องค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง
กองคลัง
เลขที่รับ ๔๒๙
รับวันที่ ๒๓ ม.ย. ๖๖
เวลา ๐๙ ๓๐ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง โทร๐๗๕๗๕๙๒๘๔ (คกก.กำหนดขอบเขตงานหรือแบบรูปรายการงานก่อสร้าง)

ที่ นศ ๗๕๑๐๓ / **วันที่** ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลการกำหนดขอบเขตงานหรือแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

.....

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลควนพังที่ ๒๐๓ /๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๖ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตสายเลียบคลองคึกฤทธิ์ ตอนที่๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลควนพัง อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โครงการดังกล่าวบรรจุอยู่ในข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ งบประมาณที่ตั้งไว้เป็นเงิน ๖๐๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนสองพันบาทถ้วน) เพื่อให้โครงการดังกล่าวสำเร็จลุล่วงต่อไป ความทราบแล้วนั้น

บัดนี้คณะกรรมการฯได้ดำเนินการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างแล้วเสร็จ และประชุมร่วมกันพิจารณาตรวจสอบความครบถ้วนเพื่อใช้ในการก่อสร้างโครงการดังกล่าวข้างต้น รายละเอียดการดำเนินการเสนอมาพร้อมนี้ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

(นายเสฏฐ์พัคชาวุฒิ แก้วทวี)
ประธานกรรมการฯ

(นายนภสินธุ์ สืบสาย)
กรรมการฯ

(นายวีรศักดิ์ สุทธิภักดี)
กรรมการฯ

.....

ความเห็นปลัดฯ

.....

.....

.....

(นายอภินันท์ พจนะ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

คำสั่งนายกฯ

.....

.....

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

จัดทำโดย ผอ.กองช่างฯ

ข้อบัญญัติ 66 งบประมาณตั้งไว้ 602,000.00บาท

โครงการที่ 30/66
15/6/66



แบบก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล.สายเลียบคลองคึกฤทธิ์ ตอนที่2

หมู่ที่ 8 ตำบลควนพัง อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

(แบบแปลน 1 ชุด มีจำนวน แผ่น)

นายก อบต.ฯ อนุมัติ .....

DRAWING BY : ผอ.กองช่างฯ

1/

รายละเอียดโครงการ/ขอบเขตของงาน

โครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล.สายเลียบคลองคีกฤทธิ์ ตอนที่2 หมู่ที่ 8 ตำบลควนพัง อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามแบบรูปรายการมาตรฐาน รายการข้อกำหนด (แบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท) มีรายละเอียด ดังนี้

-เขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 m. คันทางกว้างไม่น้อยกว่า 5.00 m.ผิวทางกว้างไม่น้อยกว่า 4.00 m. ไหล่ทางกว้างไม่น้อยกว่าข้างละ 0.50 m. ระยะทางตลอดสายยาวไม่น้อยกว่า .....m. จุดเริ่มต้นก่อสร้างต่อจากถนน ค.ส.ล.เดิม (00+000) รวมระยะทางก่อสร้างไม่น้อยกว่า 174.00 m. (00+174)

-ทำการถางป่าขุดตอ กำจัดอุปสรรค เกรดปรับขยายพื้นทางเดิม กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 m. ระยะทางไม่น้อยกว่า 174.00 m. หรือพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 1,044.00 sq.m.

-ก่อสร้างชั้นรองพื้นทางกว้างไม่น้อยกว่า 5.60 m. ระยะทางยาวไม่น้อยกว่า 174.00 m. หนาไม่น้อยกว่า 0.20 m. หรือพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 974.40 sq.m. ใช้หินลูกรังปริมาตรไม่น้อยกว่า 204.92 cu.m.บดอัดแน่นตามกำหนด

-วางท่อลอด ค.ส.ล. อัดแรง มอก. ชั้น 3 2- Ø 1.00 x 7.00 m. ที่กม. 00 + พร้อมยาแนวรอยต่อทุกท่อน กลบกลับ

-ก่อสร้างพื้นทางคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างไม่น้อยกว่า 4.00 m. ระยะทางยาวไม่น้อยกว่า 174.00m. หนาไม่น้อยกว่า 0.15 m. หรือพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 696.00 sq.m. ปริมาตรคอนกรีตไม่น้อยกว่า 104.40 cu.m.

-ก่อสร้างไหล่ทางหินคลุกทั้งสองข้าง กว้างไม่น้อยกว่าข้างละ 0.50 m. ระยะทางไม่น้อยกว่า 174.00 m. หนาไม่น้อยกว่า 0.15 m. หรือพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 174.00 sq.m.รวมปริมาตรหินคลุกทั้งหมดไม่น้อยกว่า 33.93 cu.m.บดอัดแน่นตามกำหนด

-จัดหาและติดตั้งหลักเขตทางบริเวณริมเขตทางทั้งสองข้างบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ โดยวัดจากหลักเขตทางที่มีอยู่เดิมมา 100.00m. และติดตั้งหลักคู่ต่อๆไป ทุกๆระยะ 100.00m. จำนวนไม่น้อยกว่า 4.00 ต้น

-จัดหาและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการจำนวน 1 ป้าย ติดตั้งในจุดที่กำหนดตามความเหมาะสม

.....

หมายเหตุ 1. จุดก่อสร้างแต่ละจุดอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ปริมาณงานจะต้องครบถ้วนตามกำหนด การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างหลักและความปลอดภัย ต้องได้รับการรับรองจากผู้มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาช่าง

2. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

อธิบายความหมายของ **หมายเหตุ** ในรายละเอียดโครงการ

.....

"หมายเหตุ จุดก่อสร้างแต่ละจุดอาจปรับ เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ปริมาณงานจะต้องครบถ้วนตามกำหนด"

คือการปรับเปลี่ยนจุดก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานจริงในขณะก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยมิได้คาดหมายไว้ก่อน เช่นอุปสรรคจากแนวเขตที่ดินของเอกชนที่คัดค้านไม่ยินยอมให้การก่อสร้างรุกล้ำ หรือมีการได้แย้งสิทธิ์ แนวเขตป่าสงวน โบราณสถาน โบราณวัตถุ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เหมืองน้ำ คู คลอง ถูระ บายน้ำ หรืออุปสรรคอื่นๆ ในกรณีเช่นนี้ให้สามารถปรับเปลี่ยนแนวถนนหรือแนวก่อสร้าง เพื่อหลบเลี่ยงอุปสรรคดังกล่าวตามความจำเป็นและเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น ตามความหมายของ **หมายเหตุ**

หรือในกรณีการก่อสร้างอาคาร ดินชั้นฐานรากที่จะก่อสร้างฐานแผ่ ไม่มีความเสถียร หรือชั้นดินเป็นโพรง หรือเมื่อทำการตอกเข็มทดสอบพบชั้นหินที่มีความลาดเอียงมากเกินค่ามาตรฐาน ทำให้ไม่สามารถก่อสร้างฐานรากในจุดดังกล่าวได้ กรณีดังกล่าวต้องปรับเปลี่ยนขยับผังก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคดังกล่าว หรือเป็นการปรับเปลี่ยนเพื่อประโยชน์ทางด้านภูมิทัศน์เป็นต้น

การปรับเปลี่ยนจุดก่อสร้างดังกล่าวต้องอยู่ในขอบข่ายวัตถุประสงค์หลักของโครงการ เป็นการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ และไม่ทำให้ราชการเสียประโยชน์ ต้องกระทำเพียงเท่าความจำเป็นและเป็นเหตุสุดวิสัย

การเปลี่ยนการก่อสร้างจากพื้นที่หนึ่งไปก่อสร้างในอีกพื้นที่หนึ่ง เช่นเปลี่ยนการก่อสร้างจากถนนสายหนึ่งไปก่อสร้างอีกสายหนึ่ง กรณีนี้ไม่อยู่ในความหมายของ **หมายเหตุ** ข้างต้น หากจะดำเนินการต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบฯ หรือหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้อง

.....

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่างๆให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการโดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

2. วัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุงานจ้างก่อสร้าง และผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) การทดสอบและการพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือกำหนดตาม มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน

4. ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด(BM) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น

5. รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายของทางราชการ

6. ผู้ควบคุมงานหมายถึง ผู้ควบคุมงานและ/หรือผู้แทนของ อปท. หรือบริษัทที่ปรึกษาตามคำสั่งของผู้มีอำนาจ

7. มาตรฐานการก่อสร้างและการทดสอบวัสดุให้ดำเนินการให้เป็นไปมาตรฐาน ตามแบบรูปรายการข้อกำหนดและหลักวิชาช่าง คอนกรีตใช้ 1:2:4 ค่าความต้านทานแรงอัดไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. (ลูกบาศก์) หรือตามแบบกำหนด ที่อายุ 28 วัน เก็บตัวอย่างทุกครั้งที่มีการหล่อทุกๆ 50 ลบ.ม. เก็บ 1 ตัวอย่าง และเศษของ 50 ลบ.ม.เก็บ 1 ตัวอย่าง เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบทุกขนาด ทุกๆ 100 เส้น เก็บ 1 ตัวอย่าง และเศษของ 100 เส้นเก็บ 1 ตัวอย่าง ส่งทดสอบ ณ หน่วยงานของทางราชการหรือเอกชนที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือ

8. การก่อสร้างต้องไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจร และไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

9. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้าง และเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นให้พ้นไป โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

10. ท่อ คสล. ให้ใช้เต็มความยาวตามมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง

11. ตำแหน่งก่อสร้าง บ่อพักอาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน การแก้ไขเปลี่ยนแปลงและการปรับแต่งดังกล่าวจะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่ละรายการน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

12. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงาน และดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ

13. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้าง ไม่ว่าอันตรายนั้นจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำ หรือสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด

14. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างตามมาตรฐานความปลอดภัย

15. การตรวจสอบความหนาของพื้นทางถนนคอนกรีต

เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ทำการเจาะพื้นทางถนน ค.ส.ล.เพื่อตรวจสอบความหนาเพื่อใช้ประกอบในการตรวจรับพัสดุในทุกช่วง 100 เมตร และเศษของ 100 เมตร ตลอดระยะทางที่ทำการก่อสร้าง จุดเจาะตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ (CORING คอริ่ง) ในการดำเนินการดังกล่าว ขนาดหัวเจาะต้องไม่เล็กกว่า 2" และไม่โตกว่า 6" เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วให้ผู้รับจ้างอุดกลบรูเจาะด้วยปูนทรายให้เรียบร้อยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้นและจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆจากผู้ว่าจ้างมิได้

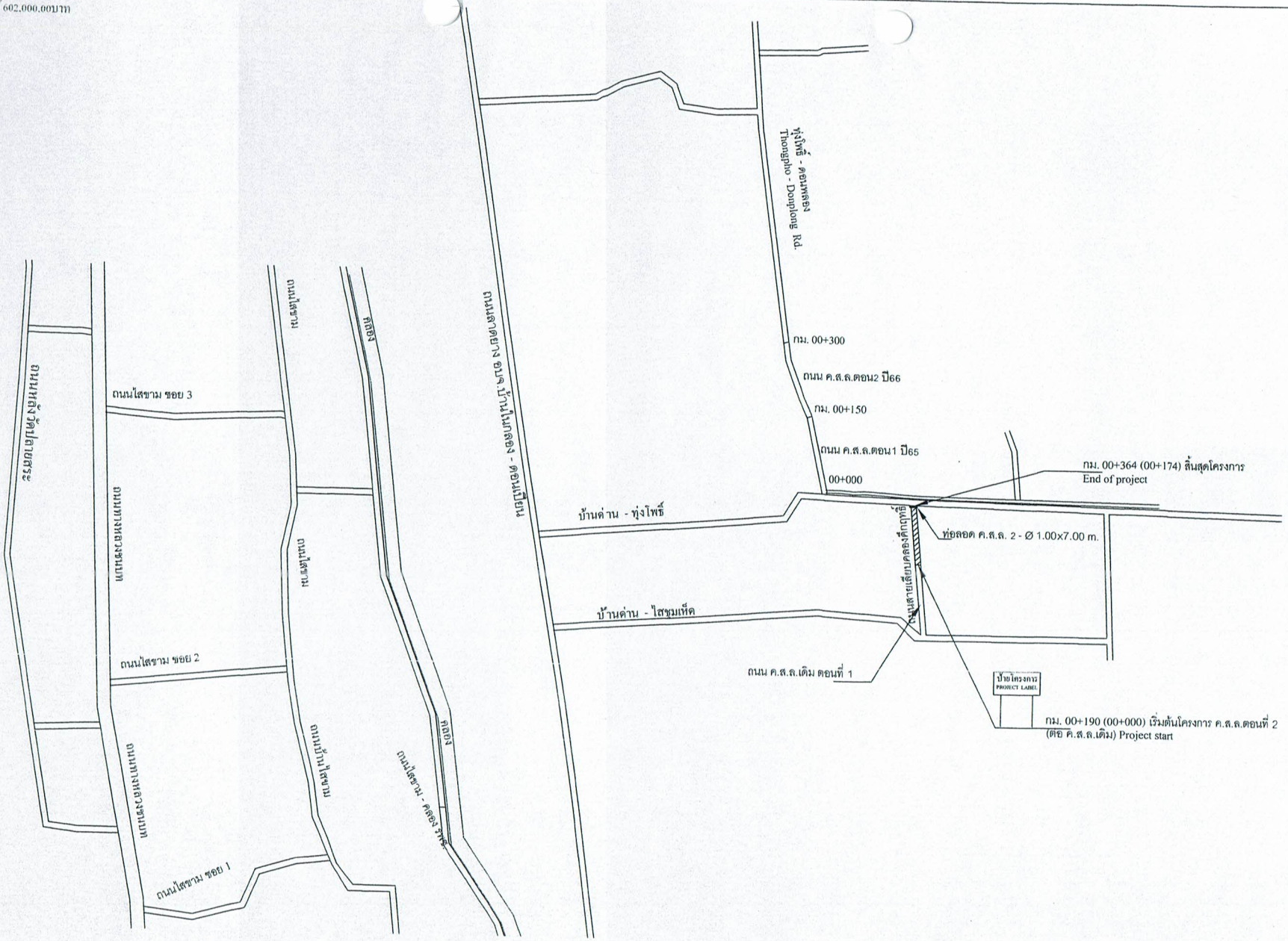
16. ทำบริเวณก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ก่อนส่งมอบงานจ้าง รวมทั้งปรับปรุงซ่อมแซมสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และทรัพย์สินอื่นๆของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างให้กลับคืนสภาพ และใช้การได้ดังเดิม ทรัพย์สินใดไม่สามารถปรับปรุงซ่อมแซมได้ ต้องชดใช้ตามมูลค่าของทรัพย์สินนั้น

นายกฯ อนุมัติ .....

:: สระ พยัญชนะ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์ กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด

ข้อบัญญัติ 66 งบประมาณตั้งไว้ 602,000.00บาท

โครงการที่ 30/66
15/6/66



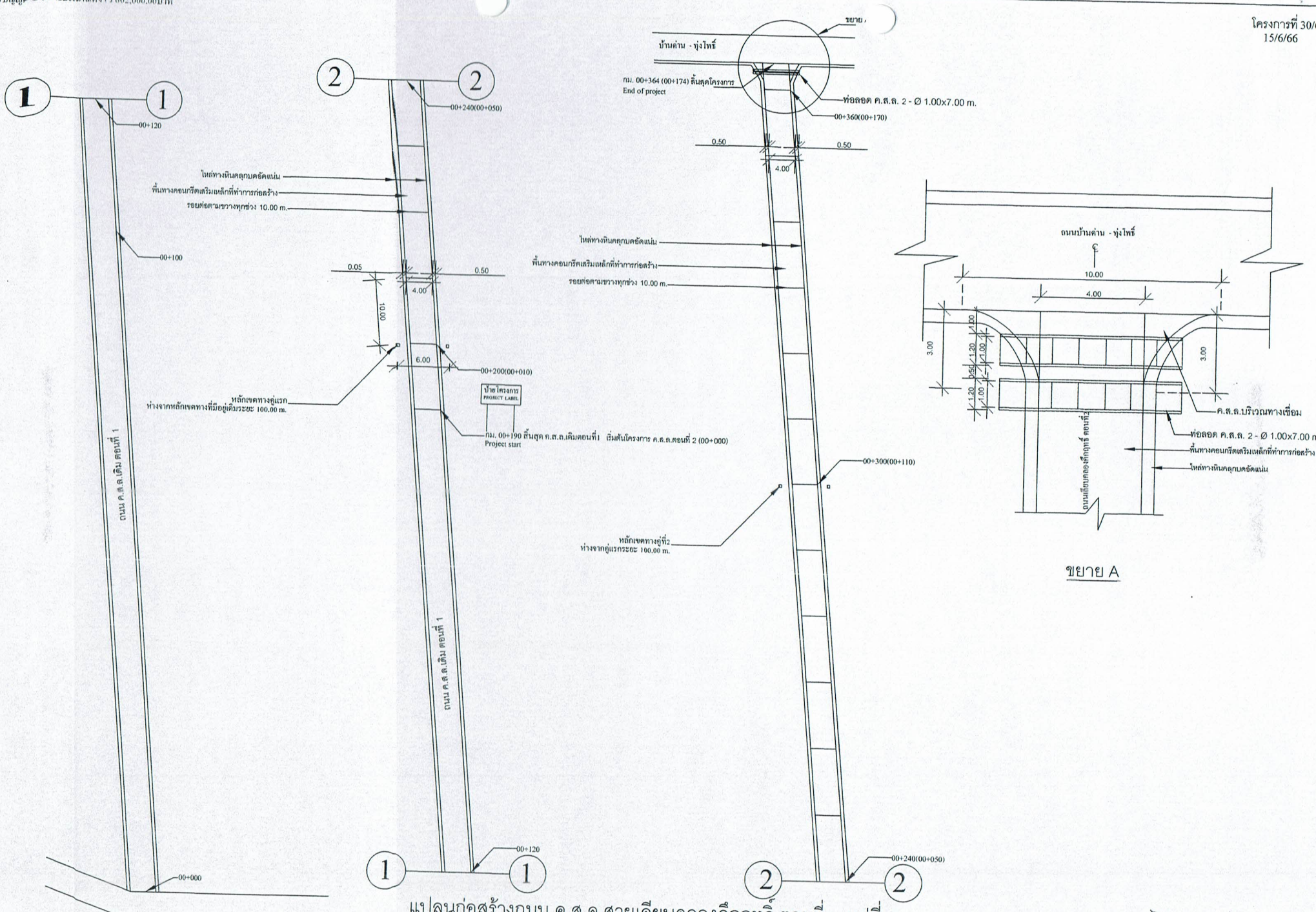
ผังก่อสร้างถนน ค.ส.ล.สายเลียบคลองคึกฤทธิ์ ตอนที่2 หมู่ที่ 8
construction plan
no scale

นายกฯ อนุมัติ .....

: DRAWING BY... ผอ.กองช่างฯ
: เรียบเรียง/เข้าชุด... กัญญาวีร์

ข้อบัญญัติ ๖๖ งบประมาณตั้งไว้ 602,000.00บาท

โครงการที่ 30/66
15/6/66



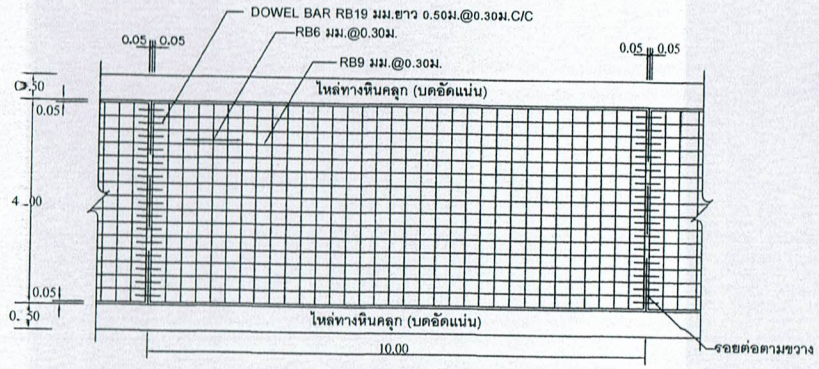
แปลนก่อสร้างถนน ค.ส.ล.สายเลียบคลองคึกฤทธิ์ ตอนที่2 หมู่ที่ 8

construction plan

no scale

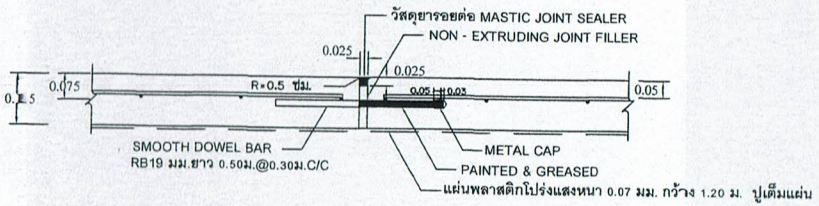
DRAWING BY.. ผอ.กองช่างฯ

นายกฯ อนุมัติ .....



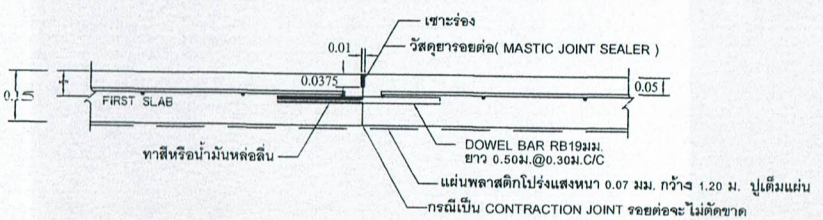
แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.

NOT TO SCALE



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT

NOT TO SCALE

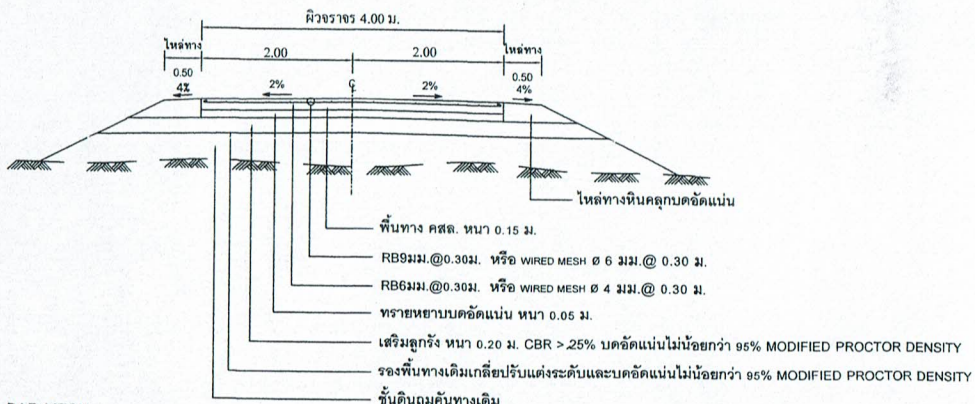


ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT

NOT TO SCALE

รายการประกอบแบบถนน

1. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างทางหลวงชนบท (มทช.) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 250 ม.นอกจากมีระยะเหลือไม่ถึง 250 ม. ให้เฉลี่ยระยะและต้องอยู่ระหว่าง 200-250 ม.
4. วัสดุยารอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน(CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE)ตาม มอก.479
5. วัสดุแอสฟัลต์อุดรอยต่อคอนกรีต(NON - EXTRUING JOINT FLLER)ใช้กระดาษชานอ้อยชุบยางมะตอยตาม มอก.1041
6. ส่วนยุบคอนกรีต(SLUMP)ไม่มากกว่า 7 ซม.และแรงอัด(CONPRESSIVE STRENGTH)ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
7. เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
8. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1. แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นๆนอกเหนือไปจากตาราง พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรง (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในตาราง
9. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยลากไม้แปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
10. แผ่นพลาสติกที่ใช้ต้องโปร่งแสงกันน้ำได้และหนาอย่างน้อย 0.07 มม. กว้าง 1.20 ม. ปูเต็มแผ่น
11. เลือกใช้รูปแบบไม่มีรอยต่อตามยาว (NO LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่ไม่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
12. ถนน คสล. รับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน (รถ 2 เพลา 4 ล้อ ยาง 6 เส้น) เหมาะสำหรับการก่อสร้างถนนภายในหมู่บ้านที่มีปริมาณการจราจรต่ำ ไม่เกิน 200 คัน/วัน ปริมาณรถบรรทุกหนัก 5 %



รูปตัดถนน คสล.

NOT TO SCALE

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

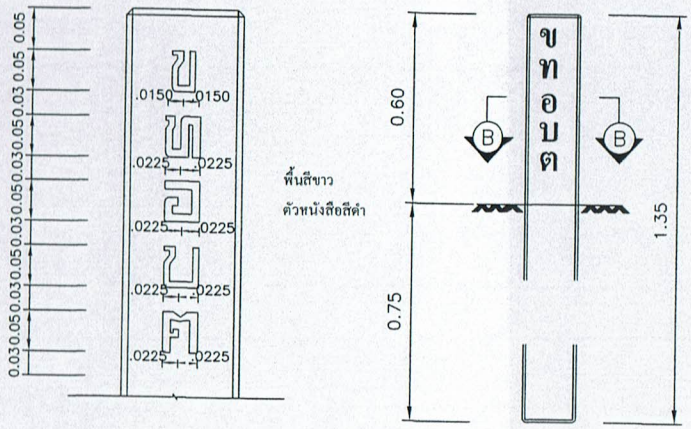
BAR MESH (fs = 1,200 Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH (fs = 2,750 Ksc) (เหล็กเชื่อมตะแกรงสำเร็จรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)
ø 6 มม.@ 0.30 ม.	0.940	ø 4 มม.@ 0.30 ม.	0.419
ø 9 มม.@ 0.30 ม.	2.12	ø 6 มม.@ 0.30 ม.	0.940

: แบบแผ่นนี้มาจากแบบมาตรฐาน ถนน คสล. รับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน ไฟล์แคด กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ
รวมแบบมาตรฐาน ปี 2556 ไฟล์ CAD\CAD\งานทาง (CAD)\2.งานถนน - ZIP

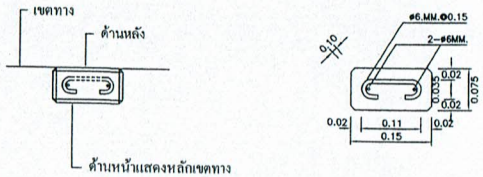
DRAWING BY : นร.กองช่างฯ

นายก อบต.ฯ อนุมัติ.....

	แบบมาตรฐาน ถนน คสล. รับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน (แบบไม่มีรอยต่อตามยาว)	
	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	



หลักเขตทาง
ไม่แสดงมาตราส่วน

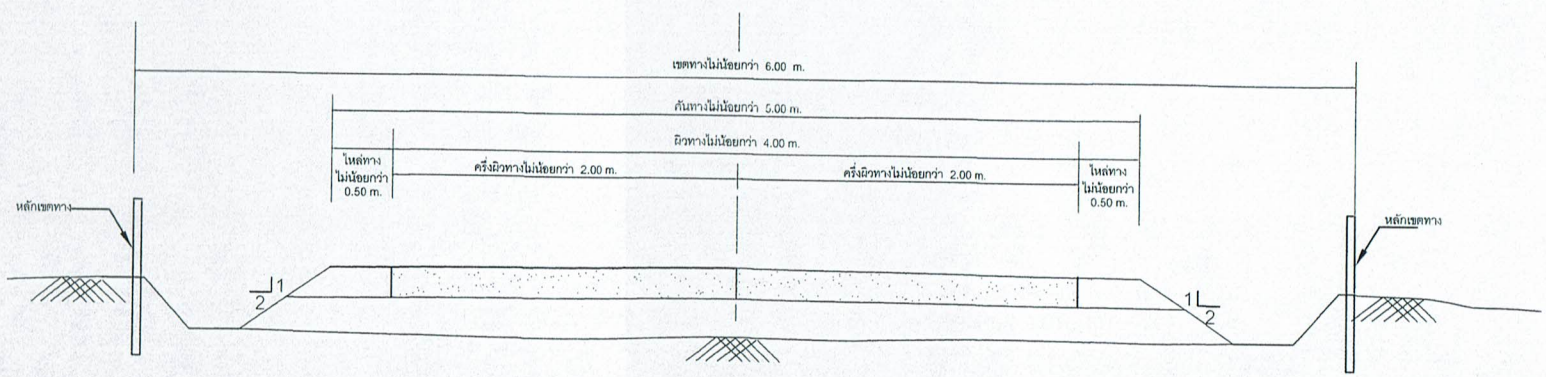


รูปตัด B B
ไม่แสดงมาตราส่วน

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. หลักเขตทางให้ทาสีขาวโดยรอบทุกด้าน ส่วนตัวอักษรและตัวเลขในหลักเขตทางให้ใช้สีดำ
3. งานคอนกรีตใช้ประเภท ค.1
4. งานเหล็กเสริมคอนกรีตใช้ SR 24 ตาม มทช103
5. สีที่ใช้ทาผิวปูนให้ใช้สีพลาสติกทาภายนอก ตาม มอก.272 ทาอย่างน้อย 2 ชั้น

หมายเหตุ -แบบหลักเขตทางนี้คัดลอกมาจากแบบมาตรฐาน หลักนำโค้งและหลักเขตทาง แผ่นที่ 65 แบบเลขที่ รร-302/56 กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ
-ละ พยัญชนะ ตัวเลข สัญลักษณ์ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความหรือรูปแบบไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์ กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด



SECTION

แสดงการติดตั้งหลักเขตทาง

ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.สายเลียบคลองคึกฤทธิ์ ตอนที่2 หมู่ที่ 8
construction plan
no scale

นายกฯ อนุมัติ .....

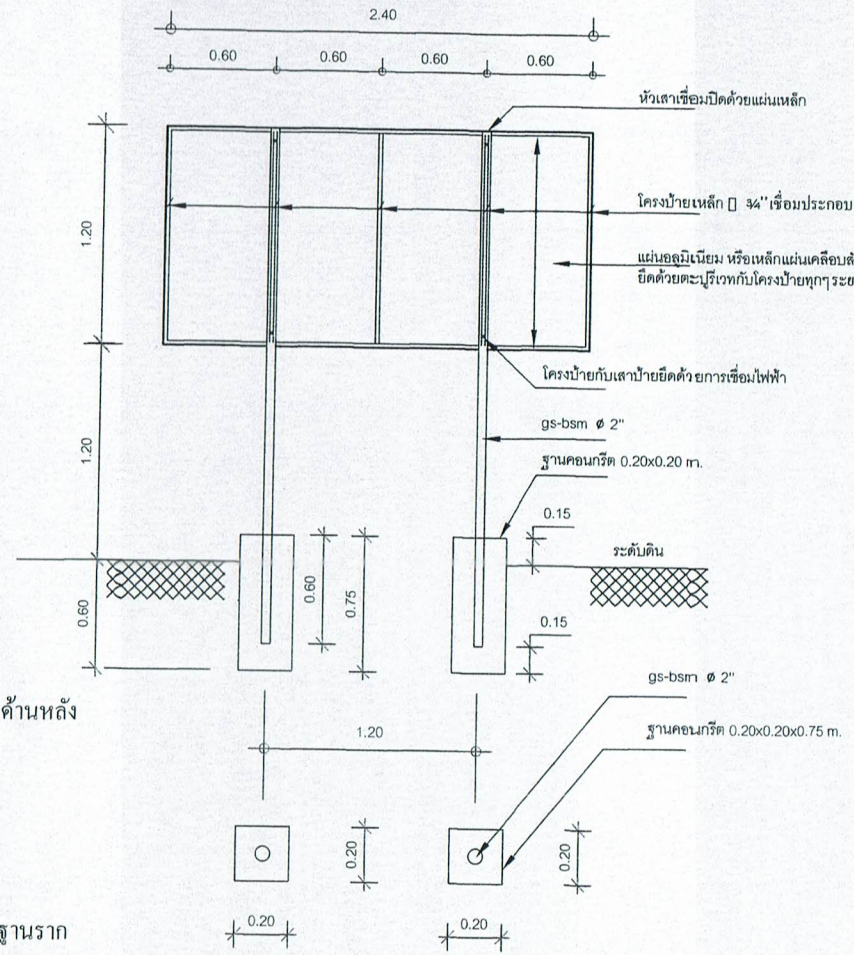
: DRAWING BY... ผอ.กองช่างฯ
: เรียบเรียง/เข้าชุด... กัญญาวีร์

ข้อบัญญัติ งบประมาณตั้งไว้ 602,000.00บาท

โครงการที่ 30/66
15/6/66

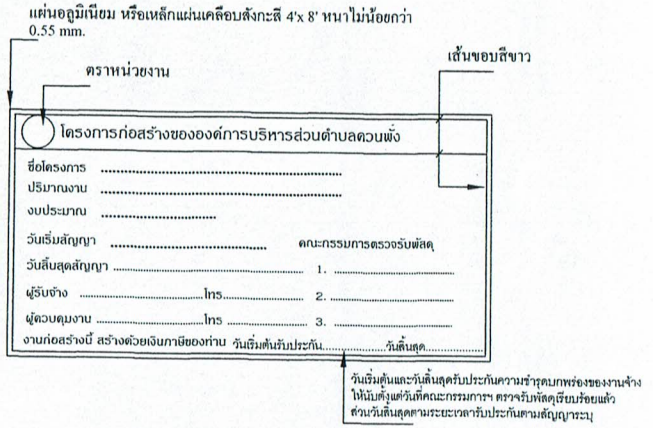
แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

(ป้ายถาวร)



แสดงด้านหลัง

แสดงฐานราก



แสดงด้านหน้า

รายการประกอบแบบ

-พื้นป้ายและตัวหนังสือเป็นแผ่นสติกเกอร์อิงค์เจ็ทไวนิล พื้นสีเขียว ตัวหนังสือสีขาว ข้อความและขนาดตามกำหนด

-พื้นป้ายด้านหลังพ่นสีเขียว เสาป้าย โครงป้ายทั้งหมดพ่นหรือทาสีเขียว

-คอนกรีตใช้ 1:2:4

-วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างทุกชนิด ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน (ห้ามนำของเก่ามาใช้)

หมายเหตุ

สระ พยัญชนะ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์กรณีนี้หากทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด

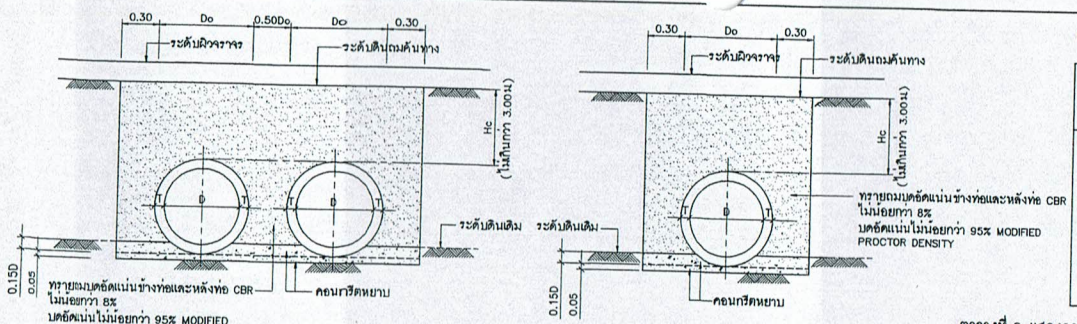
แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล.สายเลียบคลองคึกฤทธิ์ ตอนที่2 หมู่ที่ 8

นายกฯ อนุมัติ .....

: DRAWING BY... ผอ.กองช่างฯ
: เรียบเรียง/เข้าชุด... กัญญาวีร์

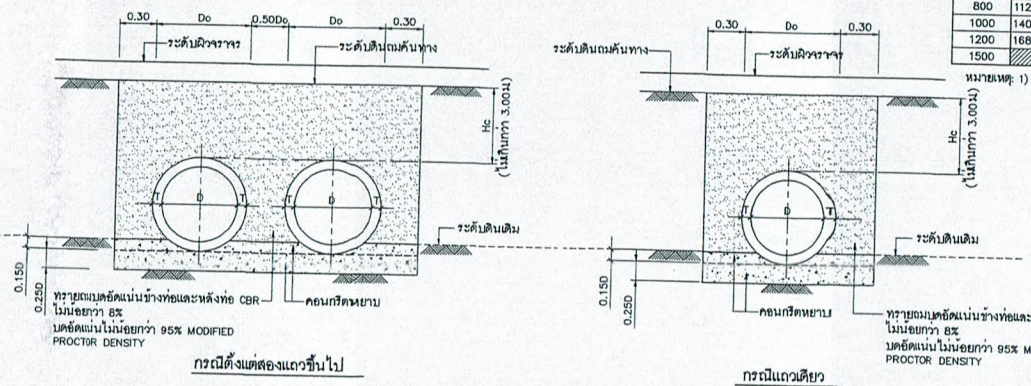
ข้อบัญญัติ 66 งบประมาณตั้งไว้ 602,000.00บาท

โครงการที่ 30/66
15/6/66



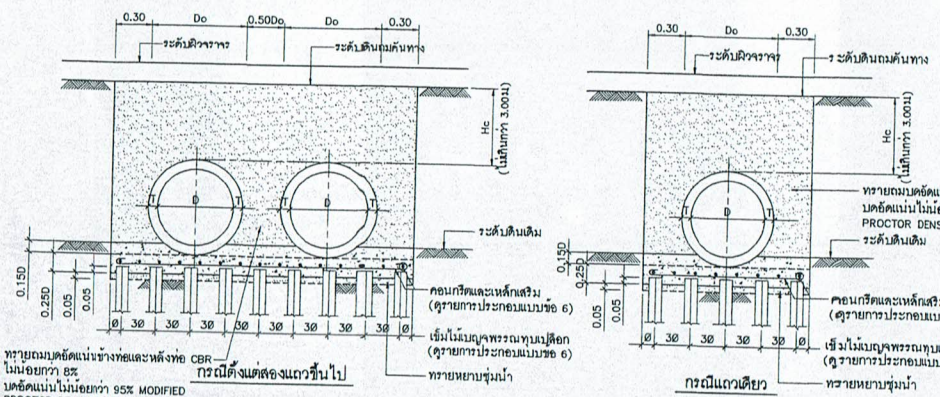
ก แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ ORDINARY BEDDING (กรณีที่ดินเดิมมี CBR > 4%)

มาตราส่วน 1:20



ข แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ CONCRETE CRADLE BEDDING (กรณีที่ดินเดิมมี 1% < CBR < 4%)

มาตราส่วน 1:20



ค แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กบนเสาเข็มแบบ ON PILE (กรณีที่ดินเดิมมี CBR < 1%)

มาตราส่วน 1:20

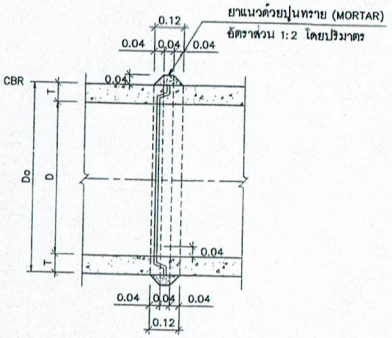
ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน และ ขนาดต่าง ๆ ของท่อ

ขนาดระบุ มม	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (D) มม	ความหนา (T) มม	มิติต่าง ๆ ของปากท่อ มม			
			t	a	b	c
400	400	60	30	23	10	27
600	600	75	40	28	15	32
800	800	95	45	38	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

ตารางที่ 2 แสดงความต้านทานแรงอัดแตก (D–Load), กำลังอัดประลัยรูปทรงกระบอกของคอนกรีต (fc') และปริมาณเหล็กเสริมตามขวาง (As) ของท่อ คสล

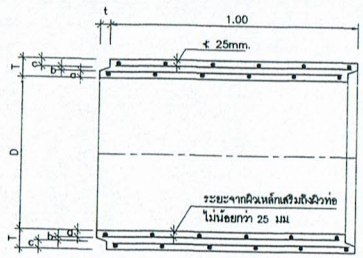
ขนาดระบุ (mm)	ชั้นคุณภาพ คสล 1				คสล 2				คสล 3			
	D–Load (N)	f'c (MPa)	As (cm^2/m) วงใน	As (cm^2/m) วงนอก	D–Load (N)	f'c (MPa)	As (cm^2/m) วงใน	As (cm^2/m) วงนอก	D–Load (N)	f'c (MPa)	As (cm^2/m) วงใน	As (cm^2/m) วงนอก
400	56000	45	3.3	–	40000	30	2.5	–	26000	30	1.5	–
600	84000		6.4	–	60000		5.7	–	39000		1.5	–
800	112000		9.3	7	80000		5.8	4.1	52000		4	–
1000	140000		12	9	100000		7	5.2	65000		4.2	3.2
1200	168000		15.5	11.6	120000		8.9	6.8	78000		5.1	3.8
1500					150000	35	12.5	9.5	97500		7.2	5.5

หมายเหตุ: 1) ปริมาณเหล็กเสริมตามขวางที่แสดงเป็นพื้นที่เหล็กเสริมต่อความยาวท่อ 1.00 ม



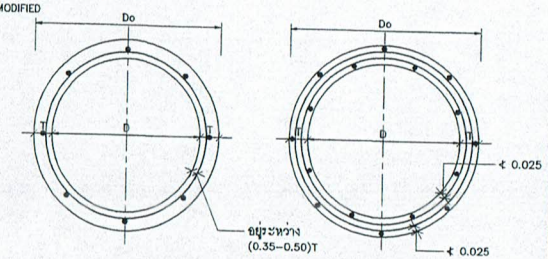
ฃ รูปตัดแสดงการต่อท่อยาแนว

มาตราส่วน 1:10



ช รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.แบบปากลิ้นราง

มาตราส่วน 1:10



ฌ รูปตัดขวางแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น

มาตราส่วน 1:10

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีต
   2.1 ท่อ คสล ชนิดกลม กำลังอัดประลัยของคอนกรีตรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม x สูง 300 มม ที่อายุ 28 วัน ตามตารางที่ 2
   2.2 โครงสร้างฐานในรูป ค ใช้ประเภท ค.2
3. เหล็กเสริม
   3.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR–24 ตาม มอก.20
   3.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD–40 ตาม มอก.24
4. ท่อ คสล ชนิดกลม จะต้องเป็นไปตาม มอก 128 ดังนี้
   4.1 การผลิตท่อคสล ชนิดกลม
   4.1.1 ขนาด– ให้เป็นไปตามตารางที่ 1 และรูป ช
   4.1.2 คอนกรีต– ต้องผสมด้วยเครื่องผสม โดยเนื้อคอนกรีตจะต้องมีส่วนผสมที่สม่ำเสมอ
   4.1.3 เหล็กเสริม
   ก เหล็กเสริมตามยาวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มม จำนวนไม่น้อยกว่า 6 เส้น สำหรับท่อขนาดระบุ 400 มม และไม่น้อยกว่า 8 เส้น สำหรับขนาดท่อระบุ 600 มม ขึ้นไปกรณีมีวงเหล็กเสริมสองชั้นจะต้องมีเหล็กเสริมตามยาวชั้นละ ไม่น้อยกว่า 8 เส้นในทุกขนาดระบุ
   ข เหล็กเสริมตามขวาง กรณีเป็นวงกลมชั้นเดียวปริมาณไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 โดยมีระยะหุ้มถึงผิวเหล็กเสริมตามขวางระหว่าง 0.35–0.5 เท่าของความหนา (วัดจากภายใน) และไม่น้อยกว่า 25 มม กรณีเป็นวงกลมสองชั้นตามรูป (ฌ) ระยะต่อทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง หรือ 50 มม สำหรับการต่อโดยการเชื่อม
5. ขั้นตอนการก่อสร้าง
   5.1 ก่อสร้าง BEDDING รองรับท่อตามแบบ ก ข และ ค
   5.2 ทำการวางท่อที่ระบุใน PLAN–PROFILE ยาแนวรอยต่อระหว่างท่อเสร็จแล้ว ต้องทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง
   5.3 ถมดินคันทางหรือโครงสร้างขึ้นทางกว้างไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร จากกึ่งกลางท่อ การบดอัดจะกระทำบ้างขึ้นๆ ในแนวขนานกับแนวท่อพร้อมกันทั้งสองด้านหรือสลับกัน จนถึงระดับก่อสร้าง
   5.4 การบดอัดหลังท่อจะกระทำได้เมื่อมีดินถมหลังท่อหนาไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร
   5.5 กรณีที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่าไม่สามารถบดอัดหลังท่อได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ให้ใช้คอนกรีตไหลเข้าแบบง่าย (SELF–COMPACTING CONCRETE) แทนทรายถมบดอัดแน่น ทั้งนี้ต้องอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง
6. ในกรณีวางท่อ ท่อคอนกรีตตามรูป (ค) การเสริมเหล็กโครงสร้างฐานรากและการกำหนดขนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณเสนอต่อผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยมีวิศวกรโยธารับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างฐานราก

หมายเหตุ

Hc = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่ต่ำกว่า 3.00 ม
Do = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อ
D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน
การวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล ชนิดกลม
มิติดินถมหลังท่อไม่เกิน 3.00 ม

	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 80	แบบมาตรฐานที่ รน–101/56	อธิบดี

: DRAWING BY... ผอ.กองช่างฯ
: เรียบเรียง/เข้าชุด... กัญญาวีร์

โครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล.สายเลียบคลองคึกฤทธิ์ ตอนที่2 หมู่ที่ 8

นายกฯ อนุมัติ ...

มทถ. 201 - 2562

มาตรฐานวัสดุถมคันทาง (Embankment)

1. ขอบข่าย

วัสดุถมคันทาง หมายถึง วัสดุที่ได้จากบ่อยืมข้างทาง ถนนเดิม หรือที่อื่น ๆ แล้วนำมาใช้ก่อสร้างคันทาง

2. คุณสมบัติ

2.1 วัสดุถมคันทางประเภทวัสดุดินทั่วไป (Soil)

2.1.1 เป็นวัสดุที่ปราศจากรากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารผุพังปนอยู่ อันอาจจะทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต

2.1.2 ค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบมาตรฐานไม่น้อยกว่า 1,440 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตาม มทถ.(ท) 501.1 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นแบบมาตรฐาน (Standard Compaction Test)

2.1.3 มีค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) จากห้องทดลอง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบมาตรฐาน (Standard Proctor Density) ตาม มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

2.1.4 มีค่าการพองตัว (Swelling) ไม่มากกว่าร้อยละ 4 ตาม มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.)

2.1.5 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

2.2 วัสดุถมคันทางประเภทวัสดุมวลรวม (Soil Aggregate)

2.2.1 เป็นวัสดุที่มีความคงทน ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) หน้าดิน (Top Soil) รากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารผุพังปนอยู่ อันอาจจะทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต

2.2.2 มีขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 50 มิลลิเมตร

2.2.3 มีส่วนละเอียดผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร (เบอร์ 200) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 โดยน้ำหนักเมื่อทดสอบตาม มทถ.(ท) 501.8 : มาตรฐานการทดสอบหาขนาดเม็ดของวัสดุ (Sieve Analysis)

2.2.4 มีค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) จากห้องทดลอง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Proctor Density) ตาม มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

2.2.5 มีค่าการพองตัว (Swelling) ไม่มากกว่าร้อยละ 3 ตาม มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.)

2.2.6 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

2.3 วัสดุถมคันทางประเภททราย (Sand)

2.3.1 เป็นวัสดุที่มีค่าดัชนีความเป็นพลาสติกเท่ากับศูนย์ (Non Plasticity Index) ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) หน้าดิน (Top Soil) รากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารผุพังปนอยู่ อันอาจจะทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต

2.3.2 มีขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 9.5 มิลลิเมตร (3/8 นิ้ว)

2.3.3 มีส่วนละเอียดผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร (เบอร์ 200) ไม่มากกว่าร้อยละ 20 โดยน้ำหนัก ตาม มทถ.(ท) 501.8 : มาตรฐานการทดสอบหาขนาดเม็ดของวัสดุ (Sieve Analysis)

2.3.4 มีค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) จากห้องทดลอง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน ตาม มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

2.3.5 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

มทถ. 202 - 2562
มาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (Subbase)

1. ขอบข่าย

วัสดุรองพื้นทาง หมายถึง วัสดุมวลรวม (Soil Aggregate) สำหรับใช้ในการก่อสร้างถนน โดยก่อสร้างบนชั้นวัสดุคัดเลือกหรือชั้นอื่นใด ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบแล้ว

2. คุณสมบัติ

2.1 ต้องมีขนาดคละกันอย่างสม่ำเสมอจากใหญ่เป็นเล็ก มีเม็ดที่แข็ง ทนทาน และมีเชื้อประสานที่ดี

2.2 ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุจำพวกหินดินดาน (Shale) รากไม้ และวัชพืชอื่น ๆ

2.3 มีขนาดวัสดุใหญ่สุดไม่เกินกว่า 5 เซนติเมตร

2.4 มีค่าขีดจำกัดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.5 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าขีดเหลว (Liquid Limit : L.L.)

2.5 มีค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 11 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.6 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าขีดพลาสติก (Plastic Limit : P.L.)

2.6 มีค่าของความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 60 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.9 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความสึกหรอของวัสดุชนิดเม็ดหยาบด้วยเครื่อง Los Angeles Abrasion

2.7 มีค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.)

2.8 มีขนาดคละที่ตามตารางที่ 1 ตารางขนาดคละของวัสดุรองพื้นทาง ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.8 : มาตรฐานการทดสอบหาขนาดเม็ดของวัสดุ (Sieve Analysis)

2.9 กรณีใช้วัสดุมากกว่า 1 ชนิดผสมกัน ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ เมื่อผสมกันแล้วต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนด

ตารางที่ 1 ตารางขนาดคละของวัสดุรองพื้นทาง

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักผ่านตะแกรงคิดเป็นร้อยละ				
	ชนิด ก.	ชนิด ข.	ชนิด ค.	ชนิด ง.	ชนิด จ.
2"	100	100	-	-	-
1"	-	-	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-
เบอร์ 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100
เบอร์ 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50
เบอร์ 200	2-8	5-20	5-15	5-20	6-20

3. เอกสารอ้างอิง

3.1 มาตรฐานที่ มทช. 202 - 2557 มาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง, กระทรวงคมนาคม

: DRAWING BY... ผอ.กองช่างฯ
: เรียบเรียง/เข้าชุด... กัญญาวีร์

นายกฯ อนุมัติ .....