



คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อย

ที่...../๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายการงานก่อสร้าง

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อย จะดำเนินการตามโครงการก่อสร้างถนน คสล. หมู่ที่ ๕ บ้านเหล่าชุมมัน ตำบลผาน้ำย้อย อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตรยาว ๘๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๔๐.๐๐ ตารางเมตร ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ๖๐ วัน งบประมาณ ๒๒๐,๗๐๐ บาท (สองแสนสองหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

จึงเห็นควรแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้วยมีรายนามและตำแหน่งดังต่อไปนี้

คณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายการงานก่อสร้าง ประกอบด้วย

๑.นายสายัณต์ โสโพธิ์	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการกองช่าง	เป็นประธานกรรมการ
๒.นางสาวสุนันทา ไชระวิ	ตำแหน่ง	หัวหน้าสำนักปลัด	เป็นกรรมการ
๓.นายจักราวุธ ทาช้าย	ตำแหน่ง	ผู้ช่วยเจ้าพนักงานป้องกันฯ	เป็นกรรมการ

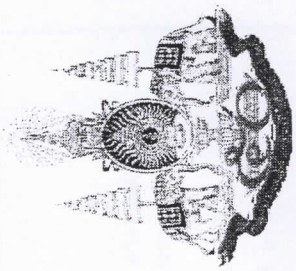
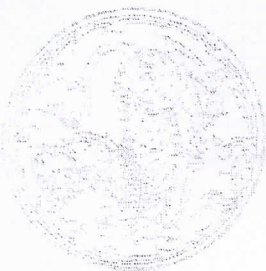
โดยให้คณะกรรมการข้างต้น รับผิดชอบในการดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ วรรคสาม และรายงานให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐตามลำดับ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายฉลอง หาสนาม)

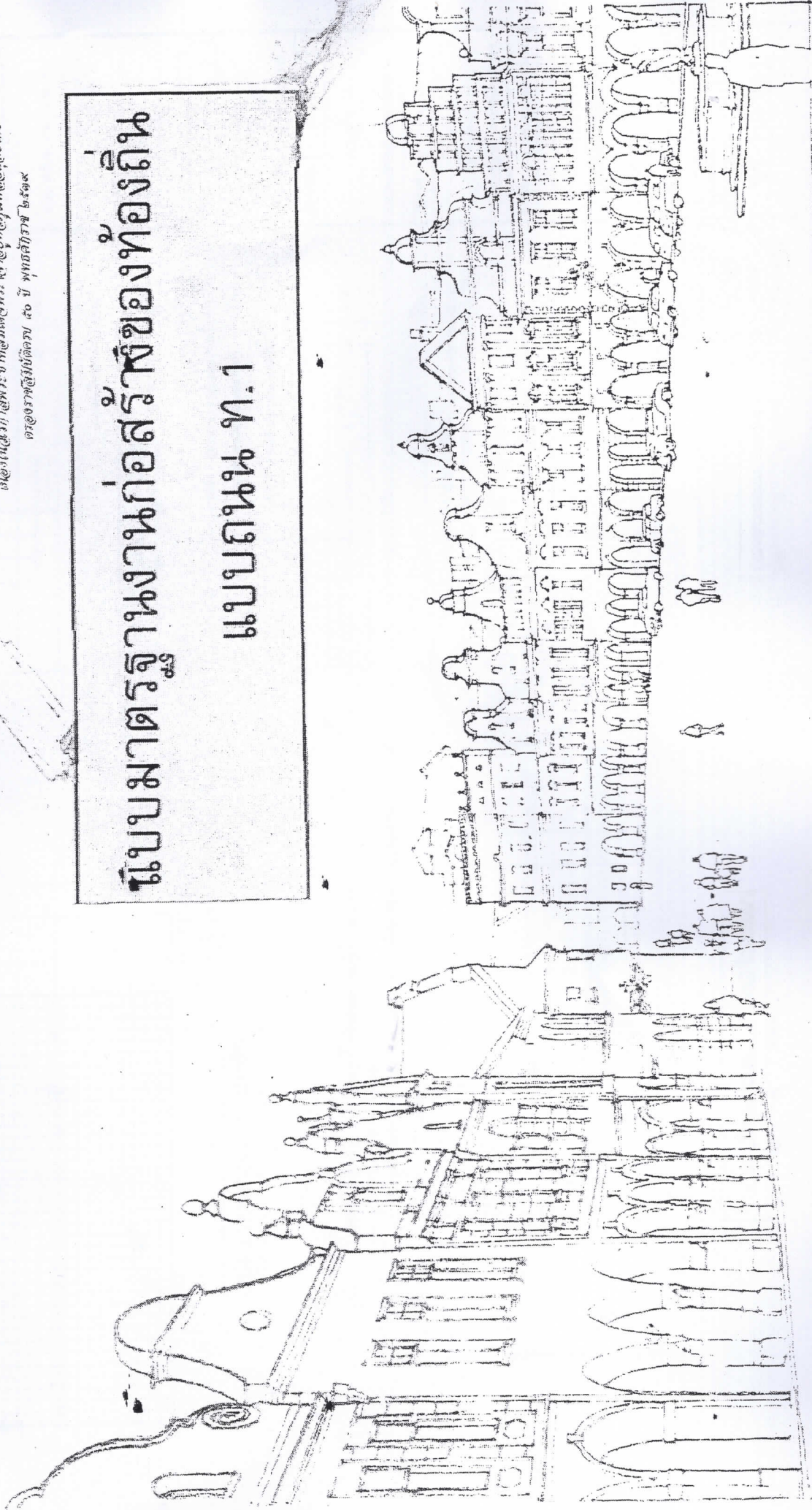
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อย



วัดในพระอารามหลวง กรมการศาสนา กระทรวงมหาดไทย
กรุงเทพฯ ๕๐ ปี พุทธศักราช ๒๔๗๕

แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น

แบบถนน ท.๑





กรมการขนส่ง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ธกษ. ค. ๒๕. ๒ พ. ๐. ๑๕ ม.

เขียน
นายประวิทย์ ปุราณเดช

สอบ
ส. ๑.

นายพงษ์ศักดิ์ พุฒินาน

วิศวกร
ร. ๒. ๕๖๖๘

นายชาญยุทธ เท่งวิเศษ

ค. ๑. ๑

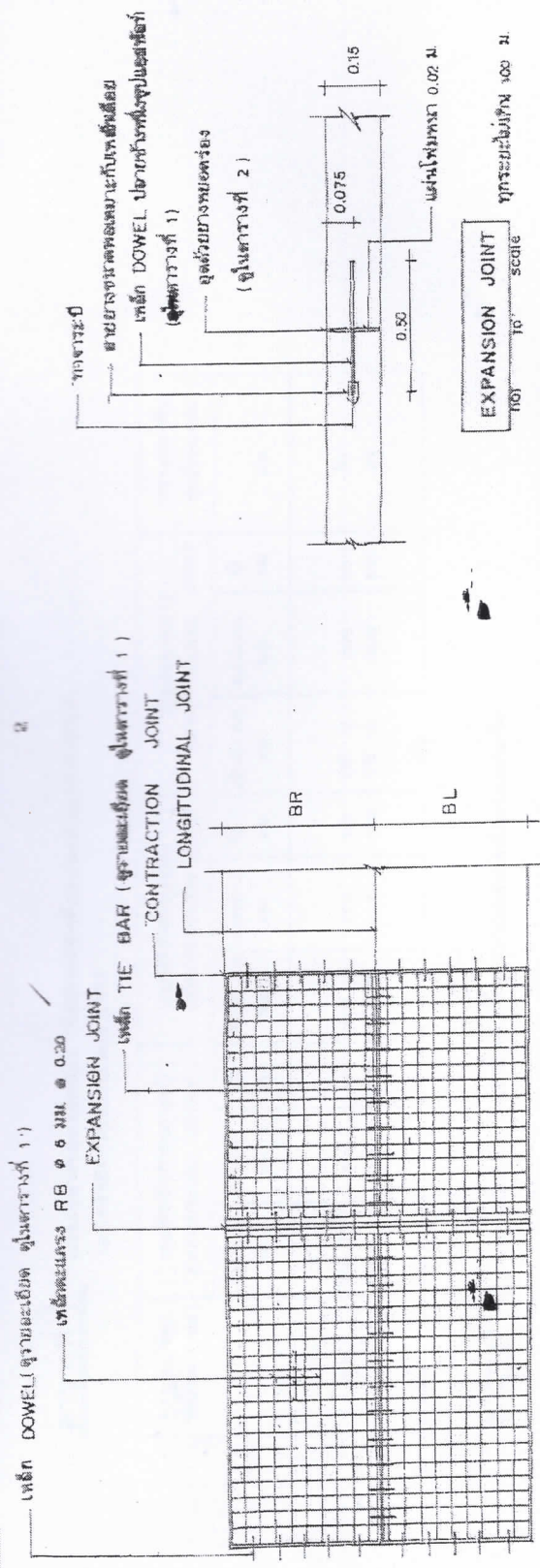
นายวิชา สิริสวัสดิ์

ว. ๑. ๑

๘ ๕. ๓. ๓๗

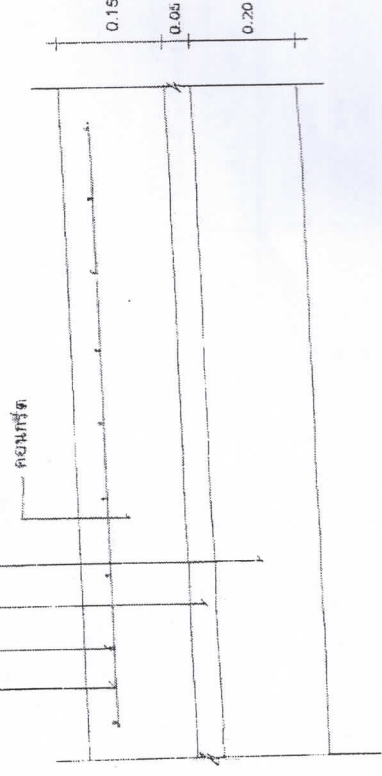
รูปแสดงที่

V.1-01



แบบการวางตะแกรงเหล็ก

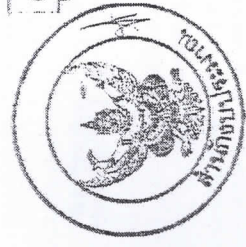
เหล็ก RB ๑๖ มม. ๑ ๐.๒๐ หรือเหล็ก WIRE MESH
หนา ๒ มม. ๑ ๐.๒๐ หรือเหล็ก WIRE MESH
หนา ๒ มม. ๑ ๐.๒๐ หรือเหล็ก WIRE MESH
หนา ๒ มม. ๑ ๐.๒๐ หรือเหล็ก WIRE MESH



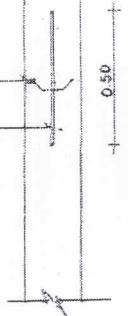
รายละเอียดการติดตั้งตะแกรงเหล็ก



LONGITUDINAL JOINT
NOT TO SCALE



CONTRACTION JOINT
NOT TO SCALE



ตารางที่ 1.

แสดงขนาดของเหล็กเสริม ที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัวของคอนกรีตที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของพื้นคอนกรีต (มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		ทรายรองพื้น ชั้นใต้คอนกรีต
	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 16	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	50

ตารางที่ 2. แสดงขนาดของกระเบื้องรอง และการขยายรอยต่อในถนนคอนกรีต

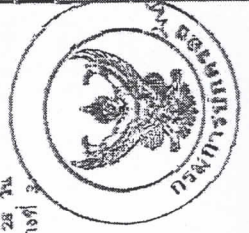
ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11 11 - 15 15 - 20	10 15 20	40 50 50
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

ตารางที่ 3.

หมายเหตุ

ผิวจราจรขนาด (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว	พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง
	ด.ร. ซม. / เมตร	ด.ร. ซม. / เมตร
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.33
3.00 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.43
3.50 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.36
3.50 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.51
4.00 x 6.00 x 0.20 ม.	0.86	0.68

- 1 ต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่องปาดหน้าคอนกรีต ในการแต่งผิวหน้าคอนกรีต
- 2 ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วจึงตัดด้วยยางรอยต่อรองตาม ASTM D 1160 หรือแอสฟัลต์เบสเมททวอย
- 3 ให้ใช้ยาปิดรอยร้าวคอนกรีตหรือกระเบื้องปูพื้นอย่างน้อย 28 วัน
- 4 ให้ใช้ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3
- 5 ทดสอบการฝังไม้ได้ใช้ให้ขุดออก



กรมการขนส่งทางบก
กระทรวงคมนาคม

ใบปลิวคำสั่ง

- ฉบับ ๑.๕๕ พงศ ๐.16 ๓

ชื่อ

นายประจักษ์ ภูพานิช

ตำแหน่ง

ผอ.ส.ร.

นายพงษ์ศักดิ์ ภูพานิช

ตำแหน่ง

ผอ. 5668

นายชาญยุทธ ภูพานิช

ตำแหน่ง

ผอ. 5668

นายวิชาญ ภูพานิช

ตำแหน่ง

ผอ. 5668

นายวิชาญ ภูพานิช

ตำแหน่ง

ผอ. 5668

นายวิชาญ ภูพานิช

ตำแหน่ง

ผอ. 5668

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัสดุประสงค์

เพื่อให้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้น โครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

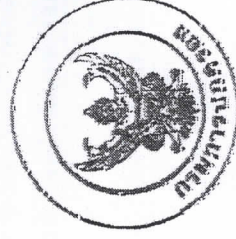
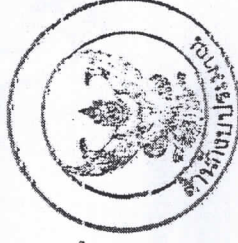
- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ตาม ๕.๐.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผนังคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 หิน

- ต้องเป็นทรายหยาบได้จัด พยาบ คมและแข็งแกร่ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน แก้วและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 ดินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแกร่ง เหลือ ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดลองตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %



- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน $\frac{3}{4}$ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

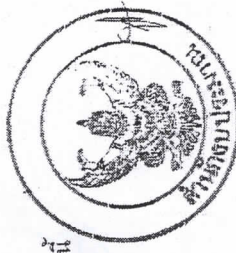
3.4 น้ำ

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

4. คอนกรีต

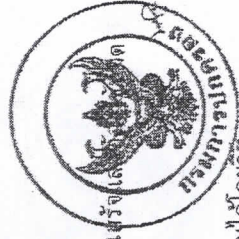
4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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



* กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้จ้างจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้ความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแรงกดมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งพูนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่เยือกกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วใช้ได้ภายใน 30 นาที



4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้

- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีสำหรับถือ 2 ชุด) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรม ขนาด 2 5/8" ยาว 2 ฟุต ปลายมาคล้ายลูกปีแปดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของคอนกรีต

- ถ่ายรูปตัวกำหนดให้ไว้ดังนี้

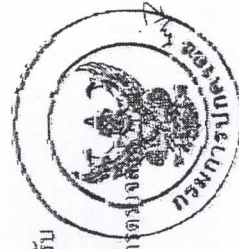
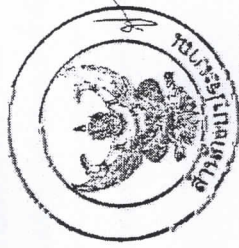
ก. ด้าน พื้น เสาและผนัง	อยู่ระหว่าง	7.5-15 ซม.
ข.ฐานรากและกำแพง	"	5-15.5 ซม.
ค. ฐานรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	"	2.5-10 ซม.
ง. พื้นภายใน	"	5-7.5 ซม.
จ. คอนกรีตหยาบ	"	2.5-7.5 ซม.

4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับพื้นพื้นที่คอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนได้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเต็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า

5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษชิ้นหรือผงต่าง ๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือวัสดุยาลูหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องมือหัวสี่เหลี่ยม หรือเครื่องสั่นขยาคอนกรีตให้แน่นทั่วแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตามงานควรแจ้งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร



4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

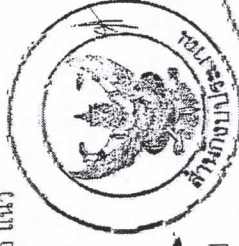
ต้องทำการเทคอนกรีตครั้งเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปปะทะหรือปะทะกับเหล็กที่อยู่ จะต้องกะเทาะคอนกรีตนั้นออกทั้งก่อน และทำความสะดวกให้เรียบร้อยแล้วรตหน้าผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระเสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้ปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป

4.6 การพิมพ์คอนกรีต

เมื่อน้ำคอนกรีตหมดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแสลมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการปรมด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หนาไม่ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำป่วนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่เรียบ หรือปูด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด หากน้ำมันหรือสิ่งสกปรกติด
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้น้ำหนักบรรทุกใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน



4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

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

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือใช้
- สร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยู่ตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงลงไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปิง ขนาด 5"

และปาดผิวหน้าให้เรียบ

- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

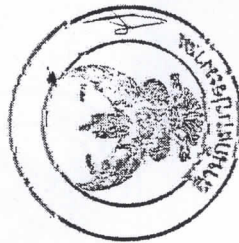
- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือน้ำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกกร้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีฝาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่ละปะปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กลายให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอกม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเฉียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด



5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้

- เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
- เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
- สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเวียนกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอขอปลายทั้งสองด้านของเหล็กเสริมนั้น
- ส่วนเหล็กลายให้งอขอไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย
- การต่อเหล็กโดยวิธี การเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อบน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ



เชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม

มาตรฐานปูนซีเมนต์

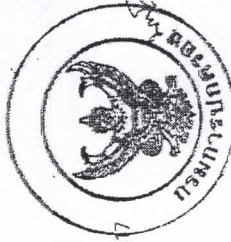
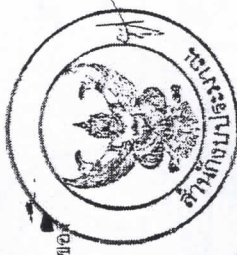
ขอบข่าย

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทำผิวจราจรคอนกรีตให้หมายถึง ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม

- (1) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง (ธรรมดา) ซึ่งใช้กันทั่วไป ได้แก่ปูนซีเมนต์ตราช้างของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ปูนซีเมนต์ตราพญานาคสีเขียวของ บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด และปูนซีเมนต์ตราเพชรเม็ดเดียวของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด เป็นต้น
- (2) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทสาม (เกิดแรงสูงเร็ว) ซึ่งใช้กันทั่วไป เช่น ปูนซีเมนต์ตราเอราวัณ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ปูนซีเมนต์ตราสามเพชร ของ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด และปูนซีเมนต์ตราพญานาคสีเขียวของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด เป็นต้น

คุณสมบัติ

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 เล่ม 1-257



มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

ขอบข่าย

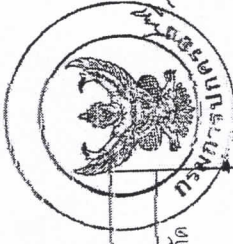
เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต หมายถึงเหล็กเสริมในงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้ทำโครงสร้างคอนกรีต ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ เหล็กเส้นกลม (Round Bar) และเหล็กเส้นข้ออ้อย (Deformed Bar)

คุณสมบัติ

(1) เหล็กเส้นกลม (Round Bar)

ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20 - 2527 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(ก) คุณสมบัติทางกล ตามตารางนี้.



เหล็กเส้นกลม	ความต้านแรงดึงที่จุดลาก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดในเชิงความยาว 5 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบโดยการดัดโค้งเย็น	
				มุมการดัด	เส้นผ่าศูนย์กลางวงดัด
SR 24	2,400	3,900	21	180	3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ

(ข) 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:

ความต้านแรงดึงที่จุดคลาก

= YIELD STRESS

ความต้านแรงดึงสูงสุด

= MAXIMUM TENSILE STRESS

ความยืด

= ELONGATION

การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น

= COLD BEND TEST

มุมการดัด

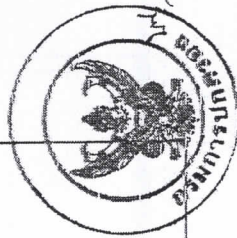
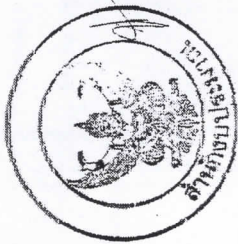
= BENDING ANGLE

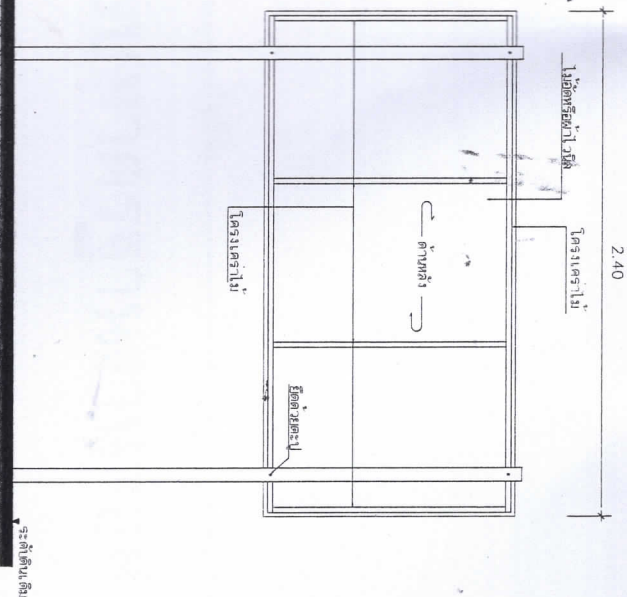
เส้นผ่านศูนย์กลางดัด

= DIAMETER OF BENDS

ช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง

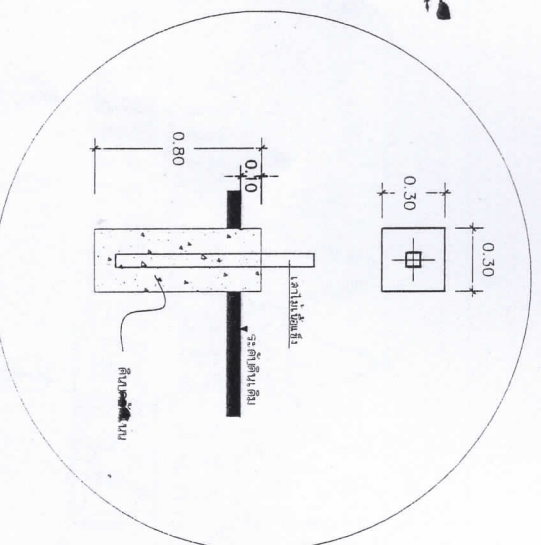
= GAUGE LENGTH



[illegible]

๑ : ๒๕

2 2 1 : 25



~~๕๖๔~~

พายุไต้ฝุ่น

ક્રમિકો, ૧૯૫૩-૫૪

เนื่องจากระเบิดต่างๆ ในแบบนี้อาจลดเหลือลง
จากระเบิดการจัดพิมพ์เมื่อแรกคิดให้ด้วยระเบิดหัว
เสาอ้อมได้ ไชยดีที่กระเบิดตามหลักที่ระบุไว้ใน
แบบเป็นหลัก หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง
ได้ ให้ออกแจ้งให้สภาผู้แทนราษฎร ทราบ
ก่อนดำเนินการได้ ๒๒๓๓



กรรมการ
จัดทำแบบบูรณาการ

นางสาวสุณันทา ไชยระวี

กรรมการ
จัดทำแบบบูรณาการ

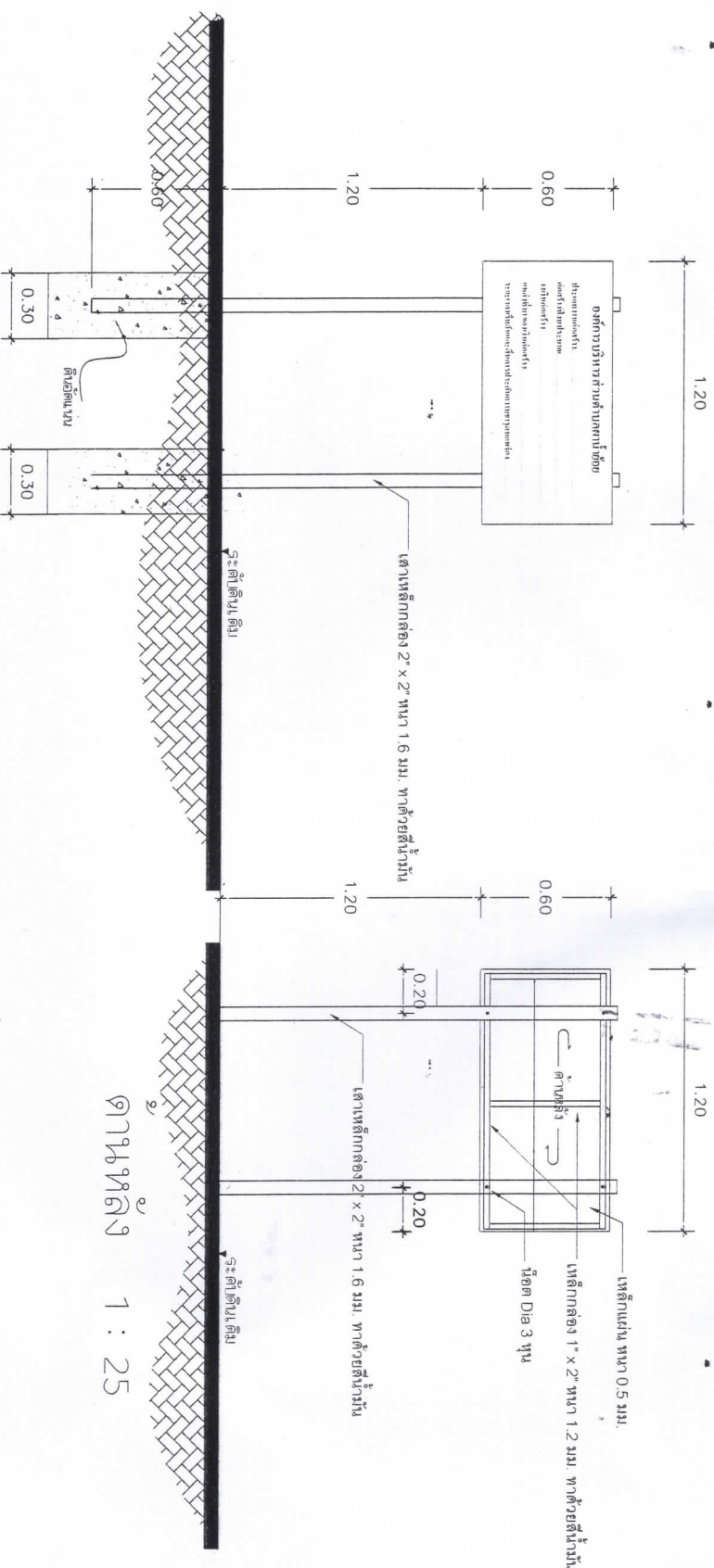
นายจุฑารัตน์ ทาซ้าย

ประธานกรรมการ
จัดทำแบบบูรณาการ

นายสายัณต์ ไชยโพธิ์

แบบป้ายประชาสัมพันธ์
โครงการ (ป้ายถาวร)

แจ้งทางกระทรวงต่าง ๆ ในแบบบูรณาการเพื่อ
จ.การบูรณาการจังหวัดที่มีหน่วยงานให้โครงการ
ด้วย มีผล ให้ใช้โดยกระทรวงศึกษาธิการ
แบบบูรณาการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ได้ ๆ คือ แต่งตั้งให้มี หรือ ควบคุม
ก่อสร้างโดยกระทรวง ๒ ๆ ทั่วประเทศ



ด้านหน้า 1 : 25

ด้านหลัง 1 : 25

รายละเอียดประกอบ

1. เสา พื้นปูนซีเมนต์ ยาว 2 เมตร
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม
4. แผ่นเหล็ก ขนาด กว้าง 0.60 เมตร ยาว 1.20 เมตร
5. จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสม ให้ส่วนการจราจรเห็นชัดเจน
6. หากให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทยโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง
7. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ตามสัญญาจ้าง และจัดทำแผนการใช้งบประมาณเหล็กที่ต้องใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง

องค์การบริหารส่วนตำบลพนาชัย

ประเภทงานก่อสร้าง.....
ก่อสร้างกำแพงประมาณ.....
วงเงินก่อสร้าง.....
แหล่งที่มาของเงินก่อสร้าง.....
ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการประกันความชำรุดบกพร่อง.....

รายละเอียดขอความบป่าย



คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อย

ที่ ๒๗๔/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อย มีความประสงค์จะดำเนินการจ้างเหมาโครงการก่อสร้างถนน
คสล. หมู่ที่ ๕ บ้านเหล่าชุมมน ตำบลผาน้ำย้อย อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ดตามข้อบัญญัติงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖
องค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อยประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ จำนวน ๑ โครงการ นั้น

เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปตามระเบียบ
กระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการ
จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๓๕ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง จึงขอแต่งตั้ง
คณะกรรมการตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ตาม พรบ.มาตรา ๓๕)

๑ นายสายันต์ โสโพธิ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง	ประธานกรรมการ
๒ นางสาวต้นหยง ประชาชู	ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	กรรมการ
๓ นายอาทิตย์ วรรณโส	ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานโภชนาการ	กรรมการ

โดยมีหน้าที่กำหนดราคากลาง โครงการก่อสร้างถนน คสล.หมู่ที่ ๕ บ้านเหล่าชุมมน ตำบลผาน้ำย้อย
อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ลงชื่อ.....

(นายฉลอง হাসনাম)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อย

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 5 บ้านเหล่าชุมมัน ตำบลผาน้ำย้อย อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานที่ก่อสร้าง เริ่มจากบ้านนายประเทือง สีทูลา ถึง บ้านนายศักดิ์ศักดิ์ ชินปัด
ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 85.00 เมตร หนา 0.15 เมตร พร้อมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 340.000 ตารางเมตร
หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อย
แบบเลขที่ ท 1-101
ประมาณราคาเมื่อวันที่ 15-ส.ค. 2566

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor-F	ราคาต่อหน่วยxFF	ราคากลาง
1	งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม	ตร.ม.	425.00	1.76	748.00	1.3624	2.40	1,019.08
2	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต หนา 0.05 ม.	ลบ.ม.	17.00	866.82	14,735.94	1.3624	1,180.96	20,076.24
3	ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	340.00	388.46	132,076.40	1.3624	529.24	179,940.89
4	Expansion Joint	ม.	4.00	110.44	441.76	1.3624	150.46	601.85
5	Contraction Joint	ม.	28.00	69.37	1,942.36	1.3624	94.51	2,646.27
6	Longitudinal Joint	ม.	85.00	62.65	5,325.25	1.3624	85.35	7,255.12
7	งานไหล่ทางลูกรังบดอัดแน่น (หรือตามสภาพพื้นที่)	ลบ.ม.	17.00	198.45	3,373.65	1.3624	270.37	4,596.26
8	งานป้ายโครงการ							
	- เหล็กกล่องสเหลียม ขนาด 2" x 2"	ทอน	1.00	797.00	797.00	1.3624	1,085.83	1,085.83
	- เหล็กกล่องสเหลียม ขนาด 1" x 2"	ทอน	1.00	233.00	233.00	1.3624	317.44	317.44
	- เหล็กแผ่น ขนาด 0.60 x 1.20	ตร.ม.	0.72	324.00	233.28	1.3624	441.42	317.82
	- นอตขนาด 3 หุน	ตัว	4.00	5.00	20.00	1.3624	6.81	27.25
	- คาทาสนามัน	ตร.ม.	3.54	56.33	199.41	1.3624	76.74	271.68
	- คาประกอบเหล็ก (รวมลวดเชื่อมแล้ว)	กก.	34.68	10.00	346.80	1.3624	13.62	472.48
	- คาเขียนตัวหนังสือป้าย							
		เหมารวม		500.00				500.00
					160,472.85		รวม	219,128.21
							รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ	219,100.00

ตัวอักษร (-สองแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน-)

- 1 ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง
- 2 ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง

=	160,472.85
=	1.3624

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายสายันต์ โสโพธิ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง อบต.ผาน้ำย้อย

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวตันทิพย์ ประชาชู)

เจ้าพนักงานธุรการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายอาทิตย์ วรรณโส)

ผู้ช่วยเจ้าพนักงานโภชนาการ

(ลงชื่อ).....เห็นชอบ

(นางสาวทิวพร ไชยทะ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

(ลงชื่อ).....ผู้อนุมัติ

(นายฉลอง หาสนาม)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลผาน้ำย้อย

วันที่.....