

ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
งานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โครงการ/งาน

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักชลบุรี (ขาเข้า) จ.ชลบุรี

พื้นที่ดำเนินโครงการ

สถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักชลบุรี (ขาเข้า) จ.ชลบุรี

๑. ความเป็นมา

สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ กรมทางหลวง ได้ดำเนินการก่อสร้างระบบ Weigh In Motion (WIM) ที่บริเวณก่อนถึงสถานีตรวจสอบน้ำหนัก เพื่อคัดกรองรถบรรทุกที่มีแนวโน้มน้ำหนักเกินเข้าขังที่สถานีฯ และคัดกรองรถบรรทุกเปล่าให้ไม่ต้องเข้าตรวจสอบน้ำหนักที่สถานีฯ ซึ่งปัจจุบันสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM มีการชำรุดและเสียหาย ทำให้ระบบการคัดแยกรถบรรทุก และระบบการจัดเก็บข้อมูล ของระบบ WIM ไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา มีประสิทธิภาพสูงสุดในงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ

ดังนั้นเพื่อให้การทำงานของสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา และเกิดประโยชน์แก่ประชาชนผู้ใช้ทางและทางราชการสูงสุด

วัตถุประสงค์ของโครงการ

กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ มีความประสงค์จะงานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักชลบุรี (ขาเข้า) จ.ชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- ๑) เพื่อดำเนินการคัดกรองรถบรรทุกที่มีแนวโน้มน้ำหนักเกินวิ่งผ่านระบบ และทำการส่งข้อมูลไปยังเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการตามกฎหมาย
- ๒) เพื่อเป็นการตรวจสอบความเที่ยง (CARIBRATION) ระบบชั่งน้ำหนักที่สามารถชั่งน้ำหนักรถขณะเคลื่อนที่ชนิด High-Speed-WIM ให้มีความถูกต้องแม่นยำ สามารถใช้งานได้ดีโดยไม่เกิดข้อผิดพลาด
- ๓) เพื่อปรับปรุงอุปกรณ์ระบบ Weigh In Motion (WIM) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด

คำจำกัดความ

- | | | |
|---------------|---------|---|
| ๑) ผู้ว่าจ้าง | หมายถึง | กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ |
| ๒) ผู้รับจ้าง | หมายถึง | ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามกำหนดไว้ใน ข้อ ๒ ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและลงนามในสัญญาจ้าง กับผู้ว่าจ้าง |

๓) ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๒ และมีสิทธิ์เข้ายื่นข้อเสนอเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการ โครงการนี้

๔) ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM)

หมายถึง ระบบตรวจวัดค่าน้ำหนัก หรือ ระบบชั่งน้ำหนักที่สามารถ ชั่งน้ำหนักรถขณะเคลื่อนที่ชนิด High-Speed-WIM ซึ่ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ๒ ระบบหลัก คือ

๑.๔.๑ ระบบคัดแยกรถบรรทุก (WIM SORTING SYSTEM) ที่สามารถตรวจสอบในเบื้องต้นว่ารถบรรทุกอาจ มีน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนด เพื่อนำเข้าไปชั่งน้ำหนัก ที่สถานีตรวจสอบน้ำหนักได้ รวมทั้งให้มีระบบตรวจสอบ รถบรรทุกที่ไม่เข้าสถานีตรวจสอบน้ำหนักได้ด้วย

๑.๔.๒ ระบบจัดเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับรถที่วิ่งผ่าน(WIM DATA COLLECTION SYSTEM) เช่น จำนวน น้ำหนัก ความเร็ว เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้สามารถ นำข้อมูลนั้นไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบทาง การปรับปรุงทาง การคำนวณหาอายุการใช้งานของทาง ตาม รายละเอียดขอบเขตของงาน

๕) สถานีตรวจสอบน้ำหนัก

หมายถึง สถานีตรวจสอบน้ำหนัก ที่ดำเนินการควบคุมน้ำหนักของ รถบรรทุกตามกฎหมายกำหนด โดยมีระบบชั่งน้ำหนัก เป็นแบบเครื่องชั่งน้ำหนักรถขณะหยุดนิ่ง (STATIC SCALE) รวมถึงที่จอดพักรถบรรทุก และอุปกรณ์ส่วนควบอื่นๆ ใน งานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ

๖) สถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM

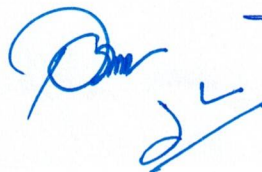
หมายถึง สถานีตรวจสอบน้ำหนักที่ติดตั้งระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) ที่บริเวณก่อนถึงสถานีตรวจสอบ น้ำหนักเพื่อตรวจสอบคัดแยกรถบรรทุกในเบื้องต้นว่า อาจมีน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนด เพื่อนำเข้าไปชั่ง น้ำหนักที่สถานีตรวจสอบน้ำหนักและสามารถเก็บ รวบรวมข้อมูลทางวิศวกรรมได้

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ



๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ถนน วนประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไม่น้อยกว่าชั้น.....ประเภท.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- (๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
- (๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
- (๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท
- (๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท
- (๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท
- (๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท
- (๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท
- (๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตามข้อ (๑) - (๔) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองผลงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องชั่งน้ำหนักแบบ WIM และ/หรือ ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) สำหรับตรวจสอบคัดแยกรถบรรทุก (WIM SORTING SYSTEM) โดยมีผลงานอย่างน้อย ๑ โครงการ ที่มีมูลค่าโครงการรวมแต่ละโครงการไม่ต่ำกว่า ๗.๕ ล้านบาท ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานราชการบริหาร ส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถือ

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เสนอราคางานจ้างเหมาของกรมทางหลวง

๒.๑๖ คุณสมบัติที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) ด้วย

๓. แบบรูปรายการหรือรายละเอียดของงาน

๓.๑ รายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจากกรมทางหลวงจะต้องดำเนินการงานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักฯ มีรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงานอย่างน้อยดังนี้ (ตามเอกสารแนบ ๑)

๓.๑.๑ งานระบบ Weigh In Motion (WIM)

๓.๑.๒ งานระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) FOR WIM

๓.๑.๓ งานระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System) FOR

WIM

๓.๑.๔ งานระบบป้าย Variable Message Sign (VMS)

๓.๑.๕ งานทดสอบระบบ

๓.๑.๖ งานปรับปรุงถนน (ตามเอกสารแนบ ๒)

๓.๒ รายละเอียดการยื่นข้อเสนอทางเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบในการเข้าสำรวจสถานที่ที่จะดำเนินการงานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM ให้สามารถใช้งานได้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน และจัดทำตารางเปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดของผู้ว่าจ้างและข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยแคตตาล็อกจะต้องแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอ

๓.๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเทคนิคเกี่ยวกับหลักการทำงาน วิธีปฏิบัติงานของสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM ตามรายละเอียดขอบเขตของงานตามข้อ ๓ ทั้งในรูปแบบงานก่อสร้าง แผนผัง และรายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งการติดตั้งอย่างละเอียด

๓.๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดแสดงความพร้อมที่จะทำการก่อสร้างฯ ทั้งในงานด้านเทคโนโลยี และบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักร อะไหล่สำรอง ยานพาหนะที่ใช้ในการทำงาน และงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสามารถเริ่มปฏิบัติงานได้ทันทีหลังจากได้ลงนามสัญญา

๓.๓ คุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับงานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งปรับปรุงระบบ ของสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM ตามเอกสารแนบ ๑ เพื่อให้เชื่อมกับระบบ ของสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM เดิม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมบูรณ์และถูกต้อง

๓.๔ ข้อกำหนดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใด

๓.๔.๑ ต้องส่งมอบลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใดที่ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัสดุอุปกรณ์ หรือ ชุดโปรแกรมที่เกี่ยวข้องให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๔.๒ ในกรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมการทำงาน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบสิทธิในการใช้งานและชุดโปรแกรมที่แก้ไขปรับปรุงล่าสุดให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๕ ข้อกำหนดการประสานงานและการซ่อมแซมบำรุงรักษา

๓.๕.๑ ต้องจัดเตรียมช่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ประสานงานประจำอยู่ในสถานที่ตามที่ผู้ว่าจ้าง กำหนดตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง

๓.๕.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญ (ด้านไฟฟ้า หรือคอมพิวเตอร์) และผู้ประสานงาน ประจำโครงการ ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้างและระยะเวลาประกันผลงาน โดยต้องแจ้งรายชื่อให้ผู้ว่าจ้าง ทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีการเปลี่ยนแปลงต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นหนังสือและต้องได้รับความ ยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อน

๓.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับติดต่อสื่อสารในการดำเนินงานต่างๆ ของงาน สถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM พร้อมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการติดต่อประสานงานทั้งหมด

๓.๕.๔ การติดต่อประสานงาน

๑) เมื่อเกิดความเสียหายเกี่ยวกับอุปกรณ์ของงานงานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพ สถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้ประสานงานทราบทางโทรศัพท์ทันที

๒) ผู้ว่าจ้างจะแจ้งยืนยันเหตุ ให้กับผู้ประสานงานของผู้รับจ้าง เป็นหนังสือ ราชการ หรือ โทรสาร หรืออีเมล (E-Mail) และผู้รับจ้างต้องเข้าดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมทันทีหลังจากผู้รับจ้าง ได้รับเอกสารแจ้ง

๓.๕.๕ การดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษา ต้องเริ่มดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดตาม รายละเอียดดังนี้

๑) ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) ภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง จากผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือราชการ หรือ โทรสาร หรืออีเมล (E-Mail)

๒) ระบบอื่นๆ ภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

หมายเหตุ สำหรับกรณีที่อุปกรณ์ หรือ อะไหล่ ไม่เพียงพอต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือแจ้งขอขยายเวลาซ่อมแซมและได้รับอนุญาตให้ขยายเวลาจากผู้ว่าจ้างเป็นกรณีทุกครั้งไป โดยเริ่มนับ จากได้รับแจ้งเหตุจากผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือราชการ หรือ โทรสาร หรืออีเมล (E-Mail) หากไม่สามารถดำเนินการ ได้ทันตามกำหนดที่ผู้ว่าจ้างอนุญาตขยายเวลาได้ ผู้ว่าจ้างสามารถจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการซ่อมแซม เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ได้ โดยคิดค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้าง

๓.๕.๖ ในการดำเนินการติดตั้งระบบซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมือในระยะเวลาประกัน ผู้รับจ้าง ต้องแจ้งกำหนดการ การดำเนินงานดังกล่าว แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง มีส่วน เข้าร่วมศึกษาการดำเนินงานข้างต้น

๓.๖ บุคลากร

ผู้รับจ้างต้องแสดงความพร้อมเกี่ยวกับบุคลากรในโครงการฯ นี้ โดยบุคลากรต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์เป็นอย่างดี โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอจำนวนบุคลากรพร้อมคุณวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ที่ชัดเจน โดยมีบุคลากรอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ผู้จัดการโครงการ ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๒) ผู้ประสานงานประจำโครงการ ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๓) วิศวกรประจำโครงการ ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๓.๗ ข้อกำหนดการเข้าปฏิบัติงาน

๓.๗.๑ ต้องเสนอแบบ รูปแบบก่อสร้างในการติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ผู้รับจ้างเสนอ สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรม ผู้รับจ้างต้องให้วิศวกรรับรองแบบและรายการคำนวณ เพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนดำเนินงานต่อไป

๓.๗.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก ความปลอดภัยของการทำงานบนทางหลวงตามมาตรฐานข้อกำหนดที่ RS-๓๐๑ ถึง RS-๓๐๕ ของกรมทางหลวง

๓.๗.๓ ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในโครงการนี้ พร้อมแนบสำเนาเอกสารต่างๆ ที่ได้รับรองสำเนาโดยผู้ปฏิบัติงานเองอย่างถูกต้อง ประกอบด้วย สำเนาบัตรประชาชน, หลักฐานการศึกษาและใบประกอบวิชาชีพ (ถ้ามี) พร้อมกับประวัติการทำงานเสนอให้กับผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนการปฏิบัติงาน ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานต้องมีการขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

๓.๗.๔ ผู้ปฏิบัติงานสนามทุกคนต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย โดยชุดปฏิบัติงานต้องแสดงชื่อ ชื่อสกุล และชื่อหน่วยงาน ติดไว้ที่ชุดปฏิบัติงานให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และต้องติดแผ่นสะท้อนแสงไว้ที่ชุดปฏิบัติงาน หรือต้องใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลาในขณะที่ปฏิบัติงาน

๓.๗.๕ รถที่ใช้บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ทุกคันต้องมีไฟสัญญาณเตือนที่สามารถมองเห็นในระยะปลอดภัยได้อย่างชัดเจนอย่างน้อย ๒ ดวง พร้อมแผ่นป้ายสะท้อนแสงขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๐X๐.๕๐ เมตร ติดไว้บริเวณท้ายรถ หรือบริเวณหัวแกงของรถ และมีข้อความว่า “โปรดระวังงานก่อสร้าง” ตามมาตรฐานกรมทางหลวง พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างทำการตรวจสอบก่อนเข้าดำเนินงานทุกครั้ง

๔. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เงินสิบล้านบาทถ้วน)

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า ๗๕๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๑) การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เป็นงานจ้างที่มีความซับซ้อน มีเทคโนโลยีสูง และมีเทคนิคเฉพาะ ดังนั้นกรมทางหลวงจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณภาพและคุณสมบัติถูกต้อง ครบถ้วน ซึ่งได้คะแนนสูงสุดเป็นผู้ชนะการจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๕ (๖) และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๘๓

๒) การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาและข้อเสนอด้านเทคนิค โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

หลักเกณฑ์การให้คะแนน ราคาที่ยื่นเสนอ (Price)

- บริษัทที่เสนอราคาต่ำสุด จะได้คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

$$\text{คะแนน} = \frac{\text{ราคาต่ำที่สุด} \times ๑๐๐}{\text{ราคาที่ยื่นเสนอ}}$$

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคเท่ากับร้อยละ ๖๐ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนน	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	
๑	หลักการดำเนินงาน และคุณลักษณะของอุปกรณ์	๘๕	หลักการดำเนินงาน แผนงาน และคุณลักษณะของอุปกรณ์ มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้	
	๑.๑ ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM)		หลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติ	ร้อยละคะแนน
	- หลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติ	๘	- มีรายละเอียดหลักการดำเนินงานและวิธีปฏิบัติ	๘๐
	- แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๘	- มีรายละเอียดหลักการดำเนินงานและวิธีปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถทำงานได้จริง	๙๐
	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๒๔	- มีรายละเอียดหลักการดำเนินงานและวิธีปฏิบัติที่ชัดเจน เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวงและสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ	๑๐๐
	๑.๒ ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System) FOR WIM		แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	ร้อยละคะแนน
	- หลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติ	๓	- มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๘๐
	- แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๓	- มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง ชัดเจน สามารถทำงานได้จริง	๙๐
	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๙	- มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง ชัดเจน เป็นไปตามความต้องการของ กรมทางหลวง และสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ	๑๐๐
	๑.๓ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) FOR WIM		ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	ร้อยละคะแนน
	- หลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติ	๓	- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน	๘๐
	- แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๓	- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน	๙๐
	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๙	- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน เป็นไปตามความต้องการของ กรมทางหลวง และสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ	๑๐๐
	๑.๔ ระบบป้าย Variable Message Sign (VMS)			
	- หลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติ	๓		
	- แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๓		
	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๙		

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

๒	ผลงานที่เกี่ยวข้อง	๑๐	ผลงานที่เกี่ยวข้อง มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ - มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงาน ๑ โครงการ - มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานโครงการมากกว่า ๑ โครงการแต่ไม่เกิน ๕ โครงการ - มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานมากกว่า ๕ โครงการ	ร้อยละคะแนน
				๘๐
				๙๐
				๑๐๐
ลำดับ	รายการข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนน	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	
๓	แผนงานและการบำรุงรักษา	๕	ข้อเสนอของระบบและอุปกรณ์ มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้	ร้อยละคะแนน
	- แผนงานและการบำรุงรักษาของโครงการในภาพรวมทั้งหมด	๒	- มีรายละเอียดแต่ไม่ชัดเจน	๗๐
	- แผนงานการซ่อมบำรุงตลอดระยะเวลาประกันผลงาน	๒	- มีรายละเอียดที่ชัดเจน	๘๐
	- แผนงานการสำรองอะไหล่เพื่อการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาประกัน	๑	- มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริง	๙๐
			- มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริงและมีประสิทธิภาพ	๑๐๐
	คะแนนรวม	๑๐๐		

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๗. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสอบน้ำหนักรถ WIM บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักชลบุรี (ขาเข้า) จ.ชลบุรี

โดยคู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๘. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงาน ตามข้อกำหนดในสัญญา ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

๙.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดั่งระบุในเอกสารประกวดราคาจ้างฯ ข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่ กรมทางหลวงก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๙.๒ การหักคืนเงินล่วงหน้า ผู้ว่าจ้างจะหักคืนที่จ่ายล่วงหน้าตามข้อ ๙.๑ จากการจ่ายค่าจ้างในแต่ละงวดตามข้อ ๑๐ โดยจะหักคืนครั้งละ ๒๐ % ของจำนวนเงินค่าจ้าง (ค่าจ้าง) ที่ผู้รับจ้างจะได้รับแต่ละครั้ง และยินยอมให้เริ่มหักจากเงินค่าจ้าง (ค่าจ้าง) ที่ผู้รับจ้างได้รับตั้งแต่ครั้งที่ ๑ เป็นต้นไป จนกว่าจะครบจำนวนเงินล่วงหน้า

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา พร้อมทั้งเป็นไปตามรายละเอียดเงื่อนไขการจ่ายเงินตามข้อกำหนดในสัญญา

๑๑. งานตามคุณลักษณะเฉพาะนี้

- ได้รับความจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้ว
- ยังไม่ได้รับความจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

อนึ่ง กรมทางหลวงจะก่อกำหนดผู้ผูกพันได้ก็ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว

กรณีไม่ได้รับความจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ กรมทางหลวงสามารถยกเลิกจัดหาได้ โดยผู้เข้าประกวดราคาจะเรียกร้องสิทธิหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงมิได้

๑๒. กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการพิจารณาขยายอายุสัญญา

ตามคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๑๒๐/๒๕๖๐ เรื่อง มอบอำนาจการพิจารณาลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงงานซื้อ/จ้าง งานจ้างที่ปรึกษา และงานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้างของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๐) และคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๘๒/๒๕๖๑ เรื่อง มอบอำนาจการพิจารณาลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลง (เพิ่มเติม)

๑๓. การสงวนสิทธิในกรณีอื่นๆ

๑๓.๑ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการเซ็นสัญญาได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงคมนาคมและถ้าหากราคานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการฯ แล้วมีราคาที่ลดลง กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะจะปรับลดราคาให้เท่ากับราคากลางที่คณะกรรมการฯ อนุมัติ

๑๓.๒ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกรายการข้อกำหนดดังกล่าวนี้บางส่วนหรือทั้งหมดได้ตลอดเวลารวมทั้งให้ถือว่า การพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของกรมทางหลวง เป็นเด็ดขาดทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายได้ตกลงยินยอมไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้นจากกรมทางหลวง

๑๔. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด (ตามเอกสารแนบ ๓) ...๒...ปี - ...เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำให้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด...๗...วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำกรานั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำกรานั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้



๑๕. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ กรมทางหลวง อาคารหมายเลข ๗ ถนนศรีอยุธยาเขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ หรือทางโทรสารหมายเลข ๐-๒๓๕๔-๕๗๕๖ หรือทาง Websiteของกรมทางหลวง (www.doh.go.th) หรือทาง Website ของสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ(www.highwayweigh.go.th)โดย ระบุชื่อ ที่อยู่ ผู้รับมอบอำนาจ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้

๑๖. หมายเหตุ

- ค่าปรับร้อยละ ๐.๒๕ ของงานจ้างตามสัญญาต่อวัน (ตามคำสั่งกรมที่ บ.๑/๑๒๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐)

- กำหนดยื่นราคา ๒๐๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา

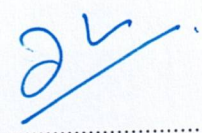
- การจ่ายเงินล่วงหน้า ๑๕% มี ไม่มี

- การหักเงินประกันผลงาน ๑๐% มี ไม่มี

- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ

ลงชื่อ  ประธานคณะกรรมการฯ


(นายอาทิตย์ พุทธสิมมา)

ลงชื่อ  กรรมการฯ


(นายศิริศักดิ์ แก้วเจริญวงศ์)

ลงชื่อ  กรรมการฯ

(นายเอกรินทร์ สายฝน)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการฯ

(นายวรุจน์ พรหมภักดี)

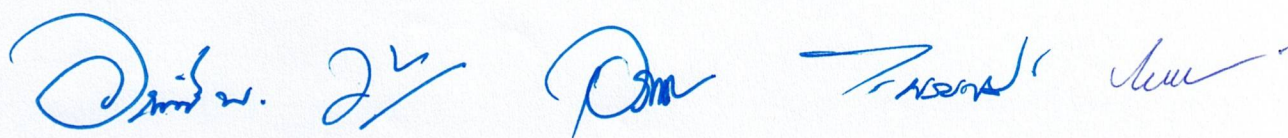
ลงชื่อ  กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการฯ

(นายภาณุเดช เพ็ญภู)

เอกสารแนบ ๑

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WIM บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักชลบุรี
(ขาเข้า) จ.ชลบุรี

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย
	สถานีตรวจสอบชลบุรี (ขาเข้า) จ.ชลบุรี		
๑	WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR WIM		
	- WIM SORTING SYSTEM FOR WIM	๑	ระบบ
	- FRAM FOR SINGLE LOADCELL PLATFROM	๑	ชุด
	- PLATFROM	๑	ชุด
	- SINGLE LOAD CELL	๒	ชุด
	- CALIBRATION	๑	งาน
๒	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) FOR V WIM		
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอก - อาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงาน อื่นๆ	๑	ชุด
	- NETWORK VIDEO RECORDER	๑	ชุด
๓	ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System) FOR WIM		
	- ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน	๑	ระบบ
	- LPR CAMERA	๑	ชุด
	- งานตั้งท่อร้อยสายและสายสัญญาณ CCTV	๑	งาน
๔	ระบบส่วนควบคุมอื่นๆ		
	- ป้าย VMS ชนิด FULL COLOR ขนาด ๑.๒๕ X ๓.๒๐ ม.	๑	ชุด
	- ระบบควบคุมป้าย VMS	๑	ระบบ
	- งานโครงป้าย พร้อมกรอบ	๒	งาน
	- งานท่อร้อยสายและสายสัญญาณ	๑	งาน
๕	งานทดสอบระบบฯ		
	- งานท่อร้อยสายและสายสัญญาณ	๑	งาน



คุณลักษณะของอุปกรณ์ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑. WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR WIM

๑.๑ WIM SORTING SYSTEM FOR WIM โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) ระบบ WIM SENSORS ต้องสามารถตรวจวัดค่าน้ำหนักและช่วงน้ำหนักรถ ขณะเคลื่อนที่ชนิด High-Speed-WIM พร้อมทั้งสามารถตรวจสอบคัดแยกรถบรรทุกในเบื้องต้นได้ว่ามีแนวโน้มน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนด เพื่อให้เข้าไปถึงชั่งน้ำหนักในขณะรถเคลื่อนที่ และสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ทั้งนี้ระบบและอุปกรณ์ตรวจวัดค่าน้ำหนักจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E๑๓๑๘-๐๒ เป็นชนิด TYPE III หรือ COST๓๒๓ เป็นชนิด CLASS A (๕)

๒) ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) สำหรับตรวจสอบคัดแยกรถบรรทุก (WIM SORTING SYSTEM FOR WIM) และอุปกรณ์ตรวจวัดค่าน้ำหนักที่ติดตั้งต้องเป็นแบบ LOAD CELL และมีค่าความแม่นยำ ของการวัดค่าน้ำหนักรวม (Gross Vehicle Weights) +/- ๖ % หรือดีกว่า ของค่าน้ำหนักจริงจาก ๙๕% ของจำนวนรถทั้งหมด

๓) ระบบต้องสามารถตรวจวัดค่าน้ำหนัก และจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในขณะรถเคลื่อนที่ช่วงความเร็ว ตามมาตรฐาน ASTM E๑๓๑๘-๐๒ เป็นชนิด TYPE III หรือ COST ๓๒๓ เป็นชนิด CLASS A (๕)

๔) ต้องติดตั้งระบบตรวจสอบคัดแยกประเภทรถบรรทุก โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- สามารถคัดแยกประเภทรถได้ตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ ผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดิน และผู้อำนวยการทางหลวงสัมปทาน
- ความถูกต้องของระบบคัดแยกประเภทรถ จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐
- ต้องมีระบบตรวจสอบการทำงาน หรือ แจ้งเตือนในกรณีที่ Sensor สำหรับคัดแยกเกิดความเสียหาย

๕) ระบบต้องสามารถจัดเก็บรวบรวมข้อมูลได้ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

- ปริมาณการจราจร (Traffic Volume)
- ประเภทของรถ (Vehicle Classification)
- น้ำหนักของรถ (Axle group load, Gross weight)
- จำนวนเพลลา (Number of axles)
- ระยะห่างระหว่างเพลลา (Axle spacing)
- ความเร็วรถ (Vehicle Speed)
- ค่า Equivalent Single Axle Load, ESAL
- ทิศทางที่รถวิ่ง (Direction of Travel)
- สามารถแยกล้อเดี่ยว ล้อคู่ (Single and Dual Tire)
- ข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้รับจ้างเสนอ (ถ้ามี)

๖) ระบบต้องสามารถจัดเก็บรวบรวมและแสดงสถิติน้ำหนักของรถแต่ละประเภท หรือน้ำหนักรวมของรถทุกประเภท

๗) ระบบต้องสามารถเฉลี่ยอัตราการบรรทุกน้ำหนักของรถแต่ละประเภทได้

๘) ระบบต้องสามารถประมวลผลจำนวนอัตราการเข้าข้างของรถได้

๙) ระบบต้องสามารถประเมินผลอัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนรถบรรทุกที่เข้าข้างได้

๑๐) ระบบต้องสามารถแปลงค่าน้ำหนักลงเพลลาหรือกลุ่มเพลลาของรถให้อยู่ในรูปแบบน้ำหนักลงเพลลามาตรฐาน (Equivalent Single Axle Load, ESAL) ทั้งในกรณีของ Flexible Pavement และ Rigid Pavement และระบบต้องสามารถคำนวณหาค่า Truck Factor ได้

๑๑) ระบบต้องสามารถแสดงค่าเฉลี่ยของ Equivalent Single Axle Load, ESAL ของรถแต่ละประเภทได้

๑๒) ระบบต้องสามารถแสดงจำนวนเพลลาสะสมทั้งหมดของแต่ละช่วงค่าน้ำหนัก เช่น ช่วงค่าน้ำหนัก ๒-๓, ๔-๕, ๖-๗, ๗-๘ ตัน เป็นต้น และค่าน้ำหนักอื่นๆ ของเพลลาเดี่ยว เพลาคู่ สามเพลลา ได้

๑.๒ Platform โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) Platform ที่ใช้ต้องติดตั้งในลักษณะที่สามารถตรวจสอบน้ำหนักได้ทั้งล้อซ้าย-ล้อขวาได้อย่างอิสระ

๒) Platform ที่ใช้ต้องประกอบด้วยอุปกรณ์การถ่ายแรง (Torque Tube) เพื่อถ่ายค่าน้ำหนักไปที่ Single Load Cell กรณีที่รถบรรทุกวิ่งไม่ตรงแนวของ Single Load Cell

๓) Platform ที่ใช้ต้องมีเซ็นเซอร์สำหรับตรวจสอบรถบรรทุกที่วิ่งไม่ตรงช่องจราจรที่ติดตั้ง Platform

๑.๓ Single Load Cell โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) Single Load Cell ที่ใช้ต้องสามารถวัดค่าน้ำหนักรถบรรทุกในขณะที่รถเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง

๒) มีความผิดพลาดของการวัดค่าน้ำหนักรวมไม่เกิน $\pm 5\%$

๓) สามารถติดตั้งได้ทั้งในช่องจราจรหลัก (Mainline Screening) ช่องจราจรที่แยกตัวออกมา (Ramp Screening) หรือแบบช่องเก็บค่าผ่านทาง (Toll System) ได้เป็นอย่างน้อย

๔) Single Load Cell ที่ใช้ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ASTM-๑๓๑๘-๐๙ Type III หรือดีกว่า

๒. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) FOR WIM

๒.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
 - ๑) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
 - ๒) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
 - ๓) ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แพลตฟอร์ม
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓. ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System) FOR WIM

๓.๑ ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน ผู้รับจ้างต้องออกแบบและติดตั้งระบบควบคุมการทะเบียน ให้สามารถนำภาพถ่ายทะเบียนรถมาแสดงเป็นข้อความ (Text) เพื่อรวมกับข้อมูลน้ำหนักของรถบรรทุกที่ผ่านระบบฯ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- ๑) สามารถอ่านป้ายทะเบียนรถบรรทุกประเภทต่างๆได้เป็นอย่างดี
- ๒) ข้อมูลป้ายทะเบียนที่อ่านได้รองรับทั้งตัวเลขและตัวอักษรภาษาไทย ๓-๖ หลัก และชื่อจังหวัด
 - ๓) ความถูกต้องในการอ่านเลขทะเบียน ๓-๖ หลัก ไม่น้อยกว่า ๘๐%
 - ๔) รองรับการอ่านชื่อจังหวัดได้
 - ๕) รองรับความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งผ่านไม่เกิน ๑๒๐ km/hr
 - ๖) การค้นหายานพาหนะสามารถตรวจสอบได้ทั้งจากหมายเลขทะเบียน, หมายเลขทะเบียนใกล้เคียงและช่วงวันเวลาที่ต้องการได้
 - ๗) สามารถอ่านกรอบป้ายทะเบียนในรูปแบบดังนี้ ไม่มีกรอบ, กรอบสีเงินทั่วไป, กรอบป้ายแต่งแบบแบนยาว, กรอบดำ ซึ่งจะต้องไม่บดบังส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวอักษร แต่บังสระอุ หรือ สระอู ของชื่อจังหวัดได้

หมายเหตุ ความถูกต้องของการอ่านป้ายทะเบียนนี้ ไม่รวมถึงความไม่สมบูรณ์ของป้ายทะเบียน กรอบป้าย และสภาพแวดล้อม รวมทั้งหวัตะปูและสิ่งสกปรกบนป้ายทะเบียนไม่บดบังลักษณะเฉพาะของตัวอักษร, สีตัวอักษรไม่ถลอกที่ตำแหน่งลักษณะเฉพาะของตัวอักษร, สภาพฝนและฝุ่นควันไม่เกินระดับที่เห็นเลขทะเบียนชัดเจน สีแผ่นป้ายและตัวอักษรไม่ซีดจาง กรอบป้ายบดบังสระอุหรือสระอูของชื่อจังหวัดได้แต่ไม่บดบังส่วนอื่นของตัวอักษร ทั้งนี้ลักษณะเด่นของตัวอักษรหมายถึงลักษณะที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างตัวอักษรที่คล้ายกัน เช่น ทางของ ป, ข, ส, ศ ทำให้เกิดความแตกต่างกับ บ, ข, ล, ค เป็นต้น

๓.๒ LPR CAMERA ผู้รับจ้างต้องออกแบบและติดตั้ง LPR CAMERA โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- ๑) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ออกแบบมาสำหรับงานดูภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถโดยเฉพาะ
- ๒) มีหลอดไฟอินฟราเรดติดตั้งมาพร้อมกับตัวอุปกรณ์เพื่อให้สามารถจับภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถได้แม้ในเวลากลางคืนกลางคืนหรือติดตั้งแยกจากตัวกล้อง
- ๓) ชุดหุ้มกล้องต้องออกแบบมาสำหรับใช้งานภายนอกอาคารโดยเฉพาะ มีความแข็งแรงทนทานและมีมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำที่ระดับ IP๖๗ หรือ NEMA-๔X เป็นอย่างน้อย
- ๔) สามารถใช้งานในช่วงอุณหภูมิ ๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๕) มีเลนส์ความยาวโฟกัสอย่างน้อยระหว่าง ๘-๕๐ มม. ที่ได้รับการปรับเทียบให้เหมาะสมกับระยะจับภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์มาแล้วจากโรงงาน
- ๖) มี Image Sensor เป็นแบบ CCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้วและ Effective Pixels ไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๗๒๐ (H x V)
- ๗) ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐาน CE และ UL เป็นอย่างน้อย

๔ ระบบป้าย Variable Message Sign (VMS) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะของป้าย

- ๑) ต้องเป็นป้ายแสดงผลอิเล็กทรอนิกส์ แบบ Full Color LED Display
- ๒) ในแต่ละกลุ่มหลอด (Pixel) ต้องประกอบด้วยหลอด LED ชนิดสีแดง (Red) ๑ หลอด, สีเขียว (Green) ๑ หลอด และสีฟ้า (Blue) ๑ หลอด และวัสดุที่ใช้ทำเลนส์ของหลอด LED ต้องเป็นชนิดที่ป้องกันแสงอุลตราไวโอเล็ต (UV Protection) ได้
- ๓) ระยะห่างระหว่างกลุ่มหลอด LED (Pixel Pitch) มีระยะห่างไม่เกิน ๑๐ มม. แบบจุดภาพเสมือนจริง (Real Pixel)
- ๔) จอแสดงผลต้องถูกออกแบบเป็นโมดูล (Module) ที่สามารถถอดออกได้โดยปราศจากการเชื่อมต่อแบบเชื่อมประสานและเป็นชนิดสำหรับใช้งานภายนอกอาคารและแต่ละโมดูลต้องทำงานอิสระต่อกัน กรณีโมดูลใดเสียหายโมดูลอื่นต้องสามารถแสดงข้อความหรือภาพได้เป็นปกติรองรับมุมมองในแนวนอนไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศา และในแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๖๐ องศา จอแสดงผลต้องมีความสว่างไม่น้อยกว่า $6,000 \text{ cd/m}^2$ (แคนเดลาต่อตารางเมตร)
- ๕) หลอด LED ที่ใช้ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐาน คุณภาพสูง ไม่น้อยกว่า NICHIA หรือ SHOWA DENKO หรือ OPTO หรือ SILAN หรือสูงกว่า
- ๖) ป้ายแสดงผลมีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๖,๙๔๔ พิกเซลต่อตารางเมตร
- ๗) โมดูลมีขนาดความยาวและความสูงไม่มากกว่า ๒๕๖ x ๒๕๖ มิลลิเมตร
- ๘) แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในแต่ละโมดูล (Module) จะต้องผ่านขบวนการเคลือบ เพื่อป้องกันความชื้น ฝุ่นละออง และการผุกร่อนได้ ๑๐๐% เช่นการเคลือบแบบ Conformal Coating
- ๙) สามารถใช้งานที่อุณหภูมิโดยรอบป้ายระหว่าง ๐ ถึง +๖๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๑๐) สามารถแสดงผลได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และรูปภาพสัญลักษณ์
- ๑๑) สามารถป้องกันฝุ่นละอองและน้ำได้ตามมาตรฐาน IP ๖๕ หรือดีกว่า

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะของระบบควบคุมป้าย

- ๑) สามารถทำงานได้จากระบบปฏิบัติการของ Windows โดยสามารถเลือกใช้รูปแบบตัวอักษรของ Microsoft Windows นำภาพและสัญลักษณ์ต่างๆ หรือรูปภาพแบบ BMP, JPEG มาใช้ได้
- ๒) การสั่งบังคับข้อความหรือรูปภาพให้ปรากฏบนส่วนแสดงผลข้อมูลของป้าย ต้องสามารถบังคับควบคุมการทำงานจากห้องควบคุมได้ตลอดเวลา โดยข้อความหรือรูปภาพจะต้องปรากฏบนป้ายได้ ทุกขณะภายในเวลา ๖๐ วินาที หลังจากที่สั่งบังคับข้อความ หรือรูปภาพจากห้องควบคุม และกรณีเครื่องควบคุมหรือสายสัญญาณขัดข้อง ป้ายต้องสามารถทำงานได้ตามข้อมูลสั่งการล่าสุด หรือข้อมูลที่ตั้งเวลาไว้ล่วงหน้า โดยที่ไม่ต้องต่อสายสัญญาณ หรือเครื่องควบคุมถูกปิดอยู่
- ๓) สามารถตั้งเวลา และกำหนดตารางในการทำงานล่วงหน้าได้เองอัตโนมัติ (Time Table)
- ๔) โปรแกรมสามารถแสดงภาพ และปรับเปลี่ยนการแสดงผลภาพ Video Website ภาพกราฟฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือข้อความวิ่งในหน้าจอเดียวกัน

๕. งานสอบเทียบความเที่ยงตรง CALIBRATION FOR WIM

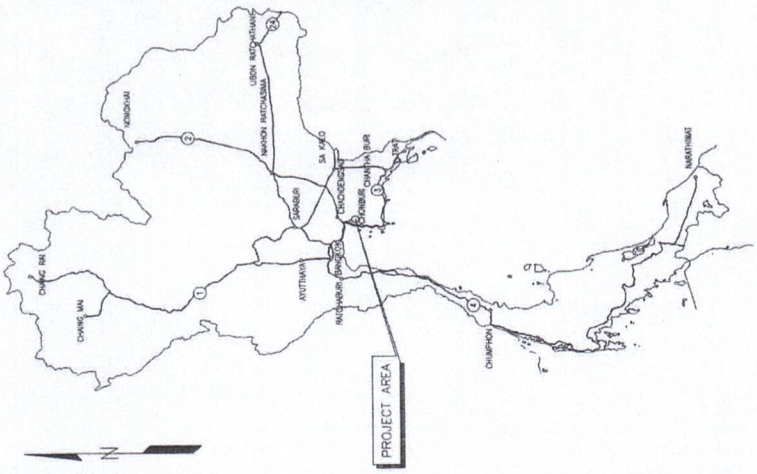
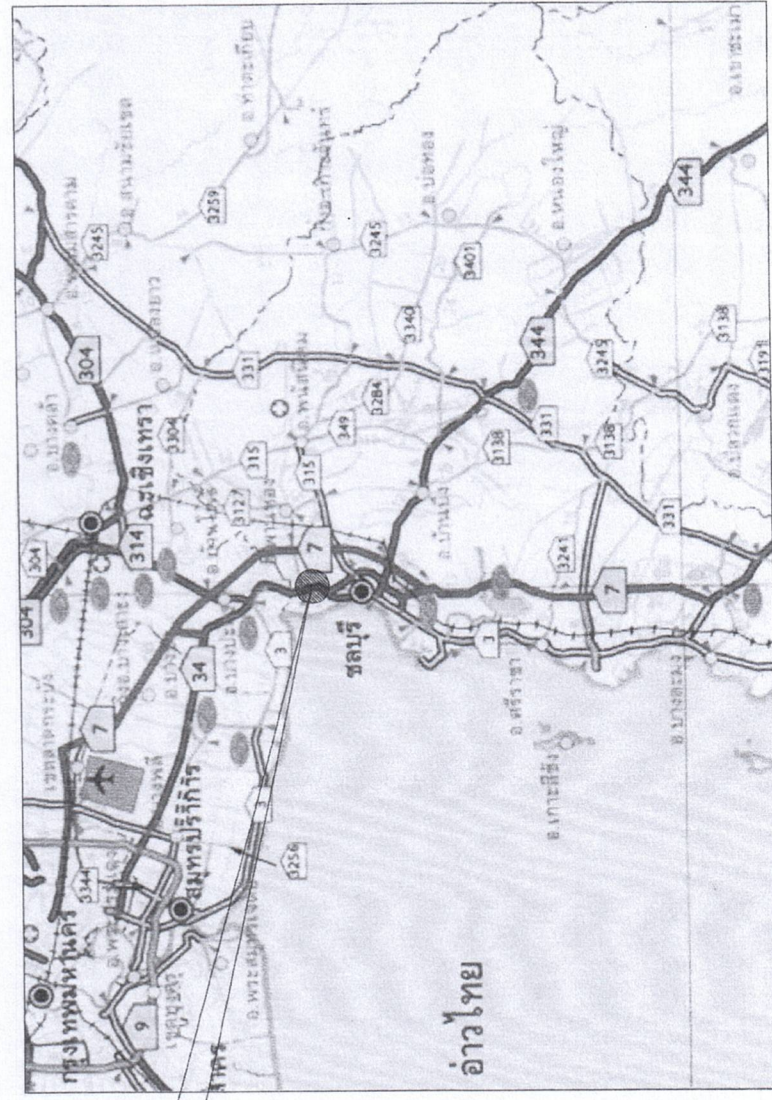
ผู้รับจ้างจะต้องทำการสอบเทียบความเที่ยงตรงของระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) จำนวน ๑ ครั้ง โดยต้องทดสอบตามมาตรฐาน ASTM และต้องส่งรายงานผลการสอบเทียบให้กับผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

เอกสารแนบ ๒

ไม่พบ

TITLE SHEET

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพสถานีตรวจสนามบินท่าอากาศยานนานาชาติ WIM
บริเวณสถานีตรวจสนามบินท่าอากาศยานบุรี (ขาเข้า) จ.ชลบุรี



KEY MAP

LOCATION PLAN



NOT TO SCALE

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่
ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่
ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
44	CONNECTION ROAD DETAILS	GD-704
45	SIDE ROAD & PRIVATE DRIVE DETAILS	GD-705
46	RIGHT-OF-WAY MONUMENT	GD-706
47	KILOMETER MARKER	GD-707
48	KILOMETER STONE	GD-708
49	CONCRETE CURB & CURB AND BUTTER	GD-709
50	SEWER/KA	GD-710
SECTION 3) TRAFFIC SIGN, MARKING AND SAFETY DEVICES		
51	MINOR ROAD SIGN	RS-101
52	SIGN & POST DETAILS	RS-102
53	ROAD SIGN AT EXIT AND ENTRANCE	RS-103
54	ROAD SIGN AT INTERSECTION	RS-104
55	ROAD SIGN AT CLIMBING LANE	RS-105
56	TRAFFIC MARKING	RS-201
57	MARKING DETAILS - I	RS-202
58	MARKING DETAILS - II	RS-203
59	ROAD STUD	RS-301
60	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION	RS-302
61	TRAFFIC SIGN AND DEVICES - I	RS-303
62	TRAFFIC SIGN AND DEVICES - II	RS-304
63	INSTALLATION GUIDELINE - I	RS-305
64	INSTALLATION GUIDELINE - II	RS-401
65	OVERHEAD AND OVERHANGING SIGN INSTALLATION	RS-402
66	INSTALLATION OF OVERHEAD SIGN AND TRAFFIC SIGN ON BRIDGE BARRIERS	RS-403
67	OVERHEAD TRAFFIC SIGN	RS-404
68	SKIN BOARD DETAILS	RS-405
69	STEEL FRAME FOR MOUNTING WITH < 18.00 M.	RS-406
70	STEEL FRAME FOR MOUNTING WITH < 20.00 M.	RS-407
71	STEEL FRAME FOR MOUNTING WITH < 28.00 M.	RS-408
72	ILLUMINATED SIGN	RS-409
73	OVERHANG TRAFFIC SIGN	RS-501
74	STEEL POLE TYPE I FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 52.000 SO.M	RS-502
75	STEEL POLE TYPE II FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 108.000 SO.M	RS-503
76	STEEL POLE TYPE III FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 242.800 SO.M	RS-504
77	FOOTING DETAILS	RS-601
78	TWO LANES AT T-INTERSECTION	RS-602
79	MULTI LANES AT T-INTERSECTION	RS-603
80	GUARDRAIL	RS-604
81	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL	RS-605
82	DOUBLE W-BEAM GUARDRAIL	RS-606
83	INSTALLATION AND W-BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE-I	RS-607
84	INSTALLATION AND W-BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE-II	RS-608
85	SAUCE POST	RS-609
86	CONCRETE BARRIER	RS-610
87	TYPE I	RS-611
88	TYPE II	RS-612
89	TYPE III FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	RS-613
90	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IA	RS-614

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
1	ABBREVIATION AND SYMBOLS	AS-100
2	SECTION 1) TYPICAL CROSS SECTIONS	TS-101
3	TYPICAL CROSS-SECTION FOR 2-LANES HIGHWAY	TS-201
4	NARROW R.O.W. - I	TS-202
5	NARROW R.O.W. - II	TS-203
6	FIRST STAGE FOR URBAN TO MEDIUM POPULATED AREA	TS-301
7	TYPICAL CROSS-SECTION FOR DIVIDED HIGHWAY	TS-302
8	R.O.W. WIDTH 20.00 M.	TS-303
9	R.O.W. WIDTH 40.00 M.	TS-304
10	R.O.W. WIDTH 50.00 M.	TS-305
11	R.O.W. WIDTH 60.00 M. - I	TS-306
12	R.O.W. WIDTH 60.00 M. - II	TS-307
13	R.O.W. WIDTH 70.00 M. - I	TS-308
14	R.O.W. WIDTH 70.00 M. - II	TS-309
15	R.O.W. WIDTH 70.00 M. - III	TS-310
16	R.O.W. WIDTH 80.00 M. - I	TS-311
17	R.O.W. WIDTH 80.00 M. - II	TS-312
18	R.O.W. WIDTH 80.00 M. - III	TS-313
19	TYPICAL CROSS-SECTION FOR DEEP CUT AND WITH FILL	TS-401
SECTION 2) GEOMETRIC & GENERAL DESIGN		
20	SURVEILLANCE AT RAMPING AND WIDENING	GD-101
21	2-LANE HIGHWAY ON CIRCULAR CURVE	GD-102
22	COMPOUND AND REVERSE CURVE	GD-103
23	MULTI-LANE HIGHWAY DEPRESSIONED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GD-104
24	MULTI-LANE HIGHWAY RAISED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GD-105
25	MULTI-LANE HIGHWAY BARRIER MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GD-106
26	MULTI-LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE	GD-107
27	TRAVELLED WAY WIDENING DETAILS	GD-201
28	W&B AND S&I-12 DESIGN VEHICLE	GD-301
29	MEDIAN OPENING	GD-302
30	U - TURN GUIDELINE	GD-401
31	DEPRESSIONED & RAISED MEDIAN	GD-402
32	BARRIER MEDIAN & SPECIAL U-TURN	GD-501
33	CLIMBING LAKE	GD-502
34	TWO-LANES HIGHWAY AND MULTI-LANES HIGHWAY	GD-601
35	EMERGENCY ESCAPE RAMP	GD-602
36	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP)	GD-603
37	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS	GD-604
38	DETAILS OF JOINT	GD-605
39	DETAILS OF JOINT AT MANHOLE	GD-606
40	CONTINUOUSLY REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (CRCP)	GD-607
41	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS	GD-608
42	DETAILS OF JOINT	GD-609
43	DETAILS OF TERMINAL JOINT AND LUG ANCHOR	GD-610
44	PAVEMENT TRANSITION DETAILS	GD-611
45	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING	GD-612
46	TYPICAL SURFACE OVERLAY AND REPAIRING	GD-701
47	BRIDGE APPROACH TRANSITION	GD-702
48	CLEARING AND GRUBBING	GD-703

GENERAL

SHEET NO.	TITLE
A	
BI - B3	
CI - C4	
DI - D2	
E	
F	
G	
H	
I	

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՆՍՏՐԱԿՏԻ ՎԵՐԿՆԵՐԻ ԿՈՄԻՏԵ

Տվյալ գծերը հաստատվել են:

Մ. Բ. Գրիգորյան

Ստորագրություն: 29/2/17

Մ. Բ. Գրիգորյան

Ստորագրություն: 29/2/17

Handwritten signatures and initials in blue ink:

Մ. Բ. Գրիգորյան

Մ. Բ. Գրիգորյան

Մ. Բ. Գրիգորյան

INDEX OF DRAWINGS	
1	11/2/2017 10:00 AM
2	11/2/2017 10:00 AM
3	11/2/2017 10:00 AM
4	11/2/2017 10:00 AM
5	11/2/2017 10:00 AM
6	11/2/2017 10:00 AM
7	11/2/2017 10:00 AM
8	11/2/2017 10:00 AM
9	11/2/2017 10:00 AM
10	11/2/2017 10:00 AM
11	11/2/2017 10:00 AM
12	11/2/2017 10:00 AM
13	11/2/2017 10:00 AM
14	11/2/2017 10:00 AM
15	11/2/2017 10:00 AM
16	11/2/2017 10:00 AM
17	11/2/2017 10:00 AM
18	11/2/2017 10:00 AM
19	11/2/2017 10:00 AM
20	11/2/2017 10:00 AM
21	11/2/2017 10:00 AM
22	11/2/2017 10:00 AM
23	11/2/2017 10:00 AM
24	11/2/2017 10:00 AM
25	11/2/2017 10:00 AM
26	11/2/2017 10:00 AM
27	11/2/2017 10:00 AM
28	11/2/2017 10:00 AM
29	11/2/2017 10:00 AM
30	11/2/2017 10:00 AM
31	11/2/2017 10:00 AM
32	11/2/2017 10:00 AM
33	11/2/2017 10:00 AM
34	11/2/2017 10:00 AM
35	11/2/2017 10:00 AM
36	11/2/2017 10:00 AM
37	11/2/2017 10:00 AM
38	11/2/2017 10:00 AM
39	11/2/2017 10:00 AM
40	11/2/2017 10:00 AM
41	11/2/2017 10:00 AM
42	11/2/2017 10:00 AM
43	11/2/2017 10:00 AM
44	11/2/2017 10:00 AM
45	11/2/2017 10:00 AM
46	11/2/2017 10:00 AM
47	11/2/2017 10:00 AM
48	11/2/2017 10:00 AM
49	11/2/2017 10:00 AM
50	11/2/2017 10:00 AM
51	11/2/2017 10:00 AM
52	11/2/2017 10:00 AM
53	11/2/2017 10:00 AM
54	11/2/2017 10:00 AM
55	11/2/2017 10:00 AM
56	11/2/2017 10:00 AM
57	11/2/2017 10:00 AM
58	11/2/2017 10:00 AM
59	11/2/2017 10:00 AM
60	11/2/2017 10:00 AM
61	11/2/2017 10:00 AM
62	11/2/2017 10:00 AM
63	11/2/2017 10:00 AM
64	11/2/2017 10:00 AM
65	11/2/2017 10:00 AM
66	11/2/2017 10:00 AM
67	11/2/2017 10:00 AM
68	11/2/2017 10:00 AM
69	11/2/2017 10:00 AM
70	11/2/2017 10:00 AM
71	11/2/2017 10:00 AM
72	11/2/2017 10:00 AM
73	11/2/2017 10:00 AM
74	11/2/2017 10:00 AM
75	11/2/2017 10:00 AM
76	11/2/2017 10:00 AM
77	11/2/2017 10:00 AM
78	11/2/2017 10:00 AM
79	11/2/2017 10:00 AM
80	11/2/2017 10:00 AM
81	11/2/2017 10:00 AM
82	11/2/2017 10:00 AM
83	11/2/2017 10:00 AM
84	11/2/2017 10:00 AM
85	11/2/2017 10:00 AM
86	11/2/2017 10:00 AM
87	11/2/2017 10:00 AM
88	11/2/2017 10:00 AM
89	11/2/2017 10:00 AM
90	11/2/2017 10:00 AM
91	11/2/2017 10:00 AM
92	11/2/2017 10:00 AM
93	11/2/2017 10:00 AM
94	11/2/2017 10:00 AM
95	11/2/2017 10:00 AM
96	11/2/2017 10:00 AM
97	11/2/2017 10:00 AM
98	11/2/2017 10:00 AM
99	11/2/2017 10:00 AM
100	11/2/2017 10:00 AM
101	11/2/2017 10:00 AM
102	11/2/2017 10:00 AM
103	11/2/2017 10:00 AM
104	11/2/2017 10:00 AM
105	11/2/2017 10:00 AM
106	11/2/2017 10:00 AM
107	11/2/2017 10:00 AM
108	11/2/2017 10:00 AM
109	11/2/2017 10:00 AM
110	11/2/2017 10:00 AM
111	11/2/2017 10:00 AM
112	11/2/2017 10:00 AM
113	11/2/2017 10:00 AM
114	11/2/2017 10:00 AM
115	11/2/2017 10:00 AM
116	11/2/2017 10:00 AM
117	11/2/2017 10:00 AM
118	11/2/2017 10:00 AM
119	11/2/2017 10:00 AM
120	11/2/2017 10:00 AM
121	11/2/2017 10:00 AM
122	11/2/2017 10:00 AM
123	11/2/2017 10:00 AM
124	11/2/2017 10:00 AM
125	11/2/2017 10:00 AM

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
85	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE B	RS-812
86	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE BA	RS-813
87	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE BB	RS-814
88	CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH	RS-815
SECTION 4) DRAINAGE SYSTEMS		
89	R.C. PIPE CULVERT	DS-101
90	INSTALLATION DETAILS	DS-102
91	CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT	DS-103
92	END WALL TYPE	DS-104
93	WING WALL TYPE FOR SINGLE CULVERT	DS-105
94	WING WALL TYPE FOR MULTIPLE CULVERTS	DS-106
95	WING WALL TYPE FOR SLOTTED CULVERTS	DS-201
96	SOFT DITCH LINING	DS-202
97	INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	DS-301
98	DROP INLET FOR SIDE DITCH	DS-302
99	INLET CATCH BASIN	DS-401
100	DROP INLET IN MEDIAN	DS-402
101	TYPE A : FOR BARRER MEDIAN	DS-403
102	TYPE B : FOR BARRER MEDIAN	DS-404
103	TYPE C : FOR DEPRESS MEDIAN - I	DS-405
104	TYPE D : FOR DEPRESS MEDIAN - II (R.C. BOX CULVERT)	DS-406
105	TYPE E : FOR DEPRESS MEDIAN - III (R.C. BOX CULVERT)	DS-407
106	TYPE F : FOR DEPRESS MEDIAN - IV (R.C. BOX CULVERT)	DS-408
107	TYPE G : FOR DEPRESS MEDIAN - V (R.C. BOX CULVERT)	DS-409
108	TYPE H : FOR DEPRESS MEDIAN - VI (R.C. BOX CULVERT)	DS-410
109	TYPE I : FOR DEPRESS MEDIAN - VII (R.C. BOX CULVERT)	DS-411
110	TYPE J : FOR DEPRESS MEDIAN - VIII (R.C. BOX CULVERT)	DS-412
111	TYPE K : FOR DEPRESS MEDIAN - IX (R.C. BOX CULVERT)	DS-413
112	TYPE L : FOR DEPRESS MEDIAN - X (R.C. BOX CULVERT)	DS-414
113	TYPE M : FOR DEPRESS MEDIAN - XI (R.C. BOX CULVERT)	DS-415
114	TYPE N : FOR DEPRESS MEDIAN - XII (R.C. BOX CULVERT)	DS-416
115	TYPE O : FOR DEPRESS MEDIAN - XIII (R.C. BOX CULVERT)	DS-417
116	TYPE P : FOR DEPRESS MEDIAN - XIV (R.C. BOX CULVERT)	DS-418
117	TYPE Q : FOR DEPRESS MEDIAN - XV (R.C. BOX CULVERT)	DS-419
118	TYPE R : FOR DEPRESS MEDIAN - XVI (R.C. BOX CULVERT)	DS-420
119	TYPE S : FOR DEPRESS MEDIAN - XVII (R.C. BOX CULVERT)	DS-421
120	TYPE T : FOR DEPRESS MEDIAN - XVIII (R.C. BOX CULVERT)	DS-422
121	TYPE U : FOR DEPRESS MEDIAN - XIX (R.C. BOX CULVERT)	DS-423
122	TYPE V : FOR DEPRESS MEDIAN - XX (R.C. BOX CULVERT)	DS-424
123	TYPE W : FOR DEPRESS MEDIAN - XXI (R.C. BOX CULVERT)	DS-425
124	TYPE X : FOR DEPRESS MEDIAN - XXII (R.C. BOX CULVERT)	DS-426
125	TYPE Y : FOR DEPRESS MEDIAN - XXIII (R.C. BOX CULVERT)	DS-427

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
126	VEGETER GRASSING	SP-203
127	HYDROSEEDING	SP-204
128	SLOPE PROTECTION FOR BRIDGE ABUTMENT	SP-301
129	CONCRETE LINING	SP-302
130	MATRESS AND GABION	SP-303
131	REINFORCE SOIL SLOPE	SP-401
132	TYPICAL CROSS SECTION	SP-402
133	MATERIAL SPECIFICATION	SP-501
134	MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL)	SP-502
135	GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH	SP-503
136	GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE I	SP-504
137	GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE II	SP-505
138	GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR ROAD SIDE SLOPE	SP-506
139	TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR SIDE SLOPE	SP-507
140	TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR SIDE SLOPE	SP-508
141	DETAILS OF FACING PANEL AND REINFORCING DETAILS	SP-509
142	DETAILS OF FACING PANEL AND REINFORCING DETAILS	SP-510
143	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - I	SP-511
144	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - II	SP-512
145	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - III	SP-513
146	TYPICAL NUMBER OF REINFORCING PER LAYER	SP-514
147	GABION	SP-601
148	DESIGN AND SPECIAL PROVISION	SP-602
149	MATERIAL SPECIFICATION	SP-603
150	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION (BATTER 6 DEGREE)	SP-604
151	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION (BATTER 6 DEGREE)	SP-605
152	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE ADJACENT TO WATERFRONT (BATTER 6 DEGREE)	SP-606
153	TYPICAL SECTION OF BACK SLOPE (BATTER 6 DEGREE)	SP-607
154	TYPICAL SECTION OF BACK SLOPE (BATTER 6 DEGREE)	SP-608
155	SUBDRAIN	SP-701
156	HORIZONTAL DRAIN	SP-702
157	HORIZONTAL DRAIN	SP-703
158	SECTION 6) HIGHWAY ENVIRONMENTAL AND HANDICAP WALKWAY	EN-101
159	PLANTING	EN-102
160	PLANTING TREE AND GRASSING IN MEDIAN	EN-103
161	PLANTING TREE IN MEDIAN, SEPARATOR AND SIDEWALK	EN-104
162	DISTANCE AND HEIGHT OF THE TREE FOR SIGHT DISTANCE	EN-105
163	METHOD OF TRANSPLANTING TREE	EN-106
164	PLANTING TREES IN INTERSECTION	EN-107
165	PLANTING TREES IN INTERCHANGE	EN-108
166	NOISE BARRIER	EN-201
167	SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION	EN-301
168	BUS STOP LAYOUT	EN-302
169	REINFORCED CONCRETE & STEEL BUS STOP SHELTER	EN-303
170	TYPE A : SMALL TYPE ON GROUND	EN-304
171	TYPE B : SMALL TYPE ON BEAM	EN-305
172	TYPE C : LARGE TYPE ON GROUND - I	EN-306
173	TYPE D : LARGE TYPE ON GROUND - II	EN-307
174	TYPE E : LARGE TYPE ON BEAM - I	EN-308
175	TYPE F : LARGE TYPE ON BEAM - II	EN-309
176	TYPE G : LARGE TYPE ON BEAM - III	EN-310
177	TYPE H : LARGE TYPE ON BEAM - IV	EN-311
178	TYPE I : LARGE TYPE ON BEAM - V	EN-312
179	TYPE J : LARGE TYPE ON BEAM - VI	EN-313
180	TYPE K : LARGE TYPE ON BEAM - VII	EN-314
181	TYPE L : LARGE TYPE ON BEAM - VIII	EN-315
182	TYPE M : LARGE TYPE ON BEAM - IX	EN-316
183	TYPE N : LARGE TYPE ON BEAM - X	EN-317
184	TYPE O : LARGE TYPE ON BEAM - XI	EN-318
185	TYPE P : LARGE TYPE ON BEAM - XII	EN-319
186	TYPE Q : LARGE TYPE ON BEAM - XIII	EN-320
187	TYPE R : LARGE TYPE ON BEAM - XIV	EN-321
188	TYPE S : LARGE TYPE ON BEAM - XV	EN-322
189	TYPE T : LARGE TYPE ON BEAM - XVI	EN-323
190	TYPE U : LARGE TYPE ON BEAM - XVII	EN-324
191	TYPE V : LARGE TYPE ON BEAM - XVIII	EN-325
192	TYPE W : LARGE TYPE ON BEAM - XIX	EN-326
193	TYPE X : LARGE TYPE ON BEAM - XX	EN-327
194	TYPE Y : LARGE TYPE ON BEAM - XXI	EN-328
195	TYPE Z : LARGE TYPE ON BEAM - XXII	EN-329
196	TYPE AA : LARGE TYPE ON BEAM - XXIII	EN-330
197	TYPE AB : LARGE TYPE ON BEAM - XXIV	EN-331
198	TYPE AC : LARGE TYPE ON BEAM - XXV	EN-332
199	TYPE AD : LARGE TYPE ON BEAM - XXVI	EN-333
200	TYPE AE : LARGE TYPE ON BEAM - XXVII	EN-334
201	TYPE AF : LARGE TYPE ON BEAM - XXVIII	EN-335
202	TYPE AG : LARGE TYPE ON BEAM - XXIX	EN-336
203	TYPE AH : LARGE TYPE ON BEAM - XXX	EN-337
204	TYPE AI : LARGE TYPE ON BEAM - XXXI	EN-338
205	TYPE AJ : LARGE TYPE ON BEAM - XXXII	EN-339
206	TYPE AK : LARGE TYPE ON BEAM - XXXIII	EN-340
207	TYPE AL : LARGE TYPE ON BEAM - XXXIV	EN-341
208	TYPE AM : LARGE TYPE ON BEAM - XXXV	EN-342
209	TYPE AN : LARGE TYPE ON BEAM - XXXVI	EN-343
210	TYPE AO : LARGE TYPE ON BEAM - XXXVII	EN-344
211	TYPE AP : LARGE TYPE ON BEAM - XXXVIII	EN-345
212	TYPE AQ : LARGE TYPE ON BEAM - XXXIX	EN-346
213	TYPE AR : LARGE TYPE ON BEAM - XXXX	EN-347
214	TYPE AS : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXI	EN-348
215	TYPE AT : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXII	EN-349
216	TYPE AU : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXIII	EN-350
217	TYPE AV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXIV	EN-351
218	TYPE AW : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXV	EN-352
219	TYPE AX : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXVI	EN-353
220	TYPE AY : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXVII	EN-354
221	TYPE AZ : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXVIII	EN-355
222	TYPE BA : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXIX	EN-356
223	TYPE BB : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXX	EN-357
224	TYPE BC : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXI	EN-358
225	TYPE BD : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXII	EN-359
226	TYPE BE : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXIII	EN-360
227	TYPE BF : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXIV	EN-361
228	TYPE BG : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXV	EN-362
229	TYPE BH : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXVI	EN-363
230	TYPE BI : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXVII	EN-364
231	TYPE BJ : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXVIII	EN-365
232	TYPE BK : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXIX	EN-366
233	TYPE BL : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-367
234	TYPE BM : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXI	EN-368
235	TYPE BN : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXII	EN-369
236	TYPE BO : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXIII	EN-370
237	TYPE BP : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXIV	EN-371
238	TYPE BQ : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXV	EN-372
239	TYPE BR : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXVI	EN-373
240	TYPE BS : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXVII	EN-374
241	TYPE BT : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXVIII	EN-375
242	TYPE BU : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXIX	EN-376
243	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-377
244	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-378
245	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-379
246	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-380
247	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-381
248	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-382
249	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-383
250	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-384
251	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-385
252	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-386
253	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-387
254	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-388
255	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-389
256	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-390
257	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-391
258	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-392
259	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-393
260	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-394
261	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-395
262	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-396
263	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-397
264	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-398
265	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-399
266	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-400
267	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-401
268	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-402
269	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-403
270	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-404
271	TYPE BV : LARGE TYPE ON BEAM - XXXXXX	EN-405

INDEX OF DRAWINGS	B3
LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK	

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
214	BRIDGE APPROACH SLAB	AP-101
215	0° - 25° SKEW REINFORCEMENT AND POROUS BACKFILL DETAILS	AP-102
216	26° - 45° SKEW REINFORCEMENT AND POROUS BACKFILL DETAILS	AP-103
217	PILE ARRANGEMENT, SECTION AND DETAILS	BI-101
218	PILE ARRANGEMENT AND DETAILS	BI-102
219	R.C. RETAINING WALL DETAILS	BI-103
220	ELASTOMERIC BEARING PAD	BI-104
221	INSTALLATION OF ELASTOMERIC BEARING PAD AND BUTTER FULL JOINT DETAILS	BP-101
222	NATURAL RUBBER SPECIFICATIONS	BP-102
223	CHLOROPRENE (NCPRENE) RUBBER SPECIFICATIONS	BP-103
224	EXPANSION JOINT	EA-101
225	CONCRETE BRIDGE SURFACE	EA-102
226	ASPHALT BRIDGE SURFACE	EA-103
227	PILES SPECIFICATIONS	PI-001
228	0.40 x 0.40 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-101
229	0.525 x 0.525 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-102
230	0.65 x 0.65 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-103
231	PC PILES	PI-201
232	0.40 x 0.40 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-202
233	0.525 x 0.525 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-203
234	0.65 x 0.65 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-204
235	SPIN PILES	PI-301
236	0.50 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-302
237	0.60 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-303
238	0.80 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-304
239	1.00 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PI-305
240	SECTION 3) REINFORCED CONCRETE BOX CULVERT	BC-101
241	CAST-IN-SITU BOX CULVERT	BC-102
242	WOOD FRAME R.C. BOX CULVERT, PLAN ELEVATION AND SECTIONS	BC-103
243	WOOD FRAME R.C. BOX CULVERT, TABLE OF REINFORCEMENT	BC-104
244	SMALL SPAN R.C. BOX CULVERT, PLAN ELEVATION AND SECTION	BC-105
245	R.C. HEADWALL FOR BOX CULVERT	BC-106
246	PRECAST BOX CULVERT	BC-107
247	FILL DEPTH ≤ 0.60 M. PLAN, ELEVATION AND SECTION	BC-108
248	FILL DEPTH > 0.60 M. PLAN, ELEVATION AND SECTION	BC-109
249	FILL DEPTH > 0.60 M. REINFORCEMENT DETAIL	BC-110
250	CONNECTION DETAIL	BC-111
251	SECTION 4) RETAINING WALL	RT-101
252	RETAINING WALL	RT-102
253	TYPE 1A	RT-103
254	TYPE 2B - PILE DETAILS	RT-104
255	TYPE 4	RT-105
256	TYPE 5 (H ≤ 3.00 M.)	RT-106
257	TYPE 5 (3.00 < H ≤ 6.00 M.)	RT-107
258	TYPE 5, PILE DETAILS	RT-108

DATE	29/2/17
BY	[Signature]
CHECKED	[Signature]
DATE	29/2/17

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
259	WALL BRACING FOR SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-204
260	WALL BRACING FOR PILE BENT DETAIL	FB-205
261	WALL BRACING FOR ON BED ROCK DETAIL	FB-206
262	PIER ON BED ROCK DETAIL	FB-207
263	ABUTMENT ON BED ROCK DETAIL	FB-208
264	ABUTMENT 15.00 M. SPAN (MAX), 4.00 M. < HEIGHT ≤ 5.50 M.	FB-209
265	PILE FOOTING DETAILS	FB-210
266	SPREAD FOOTING DETAILS	FB-211
267	TYPICAL DETAILS FOR PIER AND FOOTING	FB-212
268	SKIN FOOTING FOR SINGLE COLUMN PIER	FB-213
269	PILE PATTERN FOR MULTI COLUMN PIERS	FB-214
270	PRECAST SARTING	FB-215
271	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I ORDER)	FB-216
272	ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 5.00 M.	FB-217
273	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 5.00 M.	FB-218
274	ROADWAY WIDTH 12.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 5.00 M.	FB-219
275	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-220
276	ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-221
277	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR I ORDER)	FB-222
278	ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-223
279	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-224
280	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR I ORDER)	FB-225
281	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-226
282	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-227
283	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-228
284	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-229
285	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-230
286	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-231
287	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-232
288	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-233
289	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-234
290	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-235
291	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-236
292	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-237
293	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-238
294	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-239
295	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-240
296	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-241
297	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-242
298	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-243
299	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-244
300	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-245
301	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-246
302	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-247
303	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-248
304	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-249

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
305	STRUCTURAL NOTES	GN-001
306	GENERAL NOTES - I	GN-002
307	GENERAL NOTES - II	GN-003
308	GENERAL NOTES - III	GN-004
309	SECTION 1) BRIDGE SPAN NOT MORE THAN 20.00 M.	SB-101
310	R.C. SLAB BRIDGE	SB-102
311	0° SKEW PLAN AND SECTION DETAILS	SB-103
312	1° - 25° SKEW PLAN AND SECTION DETAILS	SB-104
313	26° - 45° SKEW PLAN AND SECTION DETAILS	SB-105
314	TAPERED PLAN AND SECTION DETAILS	SB-106
315	TAPERED PLAN AND SECTION DETAILS EDGE BEAM REINFORCEMENT	SB-107
316	0° - 45° SKEW P.C. PLANK GIRDER BRIDGE	PG-101
317	ORDER DIMENSIONS AND SECTIONS	PG-102
318	ORDER REINFORCEMENT DETAILS	PG-103
319	STRAND ARRANGEMENT DETAILS (EXTERIOR PLANK)	PG-104
320	STRAND ARRANGEMENT DETAILS (INTERIOR PLANK)	PG-105
321	0° - 45° SKEW P.C. BOX BEAM 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN	BB-101
322	PLANS AND SECTIONS	BB-102
323	REINFORCEMENT DETAILS	BB-103
324	STRAND ARRANGEMENT DETAILS	BB-104
325	0° - 45° SKEW I-ORDER 15.00 M. SPAN (FULL JOINT)	IO-101
326	BRIDGE DECK DIMENSION	IO-102
327	BRIDGE DECK REINFORCEMENT	IO-103
328	GRADER DIMENSION	IO-104
329	GRADER PRESTRESSING AND REINFORCEMENT	IO-201
330	0° - 50° SKEW I-ORDER 20.00 M. SPAN (FULL JOINT)	IO-202
331	BRIDGE DECK DIMENSION	IO-203
332	BRIDGE DECK REINFORCEMENT	IO-204
333	BRIDGE DECK DIMENSION (FOR CURVE)	IO-205
334	BRIDGE DECK REINFORCEMENT (FOR CURVE)	IO-206
335	GRADER DIMENSION	IO-207
336	GRADER PRESTRESSING AND REINFORCEMENT	IO-208
337	CAP BEAM AND WINGWALL OF ABUTMENT DIMENSION AND REINFORCEMENT DETAILS	FB-101
338	9.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE 0° SKEW	FB-201
339	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-202
340	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	FB-203
341	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	FB-204
342	15.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE 0° SKEW	FB-205
343	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-206
344	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	FB-207
345	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	FB-208
346	15.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE 0° SKEW	FB-209
347	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-210
348	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	FB-211
349	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	FB-212
350	15.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE 0° SKEW	FB-213
351	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-214
352	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	FB-215
353	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	FB-216
354	15.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE 0° SKEW	FB-217
355	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-218
356	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	FB-219
357	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	FB-220
358	15.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE 0° SKEW	FB-221
359	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-222
360	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	FB-223
361	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	FB-224
362	15.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE 1° - 45° SKEW	FB-301
363	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-302
364	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	FB-303
365	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	FB-304

DATE	29/2/17
BY	[Signature]
CHECKED	[Signature]
DATE	29/2/17

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
366	WALL BRACING FOR SPREAD FOOTING PIER DETAIL	FB-204
367	WALL BRACING FOR PILE BENT DETAIL	FB-205
368	WALL BRACING FOR ON BED ROCK DETAIL	FB-206
369	PIER ON BED ROCK DETAIL	FB-207
370	ABUTMENT ON BED ROCK DETAIL	FB-208
371	ABUTMENT 15.00 M. SPAN (MAX), 4.00 M. < HEIGHT ≤ 5.50 M.	FB-209
372	PILE FOOTING DETAILS	FB-210
373	SPREAD FOOTING DETAILS	FB-211
374	TYPICAL DETAILS FOR PIER AND FOOTING	FB-212
375	SKIN FOOTING FOR SINGLE COLUMN PIER	FB-213
376	PILE PATTERN FOR MULTI COLUMN PIERS	FB-214
377	PRECAST SARTING	FB-215
378	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I ORDER)	FB-216
379	ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 5.00 M.	FB-217
380	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 5.00 M.	FB-218
381	ROADWAY WIDTH 12.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 5.00 M.	FB-219
382	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-220
383	ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-221
384	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR I ORDER)	FB-222
385	ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-223
386	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-224
387	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR I ORDER)	FB-225
388	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-226
389	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-227
390	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-228
391	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-229
392	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-230
393	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-231
394	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-232
395	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-233
396	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-234
397	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-235
398	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-236
399	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-237
400	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-238
401	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-239
402	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-240
403	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-241
404	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-242
405	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-243
406	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-244
407	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-245
408	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-246
409	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-247
410	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-248
411	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-249
412	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-250
413	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-251
414	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-252
415	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-253
416	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-254
417	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-255
418	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-256
419	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-257
420	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	FB-258

အခြေခံအုတ်မြစ်အောက်ဖွဲ့စည်းမှု

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
5.1(1)	5.1(1) BORED PILE	M	-	
5.1(2)	5.1(2) DA. XXX M.	M	-	
5.1(3)	5.1(3) DA. XXX M.	M	-	
5.1(4)	5.1(4) DA. XXX M.	M	-	
5.1(5)	5.1(5) DA. XXX M.	M	-	
5.1(6)	5.1(6) DA. XXX M.	M	-	
5.1(7)	5.1(7) DA. XXX M.	M	-	
5.1(8)	5.1(8) DA. XXX M.	M	-	
5.1(9)	5.1(9) DA. XXX M.	M	-	
5.1(10)	5.1(10) DA. XXX M.	M	-	
5.1(11)	5.1(11) DA. XXX M.	M	-	
5.1(12)	5.1(12) DA. XXX M.	M	-	
5.1(13)	5.1(13) DA. XXX M.	M	-	
5.1(14)	5.1(14) DA. XXX M.	M	-	
5.1(15)	5.1(15) DA. XXX M.	M	-	
5.1(16)	5.1(16) DA. XXX M.	M	-	
5.1(17)	5.1(17) DA. XXX M.	M	-	
5.1(18)	5.1(18) DA. XXX M.	M	-	
5.1(19)	5.1(19) DA. XXX M.	M	-	
5.1(20)	5.1(20) DA. XXX M.	M	-	
5.1(21)	5.1(21) DA. XXX M.	M	-	
5.1(22)	5.1(22) DA. XXX M.	M	-	
5.1(23)	5.1(23) DA. XXX M.	M	-	
5.1(24)	5.1(24) DA. XXX M.	M	-	
5.1(25)	5.1(25) DA. XXX M.	M	-	
5.1(26)	5.1(26) DA. XXX M.	M	-	
5.1(27)	5.1(27) DA. XXX M.	M	-	
5.1(28)	5.1(28) DA. XXX M.	M	-	
5.1(29)	5.1(29) DA. XXX M.	M	-	
5.1(30)	5.1(30) DA. XXX M.	M	-	
5.1(31)	5.1(31) DA. XXX M.	M	-	
5.1(32)	5.1(32) DA. XXX M.	M	-	
5.1(33)	5.1(33) DA. XXX M.	M	-	
5.1(34)	5.1(34) DA. XXX M.	M	-	
5.1(35)	5.1(35) DA. XXX M.	M	-	
5.1(36)	5.1(36) DA. XXX M.	M	-	
5.1(37)	5.1(37) DA. XXX M.	M	-	
5.1(38)	5.1(38) DA. XXX M.	M	-	
5.1(39)	5.1(39) DA. XXX M.	M	-	
5.1(40)	5.1(40) DA. XXX M.	M	-	
5.1(41)	5.1(41) DA. XXX M.	M	-	
5.1(42)	5.1(42) DA. XXX M.	M	-	
5.1(43)	5.1(43) DA. XXX M.	M	-	
5.1(44)	5.1(44) DA. XXX M.	M	-	
5.1(45)	5.1(45) DA. XXX M.	M	-	
5.1(46)	5.1(46) DA. XXX M.	M	-	
5.1(47)	5.1(47) DA. XXX M.	M	-	
5.1(48)	5.1(48) DA. XXX M.	M	-	
5.1(49)	5.1(49) DA. XXX M.	M	-	
5.1(50)	5.1(50) DA. XXX M.	M	-	
5.1(51)	5.1(51) DA. XXX M.	M	-	
5.1(52)	5.1(52) DA. XXX M.	M	-	
5.1(53)	5.1(53) DA. XXX M.	M	-	
5.1(54)	5.1(54) DA. XXX M.	M	-	
5.1(55)	5.1(55) DA. XXX M.	M	-	
5.1(56)	5.1(56) DA. XXX M.	M	-	
5.1(57)	5.1(57) DA. XXX M.	M	-	
5.1(58)	5.1(58) DA. XXX M.	M	-	
5.1(59)	5.1(59) DA. XXX M.	M	-	
5.1(60)	5.1(60) DA. XXX M.	M	-	
5.1(61)	5.1(61) DA. XXX M.	M	-	
5.1(62)	5.1(62) DA. XXX M.	M	-	
5.1(63)	5.1(63) DA. XXX M.	M	-	
5.1(64)	5.1(64) DA. XXX M.	M	-	
5.1(65)	5.1(65) DA. XXX M.	M	-	
5.1(66)	5.1(66) DA. XXX M.	M	-	
5.1(67)	5.1(67) DA. XXX M.	M	-	
5.1(68)	5.1(68) DA. XXX M.	M	-	
5.1(69)	5.1(69) DA. XXX M.	M	-	
5.1(70)	5.1(70) DA. XXX M.	M	-	
5.1(71)	5.1(71) DA. XXX M.	M	-	
5.1(72)	5.1(72) DA. XXX M.	M	-	
5.1(73)	5.1(73) DA. XXX M.	M	-	
5.1(74)	5.1(74) DA. XXX M.	M	-	
5.1(75)	5.1(75) DA. XXX M.	M	-	
5.1(76)	5.1(76) DA. XXX M.	M	-	
5.1(77)	5.1(77) DA. XXX M.	M	-	
5.1(78)	5.1(78) DA. XXX M.	M	-	
5.1(79)	5.1(79) DA. XXX M.	M	-	
5.1(80)	5.1(80) DA. XXX M.	M	-	
5.1(81)	5.1(81) DA. XXX M.	M	-	
5.1(82)	5.1(82) DA. XXX M.	M	-	
5.1(83)	5.1(83) DA. XXX M.	M	-	
5.1(84)	5.1(84) DA. XXX M.	M	-	
5.1(85)	5.1(85) DA. XXX M.	M	-	
5.1(86)	5.1(86) DA. XXX M.	M	-	
5.1(87)	5.1(87) DA. XXX M.	M	-	
5.1(88)	5.1(88) DA. XXX M.	M	-	
5.1(89)	5.1(89) DA. XXX M.	M	-	
5.1(90)	5.1(90) DA. XXX M.	M	-	
5.1(91)	5.1(91) DA. XXX M.	M	-	
5.1(92)	5.1(92) DA. XXX M.	M	-	
5.1(93)	5.1(93) DA. XXX M.	M	-	
5.1(94)	5.1(94) DA. XXX M.	M	-	
5.1(95)	5.1(95) DA. XXX M.	M	-	
5.1(96)	5.1(96) DA. XXX M.	M	-	
5.1(97)	5.1(97) DA. XXX M.	M	-	
5.1(98)	5.1(98) DA. XXX M.	M	-	
5.1(99)	5.1(99) DA. XXX M.	M	-	
5.1(100)	5.1(100) DA. XXX M.	M	-	

THE QUANTITIES AS SHOWN ON THIS DRAWING IS ONLY PRELIMINARY
 ESTIMATED FOR CONSTRUCTION. THE ACTUAL QUANTITIES AS OF CONSTRUCTION
 STAGING SHALL BE COMPUTED TO SUIT FOR THE FIELD CONDITION
 AS DETERMINED BY DEPARTMENT OF HIGHWAY SUPERVISED ENGINEERS.

အခြေခံအုတ်မြစ်အောက်ဖွဲ့စည်းမှု
 29/2/67
 29/2/67

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
3.4	3.4 MATERIAL UNDER CONCRETE PAVEMENT			
3.4(1)	3.4(1) SAND CURSOR UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M	66	
3.4(2)	3.4(2) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M	-	
3.5	3.5 SEPARATION & RECOMPACT OF EXISTING PAVEMENT MATERIAL TO CM THICK			
3.5(1)	3.5(1) SEPARATION & RECOMPACT OF EXISTING BASE TO CM THICK	SQ.M	-	
3.5(2)	3.5(2) SEPARATION & RECOMPACT OF EXISTING SURFACE TO CM THICK	SQ.M	-	
4	4 SURFACE COURSES			
4.1	4.1 PRIME COAT 1 INCH THICK	SQ.M	-	
4.1(1)	4.1(1) PRIME COAT	SQ.M	-	
4.2	4.2 THICK COAT	SQ.M	-	
4.2(1)	4.2(1) THICK COAT	SQ.M	-	
4.3	4.3 FINISH SURFACE TREATMENT	SQ.M	-	
4.3(1)	4.3(1) FINISH SURFACE TREATMENT	SQ.M	-	
4.3	4.3 ASPHALT CONCRETE	TON	-	
4.3(1)	4.3(1) ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	CU.M	-	
4.3(2)	4.3(2) ASPHALT CONCRETE BASE COURSE	CU.M	-	
4.3(3)	4.3(3) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	CU.M	-	
4.3(4)	4.3(4) ASPHALT CONCRETE FINISH COURSE	CU.M	-	
4.3(5)	4.3(5) ASPHALT CONCRETE SURFACE FOR SHOULDER	CU.M	-	
4.3(6)	4.3(6) MODIFIED ASPHALT CONCRETE	CU.M	-	
4.3(7)	4.3(7) PORTLAND CEMENT ASPHALT CONCRETE	CU.M	-	
4.3(8)	4.3(8) NATURAL RUBBER MODIFIED ASPHALT CONCRETE	CU.M	-	
4.4	4.4 SLURRY SEAL	CU.M	-	
4.4(1)	4.4(1) SLURRY SEAL TYPE I	CU.M	-	
4.4(2)	4.4(2) SLURRY SEAL TYPE II	CU.M	-	
4.4(3)	4.4(3) SLURRY SEAL TYPE III	CU.M	-	
4.5	4.5 PAPA SLURRY SEAL	CU.M	-	
4.5(1)	4.5(1) PAPA SLURRY SEAL TYPE I	CU.M	-	
4.5(2)	4.5(2) PAPA SLURRY SEAL TYPE II	CU.M	-	
4.5(3)	4.5(3) PAPA SLURRY SEAL TYPE III	CU.M	-	
4.6	4.6 CURB SOIL	CU.M	-	
4.6(1)	4.6(1) CURB SOIL TYPE I (SLURRY SEAL TYPE I)	CU.M	-	
4.6(2)	4.6(2) CURB SOIL TYPE II (SLURRY SEAL TYPE II)	CU.M	-	
4.6(3)	4.6(3) CURB SOIL TYPE III (SLURRY SEAL TYPE III)	CU.M	-	
4.7	4.7 JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (RCP)	CU.M	-	
4.7(1)	4.7(1) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(2)	4.7(2) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(3)	4.7(3) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(4)	4.7(4) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(5)	4.7(5) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(6)	4.7(6) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(7)	4.7(7) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(8)	4.7(8) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(9)	4.7(9) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.7(10)	4.7(10) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8	4.8 CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (CRCP)	CU.M	-	
4.8(1)	4.8(1) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(2)	4.8(2) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(3)	4.8(3) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(4)	4.8(4) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(5)	4.8(5) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(6)	4.8(6) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(7)	4.8(7) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(8)	4.8(8) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(9)	4.8(9) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(10)	4.8(10) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(11)	4.8(11) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(12)	4.8(12) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(13)	4.8(13) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(14)	4.8(14) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(15)	4.8(15) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(16)	4.8(16) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(17)	4.8(17) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(18)	4.8(18) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(19)	4.8(19) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(20)	4.8(20) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(21)	4.8(21) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(22)	4.8(22) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(23)	4.8(23) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(24)	4.8(24) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(25)	4.8(25) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(26)	4.8(26) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(27)	4.8(27) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(28)	4.8(28) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(29)	4.8(29) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(30)	4.8(30) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(31)	4.8(31) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(32)	4.8(32) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(33)	4.8(33) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(34)	4.8(34) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(35)	4.8(35) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(36)	4.8(36) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(37)	4.8(37) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(38)	4.8(38) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(39)	4.8(39) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(40)	4.8(40) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(41)	4.8(41) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(42)	4.8(42) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(43)	4.8(43) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(44)	4.8(44) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(45)	4.8(45) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(46)	4.8(46) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(47)	4.8(47) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(48)	4.8(48) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(49)	4.8(49) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(50)	4.8(50) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(51)	4.8(51) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(52)	4.8(52) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(53)	4.8(53) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(54)	4.8(54) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(55)	4.8(55) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(56)	4.8(56) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(57)	4.8(57) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	
4.8(58)	4.8(58) CONTINUOUS REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ON THICK	CU.M	-	

ΚΩΔ.	ΚΩΔ.
02	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
6.1	MISCELLANEOUS			
6.1(1)	R.C. GUTTER	M	-	
6.1(2)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(3)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(4)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(5)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(6)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(7)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(8)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(9)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(10)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(11)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(12)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(13)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(14)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(15)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(16)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(17)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(18)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(19)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(20)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(21)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(22)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(23)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(24)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(25)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(26)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(27)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(28)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(29)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(30)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(31)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(32)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(33)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(34)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(35)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(36)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(37)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(38)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(39)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(40)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(41)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(42)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(43)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(44)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(45)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(46)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(47)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(48)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(49)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(50)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(51)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(52)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(53)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(54)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(55)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(56)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(57)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(58)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(59)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(60)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(61)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(62)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(63)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(64)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(65)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(66)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(67)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(68)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(69)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(70)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(71)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(72)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(73)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(74)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(75)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(76)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(77)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(78)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(79)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(80)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(81)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(82)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(83)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(84)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(85)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(86)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(87)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(88)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(89)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(90)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(91)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(92)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(93)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(94)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(95)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(96)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(97)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(98)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(99)	CONCRETE DRAIN	M	-	
6.1(100)	CONCRETE DRAIN	M	-	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
6.2	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.3	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.4	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.5	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.6	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.7	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.8	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.9	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.10	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.11	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.12	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.13	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.14	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.15	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.16	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.17	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.18	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.19	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.20	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.21	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.22	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.23	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.24	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.25	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.26	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.27	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.28	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.29	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.30	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.31	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.32	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.33	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.34	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.35	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.36	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.37	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.38	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.39	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.40	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.41	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.42	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.43	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.44	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.45	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.46	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.47	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.48	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.49	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.50	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.51	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.52	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.53	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.54	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.55	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.56	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.57	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.58	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.59	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.60	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.61	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.62	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.63	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.64	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.65	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.66	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.67	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.68	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.69	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.70	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.71	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.72	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.73	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.74	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.75	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.76	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.77	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.78	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.79	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.80	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.81	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.82	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.83	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.84	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.85	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.86	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.87	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.88	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.89	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.90	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.91	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.92	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.93	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.94	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.95	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.96	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.97	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.98	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.99	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	
6.100	CONCRETE CURB AND GUTTER	M	-	

THE QUANTITIES AS SHOWN ON THIS DRAWING IS ONLY PRELIMINARY
 ESTIMATED FOR CONSTRUCTION. THE ACTUAL QUANTITIES AS OF CONSTRUCTION
 SHOULD BE QUANTIFIED TO SUIT FOR THE FIELD CONDITION.
 AS DIRECTED BY DEPARTMENT OF HIGHWAY SUPERVISOR ENGINEERS.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ

ΚΩΔ. 02

29/2/17

29/2/17

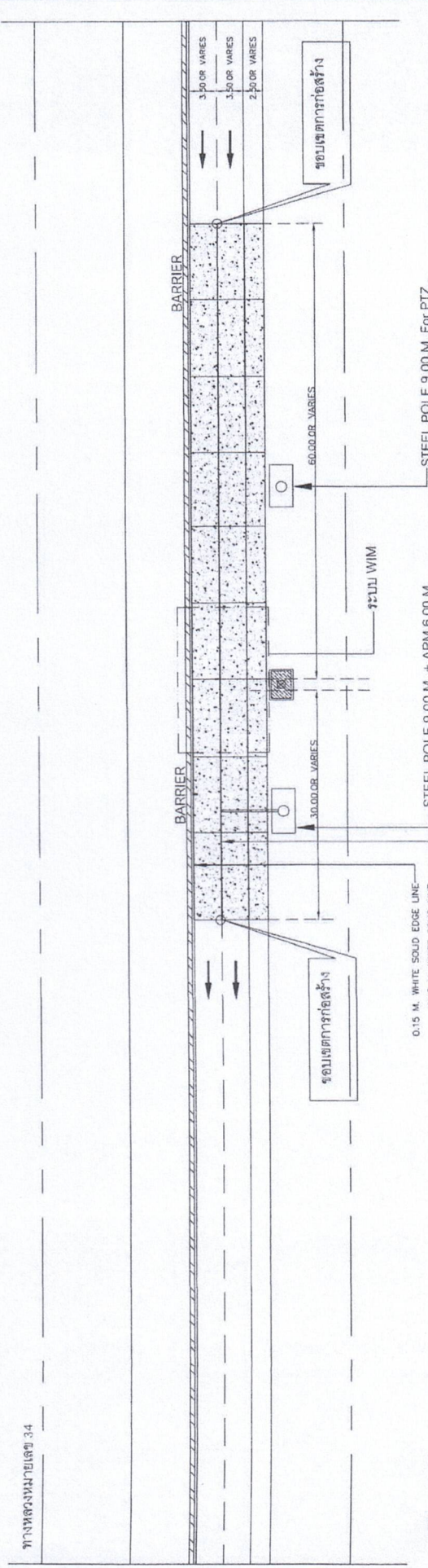
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	
ส่วนที่	H
งานติดตั้งและระบบไฟฟ้าของสถานีตรวจน้ำหนักบรรทุก WIM บริเวณสถานีตรวจรถยนต์ที่ 34 (ข.ล.จ.จตุรัส) แผนผังแสดงระบบและอุปกรณ์ WIM	

ไป จ.จตุรัส



ไป จ.กรุงเทพมหานคร

แปลนแสดงการรับรู้งานน้ำหนักบรรทุก WIM

NOT TO SCALE

สัญลักษณ์และรายละเอียด

สัญลักษณ์	
รายละเอียด	รับน้ำหนักบรรทุก

หมายเหตุ

1. แผนผังนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพิเศษ
2. ต้นแบบก่อสร้างและวัสดุที่ใช้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในเอกสาร
3. อนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ตามความจำเป็น

(Signature)

กรมทางหลวง	
เขียน	สถาปนิก
ออกแบบ	สถาปนิก
แก้ไข	สถาปนิก
วันที่	24 / 2 / 67
สถานที่	กรุงเทพมหานคร
ผู้ดำเนินการ	บริษัท อี.ที.อี. จำกัด

เอกสารแนบ ๓

รายงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
ตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน ยกเว้น
งานจ้างตามข้อ ๒

๒. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

D. S. W. / R. S. W. / D. S. W. / D. S. W.