

ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

งานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โครงการ/งาน

งานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ ตอน ผานกเค้า - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง

พื้นที่ดำเนินโครงการ

ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ ตอน ผานกเค้า - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยในปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงอย่างต่อเนื่องและได้ก้าวสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) อย่างเต็มรูปแบบในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งจะช่วยให้ขอบเขตการค้าและการลงทุนเปิดกว้างขึ้นจากเดิมอีกหลายเท่า ส่งผลทำให้เกิดการขนส่งสินค้าทั้งภายในและจากภายนอกประเทศเพื่อนบ้านรอบข้างผ่านมายังประเทศไทยเพิ่มขึ้นหลายเท่า ทำให้เกิดผลกระทบต่ออัตราความสามารถในการรองรับน้ำหนักบรรทุกของถนนและทำให้รัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาถนนเพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องมีมาตรการที่จะควบคุมน้ำหนักยานพาหนะให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อตกลงระหว่างประเทศในการบรรทุกน้ำหนัก แต่เดิมกรมทางหลวงมีมาตรการควบคุมอยู่แล้ว โดยใช้ ด่านชั่งน้ำหนักถาวร หรือ สถานีตรวจสอบน้ำหนักบนโครงข่ายทางหลวงสายหลัก ซึ่งมีจำนวน ๑๐๗ แห่ง แต่ยังไม่ครอบคลุมทั่วประเทศ การที่จะดำเนินงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักให้ครอบคลุมทั่วประเทศนั้นต้องใช้งบประมาณและบุคลากรจำนวนมาก จนทำให้เกิดปัญหาตามมา

จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ จึงดำเนินการก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย ที่ใช้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานร่วมกับสถานีตรวจสอบน้ำหนักฯ เดิม เพื่อเพิ่มศักยภาพในการควบคุมน้ำหนักยานพาหนะให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยการใช้ Virtual Weigh Station ซึ่งเป็นด่านชั่งน้ำหนักเสมือนจริง หรือสถานีตรวจสอบน้ำหนักรูปแบบหนึ่ง หรือจะเรียกว่าระบบตรวจสอบน้ำหนักแบบเสมือนจริง (Virtual Weigh Station : VWS) ที่ติดตั้งระบบ WEIGH IN MOTION (WIM) FOR VWS ที่สามารถชั่งน้ำหนักยานพาหนะในขณะที่เคลื่อนที่ได้ และสามารถชั่งน้ำหนักแต่ละเพลลาและสามารถหาค่าน้ำหนักรวมทั้งคันได้โดยติดตั้งอุปกรณ์สำหรับชั่งน้ำหนักนี้บนทางหลวงเมื่อรถบรรทุกที่มีน้ำหนักเกินเดินผ่านอุปกรณ์ฯ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลทะเบียนรถ, ประเภท และน้ำหนัก ส่งผ่านทางเครือข่ายสัญญาณแบบไร้สาย หรือ ระบบ Internet ในรูป web base ส่งไปยังเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ มีความประสงค์จะดำเนินงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ ตอน ผานกเค้า - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- ๑) เพื่อควบคุมน้ำหนักยานพาหนะไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดในเส้นทางที่รถบรรทุกหลบเลี่ยงสถานีตรวจสอบน้ำหนัก หรือเส้นทางที่ไม่มีสถานีตรวจสอบน้ำหนัก
- ๒) เพื่อบริหารจัดการงานและงบประมาณในงานด้านชั่งน้ำหนักถาวร หรือสถานีตรวจสอบน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดงบประมาณทั้งในด้านงบประมาณ งบประมาณ งบประมาณซ่อมแซมและบำรุงรักษา
- ๓) เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสถานีตรวจสอบน้ำหนัก

คำจำกัดความ

- ๑) ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ
 - ๒) ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามกำหนดไว้ใน ข้อ ๒ ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและลงนามในสัญญาจ้าง กับผู้ว่าจ้าง
 - ๓) ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคลที่มีคุณสมบัติตามกำหนดไว้ในข้อ ๒ และมีสิทธิ์เข้ายื่นข้อเสนอเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการโครงการนี้
- ๔) สถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station)
- หมายถึง ด้านชั่งน้ำหนักเสมือนจริง หรือ สถานีตรวจสอบน้ำหนักรูปแบบหนึ่ง หรือ จะเรียกว่าระบบตรวจสอบน้ำหนักแบบเสมือนจริง(Virtual Weigh Station: VWS) ที่ติดตั้งระบบ WEIGH IN MOTION (WIM) FOR VWS ที่สามารถชั่งน้ำหนักยานพาหนะในขณะที่เคลื่อนที่ได้ และสามารถชั่งน้ำหนักแต่ละเพลลาและสามารถหาค่าน้ำหนักรวมทั้งคันได้ โดยติดตั้งอุปกรณ์สำหรับชั่งน้ำหนักนี้บนทางหลวง เมื่อรถบรรทุกที่มีแนวโน้มน้ำหนักเกินเดินผ่านอุปกรณ์ฯ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูล ทะเบียนรถ, ประเภทรถ และน้ำหนัก ส่งผ่านทางเครือข่ายสัญญาณแบบไร้สาย หรือระบบ internet ในรูป web base ส่งไปยังเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงาน
- ๕) ระบบ Weigh-In-Motion (WIM)
- หมายถึง ระบบชั่งน้ำหนักยานพาหนะขณะเคลื่อนที่ โดยไม่จำเป็นต้องหยุดนิ่ง สามารถตรวจวัดค่าน้ำหนักได้ทั้งในรูปแบบน้ำหนักรวม น้ำหนักเป็นกลุ่มเพลลา (Axle Group Weight) และน้ำหนักลงเพลลา (Axle Load) ระบบสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุก เช่น จำนวน

เพลาน้ำหนัก ความเร็ว และความยาวรถ เป็นต้น ซึ่งระบบ WIM แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทหลัก ได้แก่

๑) High-Speed Weigh-In-Motion (HSWIM) : ระบบชั่งน้ำหนักขณะรถวิ่งด้วยความเร็วตามสภาพการจราจรปกติ

๒) Low-Speed Weigh-In-Motion (LSWIM) : ระบบชั่งน้ำหนักขณะรถวิ่งด้วยความเร็วต่ำ

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักชนิด WWS หรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) โดยมีผลงานอย่างน้อย ๑ โครงการที่มีมูลค่าโครงการรวมไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาทภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานอื่น

ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวง
เชื่อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่าง
ผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม
สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้า
นั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุก
รายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการ
ราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าหลัก
จะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา ไม่น้อยกว่าชั้น
ประเภท ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็น
ผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอในกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

(๔.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่
ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการ
จำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้
จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่
ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่น
ข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน

วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงิน 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 สามารถดำเนินการได้ดังนี้






(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งทอหริมทรัพย์และการเช่าสิ่งทอหริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เสนอราคางานจ้างเหมาของกรมทางหลวง

๒.๑๖ คุณสมบัติที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) ด้วย

๓. แบบรูปรายการหรือรายละเอียดของงาน

๓.๑ รายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจากกรมทางหลวงจะต้องดำเนินการงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) โดยมีรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงานอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS
- ๒) ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System) FOR VWS
- ๓) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) FOR VWS
- ๔) ระบบส่วนควบอื่นๆ สำหรับ VWS
- ๕) งานเครือข่ายสื่อสารข้อมูล
- ๖) งานโยธาสำหรับ VWS (เอกสารแนบ ๑)

๓.๒ รายละเอียดการยื่นข้อเสนอทางเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบในการเข้าสำรวจสถานที่ และจัดทำตารางเปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดของผู้ว่าจ้างและข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยแคตตาล็อกที่แสดงรายละเอียดอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอ

๓.๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อเสนอทางเทคนิคเกี่ยวกับหลักการทำงาน วิธีปฏิบัติงาน ก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ตามรายละเอียดขอบเขตของงานตามข้อ ๓ ทั้งในรูปแบบงานแผนผัง และรายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งการติดตั้งอย่างละเอียด

๓.๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรูปแบบของระบบที่จะนำมาติดตั้ง รูปแบบการแสดงผล และการรายงานผล ของงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) อย่างละเอียด

๓.๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องเสนอระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS ตามข้อกำหนดพร้อมหนังสือรองรับมาตรฐาน และต้องมีหนังสือรับรองผลการปฏิบัติงานจริง หรือ ผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศซึ่งในกรณีของ

หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจหรือเอกชน ต่างประเทศจะต้องได้การรับรองจากสถานทูต หรือ สถานกงสุลของประเทศนั้นๆ

๓.๒.๕ ผู้เสนอต้องเสนอแผนงาน วิธีการ และ กำหนดเวลา ในการซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง อุปกรณ์และบำรุงรักษาสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ตลอดอายุสัญญาการรับประกันและภายหลังจากหมดสัญญาการรับประกัน

๓.๓ ข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไป โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๓.๑ ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS ต้องเป็นที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน และมีคุณภาพตามมาตรฐาน ASTM E๑๓๑๘-๐๒ เป็นชนิด TYPE III หรือ COST ๓๒๓ เป็นชนิด CLASS A (๕)

๓.๓.๒ ระบบที่เสนอต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าไฟกระชอก

๓.๓.๓ ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS ที่เสนอต้องสามารถชั่งน้ำหนักรถขณะเคลื่อนที่ชนิด High-Speed-WIM ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๓.๓.๓.๑ สามารถตรวจสอบคัดแยกรถบรรทุกในเบื้องต้นว่าอาจมีน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนด โดยส่งข้อมูลผ่านทางเครือข่ายสัญญาณแบบไร้สาย หรือ ระบบ internet ในรูป web base ส่งไปยังเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานและดูแลระบบได้ เพื่อให้สามารถออกไปตรวจสอบและดำเนินการทางกฎหมายต่อไปได้

๓.๓.๓.๒ ระบบจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ตามมาตรฐาน ASTM E๑๓๑๘-๐๒ เป็นชนิด TYPE III หรือ COST๓๒๓ เป็นชนิด CLASS A (๕) ต้องสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

- ๑) ปริมาณการจราจร (Traffic Volume)
- ๒) ประเภทของรถ (Vehicle Classification)
- ๓) น้ำหนักของรถ (Axle group load, Gross weight)
- ๔) จำนวนเพลลา (Number of axles)
- ๕) ระยะห่างระหว่างเพลลารถ (Axle spacing)
- ๖) ความเร็วรถ (Vehicle Speed)
- ๗) ค่า Equivalent Single Axle Load, ESAL
- ๘) ทิศทางที่รถวิ่ง (Direction of Travel)
- ๙) ข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้รับจ้างเสนอ (ถ้ามี)

๓.๔ คุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๔.๑ ข้อกำหนดคุณลักษณะระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS มีรายละเอียดดังนี้

๓.๔.๑.๑ ต้องติดตั้งระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS สำหรับตรวจสอบคัดแยกรถบรรทุก (WIM SORTING SYSTEM FOR VWS) จำนวน ๒ ช่องจราจร

๑) ระบบ WIM SENSORS ต้องสามารถตรวจวัดค่าน้ำหนักและชั่งน้ำหนักรถ ขณะเคลื่อนที่ชนิด High-Speed-WIM พร้อมทั้งสามารถตรวจสอบคัดแยกรถบรรทุกในเบื้องต้นได้ว่ามีแนวโน้มน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนด เพื่อนำเข้าไปชั่งน้ำหนักในขณะรถเคลื่อนที่ และสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ทั้งนี้ระบบและอุปกรณ์ตรวจวัดค่าน้ำหนักจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E๑๓๑๘-๐๒ เป็นชนิด TYPE III หรือ COST ๓๒๓ เป็นชนิด CLASS A (๕)

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

๓) ระบบต้องสามารถตรวจวัดค่าน้ำหนัก และจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในขณะรถเคลื่อนที่ช่วงความเร็ว ตามมาตรฐาน ASTM E๑๓๑๘-๐๒ เป็นชนิด TYPE III หรือ COST๓๒๓ เป็นชนิด CLASS A (๕)

๔) ต้องติดตั้งระบบตรวจสอบคัดแยกประเภทรถบรรทุกโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

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

๑๑) ระบบต้องสามารถแสดงค่าเฉลี่ยของ Equivalent Single Axle Load, ESAL ของรถแต่ละประเภทได้

๑๒) ระบบต้องสามารถแสดงจำนวนเพลาสะสมทั้งหมดของแต่ละช่วงค่าน้ำหนัก เช่น ช่วงค่าน้ำหนัก ๒-๓, ๔-๕, ๖-๗, ๗-๘ ตัน เป็นต้น และค่าน้ำหนักอื่นๆ ของเพลาดียว เพลาคู่ สามเพลา ได้

๓.๔.๑.๒ ข้อกำหนดคุณลักษณะระบบ WIM ELECTRONICS FOR VWS รายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑) อุปกรณ์ควบคุมสัญญาณภายใน Temperature Cabinet ซึ่งติดตั้งบริเวณข้างทางใกล้กับ WIM Sensor มีคุณสมบัติดังนี้

- รับสัญญาณจาก WIM Sensors เพื่อแปลค่าทางไฟฟ้าให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลดิจิทัลและสามารถประมวลผลการตัดแยกรถได้โดยระบบควบคุมที่มีความสามารถอย่างน้อยคือ ตรวจสอบชนิดของรถ วัดค่าน้ำหนัก ตรวจสอบว่าน้ำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ ควบคุมระบบอื่นที่ผู้ว่าจ้างเสนอ

- อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีการออกแบบให้ทำงานแบบ Outdoor มีการเคลือบเพื่อป้องกันฝุ่นละออง

- ลักษณะเป็น Modular Design เพื่อให้สะดวกต่อการตรวจสอบเมื่อมีปัญหา และง่ายต่อการบำรุงรักษา

๒) ระบบควบคุมที่ใช้รับค่า (Detect) ของอุปกรณ์ในระบบ WIM มาประมวลผล มีคุณสมบัติดังนี้

- มีระบบจัดการข้อมูลที่สามารถจัดการฐานข้อมูล สามารถสืบค้นและคืนคืนข้อมูล (Backup Restore) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำการสำรองข้อมูลได้ตลอดเวลาตามความต้องการโดยไม่กระทบต่อการทำงานของระบบฯ

๓.๔.๑.๓ ระบบ WIM CONTROL SYSTEM FOR VWS โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ที่สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ และ Software ในระบบ WIM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ต้องเป็นระบบฯ ที่ใช้เฉพาะทางกับระบบ WIM ที่เคยผ่านการติดตั้งหรือทดสอบมาแล้ว

๓) ระบบ Software ต้องมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งาน

๔) ผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงระบบฯ หรือโปรแกรมให้ทันสมัยตลอดระยะเวลาประกัน

๕) ระบบฯต้องสามารถแสดงผล (Output) ได้หลากหลายใน หนึ่งหน้าจอในเวลาเดียวกัน

๖) มีระบบฐานข้อมูล (Database System) ที่สามารถจัดการฐานข้อมูล สามารถสืบค้นและคืนข้อมูล (Backup Restore) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๗) มีโปรแกรมอเนกประสงค์ (Utility Program) ที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำการสำรองข้อมูลได้ทุกเวลาตามความต้องการโดยไม่กระทบต่อการทำงานของระบบ

๘) สามารถรายงานผลและสรุปผลจากข้อมูลที่ได้รับจากระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS ได้

๙) รูปแบบ หรือ แบบฟอร์ม การรายงานผลและสรุปผลต้องเป็นรูปแบบที่ง่าย แสดงผลได้ชัดเจน เช่น ตาราง กราฟหรืออื่น ๆ

๑๐) สามารถรายงานผล และสรุปผลได้เป็น นาทิ ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน ปี

๑๑) การรายงานผลต้องสามารถแสดงได้ทั้งในโหมดภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

๑๒) การแสดงผลบนจอภาพสามารถเลือกแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๓.๔.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเที่ยงของระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS ตั้งแต่ติดตั้งแล้วเสร็จ จำนวน ๑ ครั้ง และหลังจากส่งงานแล้ว จำนวน ๒ ครั้ง รวมเป็นจำนวนทั้งหมด ๓ ครั้ง ภายในระยะเวลารับประกัน ๒ ปี

๓.๔.๒ ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System) FOR VWS

๓.๔.๒.๑ ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียนผู้รับจ้างต้องออกแบบและติดตั้งระบบควบคุมการทะเบียน ให้สามารถนำภาพถ่ายทะเบียนรถมาแสดงเป็นข้อความ (Text) เพื่อรวมกับข้อมูลน้ำหนักของรถบรรทุกที่ผ่านระบบฯ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) สามารถอ่านป้ายทะเบียนรถบรรทุกประเภทต่างๆได้เป็นอย่างดี

๒) ข้อมูลป้ายทะเบียนที่อ่านได้รองรับทั้งตัวเลขและตัวอักษรภาษาไทย ๓-๖ หลักและชื่อจังหวัด

๓) ความถูกต้องในการอ่านเลขทะเบียน ๓-๖ หลัก ไม่น้อยกว่า ๘๐%

๔) รองรับการอ่านชื่อจังหวัดได้

๕) รองรับความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งผ่านไม่เกิน ๑๒๐ km/hr

๖) การค้นหายานพาหนะสามารถตรวจสอบได้ทั้งจากหมายเลขทะเบียน, หมายเลขทะเบียนใกล้เคียงและช่วงวันเวลาที่ต้องการได้

๗) สามารถอ่านกรอบป้ายทะเบียนในรูปแบบดังนี้ ไม่มีกรอบ, กรอบสีเงินทั่วไป, กรอบป้ายแต่งแบบแบนยาว, กรอบดำ ซึ่งจะต้องไม่บดบังส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวอักษร แต่บังสระอู หรือ สระอุ ของชื่อจังหวัดได้

หมายเหตุ (๑) ความถูกต้องของการอ่านป้ายทะเบียนนี้ ไม่รวมถึงความไม่สมบูรณ์ของป้ายทะเบียน กรอบป้าย และสภาพแวดล้อม รวมทั้งหัวตะปูและสิ่งสกปรกบนป้ายทะเบียนไม่บดบังลักษณะเฉพาะของตัวอักษร, สีตัวอักษรไม่ถลอกที่ตำแหน่งลักษณะเฉพาะของตัวอักษร, สภาพฝนและฝุ่นควันไม่เกินระดับที่เห็นเลขทะเบียนชัดเจน สีแผ่นป้ายและตัวอักษรไม่ซีดจาง กรอบป้ายบดบังสระอูหรือสระอุของชื่อจังหวัดได้แต่ไม่บดบังส่วนอื่นของตัวอักษร ทั้งนี้ลักษณะเด่นของตัวอักษรหมายถึงลักษณะที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างตัวอักษรที่คล้ายกัน เช่น ทางของ ป, ข, ส, ศ ทำให้เกิดความแตกต่างกับ บ, ข, ล, ค เป็นต้น

(๒) ทั้งนี้การอ่านป้ายทะเบียน ยกเว้นกรณีรถบรรทุกวิ่งไม่ตรงช่องจราจร หรือวิ่งคร่อมช่องจราจร

๓.๔.๒.๒ LPR CAMERA ผู้รับจ้างต้องออกแบบและติดตั้ง LPR CAMERA โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ออกแบบมาสำหรับงานดูภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถโดยเฉพาะ

๒) มีหลอดไฟอินฟราเรดติดตั้งมาพร้อมกับตัวอุปกรณ์เพื่อให้สามารถจับภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถได้แม้ในเวลากลางคืนหรือติดตั้งแยกจากตัวกล้อง

๓) มี Image Sensor Effective Pixels ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ (H x V)

๔) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ ภาพต่อวินาที (frame per second)

๕) มีเลนส์ความยาวโฟกัสอย่างน้อยระหว่าง ๑๕-๕๐ มม. ที่ได้รับการปรับเทียบให้เหมาะสมกับระยะจับภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์มาแล้วจากโรงงาน

๖) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๗) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๘) ชุดหุ้มกล้องออกแบบมาสำหรับใช้งานภายนอกอาคารโดยเฉพาะมีความแข็งแรงทนทานและมีมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำที่ระดับ IP๖๗ หรือ NEMA-๔X เป็นอย่างน้อย

- ๙) สามารถใช้งานในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๑๐) ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐาน CE หรือ UL เป็นอย่างน้อย

๓.๔.๓ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) FOR VWS

๓.๔.๓.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ

๑) สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศา การก้มเงย (Tilt) กับ ระนาบ (Horizontal) ได้ไม่ น้อยกว่า ๙๐ องศา และ การย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เท่า

๒) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๓) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที (frame per second)

๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๕) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๖) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ Motion Detection ได้

๗) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๘) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๙) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑๐) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถ ทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๑๒) ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

๑๓) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

๑๔) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้ เป็นอย่างน้อย

๑๕) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๑๖) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑๗) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑๘) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑๙) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓.๔.๓.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ใน งานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

ผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบและติดตั้งระบบนี้จำนวน ๒ ช่องจราจร เพื่อให้สามารถถ่ายภาพแสดงลักษณะของรถบรรทุก สอดคล้องกับภาพถ่ายจาก LPR CAMERA โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel

๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel

๓) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๕) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๖) มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๗) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ(Motion Detection) ได้

๘) มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้

- ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
- ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
- ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

๙) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

๑๐) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑๑) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑๒) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑๓) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๔) ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

๑๕) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

๑๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๑๗) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๑๘) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๑๙) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๒๐) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๒๑) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๒๒) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓.๕.๓.๓ NETWORK VIDEO RECORDER ระบบบริหารจัดการและบันทึกภาพ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) มีลักษณะการทำงานแบบ Client - Server Architecture และทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows (Windows Based) ได้

๒) รองรับการบีบอัดภาพตามมาตรฐาน H.๒๖๔, H.๒๖๕, MPEG๔ และ Motion JPEG ได้เป็นอย่างน้อย

๓) สามารถทำการบันทึกภาพ เล่นกลับ ดูภาพสด ค้นหาเหตุการณ์ และการปรับตั้งค่าของระบบได้ในเวลาเดียวกัน

๔) รองรับการทำงานตามมาตรฐาน ONVIF

๕) สามารถทำการค้นหา (Search) การเคลื่อนไหว (Motion Detection) ในภาพที่บันทึกไว้แล้วได้

๖) รองรับการบันทึกภาพด้วย Motion Detection

๗) รองรับการเข้าสู่ระบบด้วย User Name และ Password

๘) รองรับการปรับตั้งค่าของกล้องเป็นกลุ่ม ๆ ได้ (Camera Group) ในเวลาเดียวกัน

๙) สามารถสร้างแสดงภาพจากกล้องวงจรปิดได้ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ x ๖ ช่องแสดงภาพ

๑๐) ระบบจะทำการจัดเก็บ Log File เพื่อบันทึกการทำงานของผู้ใช้งานทุกคน และการทำงานที่เกิดขึ้นจากตัวระบบเอง

๑๑) มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑๒TB

๑๒) ระบบบันทึกภาพต้องมีช่องเสียบ Ethernet RJ ๔๕ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐๐/๑๐๐๐ mbps หรือ Gigabit

๑๓) มีช่องเสียบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๔) ระบบบันทึกภาพได้รับมาตรฐาน CE หรือ FCC เป็นอย่างน้อย

๑๕) สามารถใช้งานในช่วงอุณหภูมิ -๑๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๓.๔.๔ ระบบส่วนควบอื่นๆ

ระบบควบคุมการบริหารข้อมูลและการรายงานผลสำหรับ VWS (DATABASE MANAGEMENT AND REPORTING SYSTEM FOR VWS) ผู้รับจ้างต้องออกแบบและติดตั้งระบบควบคุมการบริหารฐานข้อมูล (Database Management Server) เพื่อบริหารฐานข้อมูลของระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) และระบบฯ อื่นๆ ที่ติดตั้งโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๔.๔.๑ มีระบบจัดการข้อมูลที่สามารถจัดการฐานข้อมูล สามารถสืบทอดและคืนข้อมูล (Backup Restore) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำการสำรองข้อมูลได้ตลอดเวลาตามความต้องการโดยไม่กระทบต่อการทำงานของระบบ

๓.๔.๔.๒ ระบบรายงานผลสำหรับ VWS ระบบฯ ต้องมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ถูกต้องและง่ายต่อการใช้งานและจะต้องสามารถ Export ข้อมูลอยู่ในรูปแบบไฟล์ Access Excel และ Text ได้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) การสอบถามข้อมูล และการจัดทำรายงานรวมอยู่ในหน้าจอเดียวและง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานทั้งแบบมาตรฐาน และรายงานเฉพาะกิจ (Ad Hoc Reports) ได้ง่ายและรวดเร็ว

๒) ต้องสามารถบันทึกข้อมูล แสดงผล และรายงานผลได้อย่างน้อยดังนี้

- น้าหนักรวม
- น้าหนักตามกฎหมาย
- น้าหนักเกิน
- ประเภทของรถบรรทุก
- ทะเบียนรถ
- สามารถแสดง เวลา วัน เดือน และปี ได้

๓.๔.๔.๓ ระบบฯ ต้องสามารถจัดทำรายงานรวมอยู่ในหน้าจอเดียว ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานทั้งแบบมาตรฐาน และรายงานเฉพาะกิจ (Ad Hoc Reports) ได้

๓.๔.๔.๔ ระบบฯ ต้องสามารถสำรองข้อมูลได้อย่างน้อย ๖ เดือน

๓.๔.๔.๕ ระบบฯ ต้องสามารถรายงานผลสถิติต่างๆ ได้

๓.๔.๔.๖ ระบบควบคุมต้องสามารถสร้างรูปแบบของรายงานได้หลากหลาย เช่น List Report, Cross Tab รวมถึงกราฟต่างๆ อย่างน้อยดังนี้ กราฟเส้น, กราฟวงกลม, Progressive แบบ ๒ มิติ และสามารถสรุปผลได้เป็น นาฬิกา ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน ปี

๓.๔.๔.๗ ระบบควบคุมต้องสามารถตรวจสอบได้ว่ารถบรรทุกนั้นมีแนวโน้มน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนดพร้อมทั้งสามารถเตือนว่ามีน้ำหนักเกินให้เจ้าหน้าที่ทราบได้

๓.๔.๔.๘ ระบบควบคุมต้องมีความสามารถในการจัดการด้านรักษาความปลอดภัยต้องสามารถทำได้ดังต่อไปนี้

๑) การกำหนดสิทธิผู้เข้าในระบบ (User permissions) ในแต่ละผลิตภัณฑ์การเพิ่ม-ลด
ผู้ใช้งาน

๒) สามารถกำหนดให้มีสิทธิในการตั้งค่าอุปกรณ์เฉพาะได้ (Configuration) สามารถ
กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงรายงานในแต่ละผู้ใช้งานได้

๓.๔.๔.๙ ระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS

ผู้รับจ้างต้องจัดทำการออกแบบและจัดทำระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลและสถิติ
ต่างๆ ที่ได้จากระบบฯ ให้สามารถส่งข้อมูลผ่าน internet ไปแสดงผลทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ เช่น มือถือ
tablet และ notebook โดยต้องเสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินงาน

๓.๔.๔.๑๐ งานเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลกับส่วนกลางสำหรับ VWS

ผู้รับจ้างต้องออกแบบและติดตั้งเพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล
ระยะไกลจากสถานีฯ ไปยังศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกท่าอากาศยานนานาชาติ
กรุงเทพฯ ได้

๓.๔.๔.๑๑ Temperature Control Cabinet มีรายละเอียดดังนี้

๑) ตู้อุปกรณ์มีขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๖๐ ม. x ๐.๔๐ ม. x ๑.๑๐ ม. (กว้าง x ลึก x สูง)

๒) สามารถป้องกันฝุ่นและป้องกันน้ำเข้าภายในตู้อุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี

๓) เป็นตู้ที่มีความมั่นคงแข็งแรง และมีกุญแจล็อกอย่างเหมาะสม

๔) สามารถติดตั้งเข้ากับเสาเหล็กหรือติดตั้งบนฐานปูนได้เป็นอย่างดี

๕) ภายในตู้ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

๖) มีรางไฟโดยมีเต้ารับ (outlet) ที่เสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน พร้อมขากราวน

ไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง

๗) Temperature Control Cabinet ต้องติดตั้งระบบควบคุมอุณหภูมิ ประเภท
ติดตั้งกับตู้อุปกรณ์กลางแจ้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ BTU และมีจอ LED แสดงสถานะ
อุณหภูมิภายใน

๓.๔.๔.๑๒ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบฯ

ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบ จำนวน ๗ วัน หรือ ๑๐,๐๐๐ คัน พร้อม
ทั้งส่งผลการทดสอบ เพื่อประกอบการพิจารณาส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๓.๔.๕ งานเครือข่ายสื่อสารข้อมูล ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครือข่ายสื่อสารข้อมูล เพื่อให้บริการ
ส่งข้อมูลสำหรับระบบของสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ในช่วงระหว่างการ
ทดสอบการส่งข้อมูล และหลังจากการส่งมอบงานงวดสุดท้ายไปอีก ๒๔ เดือน โดยต้องให้บริการวงจร
เครือข่าย ADSL แบบ Fixed IP จำนวน ๒ วงจร

๓.๔.๖ ผู้รับจ้างต้องทำงานปรับปรุงงานทางและงานโยธาสำหรับ VWS (ตามเอกสารแนบ ๑)

๓.๕ ข้อกำหนดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์และสิทธิอื่นใด

๓.๕.๑ ต้องส่งมอบสิทธิการใช้งาน (License) หรือสิทธิอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดของชุดเครื่องมือและอุปกรณ์ ระบบควบคุมการทำงานของระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการดำเนินงานสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทั้งหมดให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ต้องตามกฎหมาย

๓.๕.๒ ในกรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุงระบบควบคุมการทำงานของระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS นั้น ผู้รับจ้างต้องส่งมอบสิทธิการใช้งาน (License) หรือสิทธิอื่นใดที่ต้องตามกฎหมายของชุดเครื่องมือและอุปกรณ์ ระบบโปรแกรมเพื่อใช้สำหรับการติดตั้ง (Installation System) และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทั้งหมดให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ต้องตามกฎหมาย

๓.๖ ข้อกำหนดการประสานงานและการซ่อมแซมบำรุงรักษา

๓.๖.๑ ต้องจัดเตรียมช่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ประสานงานประจำอยู่ในสถานที่ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง

๓.๖.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญ (ด้านไฟฟ้า หรือคอมพิวเตอร์) และผู้ประสานงานประจำโครงการ ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้างและระยะเวลาประกันผลงาน โดยต้องแจ้งรายชื่อให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีการเปลี่ยนแปลงต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นหนังสือและต้องได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อน

๓.๖.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับติดต่อสื่อสารในการดำเนินงานต่างๆ ของงานสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) พร้อมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการติดต่อประสานงานทั้งหมด

๓.๖.๔ การติดต่อประสานงาน

๓.๖.๔.๑ เมื่อเกิดความเสียหายเกี่ยวกับอุปกรณ์ของงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้ประสานงานทราบทางโทรศัพท์ทันที

๓.๖.๔.๒ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งยืนยันเหตุ ให้กับผู้ประสานงานของผู้รับจ้าง เป็นหนังสือราชการ หรือ โทรสาร หรืออีเมล (E-Mail) และผู้รับจ้างต้องเข้าดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมทันทีหลังจากผู้รับจ้างได้รับเอกสารแจ้ง

๓.๖.๕ การดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษา ต้องเริ่มดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดตามรายละเอียดดังนี้

๓.๖.๕.๑ ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS ภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือราชการ หรือ โทรสาร หรืออีเมล (E-Mail)

๓.๖.๕.๒ ระบบอื่นๆ ภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

หมายเหตุ สำหรับกรณีที่อุปกรณ์ หรือ อะไหล่ ไม่เพียงพอต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือแจ้งขอขยายเวลาซ่อมแซมและได้รับอนุญาตให้ขยายเวลาจากผู้ว่าจ้างเป็นกรณีทุกครั้งไป โดยเริ่มนับจากได้รับแจ้งเหตุจากผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือราชการ หรือ โทรสาร หรืออีเมล (E-Mail) หากไม่สามารถดำเนินการได้ทันตาม

กำหนดที่ผู้ว่าจ้างอนุญาตขยายเวลาได้ ผู้ว่าจ้างสามารถจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการซ่อมแซมเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ได้ โดยคิดค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้าง

๓.๖.๖ ในการดำเนินการติดตั้งระบบซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมือในระยะเวลารับประกัน ผู้รับจ้าง ต้องแจ้งกำหนดการ การดำเนินงานดังกล่าว แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง มีส่วนร่วมศึกษาการดำเนินงานข้างต้น

๓.๗ ข้อกำหนดการฝึกอบรม

๓.๗.๑ ต้องจัดทำคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย ๑๐ เล่ม และภาษาอังกฤษ ๕ เล่ม พร้อมทั้ง CD จำนวน ๑๐ ชุด โดยเสนอรูปแบบต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

๓.๗.๒ ต้องเสนอแผนการฝึกอบรม และจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษา งานสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกช่าย (Virtual Weigh Station) ให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน อย่างน้อย ๑ ครั้ง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมด ยกเว้นค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักอาศัย และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

๓.๗.๓ การฝึกอบรมต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๓.๘ บุคลากร

ผู้รับจ้างต้องแสดงความพร้อมเกี่ยวกับบุคลากรในโครงการฯ นี้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอจำนวนบุคลากรพร้อมคุณวุฒิการศึกษา โดยมีบุคลากรอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ผู้จัดการโครงการ
- ๒) วิศวกรโครงการ
- ๓) ผู้ประสานงานโครงการ

๓.๙ ข้อกำหนดการลงนามในสัญญาและการเข้าปฏิบัติงาน

๓.๙.๑ ในวันลงนามในสัญญาผู้รับจ้างต้องมีหนังสืออาชญาบัตรชาย และหนังสือรับรองการสนับสนุนด้านเทคนิค การติดตั้งอุปกรณ์และบำรุงรักษาจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาประจำในประเทศไทยของระบบ Weigh In Motion (WIM) FOR VWS ตลอดระยะเวลาสัญญาและระยะเวลารับประกัน ผลงานที่ใช้ในโครงการนี้มาแสดงต่อกรมทางหลวงก่อนลงนามในสัญญา

๓.๙.๒ ต้องเสนอแบบ รูปแบบก่อสร้างในการติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ผู้รับจ้างเสนอ สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรม ผู้รับจ้างต้องให้วิศวกรรับรองแบบและรายการคำนวณ เพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนดำเนินงานต่อไป

๓.๙.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก ความปลอดภัยของการทำงานบนทางหลวงตามมาตรฐานข้อกำหนดที่ RS-๓๐๑ ถึง RS-๓๐๕ ของกรมทางหลวง

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

๓.๙.๕ ผู้ปฏิบัติงานสนามทุกคนต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย โดยชุดปฏิบัติงานต้องแสดงชื่อ ชื่อสกุล และชื่อหน่วยงาน ติดไว้ที่ชุดปฏิบัติงานให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และต้องติดแผ่นสะท้อนแสงไว้ที่ชุดปฏิบัติงาน หรือต้องใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลาในขณะที่ปฏิบัติงาน

๓.๙.๖ รถที่ใช้บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ทุกคันต้องมีไฟสัญญาณเตือนที่สามารถมองเห็นในระยะปลอดภัยได้อย่างชัดเจนอย่างน้อย ๒ ดวง พร้อมแผ่นป้ายสะท้อนแสงขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๐ x ๐.๕๐ เมตร ติดไว้บริเวณท้ายรถ หรือบริเวณหัวเก๋งของรถ และมีข้อความว่า “โปรดระวังงานก่อสร้าง” ตามมาตรฐานกรมทางหลวง พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างทำการตรวจสอบก่อนเข้าดำเนินงานทุกครั้ง

๓.๑๐ การจัดทำและเสนอรายงานความก้าวหน้า

๓.๑๐.๑ จัดทำรายงานเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ทำงานในปัจจุบัน บุคลากรที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ รายละเอียดและวิธีการของงานทั้งหมด รวมถึง วัน เวลา เริ่มต้นปฏิบัติงานและวันเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานเสนอต่อผู้ว่าจ้างอย่างเป็นทางการก่อนเริ่มต้นปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ

๓.๑๐.๒ จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น พร้อมแนวทาง และวิธีการแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติงาน ตามรูปแบบรายงานที่ได้รับการเห็นชอบจากทางผู้ว่าจ้างและลงนามโดยตัวแทนผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจากทางผู้รับจ้างเสนอต่อผู้ว่าจ้างทุก ๓๐ วัน

๓.๑๐.๓ จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน แบบสรุปรายละเอียดที่ได้ดำเนินการ (As-Built Plan) ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน วิธีการ แก้ไขปัญหา และแนวทางการพัฒนาโครงการต่อไปในอนาคต เสนอต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อประกอบการส่งรายงานงวดสุดท้าย

๓.๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องนำข้อมูลจาก WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรม พร้อมทั้งเสนอรูปแบบ หรือ แบบฟอร์ม ในการวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผล และการสรุปผลข้อมูลที่ได้ทั้งหมดให้แก่ผู้ว่าจ้างทั้งในรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยผู้ว่าจ้างสามารถให้ผู้รับจ้างแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และเพิ่มเติมรูปแบบดังกล่าวตามความเหมาะสมได้

๔. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๒๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินยี่สิบสองล้านบาทถ้วน)

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐,๐๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

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

๒) การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาและข้อเสนอด้านเทคนิค โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ ๔๐

หลักเกณฑ์การให้คะแนน ราคาที่ยื่นเสนอ (Price)

บริษัทที่เสนอราคาต่ำสุด จะได้คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

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

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคเท่ากับ ร้อยละ ๖๐ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนน	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	
๑	หลักการดำเนินงานและคุณลักษณะของอุปกรณ์	๘๕	หลักการดำเนินงาน แผนงาน และคุณลักษณะของอุปกรณ์ มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้	
	๑.๑ ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM)) FOR VWS		หลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติ	ร้อยละคะแนน
	- หลักการทำงานและวิธีการปฏิบัติ	๖	- มีรายละเอียดหลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติ	๘๐
	- แผนงานแผนผังรายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๖	- มีรายละเอียดหลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจนสามารถทำงานได้จริง	๙๐
	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๑๘	- มีรายละเอียดหลักการดำเนินงานและวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวงและสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ	๑๐๐
	๑.๒ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) FOR VWS		แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	ร้อยละคะแนน
	- หลักการทำงานและวิธีการปฏิบัติ	๖	- มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๘๐
	- แผนงานแผนผังรายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๖	- มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งติดตั้ง ชัดเจน สามารถทำงานได้จริง	๙๐
	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๑๘	- มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งติดตั้ง ชัดเจน เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวงและสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ	๑๐๐
	๑.๓ ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System) FOR VWS		ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	ร้อยละคะแนน
	- หลักการทำงานและวิธีการปฏิบัติ	๓	- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน	๘๐
	- แผนงานแผนผังรายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๓	- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน	๙๐
	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๙	- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน เป็นไปตามความต้องการของ กรมทางหลวง และสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ	๑๐๐

	๑.๔ ระบบส่วนควบอื่นๆ			
	- หลักการทำงานและวิธีการปฏิบัติ	๒		
	- แผนงานแผนผังรายละเอียดอุปกรณ์พร้อมตำแหน่งติดตั้ง	๒		
	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๖		
๒	ผลงานที่เกี่ยวข้อง	๑๐	ผลงานที่เกี่ยวข้อง มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้	ร้อยละคะแนน
			- มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงาน ๑ โครงการ	๘๐
			- มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานโครงการมากกว่า ๑ โครงการ แต่ไม่เกิน ๕ โครงการ	๙๐
			- มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานมากกว่า ๕ โครงการ	๑๐๐
๓	แผนงานและการบำรุงรักษา	๕	ข้อเสนอของระบบและอุปกรณ์มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้	ร้อยละคะแนน
	- แผนงานและการบำรุงรักษาของโครงการในภาพรวมทั้งหมด	๒	- มีรายละเอียดแต่ไม่ชัดเจน	๗๐
	- แผนงานการซ่อมบำรุงตลอดระยะเวลาประกันผลงาน	๒	- มีรายละเอียดที่ชัดเจน	๘๐
	- แผนงานการสำรองอะไหล่เพื่อการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลารับประกัน	๑	- มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริง	๙๐
			- มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริงและมีประสิทธิภาพ	๑๐๐
	รวม	๑๐๐		

โดยกรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอเฉพาะรายที่ผ่านหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพที่ได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ และคะแนนในแต่ละหัวข้อไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ และกรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินผลการพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคาจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพแล้วเท่านั้น โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ด้านราคา จะพิจารณาจากราคารวมที่ยื่นเสนอ กำหนดค่าน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

(๒) ด้านคุณภาพ จะพิจารณาจากข้อเสนอทางด้านเทคนิคกำหนดค่าน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐

กรมทางหลวงจะพิจารณาคัดเลือกจากรายที่ได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านคุณภาพและด้านราคาสูงสุดตาม พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๕(๖) มาเจรจาต่อรองให้ได้ราคาที่เหมาะสมในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ไม่ยอมเข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงกับหน่วยงานของรัฐภายในเวลาที่กำหนด ให้คณะกรรมการพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านคุณภาพและด้านราคาสูงสุดลำดับถัดไป นอกจากนี้ในกรณีที่ปรากฏว่าราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะหรือได้รับการคัดเลือกยังสูงกว่าวงเงินที่จะจ้าง จะพิจารณาดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ต่อไป

๗. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

งานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ ตอน ผานกเค้า - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง

โดยคู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๘. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงาน ตามข้อกำหนดในสัญญา ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๗๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

๙.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทยตามแบบดั่งระบุในเอกสารประกวดราคาจ้างฯ ข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่ กรมทางหลวงก่อนการรับเงินล่วงหน้า

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

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา พร้อมทั้งเป็นไปตามรายละเอียดเงื่อนไขการจ่ายเงินตามข้อกำหนดในสัญญา

๑๑. งานตามคุณลักษณะเฉพาะนี้

ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้ว

ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

อนึ่ง กรมทางหลวงจะก่อกั้นผู้ก่อกั้นได้ก็ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณแล้ว

กรณีไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณกระตุ้นเศรษฐกิจปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ กรมทางหลวงสามารถยกเลิกจัดหาได้ โดยผู้เข้าประกวดราคาจะเรียกร้องสิทธิหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรมทางหลวงมิได้

๑๒. กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการพิจารณาขยายอายุสัญญา

ตามคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๑๒๐/๒๕๖๐ เรื่อง มอบอำนาจการพิจารณาจัด ลดค่าปรับ หรือ การขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงงานซื้อ/จ้าง งานจ้างที่ปรึกษา และงานจ้างออกแบบหรือควบคุม งานก่อสร้างของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๐) และคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๘๒/๒๕๖๑ เรื่อง มอบ อำนาจการพิจารณาจัด ลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลง (เพิ่มเติม)

๑๓. การสงวนสิทธิในกรณีอื่นๆ

๑๓.๑ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการเซ็นสัญญาได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงคมนาคมและถ้าหากราคานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการฯ แล้วมีราคาที่ลดลง กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะจะปรับลดราคาให้ เท่ากับราคากลางที่คณะกรรมการฯ อนุมัติ

๑๓.๒ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกรายการ ข้อกำหนดดังกล่าวนี้บางส่วนหรือทั้งหมดได้ตลอดเวลารวมทั้งให้ถือว่า การพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของกรมทางหลวง เป็นเด็ดขาดทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายได้ตกลงยินยอมไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้นจากกรมทางหลวง

๑๔. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากกรจ้างนี้ ภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ...๒...ปี...เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิด จากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตาม มาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออก เงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด...๑๕...วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับ จ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิ บังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

๑๕. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ กรมทางหลวง อาคารหมายเลข ๓ ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ หรือทางโทรสารหมายเลข ๐-๒๓๕๔-๕๗๕๖ หรือทาง Website ของกรมทางหลวง (www.doh.go.th) หรือทาง Website ของสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ (www.highwayweigh.go.th) โดยระบุชื่อ 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

- กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ในการเซ็นสัญญาได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงคมนาคม และถ้าหากราคานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการฯ แล้วมีราคาที่ลดลง กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะจะต่อรองราคาให้เท่ากับราคากลางที่คณะกรรมการฯ อนุมัติ

ลงชื่อประธานกรรมการ

(นายสรารัฐ เทศศิริ)

ลงชื่อกรรมการ

(นายจุลดิศ मुखไชยา)

ลงชื่อกรรมการและเลขานุการ

(นายปิยวรรณ เกรือระยา)

ลงชื่อกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

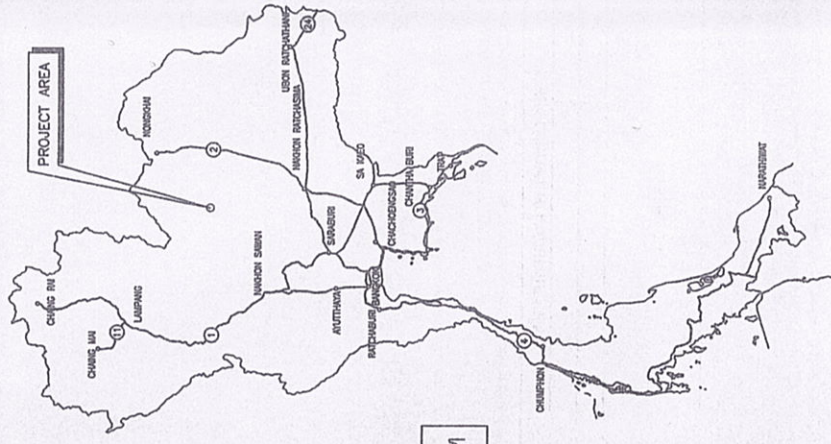
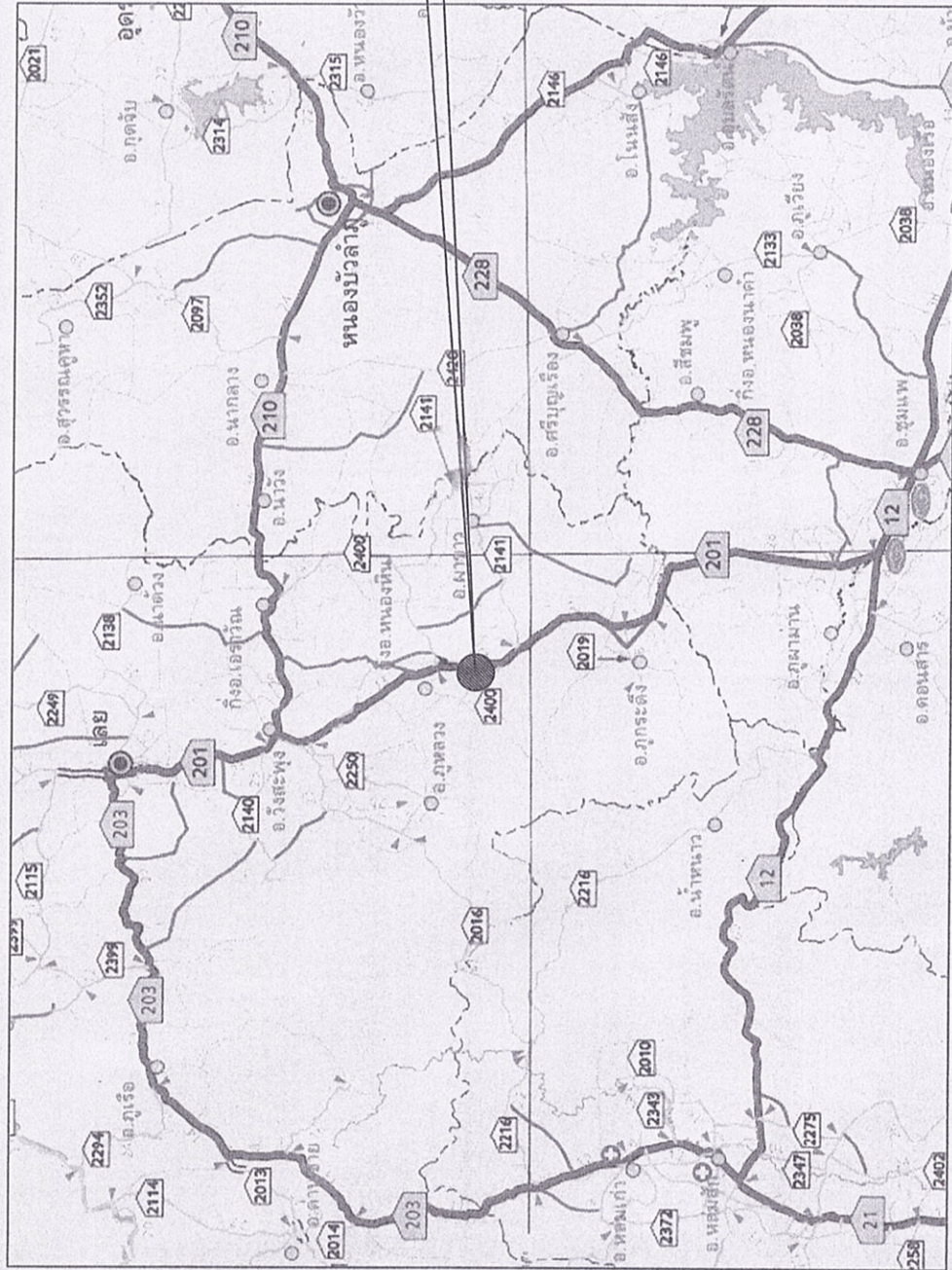
(นายไอศูรย์ อิศูรย์)

เอกสารแนบ ๑

งานก่อสร้าง

โครงการงานก่อสร้างสถานีตรวจสอยน้ำหนักตู้ยกถ่าย (Virtual Weigh Station)

ทางหลวงหมายเลข 201 ตอนผ่านกเต่า - หลักกิโลเมตรที่ 11 จ.เลย



KEY MAP

LOCATION PLAN



NOT TO SCALE

Bm

OS

Handwritten signature

Handwritten initials

กรมทางหลวง			
ชื่อ	ยศ	ตำแหน่ง	วันที่
			02/04/68
รองผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก			
ชื่อ	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	วันที่
			02/04/68
ผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก			

GENERAL

SHEET NO.	TITLE
A	TITLE SHEET
BI - B3	INDEX OF DRAWINGS
CI - C4	SUMMARY OF QUANTITIES I, II, III, IV
DI - D2	สรุปปริมาณ
E	SPECIAL PROVISION FOR STREET LIGHTING
F	SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS
G	ข้อกำหนดพิเศษสำหรับการก่อสร้างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง
H	ข้อกำหนดพิเศษสำหรับการก่อสร้างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง
I	TYPICAL CROSS SECTION

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
1	ABBREVIATION AND SYMBOLS	AS-001
2	SECTION 1) TYPICAL CROSS SECTIONS	
3	TYPICAL CROSS-SECTION FOR 2-LANES HIGHWAY	TS-101
4	NARROW R.O.W. - I	TS-201
5	NARROW R.O.W. - II	TS-202
6	FIRST STAGE FOR LIGHTLY TO MEDIUM POPULATED AREA	TS-203
7	TYPICAL CROSS-SECTION FOR DIVIDED HIGHWAY	
8	R.O.W. WIDTH 20.00 M.	TS-301
9	R.O.W. WIDTH 30.00 M.	TS-302
10	R.O.W. WIDTH 40.00 M.	TS-303
11	R.O.W. WIDTH 50.00 M.	TS-304
12	R.O.W. WIDTH 60.00 M. - I	TS-305
13	R.O.W. WIDTH 60.00 M. - II	TS-306
14	R.O.W. WIDTH 60.00 M. - III	TS-307
15	R.O.W. WIDTH 70.00 M. - I	TS-308
16	R.O.W. WIDTH 70.00 M. - II	TS-309
17	R.O.W. WIDTH 70.00 M. - III	TS-310
18	R.O.W. WIDTH 80.00 M. - I	TS-311
19	R.O.W. WIDTH 80.00 M. - II	TS-312
20	R.O.W. WIDTH 80.00 M. - III	TS-313
21	TYPICAL CROSS-SECTION FOR DEEP CUT AND WITH FILL	TS-401
22	SECTION 2) GEOMETRIC & GENERAL DESIGN	
23	SUPERELEVATION ATTAINING AND WIDENING	
24	2-LANE HIGHWAY ON CIRCULAR CURVE	GO-101
25	2-LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE	GO-102
26	COMPOUND AND REVERSE CURVE	GO-103
27	MULTI-LANE HIGHWAY DEPRESSURED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GO-104
28	MULTI-LANE HIGHWAY BARRER MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GO-105
29	MULTI-LANE HIGHWAY BARRER MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GO-106
30	TRAVELLED WAY WIDENING DETAILS	GO-107
31	WB-19 AND SB-12 DESIGN VEHICLE	GO-201
32	MEDIAN OPENING	
33	U - TURN GUIDELINE	GO-301
34	DEPRESSURED & BANDED MEDIAN	GO-401
35	BARRIER MEDIAN & SPECIAL U-TURN	GO-402
36	CLIMBING LANE	
37	TWO-LANES HIGHWAY AND MULTI-LANES HIGHWAY	GO-501
38	EMERGENCY ESCAPE RAMP	GO-502
39	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRPC)	
40	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS	GO-601
41	DETAILS OF JOINT	GO-602
42	DETAILS OF JOINT AT MANHOLE	GO-603
43	CONTINUOUSLY REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (CRCP)	
44	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS	GO-604
45	DETAILS OF JOINT	GO-605
46	DETAILS OF TERMINAL JOINT AND LUG ANCHOR	GO-606
47	PAVEMENT TRANSITION DETAILS	GO-607
48	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING	GO-608
49	TYPICAL SURFACE OVERLAY AND REPAIRING	GO-701
50	BRIDGE APPROACH TRANSITION	GO-702
51	CLEARING AND GRUBBING	GO-703

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
44	CONNECTION ROAD DETAILS	GO-704
45	SIDE ROAD & PRIVATE DRIVE DETAILS	GO-705
46	RIGHT-OF-WAY MONUMENT	GO-706
47	KILOMETER MARKER	GO-707
48	KILOMETER STONE	GO-708
49	CONCRETE CURB & CURB AND GUTTER	GO-709
50	SIDEWALK	GO-710
51	SECTION 3) TRAFFIC SIGN, MARKING AND SAFETY DEVICES	
52	MINOR ROAD SIGN	
53	SIGN & POST DETAILS	RS-101
54	ROAD SIGN AT EXIT AND ENTRANCE	RS-102
55	ROAD SIGN AT INTERSECTION	RS-103
56	ROAD SIGN AT CLIMBING LANE	RS-104
57	TRAFFIC MARKING	
58	MARKING DETAILS - I	RS-201
59	MARKING DETAILS - II	RS-202
60	MARKING DETAILS - III	RS-203
61	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION	
62	TRAFFIC SIGN AND DEVICES - I	RS-301
63	TRAFFIC SIGN AND DEVICES - II	RS-302
64	INSTALLATION GUIDELINE - I	RS-303
65	INSTALLATION GUIDELINE - II	RS-304
66	INSTALLATION GUIDELINE - III	RS-305
67	OVERHEAD AND OVERHANGING SIGN INSTALLATION	RS-401
68	INSTALLATION OF OVERHEAD SIGN AND TRAFFIC SIGN ON BRIDGE BARRERS	RS-402
69	OVERHEAD TRAFFIC SIGN	
70	SIGN BOARD DETAILS	RS-403
71	STEEL FRAME FOR MOUNTING WITH < 18.00 M.	RS-404
72	STEEL FRAME FOR MOUNTING WITH < 20.00 M.	RS-405
73	STEEL FRAME FOR MOUNTING 20.00 < WIDTH < 28.00 M.	RS-406
74	ILLUMINATED SIGN	RS-407
75	OVERHANG TRAFFIC SIGN	
76	STEEL POLE TYPE I FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 32.800 SQ.M.	RS-501
77	STEEL POLE TYPE II FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 10.000 SQ.M.	RS-502
78	STEEL POLE TYPE III FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 26.800 SQ.M.	RS-503
79	FOOTING DETAILS	RS-504
80	BARRICADE	
81	TWO LANES AT T-INTERSECTION	RS-601
82	MULTI LANES AT T-INTERSECTION	RS-602
83	GUARDRAIL	
84	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL	RS-603
85	DOUBLE W-BEAM GUARDRAIL	RS-604
86	INSTALLATION AND W-BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE-I	RS-605
87	INSTALLATION AND W-BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE-II	RS-606
88	GUIDE POST	RS-607
89	CONCRETE BARRIER	
90	TYPE I	RS-608
91	TYPE II	RS-609
92	TYPE III ; FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	RS-610
93	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IA	RS-611

กรมทางหลวง

วันที่ 02/09/68

09/09/68

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
167	TYPE C : LARGE TYPE ON GROUND - II	EH-305
168	TYPE D : LARGE TYPE ON BEAM - I	EH-306
169	TYPE D : LARGE TYPE ON BEAM - II	EH-307
170	TYPE E : WALKWAY TYPE - I	EH-308
171	TYPE E : WALKWAY TYPE - II	EH-309
172	WOODEN BUS STOP SHELTER	
173	TYPE A : SMALL TYPE ON GROUND	EH-310
174	TYPE B : SMALL TYPE ON BEAM	EH-311
175	TYPE C : LARGE TYPE ON GROUND - I	EH-312
176	TYPE C : LARGE TYPE ON BEAM - I	EH-313
177	TYPE D : LARGE TYPE ON GROUND - II	EH-314
178	TYPE D : LARGE TYPE ON BEAM - II	EH-315
179	DECORATIVE EXTENSION OF THE APEX OF THE GABLE	EH-316
180	HANDICAP WALKWAY	
181	RAMP AND WALKWAY AT CORNERS	EH-401
182	RAMP AND WALKWAY AT STRAIGHTS	EH-402
183	RAMP AND WALKWAY AT INTERSECTIONS AND RAISED MEDIAN	EH-403
184	ROADWAY LIGHTING	
185	ELECTRICAL CONNECTION TO M.E.A.'S POWER SUPPLY	EE-101
186	ELECTRICAL CONNECTION TO P.E.A.'S POWER SUPPLY	EE-102
187	GROUNDING SCHEMATIC	EE-103
188	SUPPLY PILLAR DETAILS AND INSTALLATION	EE-104
189	LIGHTING POLE INSTALLATION FOR GROUND LEVEL ROAD	EE-105
190	LIGHTING POLE INSTALLATION FOR ELEVATED ROAD	EE-106
191	HIGH MAST LIGHTING POLE	EE-107
192	PILE FOUNDATION FOR HIGH MAST LIGHTING POLE	EE-108
193	SPREAD FOUNDATION FOR HIGH MAST LIGHTING POLE	EE-109
194	LIGHT INSTALLATION ON EXISTING M.E.A. OR P.E.A. POLE	EE-110
195	SPORT LIGHT INSTALLATION	EE-111
196	HANDHOLE FOR ROADWAY LIGHTING	EE-112
197	UNDERGROUND CABLE, CONDUIT AND DUCT BANK DETAILS	EE-113
198	SECTION 6) ROAD TRAFFIC SIGNAL	
199	ROAD TRAFFIC SIGNALS	
200	TRAFFIC SIGNAL SIGNALS	TF-101
201	TRAFFIC SIGNAL HEAD DETAILS	TF-102
202	TRAFFIC SIGNAL CONTROLLER AND POLE DETAILS	TF-103
203	TRAFFIC SIGNAL MAST POLE DETAILS	TF-104
204	HANDHOLE FOR TRAFFIC SIGNALS	TF-105

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	
129	CONCRETE LINING	SP-301
130	MATRESS AND GABION	SP-302
131	REINFORCE SOIL SLOPE	
132	TYPICAL CROSS SECTION	SP-401
133	MATERIAL SPECIFICATION	SP-402
134	MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL)	
135	GUIDELINES AND DESIGN CRITERIA OF MSE WALL	SP-501
136	GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH	SP-502
137	MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE I	SP-503
138	MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE II	SP-504
139	MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE III	SP-505
140	GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR ROAD SIDE SLOPE	SP-506
141	TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR HILL SIDE SLOPE	SP-507
142	DETAILS OF FACING PANEL AND REINFORCING DETAILS	SP-508
143	DETAILS OF DRAINAGE AND BARRIER	SP-509
144	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - I	SP-510
145	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - II	SP-511
146	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - III	SP-512
147	TYPICAL NUMBER OF REINFORCING PER LAYER	SP-513
148	GABION	SP-514
149	DESIGN AND SPECIAL PROVISION	SP-601
150	MATERIAL SPECIFICATION	SP-602
151	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN WET CONDITION (BATTER 0 DEGREE)	SP-603
152	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION (BATTER 6 DEGREE)	SP-604
153	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE ADJACENT TO WATERFRONT (BATTER 0 DEGREE)	SP-605
154	TYPICAL SECTION OF BACK SLOPE (BATTER 0 DEGREE)	SP-606
155	TYPICAL SECTION OF BACK SLOPE (BATTER 6 DEGREE)	SP-607
156	SUBDRAIN	SP-608
157	LONGITUDINAL DRAIN	SP-701
158	HORIZONTAL DRAIN	SP-702
159	SECTION 6) HIGHWAY ENVIRONMENTAL AND HANDICAP WALKWAY	
160	PLANTING	
161	PLANTING TREE AND GRASSING IN MEDIAN	EH-101
162	PLANTING TREE IN MEDIAN, SEPARATOR AND SIDEWALK	EH-102
163	DISTANCE AND HEIGHT OF THE TREE FOR SORT DISTANCE	EH-103
164	METHOD OF TRANSPLANTING TREE	EH-104
165	PLANTING TREES IN INTERSECTION	EH-105
166	PLANTING TREES IN INTERCHANGE	EH-106
167	HOSE BARRIER	
168	SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION	EH-201
169	BUS STOP LAYOUT	EH-301
170	REINFORCED CONCRETE & STEEL BUS STOP SHELTER	
171	TYPE A : SMALL TYPE ON GROUND	EH-302
172	TYPE B : SMALL TYPE ON BEAM	EH-303
173	TYPE C : LARGE TYPE ON GROUND - I	EH-304

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
85	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE B	RS-612
86	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IA	RS-613
87	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IB	RS-614
88	CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH	RS-615
89	SECTION 4) DRAINAGE SYSTEMS	
90	R.C. PIPE CULVERT	
91	DIMENSION AND REINFORCEMENT DETAILS	DS-101
92	INSTALLATION DETAILS	DS-102
93	CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT	
94	END WALL TYPE	DS-103
95	WING WALL TYPE FOR SINGLE CULVERT	DS-104
96	WING WALL TYPE FOR MULTIPLE CULVERTS	DS-105
97	WING WALL TYPE FOR SKEW CULVERTS	DS-106
98	SIDE DITCH LINING	DS-201
99	INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	
100	DROP INLET FOR SIDE DITCH	DS-301
101	INLET CATCH BASIN	DS-302
102	DROP INLET IN MEDIAN	
103	TYPE A : FOR RAISED MEDIAN	DS-401
104	TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN	DS-402
105	TYPE C : FOR DEPRESS MEDIAN - I	DS-403
106	TYPE D : FOR DEPRESS MEDIAN - II	DS-404
107	TYPE E : FOR DEPRESS MEDIAN - III (R.C. BOX CULVERT)	DS-405
108	TYPE F : FOR BRIDGE DRAINAGE	DS-406
109	R.C. DRAIN OUTLET FOR R.C. PIPE CULVERT	DS-407
110	CURB AND DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	DS-501
111	R.C. U-DITCH	DS-502
112	TYPE A & B	DS-601
113	TYPE C	DS-602
114	TYPE D & E	DS-603
115	TYPE F : FOR BRIDGE DRAINAGE	DS-604
116	MANHOLE	
117	TYPE A	DS-701
118	TYPE B	DS-702
119	TYPE C	DS-703
120	TYPE D	DS-704
121	TYPE E : FOR BOX CULVERT (OPEN-TYPE)	DS-705
122	TYPE F : FOR BOX CULVERT (CLOSE-TYPE)	DS-706
123	TYPE G	DS-707
124	TYPE H	DS-708
125	TYPE I	DS-709
126	TYPE J	DS-710
127	SECTION 5) STABILITY AND EROSION PROTECTION	
128	SLOPE PROTECTION FOR FULL SLOPE	
129	SODDING	SP-101
130	RIP RAP	SP-102
131	SACKED CONCRETE	SP-103
132	ROCK AND WIRE MATRESS	SP-104
133	SLOPE PROTECTION FOR CUT SLOPE	
134	SHOTCRETE	SP-201
135	FERRI-CEMENT	SP-202

กรมทางหลวง
 02/09/88
 02/09/88

Handwritten signature and initials

Handwritten signature

Handwritten signature

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
284	BRIDGE APPROACH SLAB	BR-304
285	0° - 25° SKEW REINFORCEMENT AND POROUS BACKFILL DETAILS	AP-101
286	20° - 45° SKEW REINFORCEMENT AND POROUS BACKFILL DETAILS	AP-102
287	0° - 45° SKEW BEARING UNIT	BU-101
288	PILE ARRANGEMENT, SECTION AND DETAILS	BU-102
289	REINFORCEMENT AND DETAILS	BU-103
290	PILE ARRANGEMENT AND DETAILS	BU-104
291	R.C. RETAINING WALL DETAILS	BR-101
292	ELASTOMERIC BEARING PAD	BR-102
293	INSTALLATION OF ELASTOMERIC BEARING PAD AND BUFFER FULL JOINT DETAILS	BR-103
294	NATURAL RUBBER SPECIFICATIONS	EA-101
295	CHLOROPRENE (NEOPRENE) RUBBER SPECIFICATIONS	EA-102
296	EXPANSION JOINT	EA-103
297	SPECIFICATIONS	PL-101
298	CONCRETE BRIDGE SURFACE	PL-102
299	ASPHALT BRIDGE SURFACE	PL-103
300	PILES SPECIFICATIONS	PL-201
301	R.C. PILES	PL-202
302	0.40 x 0.40 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-203
303	0.525 x 0.525 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-301
304	0.65 x 0.65 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-302
305	0.80 x 0.80 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-303
306	1.00 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-304
307	0.50 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-301
308	0.60 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-302
309	0.80 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-303
310	1.00 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL-304
311	CAST-IN-SITU BOX CULVERT	BC-101
312	ROAD FRAME R.C. BOX CULVERT, PLAN ELEVATION AND SECTIONS	BC-102
313	ROAD FRAME R.C. BOX CULVERT, TABLE OF REINFORCEMENT	BC-103
314	SIMPLE SPAN R.C. BOX CULVERT, PLAN ELEVATION AND SECTION	BC-104
315	R.C. HEADWALL FOR BOX CULVERT	BC-105
316	DIMENSION REINFORCEMENT AND DETAILS	BC-106
317	PRECAST BOX CULVERT	BC-107
318	FILL DEPTH ≤ 0.60 M. PLAN, ELEVATION AND SECTION	BC-108
319	FILL DEPTH > 0.60 M. PLAN, ELEVATION AND SECTION	BC-109
320	FILL DEPTH > 0.60 M. REINFORCEMENT DETAIL	RT-101
321	R.C. BOX CULVERT EXTENSIONS	RT-102
322	CONNECTION DETAIL	RT-103
323	RETAINING WALL	RT-104
324	TYPE 1 AND 2	RT-105
325	TYPE 3A	RT-106
326	TYPE 3B	RT-107
327	TYPE 3C	RT-108
328	TYPE 3D	RT-109
329	TYPE 4	RT-110
330	TYPE 5 (H ≤ 3.00 M.)	RT-111
331	TYPE 5 (3.00 < H ≤ 6.00 M.)	RT-112
332	TYPE 5 . PILE DETAILS	RT-113
333	TYPE 5 . PILE DETAILS	RT-114

โครงการถนนตัดใหม่รอบสถานีรถไฟกรุงเทพ (Virtual Weigh Station)
ทางหลวงหมายเลข 201 ตอนบางเขน - วิทยาลัยเทคโนโลยี อ.เอม

วันที่
BR

02/09/68

02/09/68

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
250	WALL BRACING FOR SPREAD FOOTING PER DETAIL	FB-304
251	WALL BRACING FOR PILE BENT DETAIL	FB-305
252	WALL BRACING PIER ON BED ROCK DETAIL	FB-306
253	PIER ON BED ROCK DETAIL	FB-307
254	ABUTMENT ON BED ROCK DETAIL	FB-308
255	ABUTMENT 12.00 M. SPAN (MAX.), 4.00 M. < HEIGHT ≤ 8.50 M.	FB-309
256	PILE FOOTING DETAILS	FB-310
257	SPREAD FOOTING DETAILS	PC-101
258	TYPICAL DETAILS FOR PIER AND FOOTING	PC-102
259	SKEW FOOTING FOR SINGLE COLUMN PIER	PC-103
260	PILE PATTERN FOR SINGLE COLUMN PIER	PC-104
261	PILE PATTERN FOR MULTI COLUMN PIERS	PC-105
262	PRECAST SKIRTING	PC-106
263	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GROUND)	PC-201
264	ROADWAY WIDTH 9.00 - 12.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 8.00 M.	PC-202
265	ROADWAY WIDTH 15.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 8.00 M.	PC-203
266	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-204
267	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-205
268	TWO COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GROUND)	PC-206
269	ROADWAY WIDTH 9.00 - 12.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-207
270	ROADWAY WIDTH 9.00 - 12.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-208
271	THREE COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GROUND)	PC-209
272	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-210
273	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-211
274	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-212
275	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-213
276	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR I GROUND)	PC-214
277	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-215
278	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-216
279	ABUTMENT WITH SIDEWALK (FOR I GROUND)	PC-217
280	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 8.00 M.	PC-218
281	ROADWAY WIDTH 12.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 8.00 M.	PC-219
282	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-220
283	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-221
284	TWO COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-222
285	THREE COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-223
286	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-224
287	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-225
288	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-226
289	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-227
290	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-228
291	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-229
292	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-230
293	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-231
294	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-232
295	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-233
296	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-234
297	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-235
298	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-236
299	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-237
300	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-238
301	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-239
302	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-240
303	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-241
304	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-242
305	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-243
306	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-244
307	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-245
308	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-246
309	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-247
310	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-248
311	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-249
312	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-250
313	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-251
314	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-252
315	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-253
316	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-254
317	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-255
318	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-256
319	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-257
320	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-258
321	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-259
322	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-260
323	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-261
324	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-262
325	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-263
326	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-264
327	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-265
328	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-266
329	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-267
330	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-268
331	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-269
332	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-270
333	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-271
334	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-272
335	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-273
336	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-274
337	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-275
338	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-276
339	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-277
340	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-278
341	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-279
342	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-280
343	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-281
344	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-282
345	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-283
346	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-284
347	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-285
348	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-286
349	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-287
350	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-288
351	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-289
352	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-290
353	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-291
354	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-292
355	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-293
356	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-294
357	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-295
358	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-296
359	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-297
360	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-298
361	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-299
362	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-300
363	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-301
364	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-302
365	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-303
366	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-304
367	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-305
368	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-306
369	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-307
370	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-308
371	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-309
372	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-310
373	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-311
374	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-312
375	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-313
376	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-314
377	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-315
378	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-316
379	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-317
380	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-318
381	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-319
382	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-320
383	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-321
384	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-322
385	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-323
386	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-324
387	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-325
388	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-326
389	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-327
390	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-328
391	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-329
392	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-330
393	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-331
394	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-332
395	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-333
396	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-334
397	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-335
398	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-336
399	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-337
400	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-338
401	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-339
402	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	PC-340
403	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-341
404	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC-342

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
6.1(1)	6.1(1) CONCRETE CURB POST	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(2)	6.1(2) RELOCATE CURB POST	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(3)	6.1(3) ALUMINUM MARKER	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(4)	6.1(4) ALUMINUM STONE TYPE 1 FOR PAINTED FACING	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(5)	6.1(5) ALUMINUM STONE TYPE 2 FOR REFLECTIVE SHEET FACING	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(6)	6.1(6) ALUMINUM SIGN TYPE A	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(7)	6.1(7) ALUMINUM SIGN TYPE B	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(8)	6.1(8) R.C. MONUMENT	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(9)	6.1(9) TYPE 1 R.C. POST	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(10)	6.1(10) TYPE 2 BRASS TABLET	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(11)	6.1(11) TYPE 3 BRASS TABLET ON R.C. CHUNGER	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(12)	6.1(12) REFLECTING TARGET	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(13)	6.1(13) TYPE 1 FOR CURB	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(14)	6.1(14) TYPE 2 FOR GUARDRAIL	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(15)	6.1(15) TYPE 3 FOR BARRIER	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(16)	6.1(16) RELOCATE CURB POST	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(17)	6.1(17) RELOCATE ALUMINUM STONE	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(18)	6.1(18) TRAFFIC SIGN	EACH	-	DWG. RS-407
6.1(19)	6.1(19) SIGN PLATE	SQ.M.	5.25	DWG. RS-407
6.1(20)	6.1(20) R.C. SIGN POST	M.	-	DWG. RS-407
6.1(21)	6.1(21) R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M.	M.	-	DWG. RS-407
6.1(22)	6.1(22) R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M.	M.	-	DWG. RS-407
6.1(23)	6.1(23) STEEL PIPE DIA. 89 MM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(24)	6.1(24) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(25)	6.1(25) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(26)	6.1(26) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(27)	6.1(27) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(28)	6.1(28) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(29)	6.1(29) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(30)	6.1(30) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(31)	6.1(31) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(32)	6.1(32) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(33)	6.1(33) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(34)	6.1(34) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(35)	6.1(35) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(36)	6.1(36) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(37)	6.1(37) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(38)	6.1(38) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(39)	6.1(39) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(40)	6.1(40) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(41)	6.1(41) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(42)	6.1(42) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(43)	6.1(43) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(44)	6.1(44) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(45)	6.1(45) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(46)	6.1(46) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(47)	6.1(47) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(48)	6.1(48) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(49)	6.1(49) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407
6.1(50)	6.1(50) STEEL COLUMN 175x175x6x3.3 CM	M.	-	DWG. RS-407

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

ปริมาณงาน
 วันที่ 02/04/88
 02/04/88

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
6.2(1)	6.2(1) R.C. DITCH CUTTER	M.	-	DWG. DS-201
6.2(2)	6.2(2) SIDE DITCH LINING	SQ.M.	-	DWG. DS-201
6.2(3)	6.2(3) TYPE I	SQ.M.	-	DWG. DS-201
6.2(4)	6.2(4) TYPE II	SQ.M.	-	DWG. DS-201
6.2(5)	6.2(5) TYPE III	SQ.M.	-	DWG. DS-201
6.2(6)	6.2(6) TYPE IV	SQ.M.	-	DWG. DS-201
6.2(7)	6.2(7) CONCRETE DITCH CHECK	M.	-	DWG. DS-201
6.2(8)	6.2(8) CONCRETE DITCH AT VALLEE	M.	-	DWG. DS-201
6.2(9)	6.2(9) RETAINING WALL	M.	-	DWG. DS-201
6.2(10)	6.2(10) RETAINING WALL TYPE 1A (FOR SIDE WALL)	M.	-	DWG. DS-201
6.2(11)	6.2(11) RETAINING WALL TYPE 1B (FOR SIDE WALL)	M.	-	DWG. DS-201
6.2(12)	6.2(12) RETAINING WALL TYPE 2A (FOR ROADWAY SUBGRADE)	M.	-	DWG. DS-201
6.2(13)	6.2(13) RETAINING WALL TYPE 2B (FOR ROADWAY SUBGRADE)	M.	-	DWG. DS-201
6.2(14)	6.2(14) RETAINING WALL TYPE 3A	M.	-	DWG. DS-201
6.2(15)	6.2(15) RETAINING WALL TYPE 3B	M.	-	DWG. DS-201
6.2(16)	6.2(16) RETAINING WALL TYPE 4 FOR ROADWAY SUBGRADE	M.	-	DWG. DS-201
6.2(17)	6.2(17) RETAINING WALL TYPE 5 FOR ROADWAY SUBGRADE	M.	-	DWG. DS-201
6.2(18)	6.2(18) RETAINING WALL TYPE 6 FOR ROADWAY SUBGRADE	M.	-	DWG. DS-201
6.2(19)	6.2(19) RETAINING WALL TYPE 7B (AT BROOD APPROACH)	M.	-	DWG. DS-201
6.2(20)	6.2(20) GROUND WALL FOR FULL OR CUT SLOPE	M.	-	DWG. DS-201
6.2(21)	6.2(21) REINFORCED SOLE SLOPE	M.	-	DWG. DS-201
6.2(22)	6.2(22) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(23)	6.2(23) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(24)	6.2(24) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(25)	6.2(25) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(26)	6.2(26) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(27)	6.2(27) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(28)	6.2(28) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(29)	6.2(29) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(30)	6.2(30) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(31)	6.2(31) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(32)	6.2(32) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(33)	6.2(33) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(34)	6.2(34) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(35)	6.2(35) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(36)	6.2(36) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(37)	6.2(37) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(38)	6.2(38) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(39)	6.2(39) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(40)	6.2(40) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(41)	6.2(41) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(42)	6.2(42) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(43)	6.2(43) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(44)	6.2(44) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(45)	6.2(45) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(46)	6.2(46) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(47)	6.2(47) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(48)	6.2(48) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(49)	6.2(49) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201
6.2(50)	6.2(50) M. < H < M	M.	-	DWG. DS-201

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
6.3(1)	6.3(1) R.C. MANHOLE	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(2)	6.3(2) TYPE B FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH STEEL COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(3)	6.3(3) TYPE C FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(4)	6.3(4) TYPE D FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH CONCRETE COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(5)	6.3(5) TYPE E FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH CONCRETE COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(6)	6.3(6) TYPE F FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(7)	6.3(7) TYPE G FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(8)	6.3(8) TYPE H FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(9)	6.3(9) TYPE I FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(10)	6.3(10) TYPE J FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(11)	6.3(11) TYPE K FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(12)	6.3(12) TYPE L FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(13)	6.3(13) TYPE M FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(14)	6.3(14) TYPE N FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(15)	6.3(15) TYPE O FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(16)	6.3(16) TYPE P FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(17)	6.3(17) TYPE Q FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(18)	6.3(18) TYPE R FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(19)	6.3(19) TYPE S FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(20)	6.3(20) TYPE T FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(21)	6.3(21) TYPE U FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(22)	6.3(22) TYPE V FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(23)	6.3(23) TYPE W FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(24)	6.3(24) TYPE X FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(25)	6.3(25) TYPE Y FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(26)	6.3(26) TYPE Z FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(27)	6.3(27) TYPE AA FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(28)	6.3(28) TYPE AB FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(29)	6.3(29) TYPE AC FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(30)	6.3(30) TYPE AD FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(31)	6.3(31) TYPE AE FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(32)	6.3(32) TYPE AF FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(33)	6.3(33) TYPE AG FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(34)	6.3(34) TYPE AH FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(35)	6.3(35) TYPE AI FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(36)	6.3(36) TYPE AJ FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(37)	6.3(37) TYPE AK FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(38)	6.3(38) TYPE AL FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(39)	6.3(39) TYPE AM FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(40)	6.3(40) TYPE AN FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(41)	6.3(41) TYPE AO FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(42)	6.3(42) TYPE AP FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(43)	6.3(43) TYPE AQ FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(44)	6.3(44) TYPE AR FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(45)	6.3(45) TYPE AS FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(46)	6.3(46) TYPE AT FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(47)	6.3(47) TYPE AU FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(48)	6.3(48) TYPE AV FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(49)	6.3(49) TYPE AW FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202
6.3(50)	6.3(50) TYPE AX FOR R.C.P. DIA. 100 MM WITH R.C. COVER	EACH	-	DWG. DS-202

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

ปริมาณงาน
 วันที่ 02/04/88
 02/04/88

SUMMARY OF QUANTITIES-II

โครงการก่อสร้างสถานีขนส่งทางอากาศ (Vientiane Vientiane Station)
ทางหลวงหมายเลข 201 ตอนจากบ้าน - หนองคาย กม. 10

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
6.14	MARKINGS			
6.14(1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M	27	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(1.1)	WHITE	SQ.M	46	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(1.2)	YELLOW	SQ.M	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(2)	TRAFFIC PAINT	SQ.M	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(2.1)	WHITE	SQ.M	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(2.2)	YELLOW	SQ.M	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(3)	BARBER MARKINGS	EACH	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(3.1)	UNIT - DIRECTION	EACH	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(3.2)	B - DIRECTION	EACH	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(3.3)	SHOULDER RUMBLE STRIPS (RAISED OR MILED)	M	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.14(3.4)	SHOULDER RUMBLE STRIPS	M	-	MARK YELLOW TO 15-200 TO 15-200
6.15	BARRICADE AT T-INTERSECTION			
6.15(1)	TIMBER BARRICADE	M	-	DIR. RS-401
6.15(2)	M-SEAM GUARDRAIL BARRICADE	M	-	DIR. RS-402
6.16	BUS STOP SHELTER			
6.16(1)	CASTEL TYPE A - SMALL SIZE ON GROUND	EACH	-	DIR. RS-403
6.16(2)	CASTEL TYPE B - SMALL SIZE ON BEAM	EACH	-	DIR. RS-404
6.16(3)	CASTEL TYPE C - LARGE SIZE ON GROUND	EACH	-	DIR. RS-405
6.16(4)	CASTEL TYPE D - LARGE SIZE ON BEAM	EACH	-	DIR. RS-406
6.16(5)	TYPE E - BALUNY TYPE	EACH	-	DIR. RS-407
6.16(6)	WOODEN TYPE A - SMALL SIZE ON GROUND	EACH	-	DIR. RS-408
6.16(7)	WOODEN TYPE B - SMALL SIZE ON BEAM	EACH	-	DIR. RS-409
6.16(8)	WOODEN TYPE C - LARGE SIZE ON GROUND	EACH	-	DIR. RS-410
6.16(9)	WOODEN TYPE D - LARGE SIZE ON BEAM	EACH	-	DIR. RS-411
6.16(10)	RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER	EACH	-	DIR. RS-412
6.17	LANDSCAPING WORK			
6.17(1)	TREE PLANTING	EACH	-	DIR. RS-413
6.17(1.1)	SMALL SIZE (DIA. _____ M. HEIGHT _____ M. MIN.)	EACH	-	DIR. RS-414
6.17(1.2)	MEDIUM SIZE (DIA. 0.075 M. HEIGHT 3.00 M. MIN.)	EACH	-	DIR. RS-415
6.17(1.3)	LARGE SIZE (DIA. _____ M. HEIGHT _____ M. MIN.)	EACH	-	DIR. RS-416
6.17(2)	SHRUB PLANTING	SQ.M	-	DIR. RS-417
6.17(3)	GROUND COVER PLANTING	SQ.M	-	DIR. RS-418
6.17(4)	GRASSING	SQ.M	-	DIR. RS-419
6.17(4.1)	MAN - M2	SQ.M	-	DIR. RS-420
6.17(4.2)	EARTH FILL FOR LANDSCAPING WORK	CUM.	-	DIR. RS-421
6.18	TRUCK BARRIERS			
6.18(1)	PERGLASS REINFORCED PLASTIC	SQ.M	-	DIR. EN-201
6.18(2)	GLASSFIBER REINFORCED CONCRETE	SQ.M	-	DIR. EN-202
6.18(3)	METAL PANEL	SQ.M	-	DIR. EN-203
6.18(4)	ASTUTE REINFORCED	SQ.M	-	DIR. EN-204
6.19	SAFETY ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION			
6.19(1)	TRAFFIC SIGNS AND DEVICES DURING CONSTRUCTION	P.S.	1	DIR. EN-205
6.19(2)	TRAFFIC ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION	P.S.	1	DIR. EN-206
6.20	การก่อสร้าง			
6.20(1)	การก่อสร้าง	L.S.	1	
6.21	การก่อสร้าง			
6.21(1)	การก่อสร้าง	CU	1	
6.22	การก่อสร้าง			
6.22(1)	การก่อสร้าง	EACH	1	

REMARKS
THE QUANTITIES AS SHOWN ON THIS DRAWING IS ONLY PRELIMINARY
ESTIMATED FOR CONSTRUCTION. THE ACTUAL QUANTITIES AS OF CONSTRUCTION
STAGING SHALL BE COMPLETED TO SUIT FOR THE FIELD CONDITION
AS DIRECTED BY DEPARTMENT OF HIGHWAY SUPERVISOR ENGINEER.

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
6.11	ROADWAY LIGHTINGS			
6.11(1)	8.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(1.1)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(1.2)	MOUNTED ON PARAPET - BALUNY	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(1.3)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(2)	8.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-105
6.11(2.1)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-106
6.11(2.2)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-105
6.11(2.3)	MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(2.4)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(2.5)	MOUNTED ON PARAPET - BALUNY	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(2.6)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(3)	12.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-105
6.11(3.1)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-106
6.11(3.2)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-105
6.11(3.3)	MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(3.4)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(3.5)	MOUNTED ON PARAPET - BALUNY	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(3.6)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(4)	24.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-105
6.11(4.1)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-106
6.11(4.2)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-105
6.11(4.3)	MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(4.4)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(4.5)	MOUNTED ON PARAPET - BALUNY	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(4.6)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(5)	24.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-105
6.11(5.1)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-106
6.11(5.2)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-105
6.11(5.3)	MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(5.4)	MOUNTED AT GRADE	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(5.5)	MOUNTED ON PARAPET - BALUNY	EACH	-	DIR. EE-108
6.11(5.6)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH	-	DIR. EE-109
6.11(6)	FOUNDATION FOR HIGH MAST LIGHTING POLE			
6.11(6.1)	PILE FOUNDATION FOR 20.00 M. HIGH	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(6.2)	PILE FOUNDATION FOR 25.00 M. HIGH	EACH	-	DIR. EE-111
6.11(6.3)	PILE FOUNDATION FOR 30.00 M. HIGH	EACH	-	DIR. EE-112
6.11(6.4)	SPIRAL FOUNDATION FOR 20.00 M. HIGH	EACH	-	DIR. EE-113
6.11(6.5)	SPIRAL FOUNDATION FOR 25.00 M. HIGH	EACH	-	DIR. EE-114
6.11(6.6)	SPIRAL FOUNDATION FOR 30.00 M. HIGH	EACH	-	DIR. EE-115
6.11(7)	2-40 WATTS FLUORESCENT LAMP, CEILING MOUNTED TYPE	EACH	-	DIR. EE-111
6.11(8)	1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP - SORFIT LIGHT	EACH	-	DIR. RS-407
6.11(9)	250 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP CUT - OFF ON EXISTING ELECTRIC POLE	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(10)	TYPE A	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(11)	TYPE B	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(12)	TYPE C	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(13)	TYPE D	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(14)	TYPE E	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(15)	TYPE F	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(16)	400 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP CUT - OFF ON EXISTING ELECTRIC POLE	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(17)	TYPE A	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(18)	TYPE B	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(19)	TYPE C	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(20)	TYPE D	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(21)	TYPE E	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(22)	TYPE F	EACH	-	DIR. EE-110
6.11(23)	800 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP CUT - OFF ON CONCRETE FOUNDATION	EACH	-	DIR. EE-112
6.11(24)	TYPE A	EACH	-	DIR. EE-112
6.11(25)	TYPE B	EACH	-	DIR. EE-112
6.11(26)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS			
6.11(26.1)	SINGLE BRACKET	EACH	-	DIR. EE-114
6.11(26.2)	DOUBLE BRACKET	EACH	-	DIR. EE-114
6.11(26.3)	HIGH MAST _____ M. HIGH	EACH	-	DIR. EE-114
6.12	TRAFFIC ROAD SIGNALS			
6.12(1)	TRAFFIC ROAD SIGNALS	L.S.	-	DIR. EN-207
6.12(1.1)	AT STA. _____ (_____ PHASE)	L.S.	-	DIR. EN-207
6.12(1.2)	AT STA. _____ (_____ PHASE)	L.S.	-	DIR. EN-207
6.12(1.3)	AT STA. _____ (_____ PHASE)	L.S.	-	DIR. EN-207
6.12(2)	IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC ROAD SIGNALS			
6.12(2.1)	AT STA. _____ (_____ PHASE)	L.S.	-	DIR. EN-207
6.12(2.2)	AT STA. _____ (_____ PHASE)	L.S.	-	DIR. EN-207
6.12(2.3)	AT STA. _____ (_____ PHASE)	L.S.	-	DIR. EN-207
6.13	FLASHING SIGNALS			
6.13(1)	FLASHING SIGNALS	EACH	-	DIR. EN-208
6.13(2)	IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS			

กรมทางหลวง
 02/09/88
 02/09/88

Bme

รายละเอียดประกอบปริมาณวัสดุก่อสร้าง

1. ปริมาณที่ต้องให้เพื่อปริมาณที่ก่อสร้างในสนาม บริเวณที่คาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้ในแบบที่ผู้รับจ้างจะยื่นขอเรียกชื่อเรียกใด ๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
2. ปริมาณงานในแบบ SUMMARY OF QUANTITIES ได้รับปริมาณงานก่อสร้าง ทางเชื่อม ทางแยก และที่จอดรถประจำทางไว้แล้ว
3. กรมทางหลวงจะจ่ายงานตัดดินทางเดิม โครงสร้างทางเดิม ในรายการที่ 2.2 (1) (ROADWAY EXCAVATION EARTH) เท่านั้น
4. การตัดล้าง งานที่ 2.2 ROADWAY EXCAVATION และ 2.3 EMBANKMENT ให้คิดจากรูปตัดดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING AND GRUBBING
5. การทำงานตามรายการที่ 2.1 CLEARING AND GRUBBING ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ MD - 101 ยกเว้นในกรณีตัดดินและถมสูง ให้ทำงาน CLEARING AND GRUBBING ทำที่พื้นเป็นสำหรับกรอกอิฐ
6. ในกรณีการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องตรวจระดับหน้างานทุกจุด และระยะที่กระจัดกระจายรูปโคตต่างๆ หากมีความเสียหายขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทั้งสิ้น
7. งานในรายการที่ 5.1 และ 5.2 ให้รวมปริมาณขุดบ่อการระบายน้ำเดิมที่ไม่ได้ขุด (ถ้ามี) ตามรูปใน PLAN & PROFILE
8. ให้นำช่างโครงสร้าง 1 ช่างมาต่อสร้าง ITEM 6.3(7) CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM ทุก ๆ ชุมที่มีการ BENCHING
9. ในกรณีที่ให้มีปริมาณน้ำที่ของบ่อฝังงาน CUT SLOPE มาก ให้นำช่างโครงสร้าง 1 ช่างมาต่อสร้าง ITEM 6.1(4) RC DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION บริเวณ CUT SLOPE โดยให้มีความกว้างแปดเมตรเป็นไปตามสภาพของปริมาณน้ำที่ของบ่อฝังงาน
10. บริเวณใดที่จำเป็นต้องวางท่อกลม ๕.๕.๕. เช่นเดิมเพื่อการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพขึ้นไปอยู่ในอุโมงค์ของงานก่อสร้างโครงการ 1
11. การคิดราคาท่อกลม ๕.๕.๕. ให้ผู้รับจ้างคิดราคางานร้อยท่อกลม ๕.๕.๕. เดิมออกด้วย ในการร้อยท่อ ๕.๕.๕. เดิมผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย หากเกิดความชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทั้งสิ้น
12. การเปลี่ยนแอมเวย์ใต้ถนน หรือเพิ่มปริมาณความยาวของ DITCH LINING, ท่อกลม, ท่อเหลี่ยม รวมทั้ง DROP INLET ที่กำหนดไว้ในแบบ PLAN&PROFILE เพื่อให้ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริงในสนามให้ไว้ในอุโมงค์ของงานก่อสร้างโครงการ 1 โดยคำนึงประสิทธิภาพของกระแสน้ำ
13. ให้นำช่างโครงสร้าง 1 ช่างมาวางท่อ ๕.๕.๕. ตามแนวถนนแนวเชื่อมสายทาง บริเวณสะพานหรือท่อเหลี่ยม
14. เพื่อระบายน้ำใน SIDE DITCH ลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ตามแบบ DWG.NO.DS 503
15. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งปิดควบคุมการจราจรในระหว่างที่ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง
16. บัณฑิตจราจรโดยทั่วไปให้เป็นไปตามมาตรฐาน แผ่นที่ 7 หรือ 8 มอก. 606/2549 ส่วนป้าย OVERHEAD SIGN ให้เป็นไปตามมาตรฐาน แผ่นที่ 9 มอก. 606/2549
17. งานในรายการที่ 6.11 TRAFFIC SIGN PLATE AND FRAME และ TRAFFIC SIGN POST ให้เป็นไปตามคู่มือข้อกำหนดควบคุมการจราจร ของกรมทางหลวง ฉบับล่าสุดและแบบ RS - 101

18. ก่อผนัง STEEL BEAM GUARDRAIL ให้ดำเนินการดังนี้
 - 18.1 ความยาวของ GUARDRAIL เป็นความยาววัดตามระยะทางรวม
 - 18.2 ความยาวของ GUARDRAIL ให้ผู้รับจ้างคิดการรวมถึง TERMINAL SECTION ด้วย
 - 18.3 ในกรณีราคา GUARDRAIL ให้ผู้รับจ้างคิดการรวมถึง TERMINAL SECTION ด้วย
 - 18.4 ให้ติดตั้ง GUARDRAIL ที่คอสะพานทุกแห่งและตามที่เป็นรูปในแบบ PLAN & PROFILE
 - 18.5. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตำแหน่ง GUARDRAIL ที่กำหนดไว้ในแบบ PLAN&PROFILE เพื่อให้ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริงในสนามให้ไว้ในคู่มือที่ ๖ ของงานช่างโครงสร้าง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้รถ
19. กรณีงานติดตั้ง ROAD GRAD ให้ไว้ในคู่มือที่ ๖ ของงานช่างโครงสร้าง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้รถ
20. กำหนดในรายการที่ 6.5 (1) ให้รวม SAND CUSHION
21. งานในรายการที่ 3.4.3 และ 3.4.4 การจ่ายค่างานให้คิดจากค่าความกว้างด้านบนสุดของแบบ
22. งานในรายการที่ 5.8.1 ให้รวมปริมาณปรับระดับบ่อบ่อพักเดิม
23. ให้นำช่างโครงสร้าง 1 ช่างมาเรียกดินในชั้นดินที่ขุดขุดไปถมทาง ให้ถึงสภาพเดิมไว้
24. รถติดของต้นไม้ที่ห้ามปลูกให้ไว้ในคู่มือที่ ๖ ของงานช่างโครงสร้าง โดยความถี่ของบ่อขุดการโครงการ
25. ในรายการ 6.15 PAVEMENT MARKING ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
 - 25.1 ในกรณีใช้วางรถเป็น ASPHALTIC CONCRETE หรือ REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ให้ใช้วัสดุ THERMO - PLASTIC (ตามมาตรฐาน มอก. 542-2530) ทำเครื่องหมายขอบผิวทาง
 - 25.2 ในกรณีใช้ผิวทางเป็น SURFACE TREATMENT ให้ใช้วัสดุ REFLECTORIZED (ตามมาตรฐาน มอก. 543-2528) ทำเครื่องหมายขอบผิวทาง
 - 25.3 การดำเนินการตามข้อ 3.4.1 และ 3.4.2 ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง และกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2524) ออกตามความในประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 295 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2515
 26. งานในรายการ 2.2(4) หมายถึงงานขุดลอกและกำจัดโคลนผสมหรือขี้โคลนในของบ่อตัดน้ำทางก่อสร้าง และลอกตะกอนทางเดิม ซึ่งมีความหนาแน่นของตะกอนใช้เป็น SUBGRADE MATERIAL ได้ให้ไว้แล้ว
 - ผู้ขุดลอกแล้วไปทิ้งนอกเขตทาง ทั้งนี้ให้ไว้ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ให้ถมบริเวณที่ได้ทำการขุด
 - ผู้ขุดบ่อระบายน้ำข้อ 26 นี้ ออกแบบที่ระดับสูงสุด SUBGRADE บดอัดแน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างของราชการ 2.2(4) จะขุดลอกและกำจัดโคลนที่แน่นหนาแน่นหนาของงานก่อสร้างโครงการ
 27. ในกรณีที่ไม่สามารถถมดินคืนทางออกของรถทางได้ ให้นำช่างโครงสร้างที่ปรึกษาความยาวท่อเชื่อมไว้แล้ว ตามสภาพที่เป็นจริงในสนามได้ สำหรับแบบแผนและแนวทางการได้ปรึกษารับความยาวท่อเชื่อมไว้แล้ว
 28. ในกรณีที่สามารถถมดินคืนทางออกของรถทางได้ ให้นำช่างโครงสร้างที่ปรึกษาความยาวท่อเชื่อมไว้แล้ว

กรมทางหลวง	
เดือน	ก.ค.
ออกมามี	๓๗
หน้า	๐๒/๐๙/๕๘
หน้า	๐๒/๐๙/๕๘
หน้า	๐๒/๐๙/๕๘

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

1. ข้อจำกัดทั่วไป

- 1.1 หนังสือข้อกำหนดทั่วไประบบเบรค ระบบรางบังคับเบรค เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- 1.2 แบบมาตรฐาน หมายถึงเอกสาร "STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION" (ฉบับล่าสุด) จัดทำโดยสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

- 1.3 การคิดปริมาณงาน
ปริมาณงานปรากฏในแบบก่อสร้างเป็นงานโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณงานที่แท้จริงให้คิดจากก่อสร้างจริงในสนามโดยช่างผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้างในสนามและแจ้งผลการตรวจสอบให้สำนักสำรวจและออกแบบทราบภายในระยะเวลา ๑ เดือนหลังจากก่อสร้างปริมาณงานที่เสนอไปจากแบบ ผู้รับจ้างจะยึดถือตามเอกสารข้อกำหนด ๑ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

- 1.4 รายการก่อสร้างที่ไม่สามารถติดตั้ง UNDER RUN ได้ มีดังนี้
 - BORED PILE
 - DRIVEN PILE
 - SONG LOGGING TEST
 - DRILLING MONITORING TEST
 - SEISMIC INTEGRITY TEST
 - SOIL INVESTIGATION TEST

- 1.5 สำหรับข้อกำหนดของคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้เฉพาะข้อกำหนดของอเมริกา รูปทรงลูกบาศก์ที่รูปทรงกระบอก ที่อายุ 28 วัน หากในกรณีซึ่งทดสอบของคอนกรีตมีอายุเกินกว่า 28 วัน แต่ได้กำลังอัดไม่น้อยกว่ากำลังอัดที่ระบุไว้ คอนกรีตเสริมเหล็กที่ติดตั้งที่ยังไม่ผ่านการทดสอบกำลังอัดของคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ที่ 28 วัน ที่เมื่ออายุของคอนกรีตยังไม่เกินกว่า 7 วัน ยกเว้นจุดสุดท้ายของวงงานที่ไม่สามารถส่งมอบก่อนคอนกรีตมีอายุครบ 28 วัน

- 1.6 เหล็กเสริมคอนกรีต (เหล็กขี้เหล็ก) ที่ระบุในแบบก่อสร้าง SD30 SD40 และ SD50 ไม่อนุญาตให้ใช้เหล็กขี้เหล็กที่มีสัญลักษณ์ "T" และเหล็กเสริมชนิดใดก็ตามกรณีวิธีทางความร้อน (HEAT TREATMENT)

- 1.7 ข้อจำกัดการใช้วัสดุในงานก่อสร้าง
ให้ยึดหลักเกณฑ์การใช้ตาม กฎกระทรวง วัตถุประสงค์พิเศษและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งเวียนหรือฉบับต้น (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563

- 1.8 การติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยและเครื่องหมายทาง
ให้ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยและเครื่องหมายทางทุกประเภทตามมาตรฐานและแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ถึงแม้จะมีได้ระบุไว้ในแบบฉบับล่าสุด

- 1.9 ป้ายจราจรและงานทางวิศวกรรม
การติดตั้งป้ายจราจรและงานทางวิศวกรรม ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานกรมทางหลวง และตามข้อกำหนดของกรมการจราจรของกรมทางหลวง (ฉบับล่าสุด)

- 1.10 งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าสัญญาณจราจรหรือติดตั้งระบบไฟฟ้าสัญญาณจราจร
ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

- 1.11 การอนุรักษ์และปลูกต้นไม้
ให้รักษากิ่งไม้เป็นซากที่แห้งที่ไม่ได้เปื้อนปุ๋ยหรือสารเคมีอันตรายหรือสารเคมีอันตราย
การก่อสร้าง การปลูกต้นไม้ปลูกในดินที่ ที่ต้องการจะปลูกต้นไม้หรือตัดไม้หรือตัดกิ่ง
งบนทาง อาทิ บริเวณทางแยก , MEDIAN OPENING , กำแพงกันดิน ฯลฯ

2. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการก่อสร้าง ที่ไม่ต้องแก้ไขแบบและสัญญา

- 2.1 ให้มาตรฐานโครงการฯ ตรวจสอบแบบกับสภาพความเป็นจริงในสนาม หากมีความจำเป็นที่จะปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม นายช่างโครงการฯ สามารถพิจารณาปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค

- 2.2 การปรับทิศทางแนวเขตดินงานทาง
โครงการฯ สามารถปรับเปลี่ยนเขตสร้างทางจากเดิมตามที่ได้กำหนดไว้ในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค

- 2.3 ความลาดชันด้านข้างดินถมดินทาง
โครงการฯ สามารถปรับความลาดชันของดินถมดินได้ แต่ต้องไม่กระทบต่อเสถียรภาพของดินถมดินทาง โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค

- 2.4 การเปิดเกาะ (จุดตัด) ทางเข้าและทางออกจากทาง
ให้อยู่ในจุดตัดของจุดตัดโครงการฯ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค ดังนี้
 - กำหนดตำแหน่ง (ไม่กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) จุดเปิดเกาะ
 - เพิ่มหรือลด และปรับรูปแบบจุดเปิดเกาะ

- 2.5 งานติดตั้งรางที่รองรับรางรถไฟ และรางรถไฟ
ให้อยู่ในจุดตัดของจุดตัดโครงการฯ เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค ดังนี้
 - ปรับตำแหน่ง การเชื่อมต่อ หากจำเป็นต้องเปลี่ยนจำนวนบล็อกรับราง
 - ปรับความยาวของรางที่จะดำเนินการก่อสร้างรางระบบรางต่าง ๆ และ
 - ระยะเวลาการดำเนินงาน (LONGITUDINAL DEAN)
 - ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานบล็อกรับรางที่ติดตั้งต่าง ๆ

- 2.6 งานวางท่อลม
2.6.1 เพื่อประหยัดความยาว และปรับตำแหน่งท่อลมจากที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในจุดตัดของจุดตัดโครงการฯ แล้วรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว
- 2.6.2 ให้อยู่ในจุดตัดของจุดตัดโครงการฯ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค

- 2.7 งานก่อสร้างท่อลม
ให้อยู่ในจุดตัดของจุดตัดโครงการฯ เพื่อให้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค ดังนี้
 - เพิ่มหรือลดความยาวท่อลม และปรับตำแหน่งท่อลมก่อสร้างท่อลมจากที่กำหนดไว้ในแบบ
 - เปลี่ยนประเภทท่อลมหรือวัสดุ (SCEW) ของท่อลม

- 2.8 งานก่อสร้างสะพาน
การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เช่น ตำแหน่งสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้าง และมุมเชิง (SCEW) ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ให้นายช่างโครงการฯ เสนอขอความเห็นชอบจากสำนักสำรวจและออกแบบ

- 2.9 งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และงานจราจรสะพาน
ให้อยู่ในจุดตัดของจุดตัดโครงการฯ เพื่อให้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้
 - ปรับระยะระหว่างตำแหน่งหรือกำหนดของจุดตัด (กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
 - ปรับตำแหน่งหรือกำหนดของจุดตัด และประเภทของจราจร และติดตั้งสัญญาณจราจรตามแบบมาตรฐานหรือตามข้อกำหนดมาตรฐานกรมการจราจร และติดตั้งสัญญาณจราจร โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค
 - การปรับเปลี่ยน เช่นหรือติดตั้งป้ายจราจรแขวนสูง (OVERHANGING SIGNS) โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค
 - ปรับตำแหน่งสะพานและติดตั้งสัญญาณจราจรจากสำนักสำรวจและออกแบบ
 - ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าและเสาไฟส่องสว่างได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค

- 2.10 งานก่อสร้างทางเชื่อม
โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน สัญญาณ และขอบเขตของแนวตั้งทางเชื่อมสะพานตามสภาพความเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค

- 2.11 งานติดตั้งเสาไฟฟ้า
โครงการฯ สามารถปรับตำแหน่ง ของเสาไฟฟ้าทุกชนิดต่าง ๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ เป็นต้น และเสาไฟฟ้าได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมงานด้านเทคนิค

กรมทางหลวง			
ชื่อ	ยศ	ตำแหน่ง	วันที่
ชื่อ	ยศ	ตำแหน่ง	วันที่
ชื่อ	ยศ	ตำแหน่ง	วันที่
ชื่อ	ยศ	ตำแหน่ง	วันที่

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

3. ข้อกำหนดงานดินคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์
 งานคอนกรีตกำหนดให้ใช้ปูนซีเมนต์ยี่ห้อตามที่ระบุที่ 1 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15
 สามารถใช้ปูนซีเมนต์ยี่ห้ออื่นได้เช่นกันแต่ต้องไป ชี้แจงขออนุมัติไป สังกัดงานทั่วไป สังกัดกรม GU
 มอก.2594 หรือเทียบเท่าแทนได้

3.2 สำหรับงานสะพาน ตามแบบ STANDARD DRAWING FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION 2018 หรือสะพานขึงเดี่ยว SIMPLY SUPPORT ความยาวช่วงน้อยกว่า 30 เมตร
 ข้อกำหนดสำหรับการใช้คอนกรีตชนิดใดก็ได้ที่ปูนซีเมนต์ยี่ห้อตามที่ 1 สังกัดงานทั่วไป สังกัดกรม GU

3.2.1 ให้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของคอนกรีตตามข้อ 3.2 ตามคุณสมบัติต่อไปนี้ (ค่าทั่วไป)

การทดสอบ (TEST)	มาตรฐานการทดสอบ	หน่วย	ค่าที่ใช้ในกรณีออกแบบ				เงื่อนไขการทดสอบ	
			30	35	40	45		50
กำลังอัดของคอนกรีต ที่อายุ 28 วัน (CUBE)	AASHTO T22 หรือ ASTM C39	MPa						
การยุบตัว***	AASHTO T119 หรือ ASTM C143	cm	ให้ใช้ค่าที่จะเป็นแบบหรือวิธีการควบคุมตามที่เจ้าของโครงการตกลง				3.2.2	

*** ซึ่งสามารถปรับขึ้นลงได้ตามผู้ออกแบบ

3.2.2 ค่าในการเก็บตัวอย่างทดสอบตามผู้ออกแบบก่อนก่อสร้างและทำการทดสอบที่ทางหลวง ตอนที่ 2 ที่เกี่ยวข้อง

- มาตรฐานการทดสอบ
 - ASTM C39 : STANDARD TEST METHOD FOR COMPRESSIVE STRENGTH OF CYLINDRICAL CONCRETE SPECIMENS
 - ASTM C143 : STANDARD TEST METHOD FOR SLUMP OF HYDRAULIC-CEMENT CONCRETE
 - AASHTO T22 : STANDARD METHOD OF TEST FOR COMPRESSIVE STRENGTH OF CYLINDRICAL CONCRETE SPECIMENS
 - AASHTO T119 : STANDARD METHOD OF TEST FOR SLUMP OF HYDRAULIC CEMENT CONCRETE

กรมทางหลวง

เดือน	ปี	ที่	คค	คค	คค	คค	คค	คค	คค
ออกแบบ		เห็นชอบ		อนุมัติ		วันที่		ปี	
						02/09/68		02/09/68	




(Handwritten signatures and initials)

หลักการเปลี่ยนแบบและปริมาณในงานจ้างเหมาที่ไม่ถือเป็นการแก้ไขแบบที่จะต้องแก้ไขสัญญา

มีลักษณะงานและวิธีการดังนี้

1. งานวางท่อกลม
 - 1.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเส้นตำแหน่งท่อกลมจากที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในจุดติดตั้งของชุดการโครงการ แล้วรายงานให้หน่วยงานที่เป็นผู้สัญญาทราบโดยเร็ว
 - 1.2 ให้อยู่ในจุดติดตั้งของชุดการโครงการ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ ในกรณีดังนี้
 - 1.2.1 เปลี่ยนแปลงขนาดท่อกลม
 - 1.2.2 เพิ่มหรือลดจำนวนแนวท่อกลม
 - 1.2.3 เพิ่มหรือลดตำแหน่งท่อกลม
2. งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม
 ให้อยู่ในจุดติดตั้งของชุดการโครงการ เพื่อให้ตรงตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ ดังนี้
 - 2.1 เพิ่มหรือลดความยาวท่อเหลี่ยม และปรับเส้นตำแหน่งท่อเหลี่ยมจากที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 2.2 เปลี่ยนแปลงระดับหรือสร้างหรือรื้อทิ้ง (SCEW) ระหว่าง 0-30 องศา ของท่อเหลี่ยม
3. งานก่อสร้างสะพาน
 การเปลี่ยนแปลงใดๆ เช่น ตำแหน่งของสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้างและมุมเฉียง (SKEV) ระหว่าง 0 - 30 องศา ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพจริงในสนาม ให้ผู้จัดการโครงการเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจก่อนดำเนินการก่อสร้างและออกแบบ
4. การปรับปรุงทางด้านระบายน้ำ
 โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางด้านระบายน้ำได้ตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ
5. งานติดตั้งก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำงานทาง และงานป้องกันน้ำกัดเซาะ
 ให้อยู่ในจุดติดตั้งของชุดการโครงการเพื่อให้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยขอความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ ดังนี้
 - 5.1 ปรับตำแหน่ง การรับของท่อพัก (MANHOLE) หากจำเป็นต้องเปลี่ยนและจำนวนบ่อพัก (MANHOLE)
 - 5.2 ปรับความยาวของรางที่จะดำเนินการก่อสร้างรางระบายน้ำต่างๆ และท่อระบายน้ำตามยาว (LONGITUDINAL DRAIN)
 - 5.3 ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ของจุดของงานป้องกันน้ำกัดเซาะต่างๆ

6. งานสิ่งสาธารณูปโภค
 โครงการฯ สามารถรับตำแหน่ง ของสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา สายโทรศัพท์ เป็นต้น และบ่อพักสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ และหน่วยงานส่งสาธารณูปโภคนั้น
7. งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและงานจราจรสิ่งโครงสร้าง
 ให้อยู่ในจุดติดตั้งของชุดการโครงการ เพื่อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้
 - 7.1 ปรับรับระดับถนนหรือกำหนดของขนาด (กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
 - 7.2 ปรับรับตำแหน่ง หรือ กำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจรและสัญลักษณ์จราจรตามแบบมาตรฐาน หรือตามข้อกำหนดด้านการคมนาคมมาตรฐานกรมทางหลวงในกรณีที่ได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ
 - 7.3 การปรับเปลี่ยน เช่น หรือถอดติดตั้งป้ายจราจรแนวสูง (OVERHEAD & OVERHANG SIGN) โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ
 - 7.4 ปรับรับตำแหน่งสะพานและถนนเดินข้ามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ
 - 7.5 ปรับรับตำแหน่งเสาให้ทันสมัยได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ
8. งานก่อสร้างทางเชื่อม
 โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมสาธารณูปโภคเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ

กรมทางหลวง			
เดือน	ปี	ที่	หน้า
		๕๖	๑๖
ชื่อ		ตำแหน่ง	วันที่
ผู้รับ		รองผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมน้ำที่สถานพินิจ	๐๒/๐๙/๕๘
ผู้จัดทำ			๐๒/๐๙/๕๘

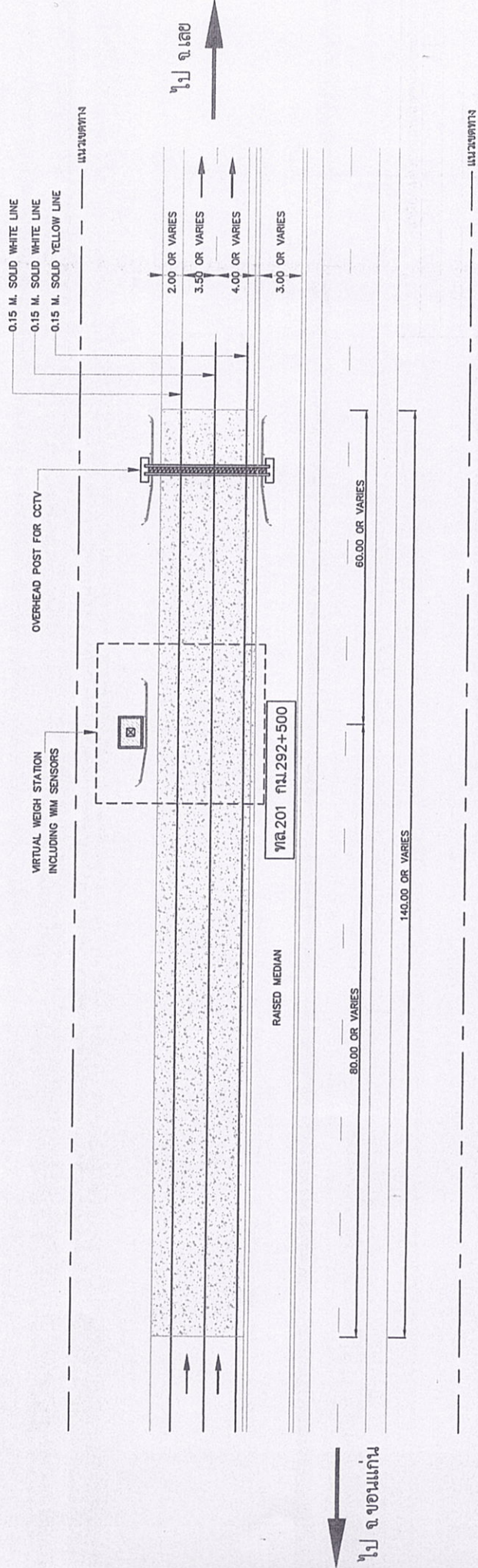
สำนักงานควบคุมน้ำหนัขนานพหุ

แผนที่

1

แผนแสดงช่วงการทำงาน

โครงการก่อนสร้างสถานีตรวจน้ำหนักถ่วง (Virtual Weigh Station)
ทางหลวงหมายเลข 201 ตอนแยกเก่า - หัวรีอ้อทกสิบ ๑.๒๒๐



แปลนแสดงการติดตั้งระบบสำหรับ VWS
NOT TO SCALE

หมายเหตุ

1. แผนผังรูปแบบต้นทางการติดตั้งระบบ ให้ผู้รับจ้างเสนอผู้วางผังก่อนก่อนดำเนินการ
2. ตำแหน่งก่อสร้างสามารถปรับเปลี่ยนได้ในสนาม โดยให้อยู่ในเขตที่ดินของนายช่างผู้ควบคุมงาน
3. ปัญหาใดๆที่เกิดขึ้นขณะทำการก่อสร้างให้อยู่ในเขตที่ดินของนายช่างผู้ควบคุมงาน

สัญลักษณ์และรายละเอียด

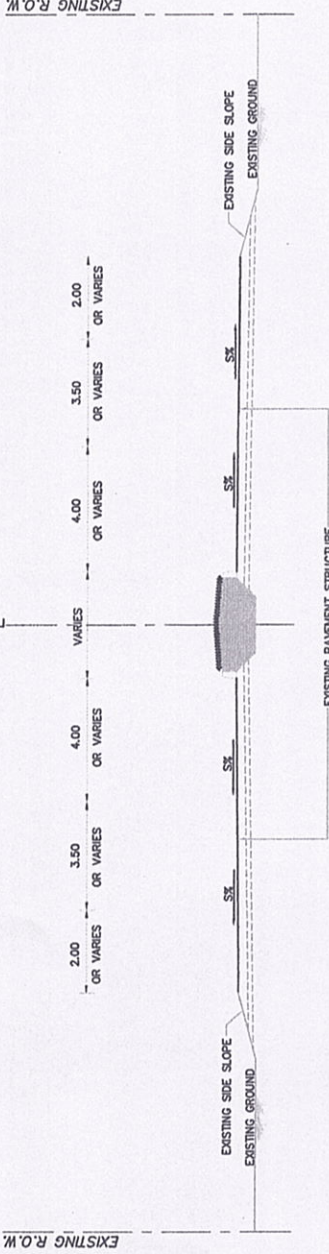
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถนนคอนกรีต
	ตู้ควบคุม (CONTROL CABINET)

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'Bun' and another that looks like 'S.K.'.

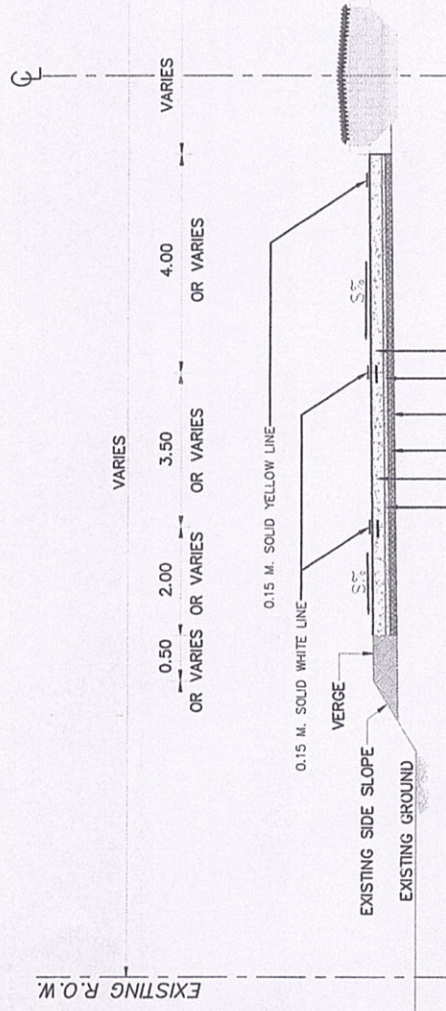
กรมทางหลวง	
เขียน	ทนาย
ออกแบบ	ตรวจ
เห็นชอบ	รองผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมน้ำหนัขนานพหุ
อนุมัติ	
	02/09/68
	02/09/68

รูปตัดทางรังการทางาน

โครงการงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบนน้ำหนักลูกช่าย (Virtual Weigh Station)
 ทางหลวงหมายเลข 201 ตอนถนนกัลยา - หักหรือทดถิม จ.เดช



TYPICAL CROSS SECTION ก่อนปรับปรุง
 NOT TO SCALE



จุดหรือวัดจุดขึ้นโครงสร้างทางเดิม กองเก็บตามที่กำหนด
 จุดหรือวัดจุดขึ้นโครงสร้างทางเดิม กองเก็บตามที่กำหนด
 SCARIFY ชั้นรองพื้นทางเดิมหนาเฉลี่ย 0.10 ม. ให้ได้ระดับและรูปแบบแล้วตัดที่แน่นอน

รองพื้นทางวัดความรวมรวมเกรด A,B หรือ C เท่านั้น ค่า CBR > 25% หรือรองพื้นทางดินซีเมนต์ 0.15 ม.
 หินคลกรรองพื้นทาง ค่า CBR ≥ 80% 0.15 ม.
 ผิวทางคอนกรีต 0.28 ม.

TYPICAL CROSS SECTION หลังปรับปรุง
 NOT TO SCALE

หมายเหตุ

1. แผนผังรูปแบบต้นแบบการติดตั้งระบบ ให้ผู้รับจ้างเสนอผู้วางผังที่สอดคล้องกับผังเดิม
2. ตำแหน่งก่อสร้างระบบเป็นไปตามแผน โดยให้อยู่ในจุดที่มั่นคงของแนวร่วมด้วยตามแผน
3. ปัญหาใดๆที่เกิดขึ้นขณะทำการก่อสร้างให้แจ้งในจุดที่มีของงานหรือแจ้งผู้ควบคุมงาน

ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่	หน้า
สมชาย	วิศวกร	02/09/68	02/09/68
เนตรชน	รองผู้อำนวยการโครงการ	02/09/68	02/09/68
อัญญา	ผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมและบำรุงรักษาทางหลวง	02/09/68	02/09/68

(Handwritten signature)

-ร่าง-



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station)
ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ ตอน ฝานกเค้า - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดย สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ มีความประสงค์จะประกวดราคา
จ้างก่อสร้างงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑
ตอน ฝานกเค้า - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา
ของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๑,๙๙๙,๖๖๖.๕๙ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านเก้า
แสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยหกสิบหกบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หาก
ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง กรมทางหลวง
ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Weigh.pr@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวัน
ที่ ในเวลาราชการ โดยกรมทางหลวง จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th
และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ — ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

—
(นายอลงกรณ์ พรหมศิลป์)

ผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

-ร่าง-



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทางหลวง

หมายเลข ๒๐๑ ตอน ผานกเค้ - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘

กรมทางหลวง โดย สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ ตอน ผานกเค้ - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

งานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนัก ลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ ตอน ผานก เค้ - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง	จำนวน	๑	งาน
--	-------	---	-----

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

(๑) รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑ และเล่มที่ ๒

(๒) รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ฉบับกรกฎาคม

๒๕๕๑

(๓) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

(๔) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบน

ทางหลวง

(๕) คู่มือควบคุมงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม คสล.

(๖) คู่มือมาตรฐานป้ายจราจร ฉบับมีนาคม ๒๕๖๑

(๗) คู่มือมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งป้ายจราจร ฉบับมีนาคม ๒๕๖๑

(๘) คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษา

ทางหลวงแผ่นดิน ฉบับมีนาคม ๒๕๖๑

~~(๑) คู่มือการติดตั้งป้ายจราจร และงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ ฉบับมีนาคม ๒๕๖๓~~

~~(๑๐) คู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ฉบับกันยายน ๒๕๕๔~~

(๑๑) รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

(๑๒) ข้อกำหนดพิเศษ

(๑๓) STANDARD DRAWINGS ปี ๒๐๑๕ Revision (๒๐๑๘ Edition)

(๑๔) คู่มือแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างงานทางของ

กรมทางหลวง

(๑๕) คู่มือแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างงานสะพานของกรม

ทางหลวง

(๑๖) คู่มือการบริหารการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

(๑๗) รายละเอียดบัญชีเครื่องมือทดลองวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือสำรวจ

(๑๘) รายการป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างก่อสร้าง

(๑๙) รายละเอียดขอบเขตของงาน (Term of Reference)

(๒๐) แผนที่

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

(๔) หลักประกันผลงาน

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการทำงาน

๑.๙ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

- ๑.๑๐ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา
- ๑.๑๑ รายการละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงิน และสูตรการปรับราคา
- ๑.๑๒ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities) (รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเป็นการเปิดเผยเพื่อให้ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอได้ รุข้อมูลได้เท่าเทียมกัน และเพื่อให้ประชาชนตรวจดูได้)
- ๑.๑๓ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมา ของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๑)
- ๑.๑๔ รายงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงาน จ้าง หรือ ความเสียหายภายในกำหนดเวลา
- ๑.๑๕ หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา
- ๑.๑๖ การจ้างช่วง
- ๑.๑๗ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน
- ๑.๑๘ บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และ ค่าใช้จ่ายที่คงไว้ด้วยแล้ว)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี กลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อ จัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วั่นประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็น ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างสถานีวิจัยตรวจสอบน้ำหนักชนิด VWS หรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) โดยมีผลงานอย่างน้อย ๑ โครงการที่มีมูลค่าโครงการรวมไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาทภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน

สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ

อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหามิตรภัยและการเช่าสิ่งหามิตรภัย

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เสนอราคางานจ้างเหมาของกรมทางหลวง

๒.๑๖ คุณสมบัติที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) ด้วย

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ ~~สำเนา~~ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรอง สำเนาถูกต้อง

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง
- (๓) ยื่นเอกสารตามข้อ ๓ แบบรูปแบบรายการหรือรายละเอียดของงาน ตามขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเอกสารในส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่มีปริมาณมากและเป็นอุปสรรคในการนำเข้าสู่ระบบได้แก่ ยื่นเอกสารตามข้อ ๓ แบบรูปแบบรายการหรือรายละเอียดของงาน ตามขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง พร้อมสรุปจำนวนเอกสารดังกล่าวมาส่ง ณ กรมทางหลวง ภายใน ๓ วันนับถัดจากวันเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารนั้นด้วย และ upload ไฟล์แบบสรุปจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายใน ประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็น หนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำ พันธบัตรรัฐบาลไทย หรือ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรม ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรมตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ งานก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ ตอน ผานกเค้า - หลักร้อยหกสิบ จ.เลย ๑ แห่ง

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) หลักการทำงานแผนงานและคุณลักษณะของอุปกรณ์ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๑.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

๑.๑ ระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) FOR VWS

๑.๒ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) FOR VWS

๑.๓ ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System) FOR VWS

๑.๔ ระบบส่วนควบอื่นๆ

หลักการงานและวิธีการปฏิบัติ

- มีรายละเอียดหลักการงานและวิธีการปฏิบัติ ร้อยละคะแนน ๘๐
- มีรายละเอียดหลักการงานและวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถทำงานได้จริง ร้อยละคะแนน ๙๐
- มีรายละเอียดหลักการงานและวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวงและสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ ร้อยละคะแนน ๑๐๐

แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง

- มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง ร้อยละคะแนน ๘๐
 - มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง ชัดเจน สามารถทำงานได้จริง ร้อยละคะแนน ๙๐
 - มีรายละเอียด แผนงาน แผนผัง รายละเอียดอุปกรณ์ พร้อมตำแหน่งติดตั้ง ชัดเจน เป็นไปตามความต้องการของ กรมทางหลวงและสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ ร้อยละคะแนน ๑๐๐
- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์

- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน ร้อยละคะแนน ๘๐
- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน ร้อยละคะแนน ๙๐
- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน เป็นไปตามความต้องการของ กรมทางหลวง และสามารถนำไปใช้ทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ ร้อยละคะแนน ๑๐๐

(๒.๒) ผลงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖.๐๐

โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

- มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงาน ๑ โครงการ ร้อยละคะแนน ๘๐
- มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานโครงการมากกว่า ๑ โครงการแต่ไม่เกิน ๕ โครงการ ร้อยละคะแนน ๙๐
- มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานมากกว่า ๕ โครงการ ร้อยละคะแนน ๑๐๐

(๒.๓) แผนงานและการบำรุงรักษา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

๓.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

- มีรายละเอียดแต่ไม่ชัดเจน ร้อยละคะแนน ๗๐
- มีรายละเอียดที่ชัดเจน ร้อยละคะแนน ๘๐
- มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริง ร้อยละคะแนน ๙๐
- มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริงและมีประสิทธิภาพ ร้อยละคะแนน ๑๐๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

โดยกรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอเฉพาะรายที่ผ่านหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพที่ได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ และคะแนนในแต่ละหัวข้อไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ และกรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินผลการพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคาจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพแล้วเท่านั้น โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด

(๑) ด้านราคา จะพิจารณาจากราคารวมที่ยื่นเสนอ กำหนดค่าน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

(๒) ด้านคุณภาพ จะพิจารณาจากข้อเสนอทางด้านเทคนิค กำหนดค่าน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ ๖๐

กรมทางหลวงจะพิจารณาคัดเลือกจากรายที่ได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านคุณภาพและ ด้านราคาสูงสุดตาม พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๕(๖) มาเจรจาต่อรองให้ได้ราคาที่เหมาะสมในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ไม่ยอมเข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงกับหน่วยงานของรัฐภายในเวลาที่กำหนด ให้คณะกรรมการพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านคุณภาพ และด้านราคาสูงสุดลำดับถัดไป นอกจากนี้ในกรณีที่ปรากฏว่าราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะหรือได้รับการคัดเลือกยังสูงกว่าวงเงินที่จะจ้าง จะพิจารณาดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ต่อไป

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ แบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจาก เงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความ แตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรรณพณผัน ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อ เสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ ยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่า ใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่น

ข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่น มาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ~~๓๐~~ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ~~๕~~ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ~~๓~~ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากนี้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อกรจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของ กรม ได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ กรม จะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๒ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ~~๒~~ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ~~๑๕~~ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ~~๑๕~~ ของราคาค่าจ้าง ทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ~~๑๐~~ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็น ประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ~~๖~~ เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวน บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรม เพื่อเป็นหลักประกันแทน

กรมจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ~~๒๕๖๔~~ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ~~๒๕๖๔~~

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มี ไซ้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ยื่นข้อเสนอ ค่าประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อ ตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย่งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียก ร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่ เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้ง ตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะ อุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตาม หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ เสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดย สำนักงานควบคุมน้ำหนักราชาธิปไตย

ตุลาคม ๒๕๖๘

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ ตั้งแต่วันที่โหลดเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา แบบรูปรายการละเอียด ให้ผู้เสนอราคาดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th ดังนี้

- (๑) รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑ และเล่มที่ ๒
- (๒) รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ฉบับกรกฎาคม ๒๕๕๑
- (๓) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
- (๔) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง
- (๕) คู่มือควบคุมงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม คสล.
- (๖) คู่มือมาตรฐานป้ายจราจร ฉบับมีนาคม ๒๕๖๑
- (๗) คู่มือมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งป้ายจราจร ฉบับมีนาคม ๒๕๖๑
- (๘) คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน ฉบับมีนาคม ๒๕๖๑
- (๙) คู่มือการติดตั้งป้ายจราจร และงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ ฉบับมีนาคม ๒๕๖๑
- (๑๐) คู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ฉบับกันยายน ๒๕๕๔
- (๑๑) รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง
- (๑๒) ข้อกำหนดพิเศษ
- (๑๓) STANDARD DRAWINGS ปี ๒๐๑๕ Revision (๒๐๑๘ Edition)
- (๑๔) คู่มือแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างงานทางของกรมทางหลวง
- (๑๕) คู่มือแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างงานสะพานของกรมทางหลวง
- (๑๖) คู่มือการบริหารการจราจรระหว่างการก่อสร้าง
- (๑๗) รายละเอียดบัญชีเครื่องมือทดลองวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือสำรวจ
- (๑๘) รายการป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง