4}$ ของช่องว่าง (Clear Space)
- ห้ามใช้หินหรือการวางชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่หินไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และนำหินนั้นเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือการวางให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

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

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หยาบ หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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

กรณีที่ผู้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยไม่มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแบบคอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยค่าต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่มากกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเพียงพอต่อการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้

สำเนาถูกต้อง

(นายคัมภีร์ แก้ววงษา)

ผู้อำนวยการกองช่าง

- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กเกรม ขนาด ๕" ยาว 2 ฟุต ปลายมนคล้ายลูกบิดปากแบบกรวยในวิธีร้อยยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของคอนกรีต

- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. คาน พื้น เสาและผนัง	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.

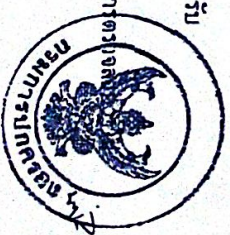
4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเต็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษชิ้นหรือผงต่าง ๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือบุด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตไม่ให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหัวละเหือน หรือเครื่องสั่นยาคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรควบคุมตรวจสอบ และแจ้งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตรวดเร็ว เทให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้าผิวคอนกรีตไปประเป็นชั้นเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วราดผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้ไม้ป้อนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1 : 1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป



สำเนาถูกต้อง

(นายคิมศิริ มั่งคั่งสง่า)
ผู้อำนวยการกองช่าง

4.6 การปักคอนกรีต

เมื่อนำคอนกรีตมาตักตักจะต้องปักกลุ่มไม้ถูกแสงแดดและเงาแสงสลับกัน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเป็นกลุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หน้าไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ไม้เรียบ หรือบุด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาไขมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านหรือรองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือแนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดก่อนแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้น้ำหนักบรรทุกใดๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ทราย ใช้ 1 : 1

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือก่อผนังและเสา
- สร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุ่นที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงส่งไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนลักษณะลูกโป่ง ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้จ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

สถานเอกอัครราชทูต

(นายคัมภีร์ เมทวงษา)

ผู้อำนวยการกองช่าง

5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือนำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกซ้ำ
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524,

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้งานก่อนสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีผาหน้าบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กแยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่คละปะกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับเหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอดำ ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้
 - ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
 - ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
 - ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น
- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรมีระยะกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทางราบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทางไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้เหลื่อมสายเหล็กเสริมนั้น และให้เหลื่อมสายเหล็กเสริมนั้น

ส่วนเหล็กข้ออ้อยต่อมีระยะทางไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องขอขอลา

- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อบนบน (On Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ

สัญญาจ้าง

(นายสมศักดิ์ แก้ววงษา)

ผู้อำนวยการกองช่าง



5.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อทดสอบ

สิ้น

1.00 เมตร

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น เกษปาลสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ยกค่าใช้จ่ายเอง หัก
- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต้องให้ผู้ควบคุมงานของผู้จ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 หอน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า
- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารต่อท้ายสัญญา

เลขที่.../..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

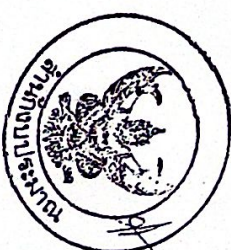
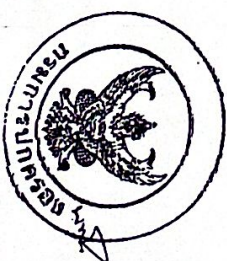
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)



คำแนะนำต่อ

(นายคิมศิริ แก้ววงษา)
ผู้อำนวยการกองช่าง