ขอบเขตงาน

(Terms of Reference : TOR)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบุปผา หมู่ที่ ๑๑

ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑. ความเป็นมา

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลละแม ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก ครั้งที่ ๑ เพื่อเป็นการช่วยเหลือและบรรเทาภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานให้กับประชาชนและผู้ประกอบการขนาดเล็กที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบุปผา หมู่ที่ ๑๑ ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร ขนาดกว้าง ๕ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ระยะทาง ๘๐๐ เมตร ไหล่ทางหินผุข้างละ ๐.๕๐ เมตร วงเงินงบประมาณ ๒,๖๗๖,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหกแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน) ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ ชพ ๐๐๒๓.๑๒/๗๔๑ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๔ เรื่อง การอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก ครั้งที่ ๑ ดังนี้

๑. รายการประกอบรูปแบบรายการ

๒. แบบรูป หรือแบบแปลน (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ ท.๑-๐๑)

กรณีดำเนินการดังกล่าวแล้วหาข้อยุติไม่ได้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์เป็นผู้ชี้ขาดและเป็นผู้พิจารณาให้เป็นไปตามหลักวิชาช่าง โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นรายลักษณ์อักษรถึงการที่ไม่สามารถทำงานงานนั้นๆ ได้โดยเร็วและทั้งนี้จะไม่ยกเป็นเหตุอ้างในการต่อสัญญา และผู้รับจ้างจะต้องถือปฏิบัติตามคำแนะนำโดยเคร่งครัดยึดถือประโยชน์ของผู้รับจ้างเป็นสำคัญ

๒. ขอบข่ายในการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ ท.๑-๐๑)

งานผิวจราจรแบบคอนกรีต หมายถึง การก่อสร้างผิวจราจรโดยใช้คอนกรีตที่ประกอบด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์เป็นส่วนผสมกับน้ำ วัสดุชนิดเม็ดหยาบ และวัสดุชนิดเม็ดละเอียดตามอัตราส่วนที่ได้กำหนดไว้ บนชั้นพื้นทางหรือชั้นคันทางที่ได้เตรียมเอาไว้ โดยมีเหล็กที่จะเสริมคอนกรีตอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างงานผิวจราจรคอนกรีตพร้อมจัดหาติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่นๆ ทั้งหมด ให้เป็นไปตามแบบรายการ ข้อกำหนดของสัญญา ตำแหน่งติดตั้งที่กำหนดในแบบ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพหน้างานจริงนอกจากนี้อาจจะมีบางจุดจำเป็นต้องจัดหาติดตั้งเพิ่มเติมให้เรียบร้อยสมบูรณ์เป็นไปตามหลักวิชาช่าง หรือการทดสอบสอบวัสดุต่างๆ ที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๓. วัสดุ

๓.๑ วัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๕ : มาตรฐาน ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

๓.๒ วัสดุน้ำให้เป็นไปตาม มทช. ๑๐๑-๒๕๔๕: มาตรฐานงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก

๓.๓ วัสดุชนิดเม็ดหยาบ ให้เป็นไปตาม มทช. ๒๑๖-๒๕๔๕: มาตรฐานวัสดุชนิดเม็ด (Aggregates) สำหรับผิวจราจรคอนกรีต

๓.๔ วัสดุชนิดเม็ดละเอียด ให้เป็นไปตาม มทช. ๒๑๖-๒๕๔๕ : มาตรฐานวัสดุชนิดเม็ด (Aggregates) สำหรับผิวจราจรคอนกรีต

๓.๕ วัสดุเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มอก.๒๐ และ มอก. ๒๔ ส่วนเหล็ก Wire Mesh ให้เป็นไปตาม มอก.๗๓๗ ตามที่ระบุไว้ในแบบกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องส่งใบรับรอง มอก.แทนการทดสอบวัสดุได้ โดยให้จัดส่งรายละเอียดวัสดุที่ใช้พร้อมใบรับรอง มอก.ให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้รับจ้างก่อนนำวัสดุไปใช้งาน

๓.๖ คอนกรีตที่ผสมขึ้นเองหรือคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) ที่จะนำมาใช้นั้น ต้องมีปริมาณปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ใช้ผสมคอนกรีต ไม่น้อยกว่า ๓๓๖ กิโลกรัมต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตร และเมื่ออายุครบ ๒๘ วัน ต้องมีค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานลูกบาศก์ ๑๕x๑๕x๑๕ เซนติเมตร ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ

ในกรณีผู้รับจ้างใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอผลรายการคำนวณ "คอนกรีต Mix design" ที่มีการรับรองของวิศวกรระดับชั้นสามัญวิศวกรขึ้นที่มีการทำการออกแบบไม่เกิน ๖ เดือน และผู้รับจ้างจะต้องเสนอสำเนาเอกสาร มอก. ของแหล่งที่ผสมคอนกรีตนั้นต่อผู้ว่าจ้างด้วย

๔. วิธีการก่อสร้าง

๔.๑ การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง

๔.๑.๑ ให้ทำการบดอัดชั้นพื้นทางหรือชั้นคันทาง และปาดแต่งระดับตามแนวเส้นทางให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลนแล้ว จะต้องทำการปาดแต่งผิวของชั้นพื้นทางหรือชั้นคันทางให้ได้ส่วนโค้ง หรือความลาดตามแบบรูปตัดถนนที่กำหนด โดยการปาดออกให้กว้างกว่าผิวถนนที่จะเทคอนกรีต ข้างละประมาณ ๕๐ เซนติเมตร ทำการบดอัดให้แน่นด้วยรถบดล้อเหล็ก ส่วนดินที่ปาดออกให้กองไว้ตามไหล่ถนน เพื่อเป็นการตรวจสอบให้ละเอียดแน่นอนอีกครั้งส่วนไหนที่เป็นแอ่งต่ำกว่าระดับ จำเป็นต้องเติมดินเพิ่มจะต้องทำการบดอัดด้วยรถบดล้อเหล็กที่มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๒๓๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

๔.๑.๒ ให้ตั้งแบบเหล็กด้านข้างใช้ทรายหยาบรองพื้นทางแล้วแต่งระดับให้ได้ตามที่กล่าวมาก่อนจะเทคอนกรีต ให้ฉีดน้ำรดให้ชุ่มตลอดเวลาเพื่อป้องกันการดูดซึมน้ำจากคอนกรีตในขณะเทคอนกรีตจนกว่าจะแล้วเสร็จ

๔.๑.๓ แบบหล่อและการติดตั้งแบบ

๔.๑.๓.๑ แบบหล่อผิวจราจร จะต้องทำด้วยวัสดุที่ได้รับการตรวจสอบรับรองแบบรูปร่างและ ความหนา มีความสูงเมื่อตั้งแบบเท่ากับความหนาพื้นผิวจราจร ความแข็งแรงเมื่อถูกน้ำหนักกดในระหว่างหล่อคอนกรีตจะไม่มีการทรุดตัวหรือดัดตัว และมีความยาวไม่น้อยกว่าท่อนละ ๓ เมตร ยกเว้นในกรณีที่ประกอบแบบในแนวถนนโค้ง ซึ่งมีรัศมีความโค้งน้อยกว่า ๖๐ เมตร ให้ใช้แบบหล่อที่มีความยาวท่อนละไม่เกิน ๒ เมตร หรืออาจจะใช้แบบโค้งก็ได้ แบบทุกแผ่นจะต้องมีการตอกหมุดแบบหล่อทุกแผ่นจะต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลายชนซึ่งแข็งแรงและแน่นหนา หรือตามที่ผู้คุมงานเห็นชอบแบบจะคลาดเคลื่อนออกนอกแนวตรงได้ไม่เกิน ๐.๓๐ เซนติเมตร แบบที่มีผิวบิดเบี้ยวหรือบิดโค้ง หรือแตกร้าวห้ามนำมาใช้เด็ดขาดแบบจะต้องสะอาดและชโลมน้ำมันก่อนที่จะนำมาใช้ทุกครั้งก่อนที่จะทำการเทคอนกรีต ภายหลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง จึงจะถอดแบบหล่อได้

๔.๑.๓.๒ แบบสำหรับกั้นขวางแผ่นผิวจราจรในการเทคอนกรีต จะต้องแข็งแรง แน่นหนา ยึด ติดกับแบบข้าง ทั้งแบบข้างและแบบขวาง จะต้องเจาะรูสำหรับเสียบเหล็กเดือย (Dowel หรือ Tie Bar) ซึ่งมีระยะห่างและตำแหน่งสูงต่ำเท่ากับในแบบแปลน

๔.๒ การก่อสร้าง

๔.๒.๑ การหล่อผิวจราจรคอนกรีต

๔.๒.๑.๑ ก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตจะต้องรายงานผู้ควบคุมงานให้ทราบ เพื่อทำการตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง ในการเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงานตลอดตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จและผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องไฟฟ้าแสงสว่าง ให้มีความสว่างเพียงพอเพื่อใช้ในกรณีที่จำเป็นต้องแต่งผิวหน้าคอนกรีตในเวลากลางคืน

๔.๒.๑.๒ คอนกรีตที่จะเทจะต้องเทติดต่อกันโดยสม่ำเสมอให้เต็มแต่ละช่วง และมีความหนาที่ จะแต่งผิวได้ทันทีทุกครั้ง ห้ามหยุดเทคอนกรีตในแต่ละช่วงเป็นอันขาดหากมีเหตุขัดข้องใดๆ อันทำให้การเทคอนกรีตในแต่ละช่วงที่เทหยุดชะงักนานกว่า ๓๐ นาที จะต้องรื้อคอนกรีตที่เทแล้วในช่วงนั้นออกทิ้งเสียทั้งหมด หรือรีบทำรอยต่อเนื่องจากการก่อสร้าง (Construction Joint) ที่จุดนั้นทันทีแต่ถ้าเหตุขัดข้องนั้นหยุดชะงักนานไม่เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ตรงแนวคอนกรีตที่เทแล้วกับที่จะเทใหม่ให้ใช้พลั่วคลุกคอนกรีตเก่าและใหม่ผสมกัน

๔.๒.๑.๓ เครื่องแต่งผิวคอนกรีตจะต้องมีเครื่องปาดระดับเกลี่ยคอนกรีต จะต้องเป็นชนิดที่เกลี่ยคอนกรีตที่เทไปตามแนวขวางให้เต็มผิวพื้นที่จะทำผิวจราจรในการเกลี่ยและเขย่าคอนกรีต จะต้องเอาใจใส่ในการเกลี่ยหรือเขย่าคอนกรีตตามข้างแบบ และรอยต่อของผิวจราจรเป็นพิเศษการเขย่าคอนกรีตจะต้องไม่จี้นานจนเกินไปจนกระทั่งเกิดการแยกตัวของหินทราย ในการปาดระดับคอนกรีตอาจจะใช้คนงานที่มีความชำนาญพิเศษอย่างน้อย ๓ คน ช่วยปาดแต่งระดับผิวหน้าของคอนกรีตล่วงหน้าไปก่อนเครื่องแต่งผิวคอนกรีตก็ได้ห้ามใช้คราดเกลี่ยคอนกรีตเป็นอันขาด เครื่องปาดระดับจะต้องมีการปรับแต่งเครื่องให้ปาดคอนกรีตให้ได้ความโค้ง หรือเอียงลาดตามรูปตัดของถนน ในการเทคอนกรีตช่องจราจรถัดจากช่องที่เทเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องรอให้ช่องจราจรช่องแรกที่เทไปแล้วมีอายุไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๔.๒.๑.๔ ในระหว่างการเทคอนกรีตให้ผู้ควบคุมงานสุ่มตัวอย่างคอนกรีต จำนวน ๑ ครั้ง หรือ ๑ ตัวอย่างต่อคอนกรีตที่เท ๕๐ ลูกบาศก์เมตร หรือทุกๆ ครั้งที่มีการเทคอนกรีต (ในกรณีที่เทน้อยกว่า ๕๐ ลูกบาศก์เมตร) นำตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บแต่ละครั้งหรือแต่ละตัวอย่างมาหล่อ เป็นแท่งคอนกรีตมาตรฐานลูกบาศก์ ๑๕x๑๕x๑๕ เซนติเมตร จำนวน ๓ ก้อน (๑ ชุด) เพื่อเก็บไว้ทดสอบหาค่าความต้านแรงอัด ตามความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต ผลการทดสอบเมื่อแท่งคอนกรีตมีอายุครบ ๒๘ วัน ของแต่ละชุดจะต้องให้ค่า ความต้านแรงอัดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒๔๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบทั้งนี้อนุญาตให้มีแท่งคอนกรีตที่ให้ค่าความต้านแรงอัดต่ำกว่า ๒๔๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน ๑ ก้อน แต่ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๕ ของค่าที่กำหนด

๔.๒.๒ การวางเหล็กเสริม

๔.๒.๒.๑ การวางเหล็กเสริมจะต้องวางให้ถูกต้องตามที่แสดงไว้ในแบบแปลน

๔.๒.๒.๒ เหล็กเสริมจะต้องมีขนาดถูกต้อง สะอาด ปราศจากน้ำมันหรือไขมันเปรอะเปื้อนจน เป็นเหตุให้แรงยึดกับคอนกรีตสูญเสีย ไม่เป็นสนิมขุม การผูกเหล็กตะแกรงควรผูกเป็นแผงๆ แล้วนำมาวางในตำแหน่งด้วยความระมัดระวัง

๔.๒.๓ การป้องกันความเสียหายของพื้นจราจรแบบคอนกรีต

๔.๒.๓.๑ ต้องจัดหาแผงกั้นการจราจร ป้ายเครื่องหมายการจราจรตลอดจนยามเฝ้า เพื่อป้องกันไม่ให้ยวดยานวิ่งขึ้นมาบนถนนคอนกรีตที่สร้างใหม่ ต้องจัดทางชั่วคราวหรือพื้นถนนที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วบางส่วนให้ยวดยานสามารถวิ่งผ่านไปมาได้

๔.๒.๓.๒ ที่หน่วยงานก่อสร้างต้องจัดเตรียมผ้าใบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ตารางเมตร ไว้เพื่อใช้ในโอกาสที่ฝนตกขณะเทคอนกรีตจะได้คลุมผิวที่เทไปแล้ว

๔.๒.๓.๓ ห้ามยวดยานวิ่งบนผิวจราจรที่สร้างเสร็จจนกว่าคอนตรีตอายุครบ ๗ วันไปแล้วจึงอนุญาตให้วิ่งได้

๔.๒.๔ การอุดรอยต่อ

๔.๒.๔.๑ รอยต่อทุกชนิดต้องอุดภายหลัง ก่อนที่จะยอมให้ยวดยานวิ่งผ่าน

๔.๒.๔.๒ ก่อนทำการอุดรอยต่อต้องตกแต่งรอยต่อให้เรียบร้อยถูกต้องตามแบบ ทำความ สะอาดช่องว่างของรอยต่อจนสะอาดปราศจากฝุ่นเศษปูนซีเมนต์หรือคอนกรีตปล่อยไว้จนแห้งปราศจากความชื้นและน้ำแล้วแจ้งให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนจึงจะดำเนินการอุดได้

๔.๒.๔.๓ วัสดุที่ใช้อุดรอยต่อให้ใช้วัสดุอุดรอยต่อที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ASTM.D-๑๙๐ หรือ ASTM.D-๑๘๕ หรือวัสดุยางแอสฟัลท์ หรือวัสดุสำเร็จอื่นใดที่สามารถป้องกันน้ำซึมลงไปในรอยต่อได้

๔.๒.๔.๔ วัสดุที่อุดรอยต่อต้องไม่มากจนไหลเยิ้มขึ้นมาบนพื้นถนน หรือน้อยเกินไปจนไม่สามารถป้องกันน้ำซึมได้

๕. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

๕.๑ กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๖๐ วัน นัดถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ตามแบบฟอร์มกำหนด) และดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อนซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในครั้งนั้น

(๒) หากการใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ (๑) ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าที่กำหนดให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นให้ครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดได้

และจัดทำแผนการใช้ปริมาณเหล็กภายในประเทศที่ต้องใช้ทั้งหมด ตามสัญญาภายใน ๖๐ วัน นัดถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ตามแบบฟอร์มกำหนด)

๖. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้ใช้คมนาคมได้สะดวกและเพื่อความปลอดภัย

๗. ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและส่งมอบงาน

๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งงวดในการส่งมอบงาน ๑ งวด (งวดสุดท้าย) ในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่างาน

๘. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณ ๒,๖๗๖,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหกแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน) งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ ชพ ๐๐๒๓.๑๒/๗๔๑ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๔ เรื่อง การอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก ครั้งที่ ๑

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างดังกล่าวที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลละแมได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่อง หรือเสียหายนั้น เกิดจากความชำรุดบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือ

ทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้อง ตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาชีพ ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวภายใน ๑๕ วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไข ให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๑๐. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อผู้เสนอราคารายใดได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามเงื่อนไขการจ้างนี้แล้วผู้เสนอราคาจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีหรือใช้ผู้ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร

๑๑. อัตราค่าปรับ

ในกรณีผู้รับจ้างไม่ส่งมอบงานภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา องค์การบริหารส่วนตำบลละแม จะดำเนินการโดยคิดค่าปรับตามสัญญาจ้าง กำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญาจ้างต่อวัน

๑๒. เงื่อนไขการชำระเงิน

กำหนดชำระเงิน จำนวน ๑ งวด ภายใน ๗ วัน นับแต่คณะกรรมการได้ตรวจรับงานจ้างถูกต้องและเรียบร้อยแล้ว

๑๓. รายละเอียดเพิ่มเติม

๑๒.๑ คอนกรีตที่ใช้ทำผิวจราจรให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) วัสดุต่างๆ ที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้วิธีชั่งน้ำหนักแล้วนำมาผสมตามอัตราส่วนที่กำหนด ผู้รับจ้างสามารถใส่สารผสมเพิ่ม (Admixture) เพื่อปรับเปลี่ยนคุณสมบัติของคอนกรีตให้เหมาะสมกับแต่ละงานได้ ทั้งให้เป็นไปตามกรรมวิธีของผู้ผลิต

๑๒.๒ การตรวจรับงานให้เมื่อนำแท่งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวที่อายุ ๒๘ วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับกำลังอัดได้ ๒๔๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และสามารถเปิดใช้งานได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับงานจ้างได้

๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
ชื่อผู้ติดต่อ : นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ
สถานที่ติดต่อ : กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร
โทรศัพท์ : ๐-๗๗๖๓-๐๘๑๒
โทรสาร : ๐-๗๗๕๕-๙๒๘๒
www.lamae.go.th

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสัญญา ดาวเปียก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวสุมาลี อักษรสม)

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่ก่อสร้าง

ถนนสายบุปผา หมู่ที่ 11 ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร

เจ้าของโครงการ

องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

ปีงบประมาณ

2564

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

ียดโครงการ

ารก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รายละเอียดตามแบบ องค์การบริหารส่วนตำบลละแมกำหนด พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ตามแบบที่ อบต.กำหนด

ุมคุณภาพ

รับจ้างส่งผลการคำนวนออกแบบส่วนผสมคอนกรีต" คอนกรีต Mix design" รายการออกแบบส่วนผสมไม่เกิน 6 เดือนนับจากการออกแบบต่อผู้ว่าจ้างโดยผ่านช่างผู้ควบคุมงาน

รับจ้างทำการเจาะ เพื่อทดสอบความหนาของถนนคอนกรีต ทุกระยะ 50 เมตร ต่อช่องจราจรทั้งระยะทางโครงการ

นที่ตรวจรับงานจ้าง ณ สถานที่ก่อสร้าง จะต้องมีผู้รับจ้างหรือตัวแทนผู้รับจ้าง และช่างผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง อยู่ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อตรวจงานจ้าง พร้อมกับ

ะกรรมการตรวจงานจ้างทุกครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยของงานตามสัญญาจ้าง

ส่งมอบงานจ้าง ผู้รับจ้าง และผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยตามสัญญาจ้างก่อนแจ้งหนังสือส่งมอบงานจ้างต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างต่อไป

รับจ้างจัดทำแบบรายการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

รับจ้างจัดทำตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ

ก่อสร้างมีข้อขัดแย้งหรือไม่สมบูรณ์ให้ช่างผู้ควบคุมงานเป็นผู้ตัดสินชี้ขาด โดยผ่านคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างต่อไปเท่านั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

โครงการ

ก่อสร้างถนนคสล. สายชุมชนวงพุ่ง ๑๑ ต.ละแม อ.ละแม จ.ชุมพร

สำรวจ

(นายชิติสันติ์ จันทร์แสนะ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ออกแบบ

เขียนแบบ

(นายสัญญา ดาวเปียก)
ผู้ช่วยช่างโยธา

ตรวจ

(นายสมชาย หนูทองแก้ว)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นางสาวรานี ขัดดี)
ปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

อนุมัติ

(นายอดิศา ธนชื่อ)
นายองค์การบริหารส่วนตำบลละแม

แบบแสดง

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

มาตราส่วน no scale

วัน / เดือน / ปี 10 / 09 / 2564

เลขที่แบบ - / 2564

แผ่นที่

แผนที่ตั้งโครงการก่อสร้างถนน คสล.สายบุปผา หมู่ที่ 11
ต.ละแม อ.ละแม จ.ชุมพร

...ารส่งเสริมพัสดุที่ผลิตในประเทศ ให้ผู้รับจ้าง "ใช้พัสดุประเภทพัสดุ หรือครุภัณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่า ...ในงานก่อสร้างทั้งหมดของสัญญา" และดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

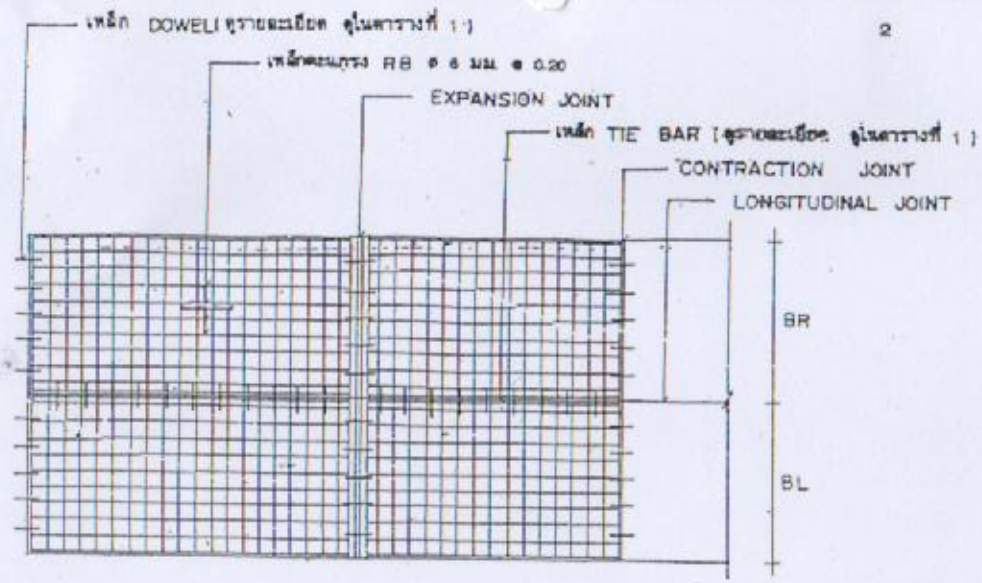
...เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อนซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็ก ...เหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในครั้งนั้น

...ารใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ (1) ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าที่กำหนดให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ...รับจ้างใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นให้ครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด

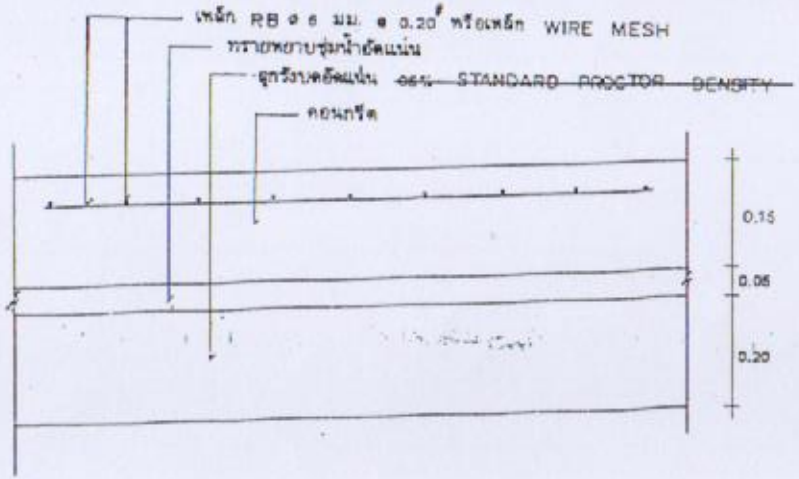
หมายเหตุ
- ในกรณีผู้รับจ้างใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอผลรายการคำนวน "คอนกรีต Mix design" ที่มีการรับรองของวิศวกรระดับชั้นสามัญวิศวกรขึ้นไป ทำการออกแบบไม่เกิน 6 เดือน และผู้รับจ้างจะต้องเสนอสำเนาเอกสาร มอก. ของแหล่งที่ผสมคอนกรีตนั้นต่อผู้ว่าจ้างด้วย
- แบบก่อสร้างขัดแย้ง หรือไม่สมบูรณ์ ให้ผู้ควบคุมงาน เป็นผู้ตัดสินชี้ขาด เท่านั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

โครงการ	ก่อสร้างถนนคสล. สายบุปผา หมู่ที่ 11 ต.ละแม อ.ละแม จ.ชุมพร
สำรวจ	(นายชิติพันธุ์ อันทน์เสนะ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ	
เขียนแบบ	(นายสัญญา ดาวเปียก) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
ตรวจ	(นายสมชาย หนูทองแก้ว) ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	(นางสาวราณี รักดี) ปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลละแม
อนุมัติ	(นายอภิชา ลมชื่อ) นายก องค์การบริหารส่วนตำบลละแม
แบบแสดง	แผนที่โดยสังเขป
มาตราส่วน	no scale
วัน / เดือน / ปี	10 / 09 / 2564
เลขที่แบบ	- / 2564
แผ่นที่	

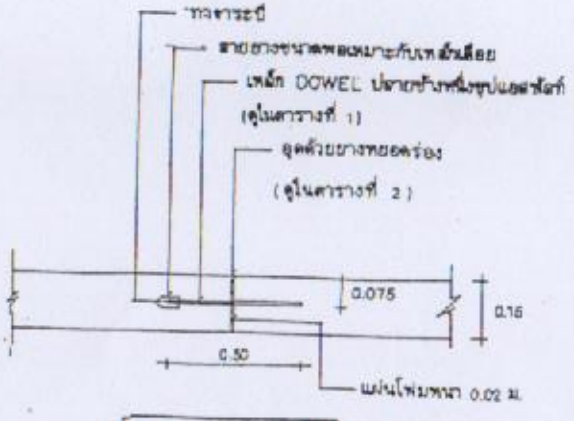


แปลนการวางตะแกรงเหล็ก



รายละเอียดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

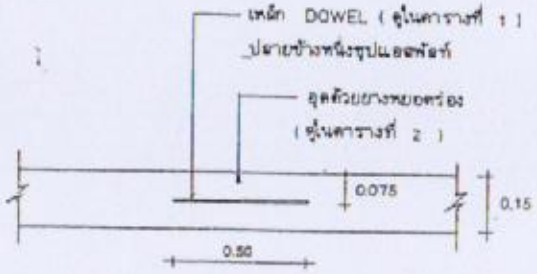
not to scale



EXPANSION JOINT

not to scale

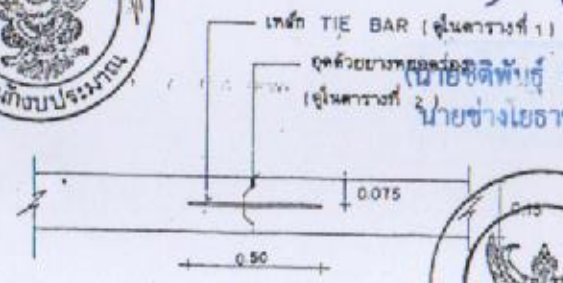
ทุกระยะไม่เกิน 100 ม.



CONTRACTION JOINT

not to scale

ทุกระยะไม่เกิน 10 ม.



LONGITUDINAL JOINT

not to scale

สำนักงบประมาณ

(นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมการปกครอง

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ถนน ค.ส.ล. หนา 0.15 ม.

เขียน	
นายประวิทย์ บุราณฤทธิ์	
สถาปนิก	สถ. ส.
นายพงษ์พันธ์ ยุทธเกษมสันต์	
วิศวกร	ภย. 5668
นายชาญยุทธ เหล่าวัฒนาถาวร	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริชาติวาปี	
ว./ค./ป. 8 ธ.ค. 37	2/3
แบบเลขที่	ท.1-01

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของเหล็กเดือย ที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัว ของเหล็กยึดที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของพื้นถนน T(มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT			รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT			รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT			ทรายรองพื้นชุ่มน้ำอัดแน่น
	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	มม.
150	RB 19	500	500	RB 15	500	500	DB 16	500	500	50
200	RB 25	500	500	RB 19	500	500	DB 16	500	500	50

ตารางที่ 2. แสดงขนาดของการเซาะร่อง และการยาแนวรอยต่อในถนนคอนกรีต

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

ตารางที่ 3.

ผิวจราจรขนาด	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว	พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง
(ม.)	ตร. ซม./เมตร	ตร. ซม./เมตร
3.00 × 10.00 × 0.15 ม.	1.08	0.33
3.00 × 10.00 × 0.20 ม.	1.44	0.43
3.50 × 10.00 × 0.15 ม.	1.08	0.38
3.50 × 10.00 × 0.20 ม.	1.44	0.51
4.00 × 6.00 × 0.20 ม.	0.86	0.58

หมายเหตุ

1. ต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่องปาดหน้าคอนกรีต ในการแต่งผิวหน้าคอนกรีต
2. ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วอุดด้วยยางหยอดร่อง ตาม ASTM D 1190 หรือแอสฟัลต์ผสมทราย
3. ~~ให้ใช้น้ำยาบ่มคอนกรีตหรือกระสอบชุ่มน้ำบ่มอย่างน้อย 28 วัน~~
4. ให้ใช้ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3
5. หากรายการใดไม่ได้ใช้ให้ขีดออก

สำนักงบประมาณ

(นายชัดพันธุ์ จันทร์เสนะ)
นายช่างเยธาชำนาญงาน

กรมการปกครอง

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ถนน ค.ส.ล. หนา 0.15 ม.

เขียน

นายประวิทย์ บุราณฤทธิ์

สถาปนิก ลน. ล.

นายพงษ์พันธ์ ยุทธเกษมสันต์

วิศวกร ภย. 5668

นายชาญยุทธ เหล่าวัฒนาถาวร

ตรวจ ประธานคณะทำงาน

นายวิทยา ศิริชาติวาปี

ว./ค./ป.

8 ธ.ค. 37

3/3

แบบเลขที่

ท. 1 – 01

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อ ลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

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

3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแกร่ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน เถ้าถ่านและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

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

สำนักงบประมาณ

กรมการปกครอง

(นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ)
นายช่างพิเศษ ชำนาญงาน

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน ½ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน ¾ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่หินไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

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

4. <u>คอนกรีต</u>

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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

กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน 15 x 15 x 15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.^{2} ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่นานกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องใช้ให้หมด ภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้

(นายชิติพัฒน์ จันทน์เสนะ)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1/ ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรม ขนาด ๒ 5" ยาว 2 ฟุต ปลายมนคล้ายลูกปืนปาดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที 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 สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน

- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นที่คอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเค็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษชิ้นหรือผงต่าง ๆ

- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือบุด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม

- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหัวสะเทือน หรือเครื่องสั่นเขย่าคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบว่าไม่แข็งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตรวดเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกร ผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปเปรอะเปื้อนหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป

สำนักงบประมาณ

กรมการปกครอง

(นายชัดพันธุ์ จันทน์เสนะ)
นายช่างเยี่ยมชำนาญงาน

4.6 การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตหมาดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแสลมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หน้าไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใสให้เรียบ หรือบุด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกันคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดถอนแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้มีน้ำหนักบรรทุกใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

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

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการเท สร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง

- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตตกไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงลงไปทำการทดสอบ

- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปในแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปืนขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ

- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

(นายศิริ[illegible]นทน์เสนะ)
นาย[illegible]ชำนาญงาน

5. <u>เหล็กเสริมคอนกรีต</u>

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

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

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่มีหลังคาคลุม มีฝาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่คละปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดงอของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุน 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้
  - ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
  - ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
  - ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น
- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหมือนกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอขอปลายทั้งสองข้าง ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะทางไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย
- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Streess) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม

สำนักงบประมาณ

กรมการปกครอง

(นายซิติพันธุ์ จันทน์เสนะ)
นายช่างเขียนชำนาญงาน

5.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น เทศบาลมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งสิ้น

- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารต่อท้ายสัญญา .....

เลขที่...../..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

สำนักงบประมาณ

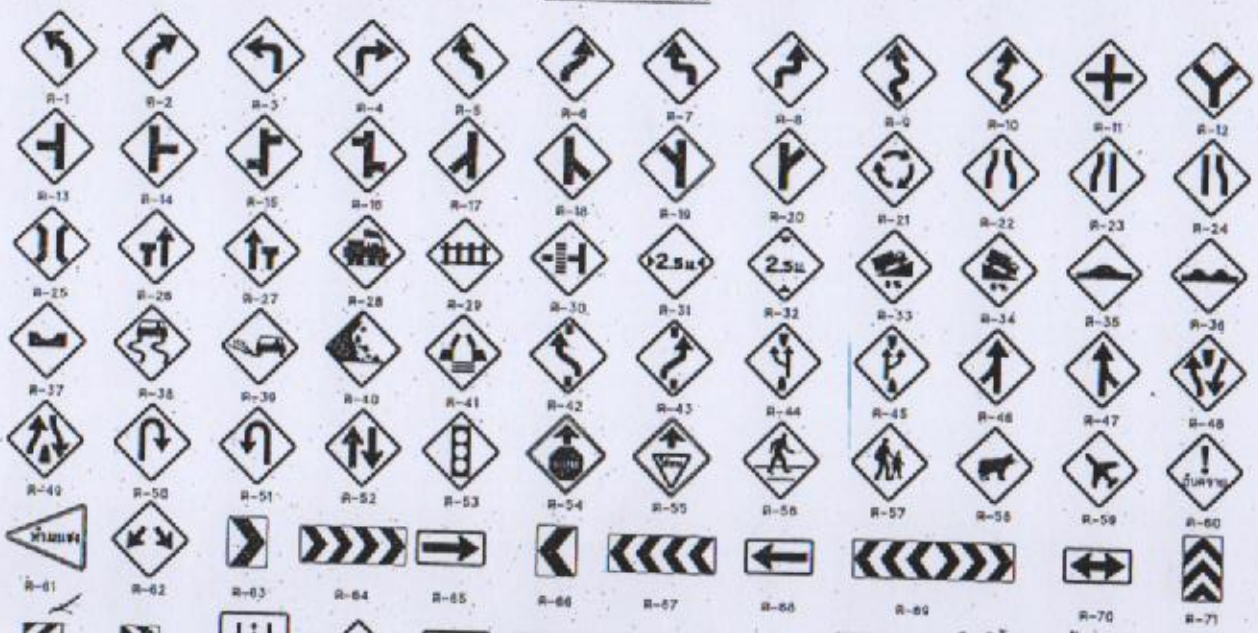
กรมการปกครอง

(นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ประเภทป้ายเตือน (ต)



R-72ถึงR-76 ขนาดป้ายและข้อความป้ายเตือนให้ตามความหมายเดิม

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้รถสวนทางมาก่อน	บ-3
4	ห้ามเลี้ยว	บ-4
5	ห้ามกลับ	บ-5
6	ห้ามกลับรถไปทางขวา	บ-6
7	ห้ามกลับรถไปทางซ้าย	บ-7
8	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-8
9	ห้ามเลี้ยวขวา	บ-9
10	ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย	บ-10
11	ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา	บ-11
12	ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ	บ-12
13	ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ	บ-13
14	ห้ามจอดรถ	บ-14
15	ห้ามจอดรถทุก	บ-15
16	ห้ามจอดรถยนต์	บ-16
17	ห้ามจอดชั่วคราว	บ-17
18	ห้ามจอดรถยนต์สามล้อ	บ-18
19	ห้ามจอดรถสามล้อ	บ-19
20	ห้ามจูงจักรยาน	บ-20
21	ห้ามขี่เรือบนลำน้ำ	บ-21
22	ห้ามจอดยนต์ทำไว้ในการแก้ไขเกิดเหตุ	บ-22
23	ห้ามแซง	บ-23
24	ห้ามจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-24
25	ห้ามจักรยาน รถสามล้อ และ ล้อเลื่อนลากเส้น	บ-25
26	ห้ามจักรยานยนต์และ รถยนต์สามล้อ	บ-26
27	ห้ามใช้สัญญาณ	บ-27
28	ห้ามคน	บ-28
29	ห้ามลากจูง	บ-29
30	ห้ามหยุดรถ	บ-30
31	หยุดตรวจ	บ-31
32	จำกัดความเร็ว	บ-32
33	ห้ามรถหนักเกินกำหนด	บ-33
34	ห้ามรถกว้างเกินกำหนด	บ-34
35	ห้ามรถสูงเกินกำหนด	บ-35
36	ห้ามรถยาวเกินกำหนด	บ-36
37	ให้เดินรถทางเดียวไปข้างหน้า	บ-37
38	ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย	บ-38
39	ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา	บ-39
40	ให้เลี้ยวซ้าย	บ-40
41	ให้เลี้ยวขวา	บ-41
42	ให้ไปทางซ้ายหรือ ทางขวา	บ-42
43	ให้เลี้ยวซ้าย	บ-43
44	ให้เลี้ยวขวา	บ-44
45	ให้เลี้ยวซ้ายหรือ เลี้ยวขวา	บ-45
46	ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวซ้าย	บ-46
47	ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวขวา	บ-47
48	วงเวียน	บ-48
49	ช่องเดินรถประจำทาง	บ-49
50	ช่องเดินรถมาตรฐาน	บ-50
51	ช่องเดินรถจักรยานยนต์	บ-51
52	ช่องเดินรถจักรยาน	บ-52
53	เขตทางคนเดิน	บ-53
54	ให้ใช้ความเร็ว	บ-54
55	สุดเขตบังคับ	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งต่างๆ	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแฉกต่างๆ	ต-11 ถึง ต-20
21	วงเวียนข้างหน้า	ต-21
22	ทางแคบทั้งสองด้าน	ต-22
23	ทางแคบด้านซ้าย	ต-23
24	ทางแคบด้านขวา	ต-24
25	สะพานแคบ	ต-25
26	ช่องจราจรปิดด้านซ้าย	ต-26
27	ช่องจราจรปิดด้านขวา	ต-27
28	ทางข้ามรถไฟไม่มีเครื่องกั้นทาง	ต-28
29	ทางข้ามรถไฟมีเครื่องกั้นทาง	ต-29
30	ทางข้ามรถไฟติดทางแยก	ต-30
31	ทางแคบ	ต-31
32	ทางแฉกต่ำ	ต-32
33	ทางขึ้นลาดชัน	ต-33
34	ทางลงลาดชัน	ต-34
35	เตือนขอทางระโดด	ต-35
36	ผิวทางขรุขระ	ต-36
37	ทางเป็นคลื่น	ต-37
38	ทางลื่น	ต-38
39	ผิวทางร่วน	ต-39
40	จะวิ่งผิดทาง	ต-40
41	สะพานเปิดได้	ต-41
42-43	ให้เปลี่ยนช่องจราจร	ต-42 ถึง ต-43
44	ธงกรวยงาน	ต-44
45	เสาหลักเล็ก	ต-45
46-47	ทางทรุด	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางตู้ยามหน้า	ต-48
49	สิ้นสุดทางคู่	ต-49
50-51	จุดกลับรถ	ต-50 ถึง ต-51
52	ทางตีนตลองทาง	ต-52
53	ดึงขยายจราจร	ต-53
54	หยุดสามหน้า	ต-54
55	ให้ทางข้างหน้า	ต-55
56	จะวิ่งผิดด้านถนน	ต-56
57	โจรจี้ยนจะวิ่งผิด	ต-57
58	จะวิ่งผิด	ต-58
59	จะวิ่งเรื่องปิดด้า	ต-59
60	จะวิ่งบังจราย	ต-60
61	เขตห้ามแซง	ต-61
62-73	เตือนถนนทางด้านขวา	ต-62 ถึง ต-73
74	สิ้นต่อไป	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-76
77	ป้ายเตือนความ	ต-77
78	ป้ายต่อความ	ต-78

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือนดังปรุงตามแบบเลขที่ ทล.3-101/43 ของกรมทางหลวงสนาม

(นาย[illegible]นะ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

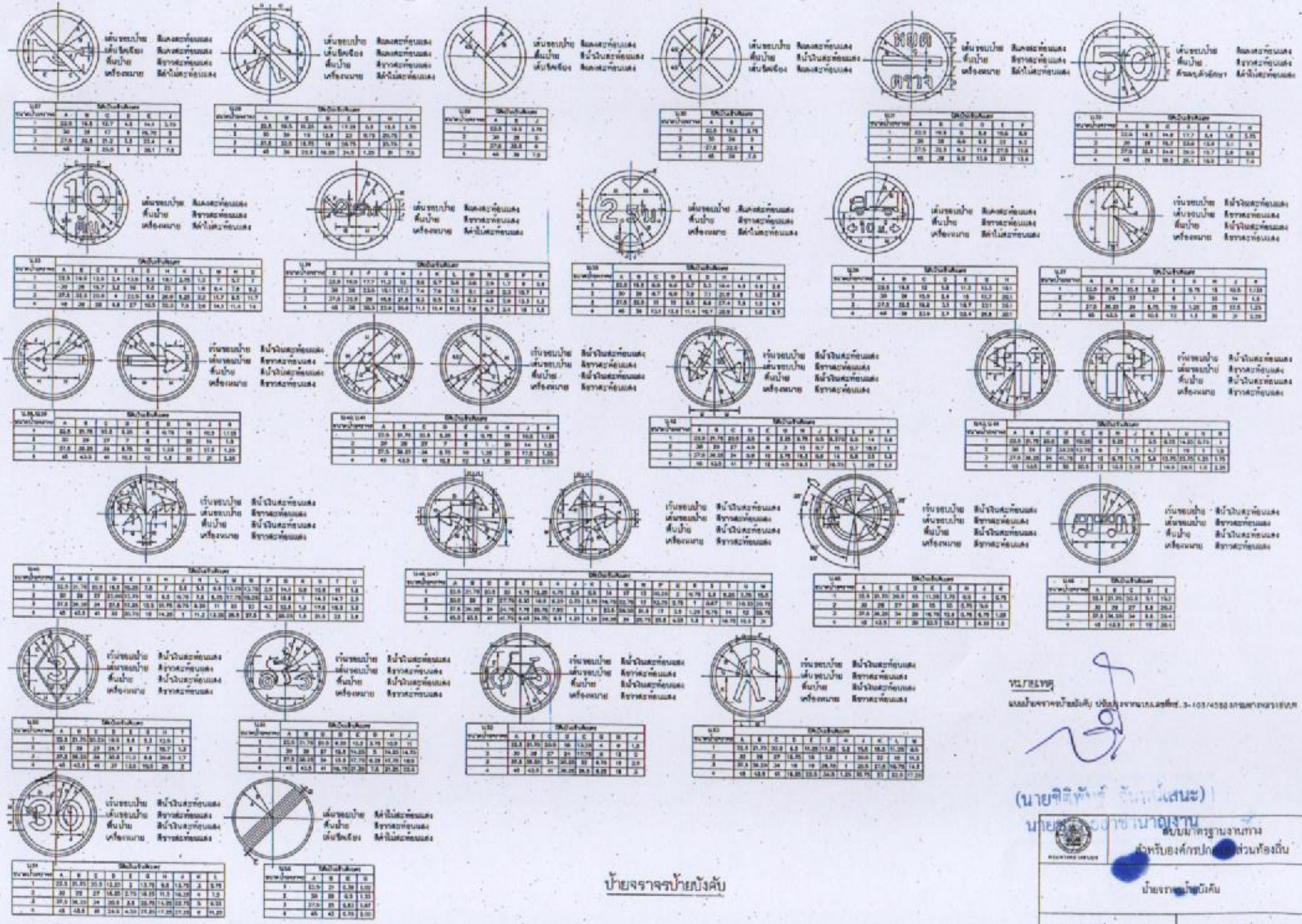
หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

ขนาดป้ายจราจร	ประเภททาง	ความเร็วจำกัด (กม./ชม.)
1	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ขนาดเล็ก ตรอก ซอย หรือถนนในเมืองที่มีเขตทางจำกัด	45
2	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น และ ทางหลวงชนบท	60
3	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น จำนวนช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องทางจราจร	75
4	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป	90

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน

แบบเลขที่ ทล-ท-101 | หน้าที่ 40



หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายบังคับ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล.3-103/4580 กรมทางหลวงชนบท

(นายชิติพัทธ์ ธันทน์เสนะ)

นายช่างชำนาญงาน

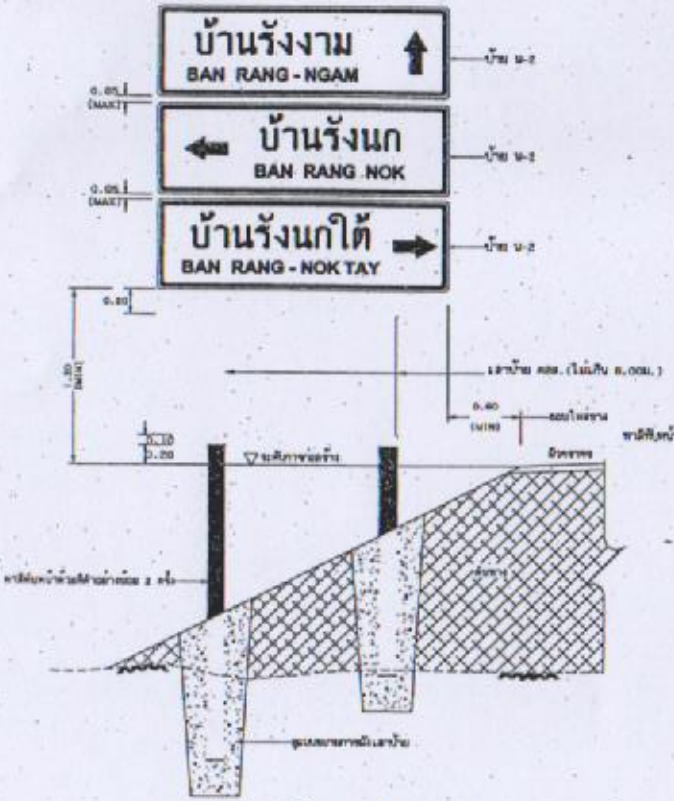
สนับมาตรฐานงานทาง

สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

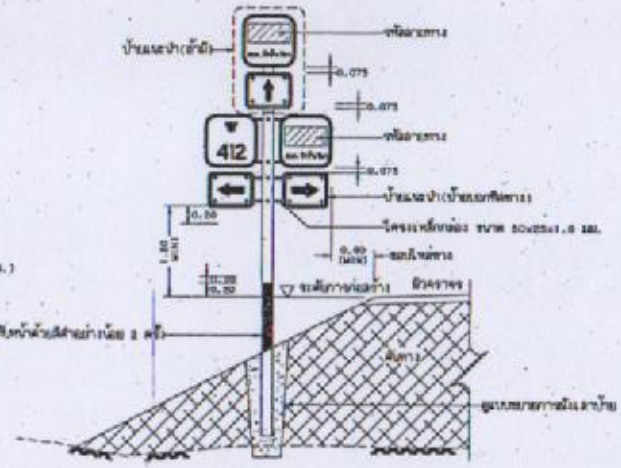
ป้ายจราจรป้ายบังคับ

แบบเลขที่ ทล-3-103 | แผ่นที่ 42

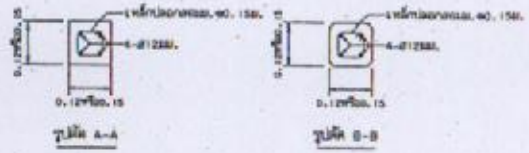
ป้ายจราจรป้ายบังคับ



แสดงการติดตั้งเสาป้าย บ-2(ชุด)และบ-3(ชุด)

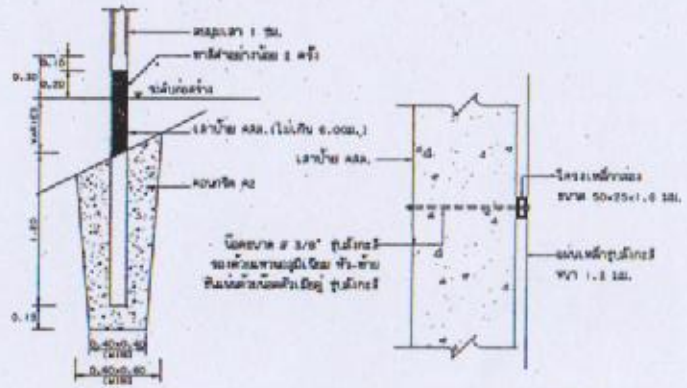


แสดงการติดตั้งเสาป้ายชุดระบุทิศทาง



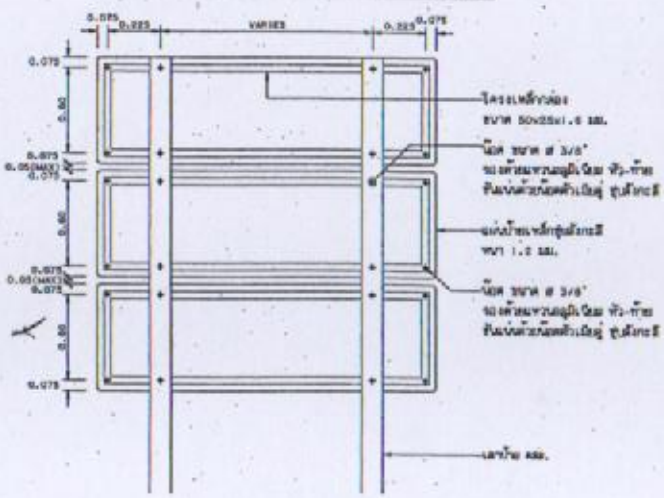
รูปตัด A-A รูปตัด B-B

รูปตัดเสาป้าย (ดูรายละเอียด ข้อ 4)

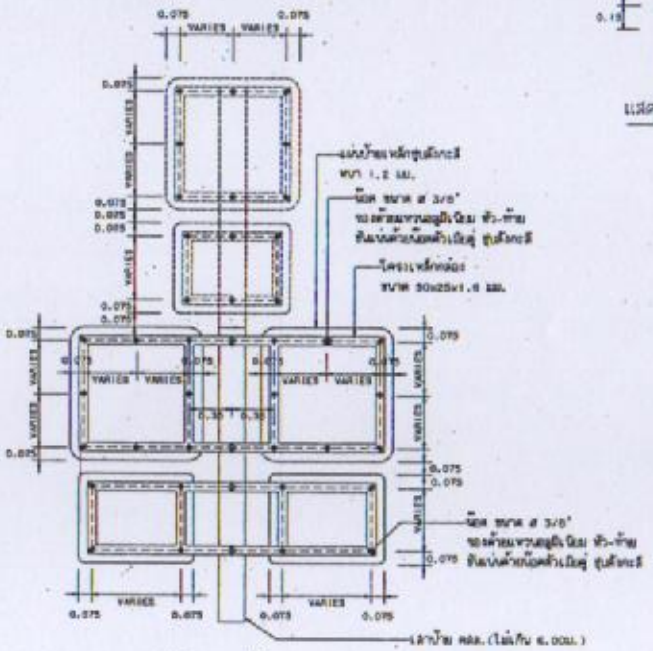


แสดงการฝังเสาป้าย

รูปด้านข้างแสดงการยึดโครงป้ายกับเสา



แสดงการยึดโครงเสาป้าย บ-2(ชุด)และบ-3(ชุด)



แสดงการยึดโครงป้ายชุดระบุทิศทาง

รายการประกอบแบบ

1. การติดตั้งทางร่วมกันเป็นเรื่องที่ต้องประสานของหน่วยงานอื่น ให้ขอคำปรึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนติดตั้งป้ายจราจรโดยขนาดและการติดตั้งป้ายให้ยอมคล้อยตามความรู้ของหน่วยงานนั้น
2. การติดตั้งป้ายจราจรจำเป็นต้องมีผู้ชำนาญในแบบแปลนให้เหมาะสมกับการติดตั้ง
3. ความสูงของเสาป้ายและตำแหน่งของรูปทึบแสดงในแบบเป็นค่าน้อยที่สุด ซึ่งสามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้
4. เสาขนาด 0.12x0.12 ม.ใช้สำหรับเสาเดี่ยวและเสาคู่ที่มีขนาดที่ต้องป้ายไม่เกิน 2 ตร.ม. และ 4 ตร.ม.ตามลำดับหากมีพื้นที่ป้ายมากกว่าที่ระบุให้ใช้เสาขนาด 0.15x0.15 ม.
5. ตอกเสาป้าย ใช้ประเภท ค.2
6. VARIES หมายถึง ปรับระยะห่างของโครงเหล็กกล่องให้สอดคล้องกับขนาดของป้ายของแต่ละหน่วยงาน
7. ขนาดของรหัสสายทางให้เป็นไปตามคู่มือการวางและเขียนเส้นทางของท้องถิ่น
8. แบบการติดตั้งป้ายจราจรแบบป้ายชุด: ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล.-3-109(2)/46 แก้ไขครั้งล่าสุดตามหนังสือ

(นายศิริพัฒน์ [illegible]เสนะ)
นายช่างแผนที่ชำนาญการ

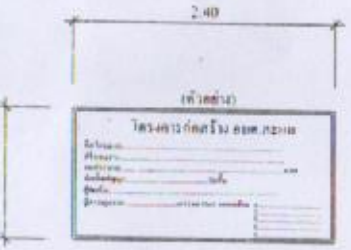
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การติด[illegible]ร (แบบป้ายชุด)

แบบเลขที่ ทด-3-109	แผ่นที่ 48

รายละเอียดประกอบ
มาตรฐานสำหรับโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบล

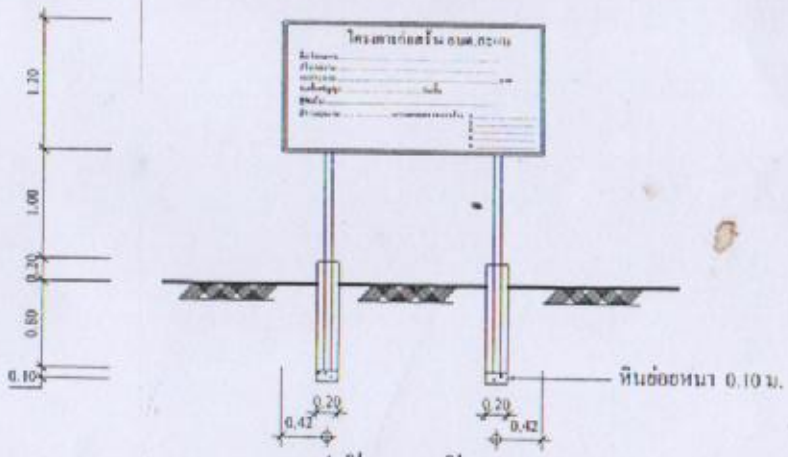
แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลละแม



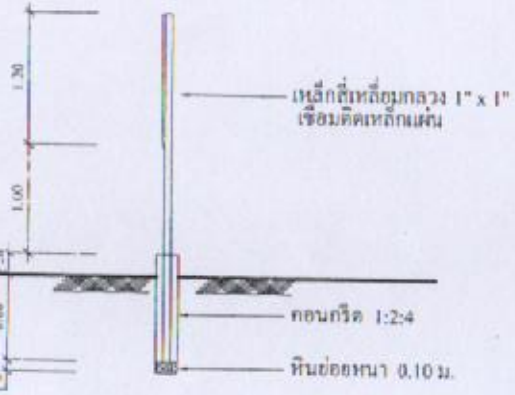
1.เสาพื้นป้ายทาสีเขียวทั้งสองด้านใช้สีน้ำมันก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิม
ครั้ง
นังสือสติกเกอร์สีขาว (ขนาดตัวอักษรตามความเหมาะสม)
ตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนดข้างต้น
หล็กขนาดกว้าง 1.20 ม. ยาว 2.40 ม. หนา 2 มม.
สร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสมให้สามารถมองเห็นได้ชัด

หตุ - ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- วัสดุก่อสร้างใดๆ ที่ทำการรื้อถอนซึ่งเป็นทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนตำบล ที่สามารถนำไปใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างส่งคืน องค์การบริหารส่วนตำบล

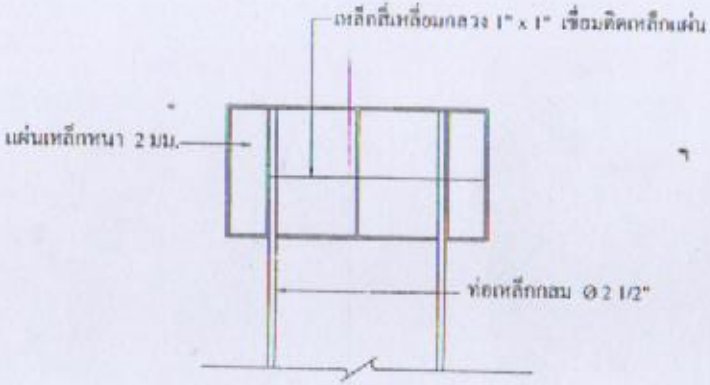
แปลน
มาตราส่วน 1:50



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:50



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:50



รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ - ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กให้ผู้รับจ้างเจาะเพื่อตรวจสอบความหนาของคอนกรีต ไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อ 1 ช่องจราจรเพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ
- แบบก่อสร้างขัดแย้ง หรือไม่สมบูรณ์ ให้ผู้ควบคุมงาน เป็นผู้ตัดสินชี้ขาด เท่านั้น

(นายชิติพันธุ์ จันทนเสนะ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

สำรวจ
(นายชิติพันธุ์ จันทนเสนะ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ออกแบบ

เขียนแบบ
(นายสัญญา ดาวเปียก)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจ
(นายสมชาย [illegible])
ผู้อำนวยการกองการ

เห็นชอบ
(นางสาวราณี รักดี)
ปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

อนุมัติ
(นายอภิชา ลาเขื่อ)
นายก องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

แบบแสดง ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

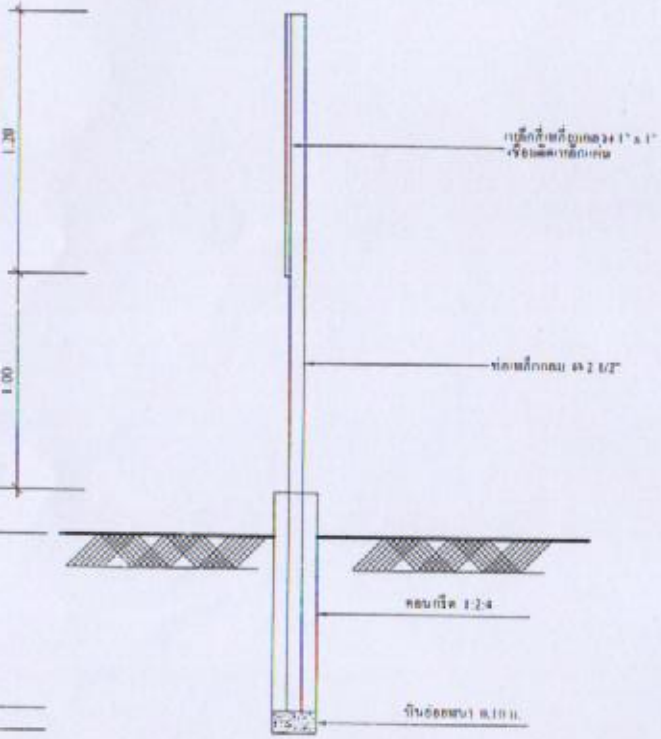
มาตราส่วน 1 : 50

วัน / เดือน / ปี

เลขที่แบบ

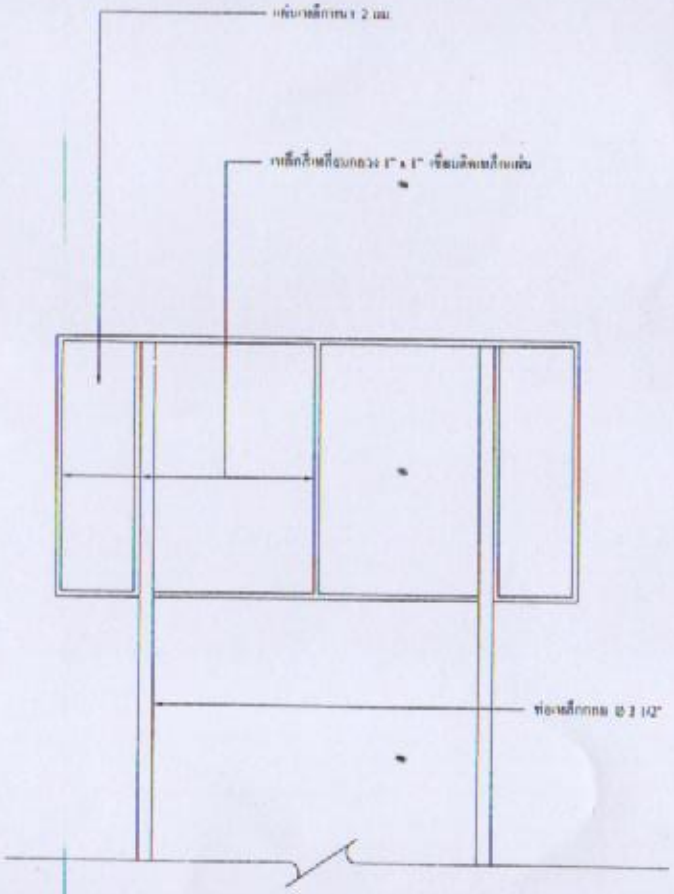
แผ่นที่ 1/3

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบลละแม



รูปด้านข้าง

มาตราส่วน 1:25



รูปด้านหลัง

มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ - ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กให้ผู้รับจ้างเจาะเพื่อตรวจสอบความหนาของคอนกรีต ไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อ 1 ช่องจราจรเพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ

- แบบต่อสร้างขัดแย้ง หรือไม่สมบูรณ์ให้ผู้ควบคุมงาน เป็นผู้ตัดสินชี้ขาดเท่านั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

สำรวจ
(นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ออกแบบ

เขียนแบบ
(นายสัญญา ดาวเปือก)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจ
(นายสมชาย [illegible])
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นางสาวราณี รักดี)
ปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

อนุมัติ
(นายสิทธา [illegible])
นายก องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

แบบแสดง
ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

มาตราส่วน 1 : 25

วัน / เดือน / ปี

เลขที่แบบ

แผ่นที่ 2 / 3

(นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

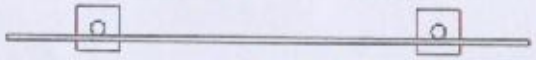
แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

1.เสาพื้นป้ายทาสีเขียวทั้งสองด้านใช้สีน้ำมันก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง
2.ตัวหนังสือสติกเกอร์สีขาว (ขนาดตัวอักษรตามความเหมาะสม)
3.ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนดข้างต้น
4.แผ่นเหล็กขนาดกว้าง 1.20 ม. ยาว 2.40 ม. หนา 2 มม.
5.จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสมให้สามารถมองเห็นได้ชัด

หมายเหตุ - ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- วัสดุก่อสร้างใดๆ ที่ทำการรื้อถอนซึ่งเป็นทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนตำบล ที่สามารถนำไปใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างส่งคืน องค์การบริหารส่วนตำบล

แปลน

มาตราส่วน 1:25



ตราสัญลักษณ์ประจำหน่วยงาน (อบต.) ขนาดตามความเหมาะสม

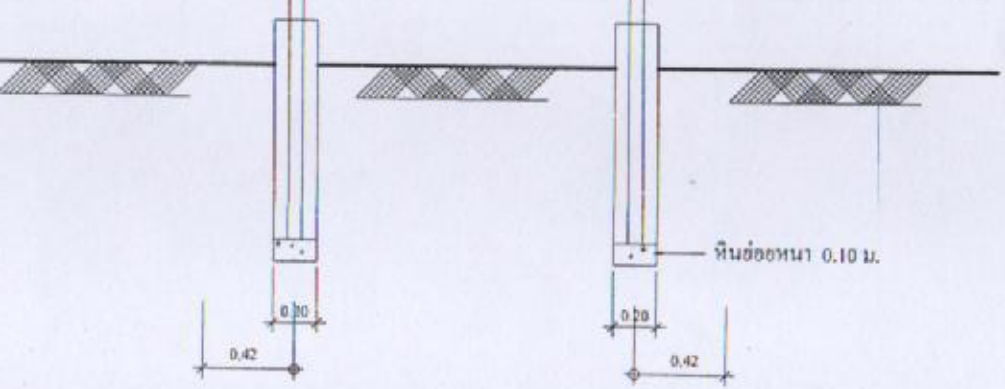
โครงการก่อสร้าง อบต.ละแม

ชื่อโครงการ.....
ปริมาณงาน.....
งบประมาณ.....บาท
วันเริ่มสัญญา.....วันสิ้น
ผู้รับจ้าง.....
ผู้ควบคุมงาน.....กรรมการตรวจการจ้าง 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

ขอบป้ายทาสีขาวขนาด 1" โดยรอบ

รูปด้านหน้า

มาตราส่วน 1:25



รายละเอียดประกอบ
แบบป้ายมาตรฐานสำหรับโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบล

2.40

(ตัวอย่าง)

1.20

โครงการก่อสร้าง อบต.ละแม

ชื่อโครงการ.....
ปริมาณงาน.....
งบประมาณ.....บาท
วันเริ่มสัญญา.....วันสิ้น
ผู้รับจ้าง.....
ผู้ควบคุมงาน.....กรรมการตรวจการจ้าง 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

หมายเหตุ - ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กให้ผู้รับจ้างเอาะเพื่อตรวจสอบความหนาของคอนกรีต ไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อ 1 ช่องจราจรเพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ
- แบบก่อสร้างขัดแย้ง หรือไม่สมบูรณ์ ให้ผู้ควบคุมงาน เป็นผู้ตัดสินชี้ขาด เท่านั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลละแม

โครงการ	แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลละแม
สำรวจ	(นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ	
เขียนแบบ	(นายสัญญา ดาวเปียก) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
ตรวจ	(นายสมชาย [illegible]) ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	(นางสาวราณี รักดี) ปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลละแม
อนุมัติ	(นายอภิชา [illegible]) นายก องค์การบริหารส่วนตำบลละแม
แบบแสดง	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
มาตราส่วน	1 : 25
วัน / เดือน / ปี	
เลขที่แบบ	
แผ่นที่	3 / 3

(นายชิติพันธุ์ จันทน์เสนะ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน