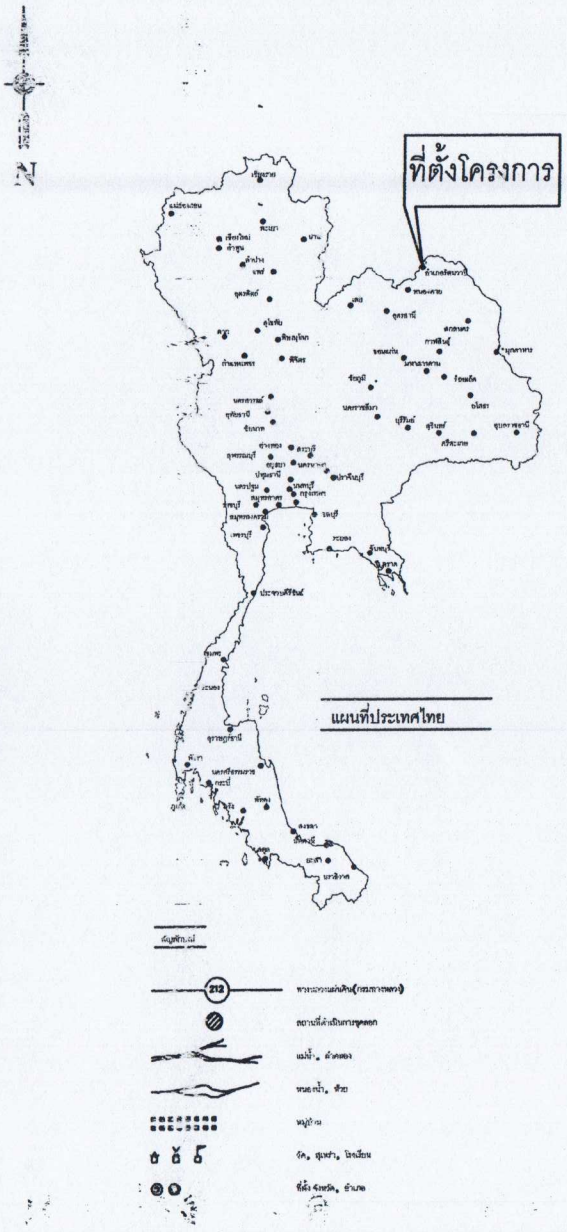
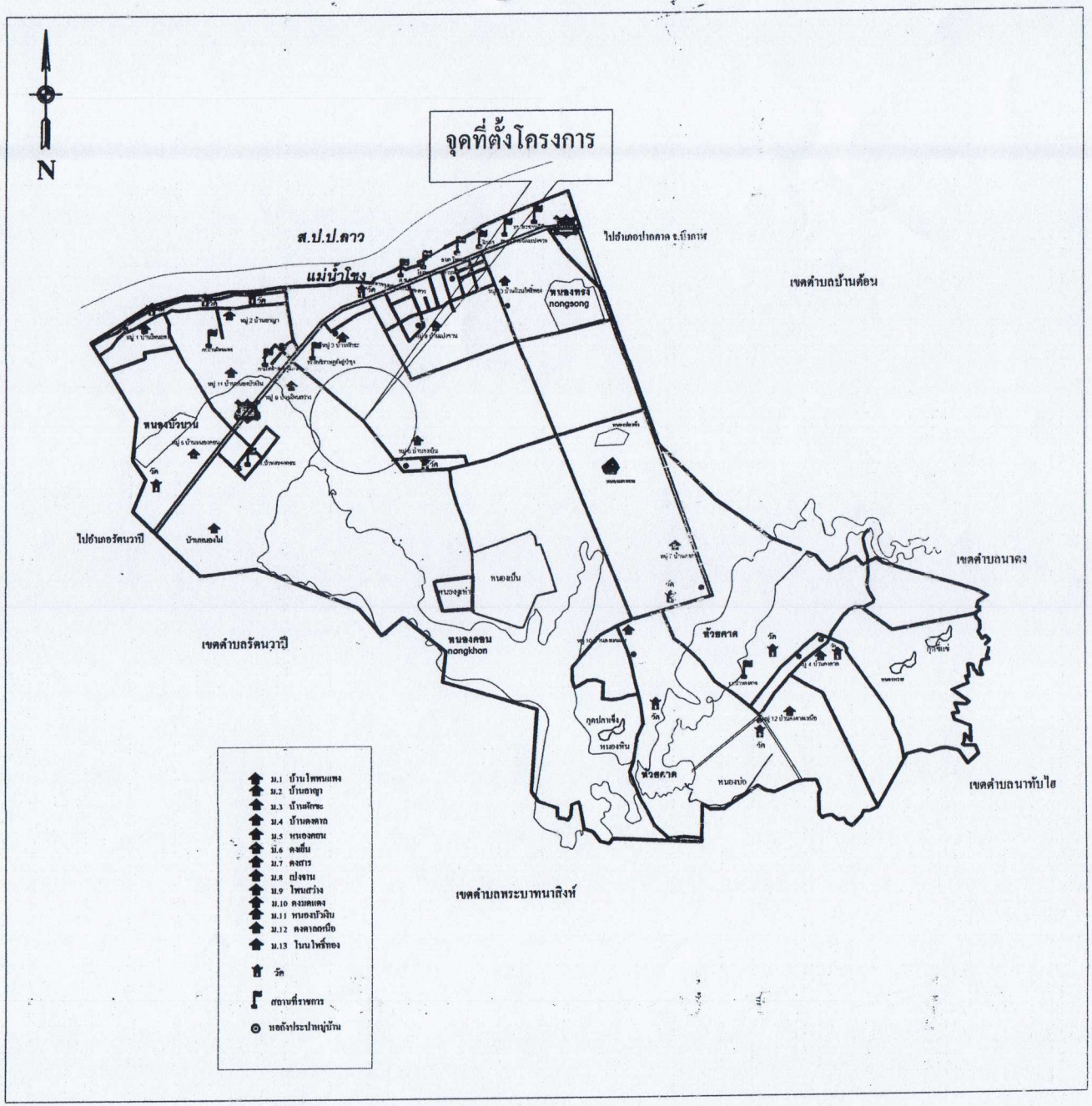
ตรวจรับพัสดุ

ตามที่ บริษัท ซีเอ็มไอ ซัพพลาย จำกัด ได้นำพัสดุ ตามใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง เลขที่ ๙๙๙

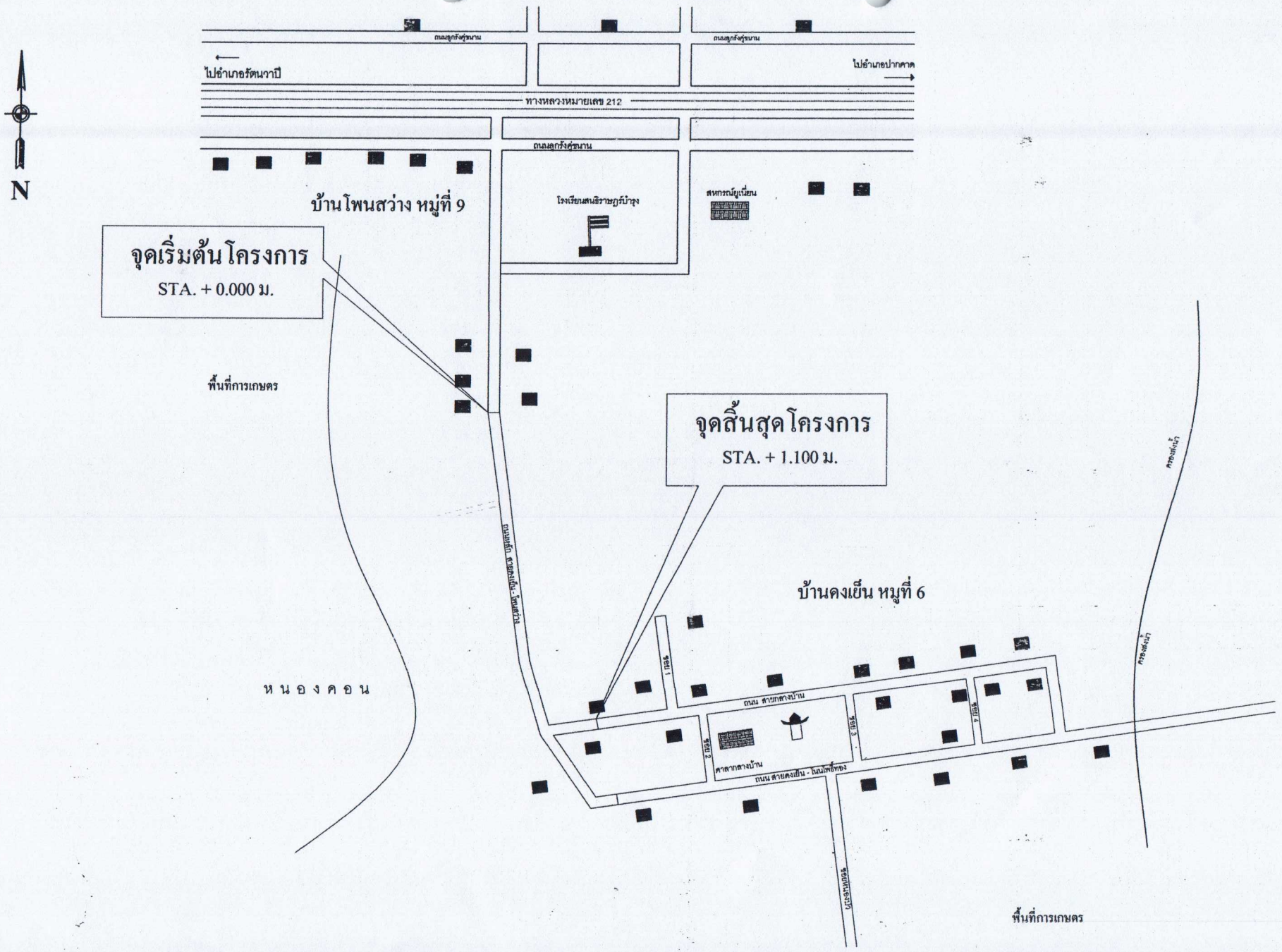




แบบแสดงแผนผังที่ตั้งโครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมระหว่าง บ้านโพนสว่าง หมู่ที่ 9 บ้านดงเย็น หมู่ที่ 6

จุดเริ่มต้นโครงการ พิกัด: N 2019448 ม E 309734 ม

จุดสิ้นสุดโครงการ พิกัด: N 2018679 ม E 310564 ม



แบบแสดงแผนผังที่ตั้งโครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมระหว่าง บ้านโพนสว่าง หมู่ที่ 9 บ้านดงเย็น หมู่ที่ 6

จุดเริ่มต้นโครงการ พิกัด: N 2019448 ม E 309734 ม

จุดสิ้นสุดโครงการ พิกัด: N 2018679 ม E 310564 ม

ขนาดในแบบ

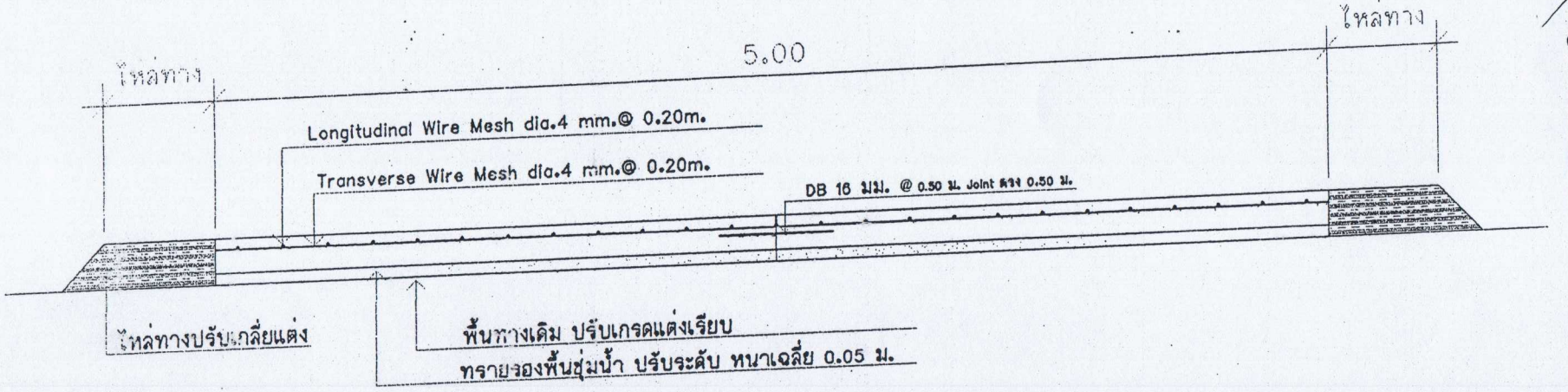
1:75

ขยายรายละเอียดการวางเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตผิวทางขนาดกว้าง 5.00 เมตร

หมายเหตุ : 1. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตผิวทางขนาดกว้าง 5.00 เมตร ใช้เหล็กเส้นกลมชั้นคุณภาพ SR24 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 มม. ระยะห่างของเหล็กเส้นเสริมตามยาวและตามขวางเท่ากับ 0.20 เมตร

2. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตผิวทางขนาดกว้าง 5.00 เมตร ใช้เหล็กเส้นกลมชั้นคุณภาพ SR24 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 มม. ระยะห่างของเหล็กเส้นเสริมตามยาวและตามขวางเท่ากับ 0.20 เมตร

| | | |



ภาพตัดผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:30

อ.รัตนวาปี จ.หนองคาย

ตรวจสอบ และรับรองแบบ

(นายสุธาณี ศรีภักดี)
ลย.10742

เสนอแบบ / ตรวจสอบ

(นายอนุชา ชัยยนท์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมนึก จันโยดี)
ปลัด อบต. โพนแพง

เห็นชอบ/อนุมัติ

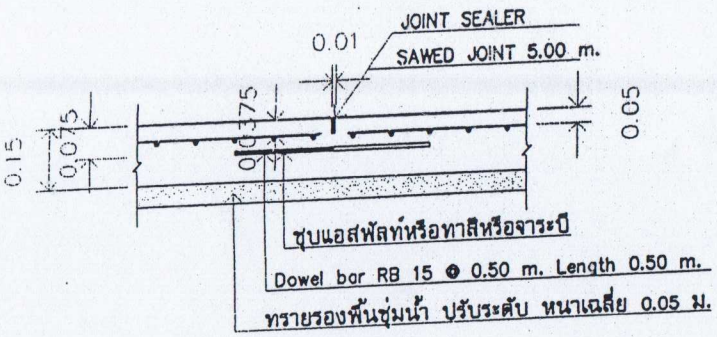
(นายสิริ นิลแดง)
นายก อบต. โพนแพง

แบบเลขที่
พ.พ.-03

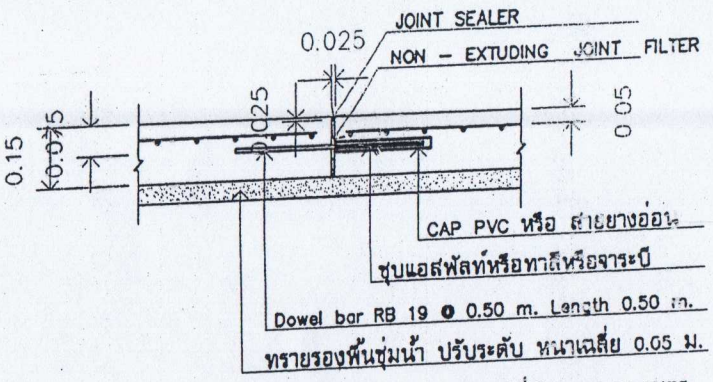
รายละเอียดแบบ
ภาพตัดผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

แผนที่	รวมแผ่น
2	7

Scale
1 : 30

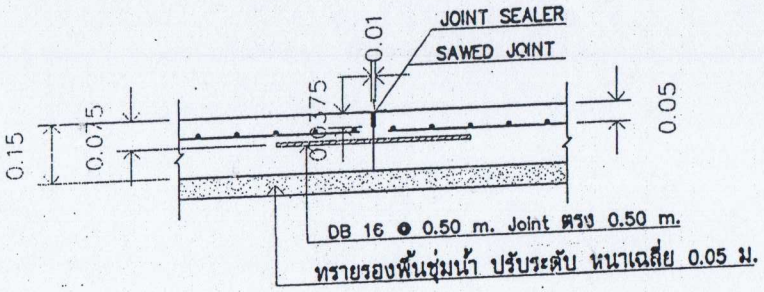


CONTRACTION JOINT
SCALE 1 : 20



หมายเหตุ : EXPANSION JOINT ทุกระยะไม่เกิน 100.00 เมตร

EXPANSION JOINT
SCALE 1 : 20



LONGITUDINAL JOINT
SCALE 1 : 20

ตรวจสอบ และรับรอง

(นายสุธาชี ศรีภักดี)
สย.10742
เสนอแบบ / ตร...

(นายอนุชา ชัดเจน
ผู้อำนวยการกองช่า
เห็นชอบ

(นายสมนึก ฉันโชค
ปลัด อบต. โพนแพง
เห็นชอบ/อนุมัติ

(นายสิริ นิลแ
นายก อบต. โพนแ
แบบเลขที่

พ.พ.-03
รายละเอียดแ...บ

แปลนแสดงการเสริมเ

แผ่นที่	รวมแ...
3	7

Scale

1 : 20

Not to Scale

4	7
Scale	

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ออกแบบ

ผู้เขียนแบบ

รายการประกอบแบบก่อสร้าง (ต่อ)

4 คอนกรีต(ต่อ)

4.2 ส่วนผสมของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ทดลองหาส่วนผสมนี้ขึ้นโดยมีวิศวกรรับรองการออกแบบ การทดลองหาส่วนผสมจะต้องทำล่วงหน้าก่อนใช้งานคอนกรีตจริงในระยะเวลาอันสมควร และจะต้องแจ้งถึงอัตราส่วนที่ผ่านการทดลองให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อน อย่างไรก็ดีการแจ้งส่วนผสมให้ทราบนี้ไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างพ้นภาระความรับผิดชอบในเรื่องคอนกรีตมีคุณสมบัติไม่ได้ตามที่ต้องการ

4.3 คอนกรีตที่หล่อแล้ว จะยอมรับได้ต่อเมื่อผลการทดสอบแท่งตัวอย่างคอนกรีตทดลองมาตรฐาน ที่เก็บมาทั้งสามก้อนเมื่ออายุครบ 28 วันนั้น ตรงตามความต้องการข้อใดข้อหนึ่งในสองข้อต่อไปนี้

(ก) กำลังอัดของแท่งคอนกรีตแต่ละก้อน ต้องไม่ต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(ข) ถ้าก้อนใดมีกำลังอัดต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร กำลังอัดเฉลี่ยของทั้งสามก้อนนั้นต้องสูงกว่าที่กำหนดไว้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และผลต่างของกำลังอัดก้อนที่กำลังต่ำสุดกับค่าที่กำหนดไว้ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าที่กำหนดไว้

4.4 การทดสอบกำลังอัดคอนกรีตสามารถทดสอบกำลังอัดได้เมื่ออายุ 7 วัน โดยค่ากำลังอัดของแต่ละก้อนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนดเมื่ออายุครบ 28 วัน อย่างไรก็ตามการพิจารณาอัตสินกำลังคอนกรีตขั้นสุดท้าย ให้ยึดถือค่ากำลังอัดเมื่อก้อนอายุครบ 28 วันหรือเทียบค่ากำลังอัดเมื่ออายุ 28 วันได้ตามข้อกำหนด เป็นเกณฑ์

4.5 หากปรากฏว่าค่ากำลังอัด ของผลการทดสอบดังที่กล่าวมาแล้วไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องสกัดหรือรื้อส่วนที่เทคอนกรีตไปแล้วนั้นออกเสียแล้วจัดการหล่อใหม่โดยใช้คอนกรีตซึ่งมีคุณภาพไม่แรงอัดประลัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนด หรือผู้รับจ้างจะใช้วิธีการตรวจสอบ โดยการเจาะเก็บตัวอย่างมาทำการทดสอบค่ากำลังอัดใหม่ การเจาะตัวอย่างจะต้องดำเนินการโดยเร็วภายในระยะเวลาไม่เกิน 60 วัน นับจากวันที่เทคอนกรีตช่วงนั้นๆ ตำแหน่งที่เจาะและจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่า 3 ตัวอย่าง ขนาดของตัวอย่างที่เจาะต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร และมีอัตราส่วนระหว่างความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 : 1 ค่ากำลังอัดของตัวอย่างที่เจาะเมื่อแปลงกลับไปเป็นค่ากำลังอัดของแท่งตัวอย่างมาตรฐาน ที่ได้จากการทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบการต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังอัดที่กำหนด จึงจะถือว่าคอนกรีตในช่วงๆ นั้นใช้ได้ ในกรณีที่ผลการทดสอบจากตัวอย่างที่เจาะน้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่ากำลังอัดที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องสกัดหรือรื้อส่วนที่เทคอนกรีตไปแล้วนั้นออกเสียแล้วจัดการหล่อใหม่โดยใช้คอนกรีต ซึ่งมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนด ความเสียหายหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการหล่อคอนกรีตใหม่ หรือการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น จะคิดมูลค่าเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างมิได้

4.6 การทดสอบหาค่ากำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีตตามมาตรฐานนั้น ผู้รับจ้างจะต้องนำส่งมาให้ผู้ควบคุมงาน เพื่อนำส่งไปทำการทดสอบยังหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือที่ผู้แทนผู้ว่าจ้างสามารถรวมทำการทดสอบได้ เป็นผู้ทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

4.7 วิธีการก่อสร้าง

4.7.1 การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง

ให้ทำการปรับเกรดแต่งให้เตรียบตามแนวเส้นทางให้ได้ตามที่กำหนดในแบบแปลน จะต้องทำการปรับเกรดแต่งผิวของชั้นพื้นทางหรือชั้นดินทางให้ได้ส่วนโค้งหรือความลาดตามแบบตามแบบรูปตัดถนนที่กำหนด

4.7.2 แบบหล่อและการติดตั้งแบบ

(ก) แบบหล่อผิวจราจร จะต้องทำด้วยวัสดุที่ได้รับการตรวจสอบรับรองแบบรูปร่างและความหนา มีความสูงเท่ากับความหนาพื้นผิวจราจรความแข็งแรงเมื่อถูกน้ำหนักกดในระหว่างหล่อคอนกรีตจะไม่มีการทรุดหรือดัดตัว

(ข) แบบสำหรับกั้นขวางแผ่นผิวจราจรในการเทคอนกรีต จะต้องแข็งแรง แน่นหนา

(ค) ทั้งแบบข้างและแบบขวาง จะต้องเจาะรูสำหรับเสียบเหล็กเดือย(Dowel หรือ Tie Bar) ตามที่กำหนดในแบบแปลน

(ง) แบบที่มีผิวบุดเบี้ยวหรือบิดโค้ง หรือแตกร้าว ห้ามนำมาใช้เด็ดขาด

(จ) แบบหล่อจะต้องต่อชนกันอย่างเรียบร้อยแน่นหนาและมีผิวข้างแบบและสันเรียบเสมอกัน การตั้งแบบจะต้องได้แนวและระดับตามที่กำหนด ก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตจะต้องมีการตรวจสอบสันแบบเป็นครั้งสุดท้าย

4.7.3 การหล่อผิวจราจรคอนกรีต

(ก) ก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตจะต้องรายงานผู้ควบคุมงานให้ทราบ เพื่อทำการตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ในการเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงานตลอดตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องใช้ไฟฟ้าแสงสว่างให้มีความสว่างเพียงพอเพื่อใช้ในกรณีที่จำเป็นต้องแต่งผิวหน้าคอนกรีตในเวลากลางคืน

ตรวจสอบ และรับรองแบบ

(นายสุธาณี ศรีภักดี)
สย.10742

เสนอแบบ / ตรวจสอบ

(นายอนุชา ชัยยนท์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมนึก ฉิมไชยสิ)
ปลัด อบต. โพนเมือง

เห็นชอบ/อนุมัติ

(นายศิริ นิจแสง)
นายก อบต. โพนเมือง

แบบเลขที่

W.W.-03

รายละเอียดแบบ

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

แผ่นที่	รวมแผ่น
5	7

Scale

Not to Scale

รายการประกอบแบบก่อสร้าง(ต่อ)

(ข) คอนกรีตที่จะเทต้องเทติดต่อกันโดยสม่ำเสมอให้เต็มแต่ละช่วง และมีความหนาที่จะแต่งผิวได้ทันทีทุกครั้ง ห้ามหยุดเทคอนกรีตในแต่ละช่วงเป็นอันขาด หากมีเหตุขัดข้องใดๆ อันทำให้การเทคอนกรีตในแต่ละช่วงหยุดชะงักนานกว่า 30 นาที จะต้องรื้อคอนกรีตที่เทแล้วในช่วงนั้นออกทิ้งเสียทั้งหมด หรือรีบทำรอยต่อเนื่องจากการก่อสร้าง(Construction Joint)ที่จุดนั้นทันที แต่ถ้าเหตุขัดข้องนั้นหยุดชะงักนานไม่เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ตรงแนวคอนกรีตที่เทแล้วกับที่จะเทใหม่ให้ใช้พลั่วคลุกคอนกรีตเก่ากับคอนกรีตใหม่ผสมกัน

(ค) ในระหว่างเทคอนกรีตให้ผู้ควบคุมงานสุ่มตัวอย่างคอนกรีต จำนวน 1 ครั้ง หรือ 1 ตัวอย่างต่อคอนกรีตที่เท 50 ลบ.ม. หรือทุกๆครั้งที่มีการเทคอนกรีตในกรณีที่เทน้อยกว่า 50 ลบ.ม.) นำตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บแต่ละครั้งหรือแต่ละตัวอย่างมาหล่อเป็นแท่งคอนกรีตมาตรฐานลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ลูกบาศก์เซนติเมตรจำนวน 3 ก้อน(1 ชุด) เพื่อเก็บไว้ทดสอบหาค่าความต้านทานแรงอัด ตามมาตรฐานการทดสอบความต้านทานแรงอัดของคอนกรีต

4.7.4 การวางเหล็กเสริม

(ก) การวางเหล็กเสริมจะต้องวางให้ถูกต้องตามที่แสดงไว้ในแบบแปลน

(ข) เหล็กเสริมจะต้องมีขนาดถูกต้อง สะอาด ปราศจากน้ำมันหรือไขมันเปรอะเปื้อนจนเป็นเหตุให้แรงยึดกับคอนกรีตสูญเสีย ไม่เป็นสนิมขุม

(ค) ในการวางตะแกรงเหล็กเสริม จะกระทำได้โดยเทคอนกรีตลงบนชั้นรองพื้นทางปรับระดับให้มีความสูงเท่ากับความสูงของเหล็กเสริมในแบบ จากนั้นนำแผงตะแกรงเหล็กวางลงไปแล้วเทคอนกรีตพื้นยึกครั้งปรับแต่งผิวจราจรจนเสร็จเรียบร้อยหรือวิธีตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนดแต่ทั้งนี้เหล็กเสริมต้องอยู่ในตำแหน่งที่กำหนดในแบบ ห้ามวางบนชั้นรองพื้นทางแล้วทำการยกตะแกรงเหล็กขณะเทคอนกรีต ในการเทคอนกรีตทับหน้าจะต้องกระทำก่อนคอนกรีตเกิดการแข็งตัว หากส่วนหนึ่งส่วนใดของคอนกรีตชั้นล่างที่เทไว้ก่อนวางแผงตะแกรงเหล็กเสริมมีระยะเวลานานกว่า 30 นาที โดยยังมิได้มีการเทคอนกรีตทับชั้นบนแล้ว จะต้องรื้อและขนแบบหล่อคอนกรีตในช่วงนั้นออกทิ้งให้หมดแล้วนำคอนกรีตที่ผสมใหม่มาเทและให้ปฏิบัติตามลำดับวิธีการดังกล่าวข้างต้น

(ง) เหล็ก Dowels ก่อนที่จะนำไปวางจะต้องชุบด้วยแอสพัลท์หรือทาสีหรือจาระบี ให้ทั่วตามแบบ ที่รอยต่อขยายตัว(Exponsion Joint)ปลายขาอีสระจะต้องมีหมวกครอบตามแบบ

4.7.5 รอยต่อ

(ก) รอยต่อเพื่อการขยายตัว(Expansion Joint) ต้องทำรอยต่อเพื่อการขยายตัวตามแบบที่ระบุหรือระยะที่ไม่เกินตามแบบที่ระบุ โดยตัดขาดตลอดความหนาของพื้นคอนกรีตระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย(Dowel Bar) ซึ่งมีขนาดและระยะตามแบบที่ระบุ เหล็กเดือยจะต้องมีปลายข้างหนึ่งฝังแน่นติดกับพื้นคอนกรีต และจะต้องจัดให้มีปลายข้างหนึ่งขยายตัวตามแนวอนได้ ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องแผ่นใส่วัสดุขยายตัวที่รองของรอยต่อเพื่อการขยายตัว โดยมีความกว้างเท่ากับความหนาของแผ่นพื้นคอนกรีตและเจาะรูตามตำแหน่งของเหล็กเดือย เมื่อคอนกรีตแข็งตัวให้ขุดหรือตัดส่วนบนของแผ่นวัสดุขยายตัวนี้ออกแล้วอุดด้วยสารขยายตัวป้องกันน้ำซึม

(ข) รอยต่อเพื่อการหดตัว(Contraction Joint) มีวิธีทำหลายวิธีคือ

(1) วิธีใช้เลื่อยตัด

ตำแหน่งที่จะตัดรอยต่อบนพื้นผิวจราจรจะต้องอยู่บนเหล็กเคลือบและต้องทำเครื่องหมายโดยต่อเส้นบนคอนกรีต การตัดจะต้องตัดให้ตรง ใบเลื่อยที่ตัดต้องคมและสามารถตัดเมื่อหินที่ใช้ในการผสมคอนกรีตได้ ขนาดความกว้างและความลึกของร่องรอยตัดต้องเป็นไปตามแบบ กรณีตัดลึกไม่ได้ตามต้องการอนุญาตให้ตัดซ้ำได้อีกครั้งในรอยเดิมได้

(2) วิธีอย่างอื่น

เช่นใช้ไม้หรือวัสดุฝัง ซึ่งจะต้องได้รับการรับรองจากผู้ควบคุมงานเสียก่อนถึงจะดำเนินการได้

(ค) รอยต่อเนื่องจากการก่อสร้าง(Contruction Joint)

ในกรณีที่ต้องหยุดเทคอนกรีตเกินกว่า 30 นาที จะต้องทำรอยต่อตรงที่คอนกรีตหยุดเททันที การทำรอยต่อเนื่องจากการก่อสร้างนี้จะต้องเป็นไปตามแบบแปลนที่กำหนด

(ง) รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint)

การก่อสร้างต้องเป็นไปตามแบบแปลนที่กำหนด

4.7.6 การแต่งผิวคอนกรีต

ให้ผู้รับจ้างทำการปั่นผิวหน้าคอนกรีตหรือปาดผิวหน้าคอนกรีตด้วยเครื่องปั่นหน้าคอนกรีตหรือเครื่องปาดหน้าคอนกรีต

หากมีดำเนินการปั่นผิวหน้าคอนกรีตหรือปาดผิวหน้าคอนกรีตด้วยเครื่องปั่นหรือปาดหน้าคอนกรีตให้ใช้แรงงานคนดำเนินการ

ตรวจสอบ และรับรองแบบ

(นายสุธาณี ศรีภักดี)
สย.10742

เสนอแบบ / ตรวจสอบ

(นายอนุชา ชัชวนนท์)
ผู้อำนวยการกอ. ว่าง

เห็นชอบ

(นายสมนึก ฉันโชคสิ)
ปลัด อบต. โพรงมะเ

เห็นชอบ/อนุมัติ

(นายสิริ นิลแสง)
นายก อบต. โพรงมะ

แบบเลขที่

W.W.-03

รายละเอียดแบบ

รายการประกอบแบบก่อสร้า

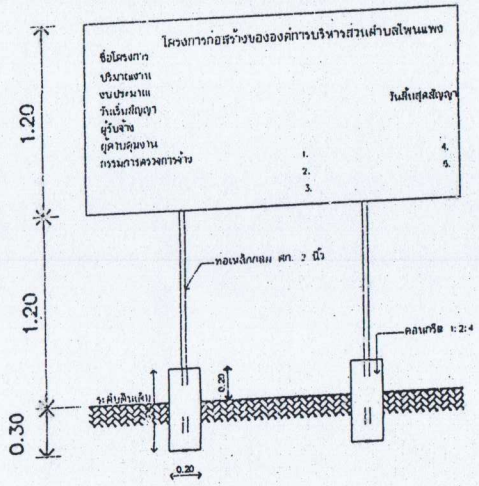
แผ่นที่	รวมแผ่น
6	7

Scale

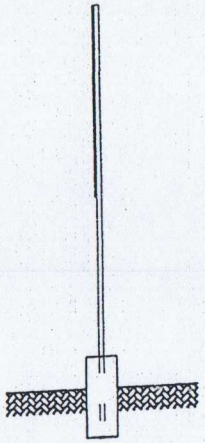
Not to Scale

รายละเอียดประกอบ แบบป้ายมาตรฐานสำหรับโครงการของ อบต.

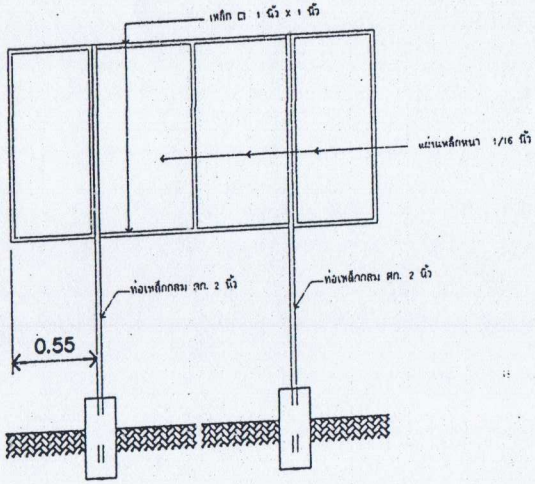
1. เสา พื้นป้ายทาสีเขียวทั้งสองด้าน ใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนดข้างบน
4. แผ่นเหล็ก ขนาด กว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.40 เมตร
5. จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นชัดเจน



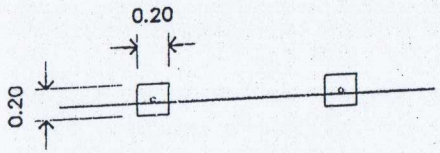
แบบป้ายโครงการ 1: 50



รูปด้านข้าง 1:50



รูปด้านหลัง 1:50



รูปแบบแปลน 1:50

ตรวจสอบ และรับรองแบบ

(นายสุรเดช ศรีภักดี)
ชย.10742

เสนอแบบ / ตรวจสอบ

(นายอนุชา ชัดียนนท์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมณา ฉันโชคดี)
ปลัด อบต. โพนแพง

เห็นชอบ/อนุมัติ

(นายศิริ นิลแสง)
นายก อบต. โพนแพง

แบบเลขที่

รายละเอียดแบบ

ป้ายโครงการ

แผ่นที่	รวมแผ่น

Scale

1 : 50