

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
งานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย
กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง

๑. ความเป็นมา

จากสถานการณ์การจราจรและอุบัติเหตุทางถนนในปัจจุบันพบว่า ประเทศไทยมีปัญหการจราจรติดขัด และมีอัตราการเสียชีวิตเนื่องจากอุบัติเหตุทางถนนสูงเป็นอันดับต้นของโลก ที่ผ่านมามีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ความสำคัญในการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาในเชิงกลยุทธ์และมีความยั่งยืนเกิดขึ้น

กรมทางหลวง ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านถนน และมีภารกิจในการศึกษา วางแผน ออกแบบ พัฒนา ก่อสร้าง บำรุงรักษา และบริหารจัดการโครงข่ายทางหลวง เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ทางได้รับความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทาง มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้ดำเนินการจัดตั้ง “ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวง” (Highway Traffic Operations Center : HTOC) ขึ้น เพื่อบูรณาการและประสานความร่วมมือระหว่างกลุ่มงานที่มีภารกิจในการบังคับใช้กฎหมาย วิศวกรรม และการประชาสัมพันธ์ เพื่อนำศักยภาพและความพร้อมในแต่ละส่วนมาผนึกกำลังอย่างเบ็ดเสร็จเป็น Single Command Center ในการจัดการปัญหาทางด้านการจราจรทั้งช่วงเวลาปกติและช่วงเทศกาล รวมถึงเข้าตอบสนองและให้การช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งให้บริการข้อมูลแก่ประชาชนในการเลือกใช้เส้นทางที่เหมาะสม บริหารจัดการจราจรบนทางหลวงสายหลัก และบริเวณทางแยกให้มีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง รวมทั้งตอบสนองและจัดการสถานการณ์ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุได้อย่างทันทั่วถึง

กรมทางหลวง ได้ดำเนินการตามแผนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ มาอย่างต่อเนื่อง โดยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๘ กรมทางหลวงได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ และระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transportation Systems : ITS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงสายหลักทั่วประเทศ และได้เชื่อมต่อการทำงานเข้าสู่ระบบงานกลางที่ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ กรมทางหลวงจึงได้ขอรับสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการ “งานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง” โดยขอบเขตของงานจะเป็นการติดตั้งระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง และระบบตรวจจับการกระทำผิดบริเวณทางแยก เพิ่มเติมจากที่ได้ดำเนินการในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๘ เพื่อช่วยในการบังคับใช้กฎหมาย โดยข้อมูลการกระทำผิดจะถูกส่งไปยังกองบังคับการตำรวจทางหลวง เพื่อดำเนินการบังคับใช้กฎหมายต่อไป



คำจำกัดความ

- ๑.๑ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวง โดยสำนักอำนวยการความปลอดภัย
- ๑.๒ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและลงนามในสัญญา
- ๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และมีสิทธิ์เข้ายื่นข้อเสนอเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการงานนี้
- ๑.๔ ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวง (Highway Traffic Operations Center: HTOC) หมายถึง ศูนย์กลางการจัดการจราจรและอุบัติเหตุบนโครงข่ายทางหลวงของกรมทางหลวง
- ๑.๕ ระบบงาน หมายถึง ระบบที่สนับสนุนการทำงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ แบ่งออกเป็น ๒ ระบบ ได้แก่ ระบบงานกลาง และระบบงานย่อย
- ๑.๖ ระบบงานกลาง หมายถึง ระบบควบคุมการทำงานของระบบงานย่อยและระบบสนับสนุนอื่น ๆ
- ๑.๗ ระบบงานย่อย หมายถึง ระบบดังต่อไปนี้
- ๑.๗.๑ ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (Speed Enforcement)
หมายถึง ระบบตรวจจับความเร็วยานพาหนะอัตโนมัติเมื่อมีการฝ่าฝืนขับขี่ยวดยานเกินความเร็วที่กำหนด โดยระบบสามารถตรวจจับการฝ่าฝืน และเชื่อมต่อข้อมูลดังกล่าวไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงเพื่อดำเนินการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายต่อไป
- ๑.๗.๒ ระบบตรวจจับการกระทำความผิดบริเวณทางแยก
หมายถึง ระบบที่จะช่วยบันทึกภาพเหตุการณ์การฝ่าฝืนหรือละเมิดกฎหมายจราจรบริเวณทางแยก โดยระบบสามารถตรวจจับการฝ่าฝืนสัญญาณไฟแดง และเชื่อมต่อข้อมูลดังกล่าวไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงเพื่อดำเนินการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อก่อสร้างโครงสร้างรองรับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์พร้อมทดสอบระบบงานเพื่อสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายบนทางหลวงสายหลักและสายรอง โดยมีจุดติดตั้งตามเอกสารแนบ ๑ ทั้งนี้รวมถึงการเชื่อมต่อการทำงานของระบบและอุปกรณ์เข้าสู่ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุกรมทางหลวง และระบบงานกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ซึ่งหมายถึงผลงานการติดตั้งและพัฒนาระบบที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกันกับระบบภายใต้ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวง ได้แก่ ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (Speed Enforcement) ระบบตรวจจับการกระทำความผิดบริเวณทางแยก ตามคำจำกัดความข้อ ๑.๗.๑ - ๑.๗.๒ ในขอบเขตของงาน อย่างน้อยระบบใดระบบหนึ่งในสัญญาเดียว โดยมีค่างานรวมในส่วนนี้ไม่น้อยกว่า ๕,๒๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอฯ เป็นผลงานแล้วเสร็จ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งหนังสือรับรองผลงาน หรือหลักฐานเอกสารซึ่งออกโดยหน่วยงานดังกล่าว พร้อมสำเนาสัญญาส่วนที่ระบุขอบเขตของงาน และบัญชีแสดงปริมาณงานและค่างานมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอฯ



๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้า นั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใด รายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปีได้

๑๒๗

๑๒๗

๑๒๗

๑๒๗

๑๒๗

๑๒๗

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 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 หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง

ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณีประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร 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) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหามทรัพย์และการเช่าสิ่งหามทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. รายละเอียดขอบเขตของงาน

ก่อสร้างโครงสร้างรองรับอุปกรณ์ และติดตั้งอุปกรณ์และระบบขนส่งอัจฉริยะต่าง ๆ บนทางหลวงสายหลักและสายรองสู่ภูมิภาค ตามตำแหน่งในเอกสารแนบ ๑ รวมถึงเชื่อมต่อการทำงานเข้าสู่ระบบงานกลางของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุและระบบบริหารจัดการใบสั่งของตำรวจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

- ๔.๑ ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างเพื่อรองรับอุปกรณ์ในแต่ละระบบงานย่อย ตามแบบรายละเอียด ดังเอกสารแนบ ๑ โดยจะต้องทำการทดสอบวัสดุตามข้อกำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานของ กรมทางหลวง
- ๔.๒ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบงานย่อย โดยมี รายละเอียดคุณสมบัติอุปกรณ์ประกอบระบบและคุณสมบัติการทำงานของระบบตามเอกสาร แนบ ๑ ๒ และ ๓ ดังนี้
- ๔.๒.๑ ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (Speed Enforcement) จำนวน ๑๔ แห่ง
- ๔.๒.๒ ระบบตรวจจับการกระทำความผิดบริเวณทางแยก (Intersection Enforcement) จำนวน ๑ แห่ง
- ๔.๓ ทดสอบกระบวนการ ขั้นตอนการทำงาน การประสานงาน และการบริหารจัดการระบบต่าง ๆ ซึ่งจะต้องสามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานกลางของศูนย์บริหารจัดการจราจรและ อุบัติเหตุและระบบบริหารจัดการใบสั่งของตำรวจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. ข้อกำหนดของการดำเนินงาน

- ๕.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา โดยพิจารณาใช้เหล็กในงานก่อสร้างก่อน โดยผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
- ๕.๒ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดของระบบเครือข่ายสื่อสารที่ใช้ในโครงการให้แก่ผู้ควบคุมงาน ของผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งระบบเครือข่ายสื่อสาร
- ๕.๓ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของระบบเครือข่ายสื่อสารที่ใช้ในการดำเนินงานระบบต่าง ๆ ที่ติดตั้งในโครงการ
- ๕.๔ หลังจากส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องโอนสิทธิ์การใช้บริการระบบเครือข่ายสื่อสาร ให้แก่กรมทางหลวง ซึ่งกรมทางหลวงจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายระบบเครือข่ายสื่อสาร เมื่อรับ โอนสิทธิ์ใช้บริการจากผู้รับจ้างเรียบร้อยแล้ว
- ๕.๕ ผู้รับจ้างจะต้องรายงานผลการทดสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์และระบบงานย่อยที่ติดตั้ง ในโครงการ
- ๕.๖ ผู้รับจ้างต้องแนะนำการใช้งานระบบเบื้องต้น พร้อมเตรียมเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ (ฉบับภาษาไทย) และการบำรุงรักษาระบบ ให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงจำนวน ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ให้สามารถใช้งานระบบควบคุมที่ส่วนกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง
- ๕.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานพร้อมรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งและรายละเอียดการปรับแต่งระบบงาน ทั้งหมดพร้อม source code, data dictionary, network diagram ฯลฯ และสิทธิต่าง ๆ แก่กรมทางหลวง

- ๕.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบการก่อสร้างและติดตั้งทุกระบบ (As Built Drawings) แสดงรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างและด้านเทคนิคของระบบงานที่ดำเนินการตามขอบเขตของงานทั้งหมด พร้อมด้วยสำเนาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive)
- ๕.๙ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักการบริหารงานก่อสร้าง การควบคุมคุณภาพวัสดุ และการบริหารจัดการจรรยาบรรณระหว่างงานก่อสร้างของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด
- ๕.๑๐ การดำเนินงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน วิศวกรของผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติวัสดุ shop drawing ขั้นตอนการดำเนินการ รวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงก่อนดำเนินงานใด ๆ

๖. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ


ผู้ยื่นข้อเสนอจะยื่นข้อเสนอทางเทคนิคที่มีรายละเอียดอย่างน้อยดังรายการต่อไปนี้

- ๑) หลักการทำงานของระบบ ซึ่งประกอบด้วยแผนผังที่แสดงการทำงานของระบบพร้อมคำอธิบายการทำงานของระบบ ครอบคลุมขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ (๑) การตรวจจับ (๒) การประมวลผล (๓) ระบบฐานข้อมูลและระบบงานกลาง (๔) การแสดงผล และการออกรายงาน
- ๒) ตารางการเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบงานและอุปกรณ์ที่ระบุในเอกสารแนบ ๒ กับคุณสมบัติของระบบงานและอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทั้งเอกสารอ้างอิงอย่างชัดเจนและครบถ้วน เช่น catalog ของอุปกรณ์ที่เสนอ เอกสารรับรองต่าง ๆ เป็นต้น พร้อมระบุรายละเอียดเอกสารอ้างอิง หรือข้อมูลประกอบว่าอยู่หน้าใด
- ๓) ข้อเสนอทางเทคนิคของระบบงานกลาง ของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวง สำหรับงานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย
- ๔) แผนการดำเนินการโครงการ ประกอบด้วย
 - แผนงานก่อสร้าง
 - แผนการบริหารจัดการจรรยาบรรณระหว่างการก่อสร้าง
 - แผนการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบงาน
 - แผนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระหว่างระยะเวลารับประกัน

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

๗.๑ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

เกณฑ์ราคา	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐
เกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค)	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐



๗.๒ รายละเอียดหัวข้อในการให้คะแนนข้อเสนอทางด้านเทคนิค ดังนี้

ลำดับที่	รายการข้อเสนอด้านเทคนิค	ร้อยละ
๑	<p>หลักการการทำงานของระบบและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่เสนอ</p> <p>๑.๑ ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเข้าใจการทำงานของระบบ - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์หลัก ในเอกสารแนบ ๒ ตามหัวข้อ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ข้อ ๑.๑.๑ ข้อ ๑.๑.๒ ข้อ ๑.๑.๓ ข้อ ๑.๑.๔ ข้อ ๑.๑.๕ <p>หมายเหตุ สำหรับระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงชนิดรวมอุปกรณ์ให้พิจารณาประสิทธิภาพของอุปกรณ์หลัก เช่นเดียวกับระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงชนิดแยกอุปกรณ์</p> <p>๑.๒ ระบบตรวจจับการกระทำความผิดบริเวณทางแยก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเข้าใจการทำงานของระบบ - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์หลัก ในเอกสารแนบ ๒ ตามหัวข้อ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ข้อ ๒.๑ ข้อ ๒.๒ ข้อ ๒.๓ ข้อ ๒.๕ 	<p>๔๐</p> <p>๒๐</p> <p>๑๐</p> <p>๑๐</p> <p>๒</p> <p>๒</p> <p>๒</p> <p>๒</p> <p>๒</p> <p>๒</p> <p>๒๐</p> <p>๑๒</p> <p>๘</p> <p>๒</p> <p>๒</p> <p>๒</p> <p>๒</p>
๒	<p>ข้อเสนอทางเทคนิคของระบบงานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง - ระบบตรวจจับการกระทำความผิดบริเวณทางแยก 	<p>๑๐</p> <p>๕</p> <p>๕</p>
๓	<p>แผนการดำเนินโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนงานก่อสร้าง - แผนการบริหารจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง - แผนการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบงาน - แผนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระหว่างระยะเวลารับประกัน 	<p>๑๐</p> <p>๔</p> <p>๒</p> <p>๒</p> <p>๒</p>
รวม		๖๐

๘. ข้อกำหนดการประสานงานและซ่อมแซมบำรุงรักษา

๘.๑ การติดต่อประสานงาน

- ๑) ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อผู้ประสานงานของผู้รับจ้างเพื่อใช้ในการแจ้งเหตุให้กับผู้ว่าจ้างทราบภายหลังจากการลงนามในสัญญาว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว
- ๒) เมื่อเกิดความเสียหาย หรือข้อขัดข้องเกี่ยวกับการทำงานของระบบ หรืออุปกรณ์ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้ประสานงานของผู้รับจ้างทราบทางโทรศัพท์ทันที
- ๓) ผู้ว่าจ้างจะแจ้งยืนยันเหตุในข้อ ๘.๑ ข้อ ๒) ให้กับผู้รับจ้างเป็นหนังสือราชการหรือโทรสาร หรืออีเมล (E-Mail) และผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ เป็นปกติภายในระยะเวลาที่กำหนด

๘.๒ ในกรณีที่เกิดความเสียหาย หรือข้อขัดข้องเกี่ยวกับการทำงานของระบบ หรืออุปกรณ์ ภายในระยะเวลารับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไข หรือปรับปรุงระบบที่ได้ติดตั้งไว้ จนสามารถใช้งานได้โดยปกติภายใน ๗๒ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งตามข้อ ๘.๑ ข้อ ๓)

- กรณีอุปกรณ์ใด ๆ ไม่สามารถแก้ไขซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๗๒ ชั่วโมง ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์สำรองมาเปลี่ยนทดแทนเป็นการชั่วคราวระหว่างรอซ่อม เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้เป็นปกติ
- กรณีที่อุปกรณ์ใช้ระยะเวลาซ่อมเกินกว่า ๖๐ วัน ผู้รับจ้างต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์สำรอง

๘.๓ หลังจากส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบที่ติดตั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบการไหลของข้อมูลและความถูกต้องของข้อมูล อย่างน้อย ปีละ ๒ ครั้ง โดยต้องเสนอแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนเข้าดำเนินการ และต้องแจ้งผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้ผู้ว่าจ้างทราบ พร้อมทั้งจัดทำรายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบที่ติดตั้งหลังจากที่ดำเนินการ แล้วเสร็จให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๘.๔ ในการดำเนินการ ติดตั้งระบบ ซ่อมแซม บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบงานในระยะเวลา รับประกัน ผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการ การดำเนินงานดังกล่าว แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างทราบและเข้าควบคุมในการดำเนินการดังกล่าว

๙. ข้อกำหนดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

- ๙.๑ สิทธิการใช้งาน (License) หรือสิทธิ์อื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดของชุดเครื่องมือและอุปกรณ์ ระบบโปรแกรมเพื่อใช้สำหรับการติดตั้ง (Installation System) และระบบ Software ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการดำเนินงานทั้งหมดให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ทรงสิทธิ์ ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๙.๒ ในกรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมการทำงาน (Software) ผู้รับจ้างต้องส่งมอบลิขสิทธิ์ หรือสิทธิ์อื่นใดในการใช้งาน และชุดโปรแกรมติดตั้งที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงล่าสุดให้กับ กรมทางหลวงโดยกรมทางหลวงเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๑๐. ข้อกำหนดการเข้าปฏิบัติงาน

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก ความปลอดภัยของการทำงาน บนทางหลวงตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๑๐.๒ ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในโครงการนี้ พร้อมแนบสำเนาเอกสารต่าง ๆ ที่ได้รับรอง สำเนาโดยผู้ปฏิบัติงานเองอย่างถูกต้อง ประกอบด้วย สำเนาบัตรประชาชน และหลักฐาน การศึกษา พร้อมกับประวัติการทำงานเสนอให้กับผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนการปฏิบัติงาน ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานต้องมีการขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างทุกครั้ง โดยต้องมีบุคลากร อย่างน้อยประกอบด้วย

๑๐.๒.๑ ผู้จัดการโครงการ	๑	คน
๑๐.๒.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะ (ITS)	๑	คน
๑๐.๒.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๑	คน
๑๐.๒.๔ วิศวกรผู้ควบคุมงาน	๑	คน

๑๐.๓ วิศวกรผู้ควบคุมงานตามข้อ ๑๐.๒.๔ ต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธาในระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป และจะต้องประจำอยู่พื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

๑๐.๔ ผู้ปฏิบัติงานสนามทุกคนต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย โดยชุดปฏิบัติงานต้องแสดงชื่อ ชื่อสกุล และชื่อหน่วยงาน ติดไว้ที่ชุดปฏิบัติงานให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและ ต้องติดแผ่นสะท้อนแสงไว้ที่ชุดปฏิบัติงาน หรือต้องใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลา ในขณะที่ปฏิบัติงาน

๑๐.๕ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเข้าสำรวจสถานที่ที่จะดำเนินการติดตั้งตาม ที่ กรมทางหลวงกำหนด

๑๑. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๓๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินสามสิบล้านบาทถ้วน)

๑๒. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๓. เอกสารแนบขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

- เอกสารแนบ ๑ ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์ และแบบก่อสร้างโครงสร้างรองรับอุปกรณ์
- เอกสารแนบ ๒ ข้อกำหนดคุณลักษณะระบบงานและอุปกรณ์
- เอกสารแนบ ๓ ระบบบริหารจัดการใบสั่งของตำรวจ

เอกสารประกอบร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
งานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย
กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง

๑. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินสามสิบล้านบาทถ้วน)

๒. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินราคากลาง เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๔,๙๙๕,๔๔๒.๕๓ บาท (เงินสามสิบล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยสี่สิบบาทห้าสิบบาทสตางค์)

๓. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงาน ตามข้อกำหนดในสัญญา ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. หลักประกันการเสนอราคา


ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า ๑,๗๕๐,๐๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา

หมายเหตุ

- ค่าปรับร้อยละ ๐.๒๕ ของงานจ้างตามสัญญาต่อวัน
- กำหนดยื่นราคา ๑๘๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- การจ่ายเงินล่วงหน้า ๑๕% หักคืนครั้งละ ๒๐ % ของจำนวนเงินค่างาน (ค่าจ้าง) ที่ผู้รับจ้างจะได้รับแต่ละงวด และยินยอมให้เริ่มหักจากเงินค่างาน (ค่าจ้าง) ที่ผู้รับจ้างได้รับตั้งแต่วันที่ ๑ เป็นต้นไป จนกว่าจะครบจำนวนเงินล่วงหน้า
- การหักเงินประกันผลงาน ๑๐%
- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ

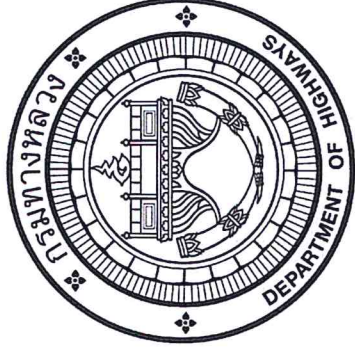
(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการฯ
(นายณัฐพร เนียมกลั่น)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ



เอกสารแนบ 1

ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์
และแบบก่อสร้างโครงสร้างรองรับอุปกรณ์

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.



งานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย
กรุงเทพมหานคร 1 แห่ง

gubee

DE

JK

|

|

AS

Q

CAH

mm.d

road

JK

สารบัญ

No.	TITLE	DRAWING No.
1	สารบัญแบบ	SPD-GN-01
2	รายละเอียดประกอบแบบโครงสร้าง	SPD-GN-02
3	แผนผังแสดงตำแหน่งเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-GN-03
4	รายละเอียดเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-GN-04
5	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-EN-01
6	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-EN-02
7	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-EN-03
8	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-EN-04
9	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-EN-05
10	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-EN-06
11	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-EN-07
12	รูปแบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-RL-01
13	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-RL-02
14	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-RL-03
15	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-RL-04
16	แบบและนำฐานเสาเข็มเข็มเจาะ	SPD-TS-01

REVISIONS

DATE	DESCRIPTION

ชื่อโครงการ
รายละเอียดของงาน
ผู้จัดทำแบบ
ผู้ตรวจสอบแบบ

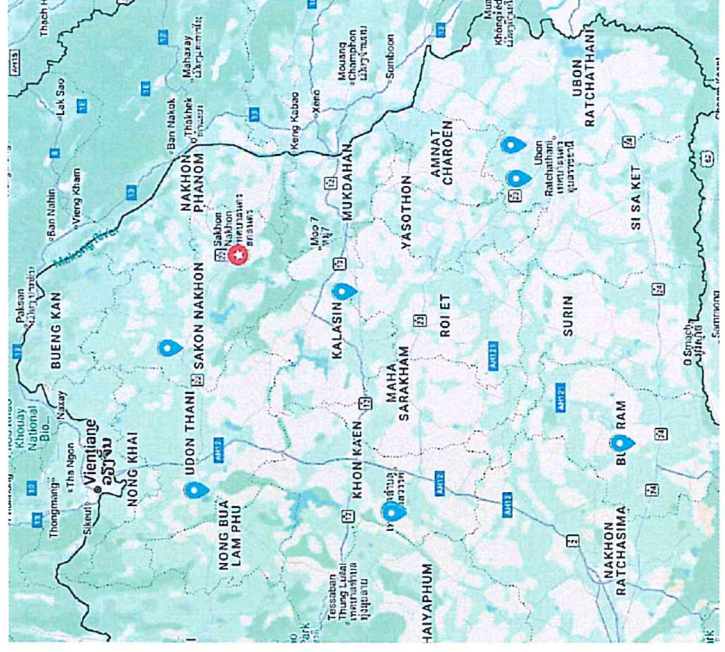
DRAWING TITLE :



DRAWING BY
DRAWING NO.
SPD-GN-01

SHEET NO.
1

Handwritten signatures and initials in blue ink, including names like 'นาย...', 'นาย...', and 'นาย...'. There are also some illegible scribbles.

แผนที่แสดงตำแหน่งที่ดินตั้งโดยสังเขป
 งานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย
 กรุงเทพมหานคร 1 แห่ง





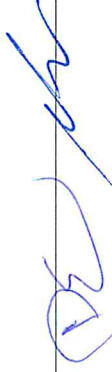




-  ระบบควบคุมการจราจรความเร็วบนทางหลวง
-  ระบบตรวจจัดการกระทันหันบริเวณทางแยก

REVISIONS	
DATE	DESCRIPTION

ผู้จัดทำ
 งานและควบคุมการจราจร
 หน้าที่รับผิดชอบ
 กรุงเทพมหานคร 1 แห่ง

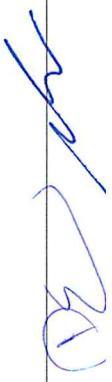




DRAWING TITLE :

DRAWING BY :	SHEET NO :
DRAWING NO :	3
SPD-04-03	

รายละเอียดจุดติดตั้ง
งานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร 1 แห่ง

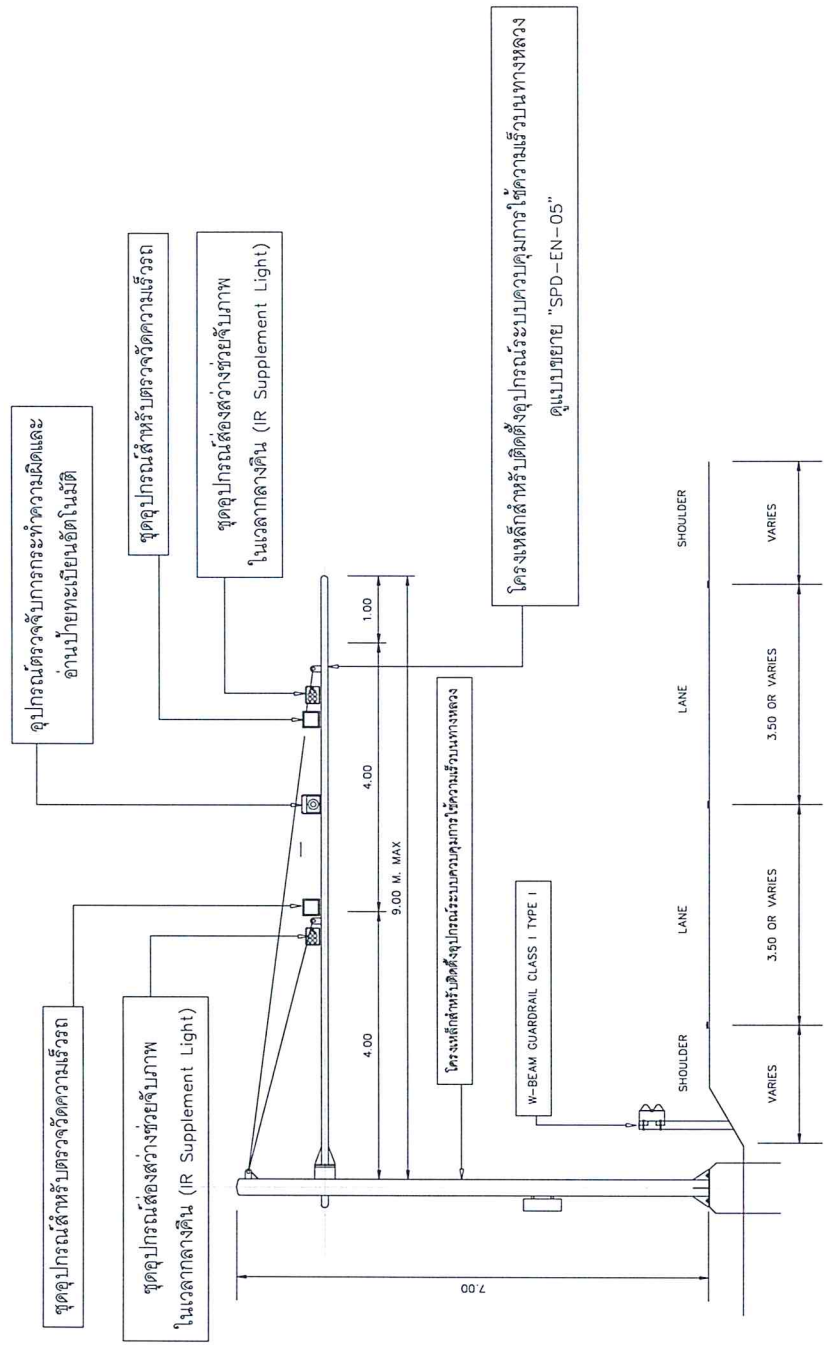
หมายเลขทางหลวง	ตอนควบคุม	ตำแหน่งติดตั้ง (กม)	ทิศทาง	หมายเหตุ
ตารางแสดงตำแหน่งติดตั้ง				
ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (SPEED ENFORCEMENT)				
22	สว่างแดนดิน - สูงเนิน	80+081 - 90+000	ขาออก	2 ช่องจราจรต่อทิศทาง
210	นิคมเจียงฟิเนน - หนองบัวลำภู	9+848 - 20+000	ขาออก	2 ช่องจราจรต่อทิศทาง
229	มีนบุรี - ห้วยสามหมอก	25+000 - 35+000	ขาออก	2 ช่องจราจรต่อทิศทาง
12	บ้านหลุม - นาไคร้	670+000 - 680+000	ขาออก	2 ช่องจราจรต่อทิศทาง
23	บ้านสวน - เถืองโน	220+182 - 248+255	ขาออก	2 ช่องจราจรต่อทิศทาง
212	หนองยอ - อุบลราชธานี	563+148 - 580+375	ขาออก	2 ช่องจราจรต่อทิศทาง
218	โคกสูง - นางรอง	29+500 - 51+177	ขาออก	2 ช่องจราจรต่อทิศทาง
รวม 7 จุด				
งานระบบตรวจจัดการกระทำความเร็วบนทางแยก				
241	ทางเลี่ยงเมืองสกลนคร	6+000		แยกบายพาส

ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (SPEED ENFORCEMENT)

ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ผู้ดูแลระบบ (System Administrator)

แบบแผนนำตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการจราจรความเร็วบนทางหลวง
SINGLE MAST ARM 9.00 M. MAX (2 ช่องจราจร)



- หมายเหตุ : 1. แบบโครงสร้างเสา อ้างอิงตามแบบแนะนำของงานโครงการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริหารจราจรกลาง (HTOC) กรมทางหลวง ปี พ.ศ.2567 - พ.ศ.2570
 2. แบบ GUARDRAIL อ้างอิงตาม STANDARD DRAWINGS 2015 REVISION (2018 EDITION) DWG.NO.RS-603 .RS-605 และ RS-606
 3. รูปแบบและตำแหน่งติดตั้ง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวง
 4. ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอวิธีการผู้ควบคุมงานเห็นชอบการดำเนินการ

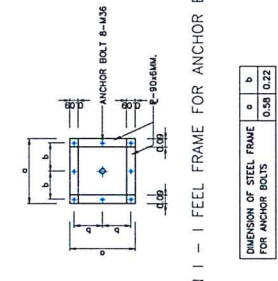
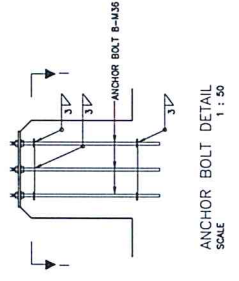
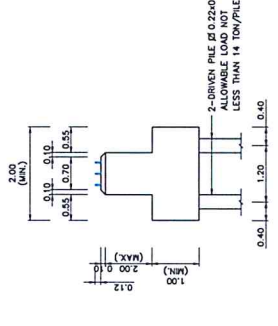
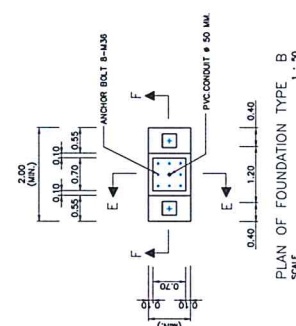
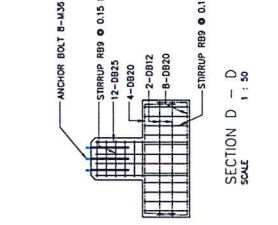
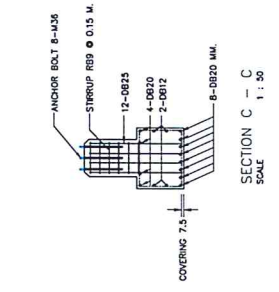
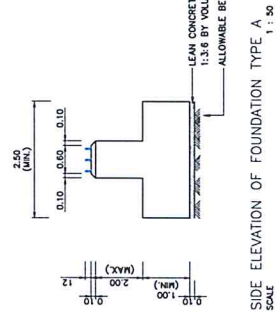
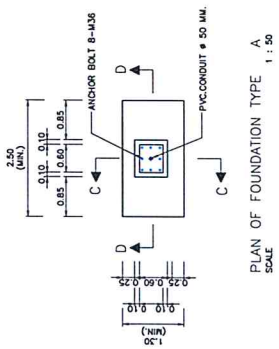
DATE	DESCRIPTION

ชื่อโครงการ :
 งานศึกษาและออกแบบระบบควบคุมการจราจรความเร็วบนทางหลวง
 ถนนสายวิเศษชัยชาญ
 กรุงเทพมหานคร 1 เขต

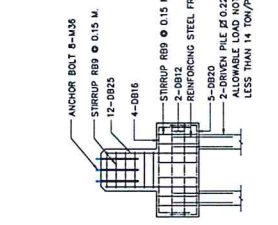
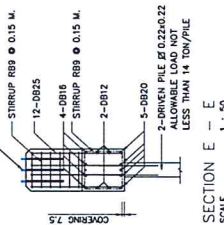
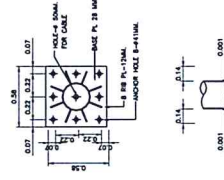
DRAWING TITLE :

P. S. S. S.
 P. S. S. S.

แบบแผนฐานรากรองรับโครงสร้างเหล็กสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง
 SINGLE MAST ARM 9.00 M.



DIMENSION OF STEEL FRAME FOR ANCHOR BOLTS	
a	0.58
b	0.22



REVISIONS	
DATE	DESCRIPTION

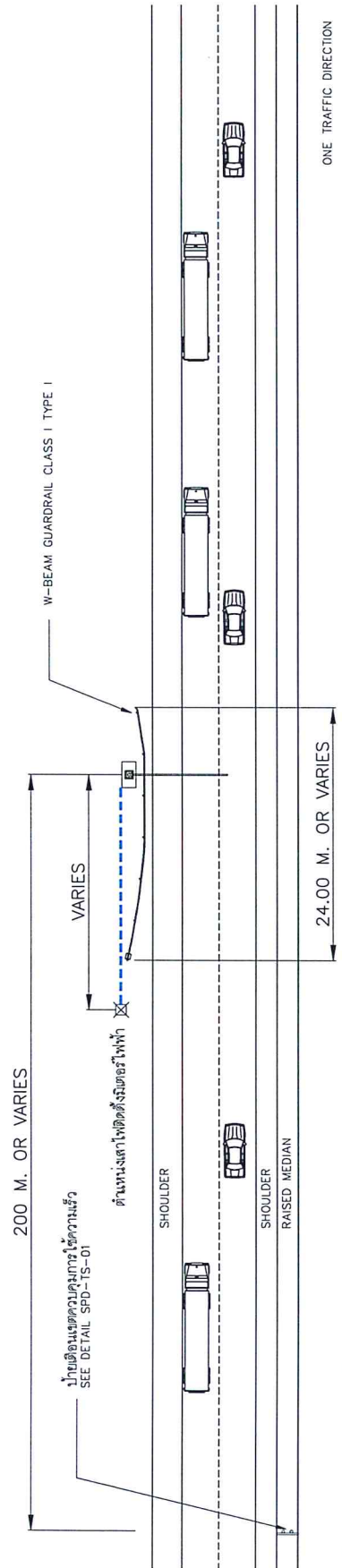
หมายเหตุ:
 1. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้ตรงตามแบบและรายการวัสดุที่ระบุไว้
 2. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้ตรงตามแบบและรายการวัสดุที่ระบุไว้
 3. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้ตรงตามแบบและรายการวัสดุที่ระบุไว้

DRAWING TITLE :

DRAWING BY	SHEET NO	SHEET NO
SPS-N-03	7	7

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Sudh' and 'D'.

แบบแผนหน้าตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการไหลจราจรบริเวณทางหลวง
สำหรับเกาะกลางแยกแบบยก ติดตั้งไหล่ทาง

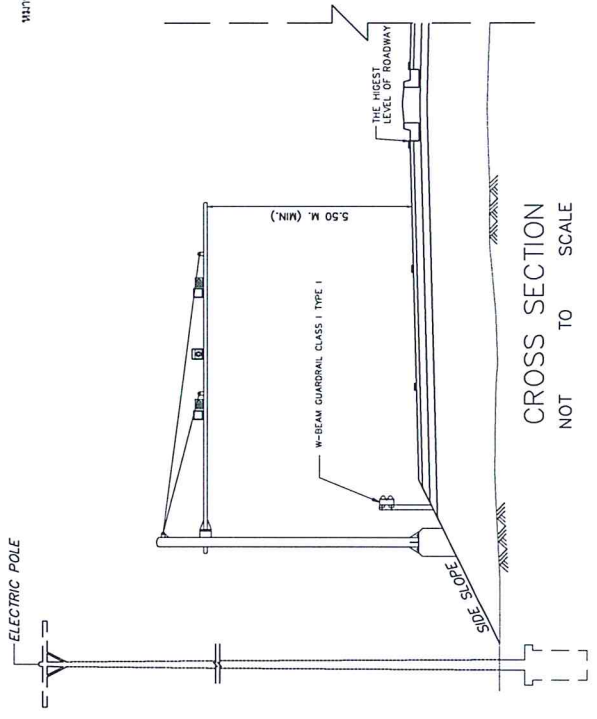


คือ แนวกันท่อลอดด้วยท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 110 มม.
คือ แนวจุดวางท่อร้อยสายไฟ

LAYOUT PLAN
NOT TO SCALE

DATE	DESCRIPTION

- ผู้จัดทำ : อนุมัติพรหมลิขิต
ผู้ตรวจสอบ : อนุมัติพรหมลิขิต
ผู้ควบคุมงาน : อนุมัติพรหมลิขิต
- DRAWING TITLE :
- หมายเหตุ : 1. แบบโครงการฯ อ้างอิงตามแบบและรายละเอียดการศึกษาคัดค้านพื้นที่เวนคืนที่ดินของกรมโยธาธิการและผังเมือง (HIOC) กรมทางหลวง ปี พ.ศ.2567 - พ.ศ.2570
2. รูปแบบและตำแหน่งติดตั้ง ตามที่ระบุไว้เป็นเส้นใต้ตามความเหมาะสม โดยขึ้นอยู่กับคู่มือติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการไหลจราจรทางหลวง
3. รูปแบบและรายละเอียดการติดตั้งสำหรับ SINGLE W-BEAM GUARDRAIL อ้างอิงตาม STANDARD DRAWINGS 2015 EDITION DWG.NO. RS-603 , RS-605 และ RS-606
4. รูปแบบการวางสายไฟอ้างอิงตาม STANDARD DRAWING 2015 EDITION DWG.NO. EE-113

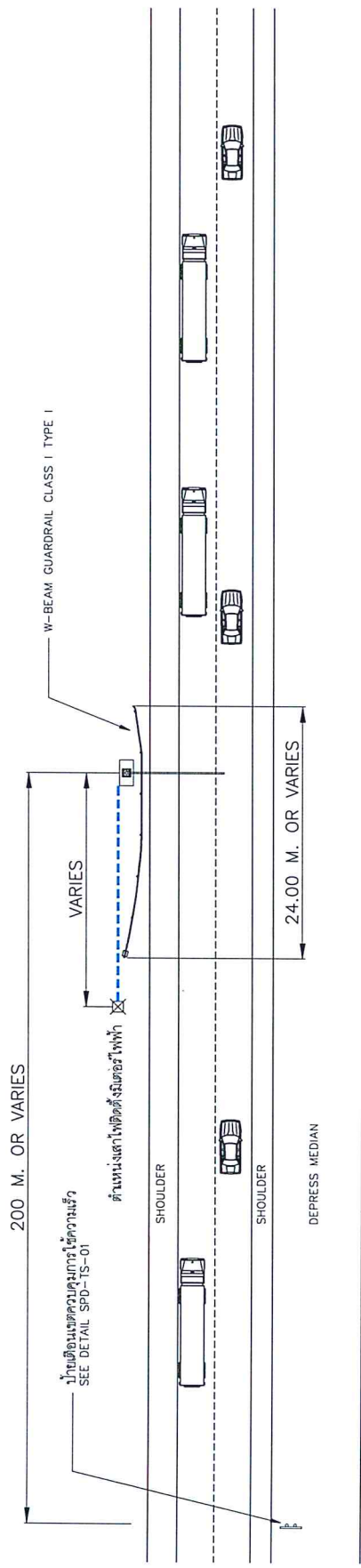


CROSS SECTION
NOT TO SCALE

DRAWING BY	SHEET NO
SPD-IN-04	8

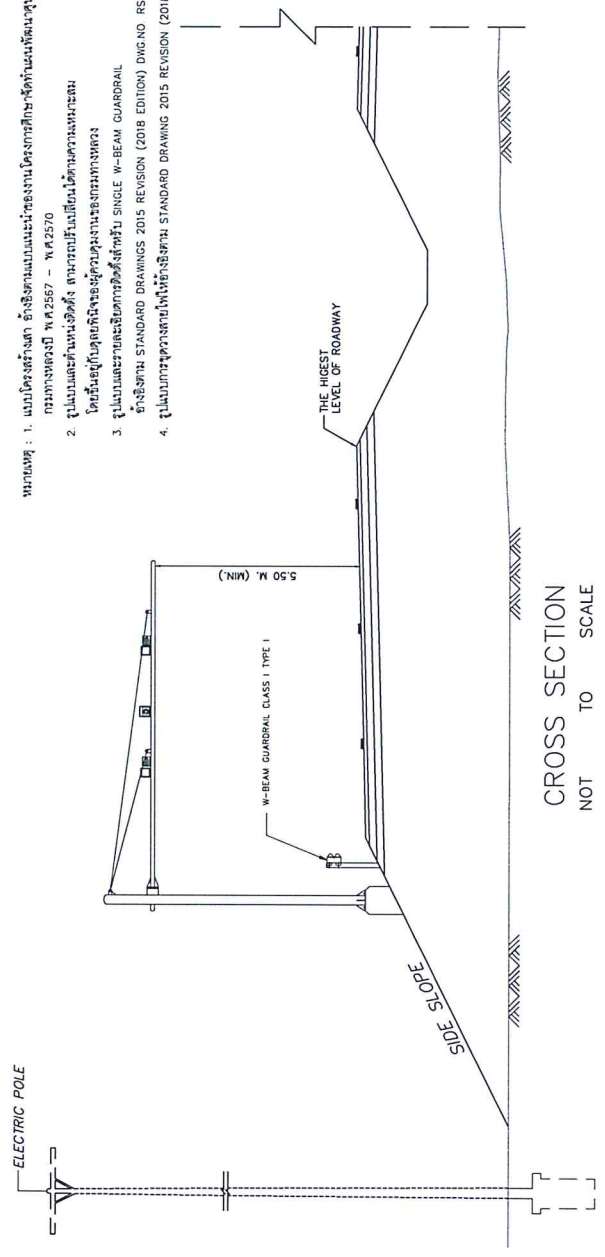
Handwritten signatures and initials in blue ink are present along the right margin of the drawing.

แบบแผนะนำตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการไหลจราจรไว้ตามบริเวณทางหลวง
สำหรับเกาะกลางแบบร่อง ติดตั้งไหล่ทาง



LAYOUT PLAN
NOT TO SCALE

--- คือ แนวคันที่ลดระดับโดย HOPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 110 มม.
--- คือ แนวศูญวางท่อร้อยสายไฟ



CROSS SECTION
NOT TO SCALE

- หมายเหตุ :
- แบบโครงสร้างฯ อ้างอิงตามแบบนำของงานโครงการศึกษาพื้นที่ถนนคู่ขนานวิภาวดีรังสิต (H10C) กรมทางหลวงฯ พ.ศ.2567 - พ.ศ.2570
 - รูปแบบและตำแหน่งติดตั้ง ลานจอดรถเป็นไปตามความเหมาะสม โดยขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ควบคุมงานโครงการทางหลวง
 - รูปแบบและรายละเอียดการติดตั้งสำหรับ SINGLE W-BEAM GUARDRAIL อ้างอิงตาม STANDARD DRAWINGS 2015 EDITION) DWG.NO. RS-603 , RS-605 และ RS-606
 - รูปแบบการวางสายไฟให้อ้างอิงตาม STANDARD DRAWING 2015 EDITION) DWG.NO. EE-113



REVISIONS	
DATE	DESCRIPTION

ผู้เขียน :
 อนุมัติและควบคุมงาน
 อนุมัติและควบคุมงาน
 อนุมัติและควบคุมงาน

DRAWING BY	SHEET NO
DRAWING NO	10
SPD-04-05	

Handwritten signatures and initials in blue ink, including '1000', 'W.M.H.', 'R', 'M.B.', and 'S.P.'.

งานระบบตรวจสุขภาพกระทำความผิดบริเวณทางแยก

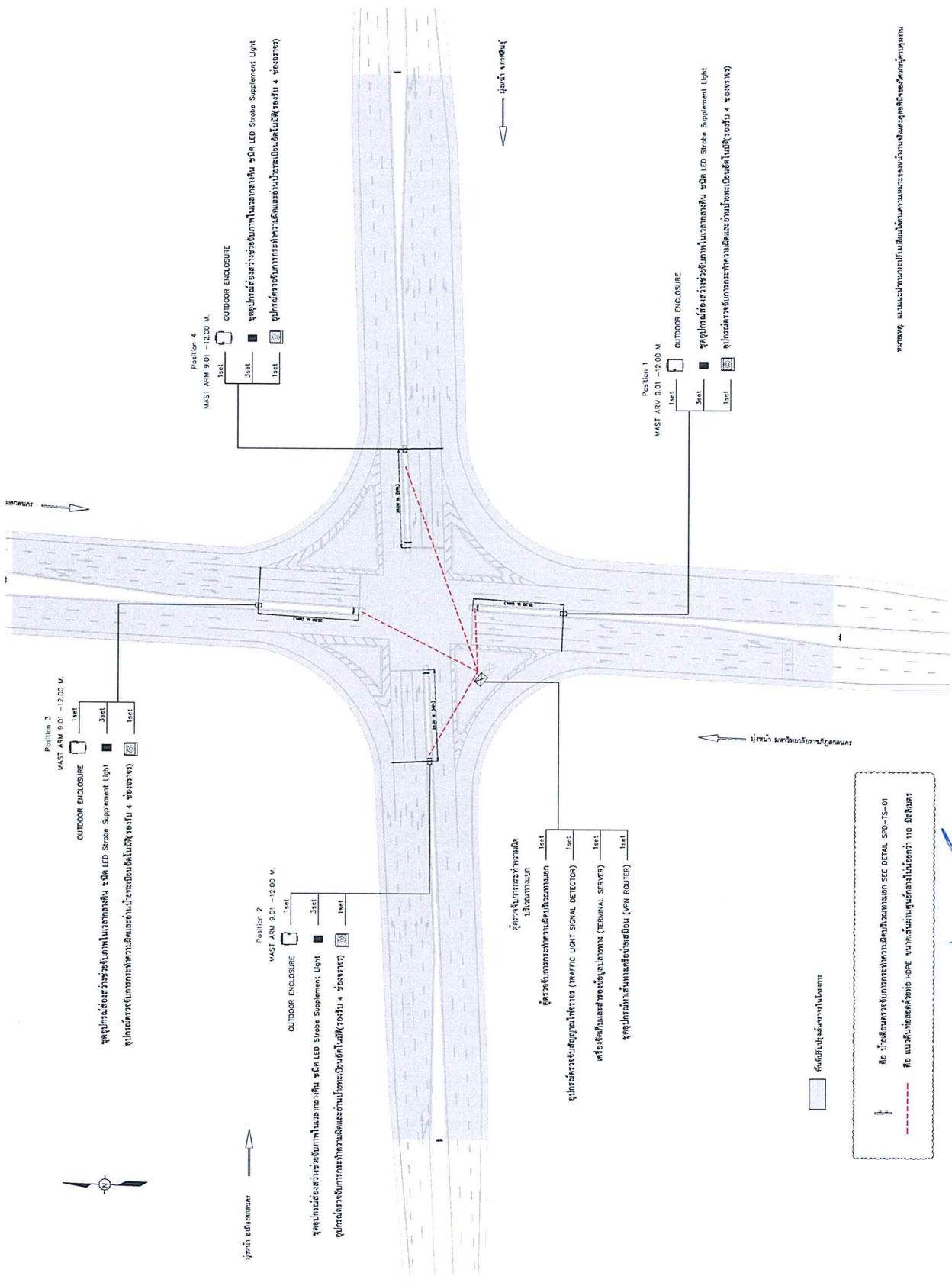
sydhar
MO
DE
R
R
Galt mind
mind



กระทรวงคมนาคม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจราจร กรมการขนส่งทางบก

รูปแบบแผนผังตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ระบบจราจรสัญญาณจราจรที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบแยกแยะ แยกป้ายพาด ทางหลวงหมายเลข 213 ติดทางหลวงหมายเลข 241



Position 4
MAST ARM 8.01 - 12.00 M.
OUTDOOR ENCLOSURE
จุดอุปกรณ์ส่องสว่างระบุทิศทางในเวลากลางคืน ชนิด LED Strobe Supplement Light
อุปกรณ์จราจรสัญญาณจราจรทางเดินและช่องทางเดินในสี่ทิศทาง 4 ช่องจราจร

Position 1
MAST ARM 8.01 - 12.00 M.
OUTDOOR ENCLOSURE
จุดอุปกรณ์ส่องสว่างระบุทิศทางในเวลากลางคืน ชนิด LED Strobe Supplement Light
อุปกรณ์จราจรสัญญาณจราจรทางเดินและช่องทางเดินในสี่ทิศทาง 4 ช่องจราจร

Position 3
MAST ARM 9.01 - 12.00 M.
OUTDOOR ENCLOSURE
จุดอุปกรณ์ส่องสว่างระบุทิศทางในเวลากลางคืน ชนิด LED Strobe Supplement Light
อุปกรณ์จราจรสัญญาณจราจรทางเดินและช่องทางเดินในสี่ทิศทาง 4 ช่องจราจร

Position 2
MAST ARM 9.01 - 12.00 M.
OUTDOOR ENCLOSURE
จุดอุปกรณ์ส่องสว่างระบุทิศทางในเวลากลางคืน ชนิด LED Strobe Supplement Light
อุปกรณ์จราจรสัญญาณจราจรทางเดินและช่องทางเดินในสี่ทิศทาง 4 ช่องจราจร

ตู้จราจรสัญญาณจราจร
ใช้ควบคุมการจราจร
ตู้จราจรสัญญาณจราจรทางเดิน (TRAFFIC LIGHT SIGNAL DETECTOR)
เครื่องรับและส่งออกข้อมูลจราจร (TERMINAL SERVER)
จุดอุปกรณ์จราจรสัญญาณจราจร (VPI ROUTER)

รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หมายถึง ตู้จราจรสัญญาณจราจร
รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หมายถึง ตู้จราจรสัญญาณจราจร (TRAFFIC LIGHT SIGNAL DETECTOR)
รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หมายถึง เครื่องรับและส่งออกข้อมูลจราจร (TERMINAL SERVER)
รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หมายถึง จุดอุปกรณ์จราจรสัญญาณจราจร (VPI ROUTER)

หมายเหตุ: แผนผังนี้เป็นเพียงแบบร่างเท่านั้น และจะจัดทำแบบก่อสร้างตาม

DATE	DESCRIPTION

REVISIONS

วันที่จัดทำ : 20/11/2564
ผู้จัดทำ : นายวิชาญ นามะ
ผู้ตรวจสอบ : นายวิชาญ นามะ

DRAWING TITLE :

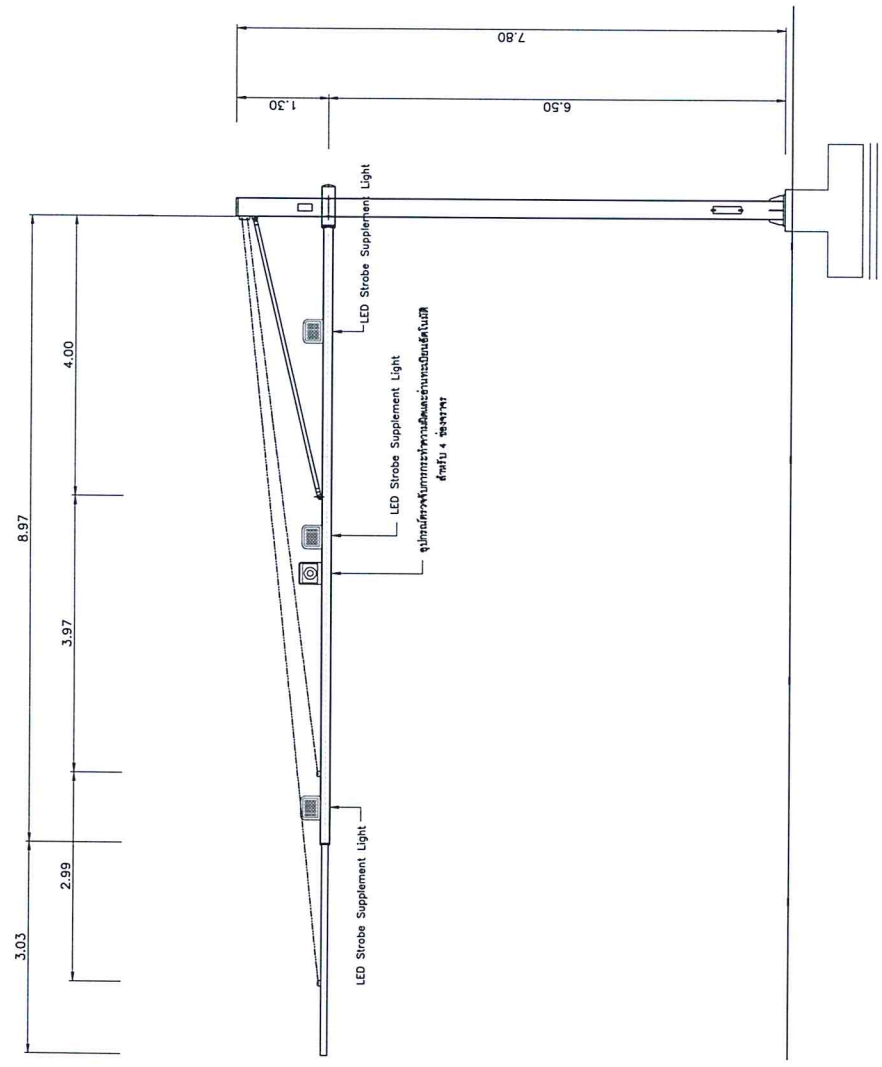
DRAWING BY SPD-4-01	SHEET NO. 12
------------------------	-----------------

Handwritten signatures and initials in blue ink, including names like "วิชาญ นามะ" and "นายวิชาญ นามะ".



กรมการขนส่งทางบก
สำนักงานขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร

แบบแผนระดับชั้นหนึ่งติดตั้งอุปกรณ์ระบบตรวจจับการกระทำความผิดทางแยก SINGLE MAST ARM 9.01-12.00 M.
แยกกยพาด ทางหลวงหมายเลข 213 ติดทางหลวงหมายเลข 241



FRONT ELEVATION
SCALE 1 : 50

REVISIONS	DATE	DESCRIPTION

ผู้เขียน: วิศวกรระบบขนส่งทางบก
ผู้ตรวจสอบ: วิศวกรระบบขนส่งทางบก
ผู้อนุมัติ: วิศวกรระบบขนส่งทางบก

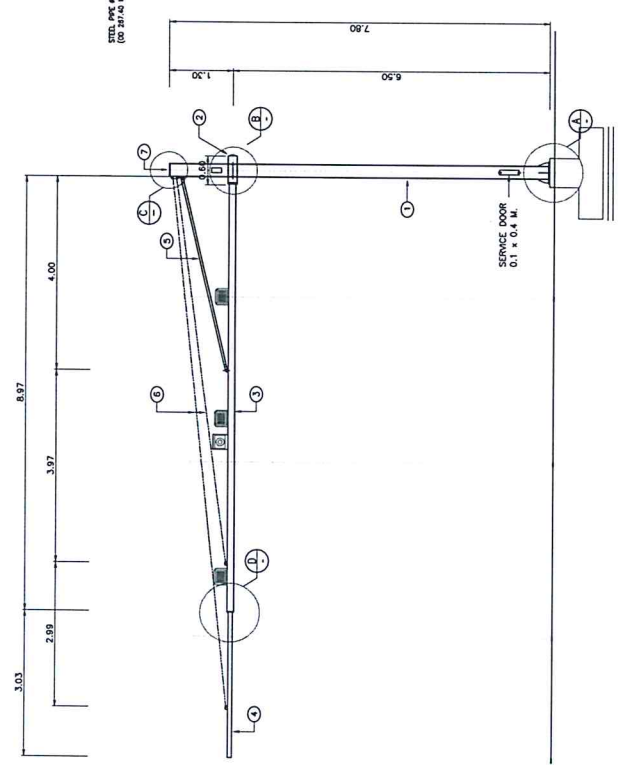
DRAWING TITLE :

DRAWING BY :
DRAWING NO :
SHEET NO : 13

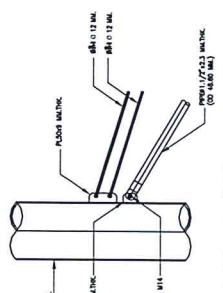
- หมายเหตุ : 1. แบบโครงสร้าง อ้างอิงตามแบบมาตรฐานโครงการก่อสร้างถนนเส้นศูนย์สูตรทางหลวง (HTOC)
กรมการขนส่งทางบก ปี พ.ศ. 2567 - พ.ศ. 2570
2. รูปแบบและส่วนชนิดวัสดุ ตามที่ระบุไว้เป็นได้มาจากงานออกแบบ โดยขึ้นอยู่กับรายละเอียดของสัญญาจ้างงานของกรมการขนส่ง
3. ส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการดำเนินงานให้สอดคล้องกับการ

Handwritten signatures and initials in blue ink, including "Rat", "Rat", and "Rat".

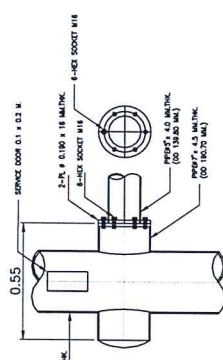
แบบแปลนนำโครงสร้างหลักสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบตรวจวัดปริมาณการกระทำดินบริเวณทางแยก
 SINGLE MAST ARM 9.01 - 12.00 M.



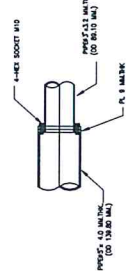
FRONT ELEVATION
 SCALE 1 : 50



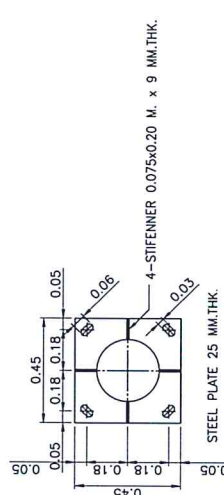
DETAILS "C"
 SCALE 1 : 15



DETAILS "B"
 SCALE 1 : 15



DETAILS "D"
 SCALE 1 : 15



DETAILS "A"
 SCALE 1 : 15

MEMBER SCHEDULE	BEAM NO.	DESCRIPTION (mm.)	WEIGHT (kg./m.)	REMARK
	1	Ø 267.4x6.0	38.70	
	2	Ø 190.7x4.5	20.70	
	3	Ø 139.8x4.5	15.00	
	4	Ø 89.1x3.2	6.78	
	5	Ø 48.6x2.3	2.63	
	6	WIRE ROPE Ø 12 mm.		
	7	CAP Ø 267.4x3.0		

- NOTES :
1. ALL DIMENSION ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
 2. STRUCTURAL STEEL SHALL BE GRADE S400 OR S500 ACCORDING TO IS 1227 OR IS 1228.
 3. BOLTS AND NUTS SHALL BE GRADE A325.
 4. ANCHOR BOLTS AND NUTS SHALL BE GRADE A307.
 5. MINIMUM CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH AFTER 28 DAYS (CUMBER)
 - REINFORCED CONCRETE FOR GENERAL IC=15 MPa
 - LEAN CONCRETE IC=18 MPa
 6. STEEL REINFORCEMENT
 - YIELD STRENGTH FOR DEFORMED BAR fy=400 MPa

หมายเหตุ :
 1. แบบแปลนนำโครงสร้างหลักสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบตรวจวัดปริมาณการกระทำดินบริเวณทางแยก (mm)
 หมายเลขของ KAS297 - KAS298
 2. โปรดแนบแบบแปลนนำโครงสร้างหลักสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบตรวจวัดปริมาณการกระทำดินบริเวณทางแยก


DATE	DESCRIPTION

REVISIONS

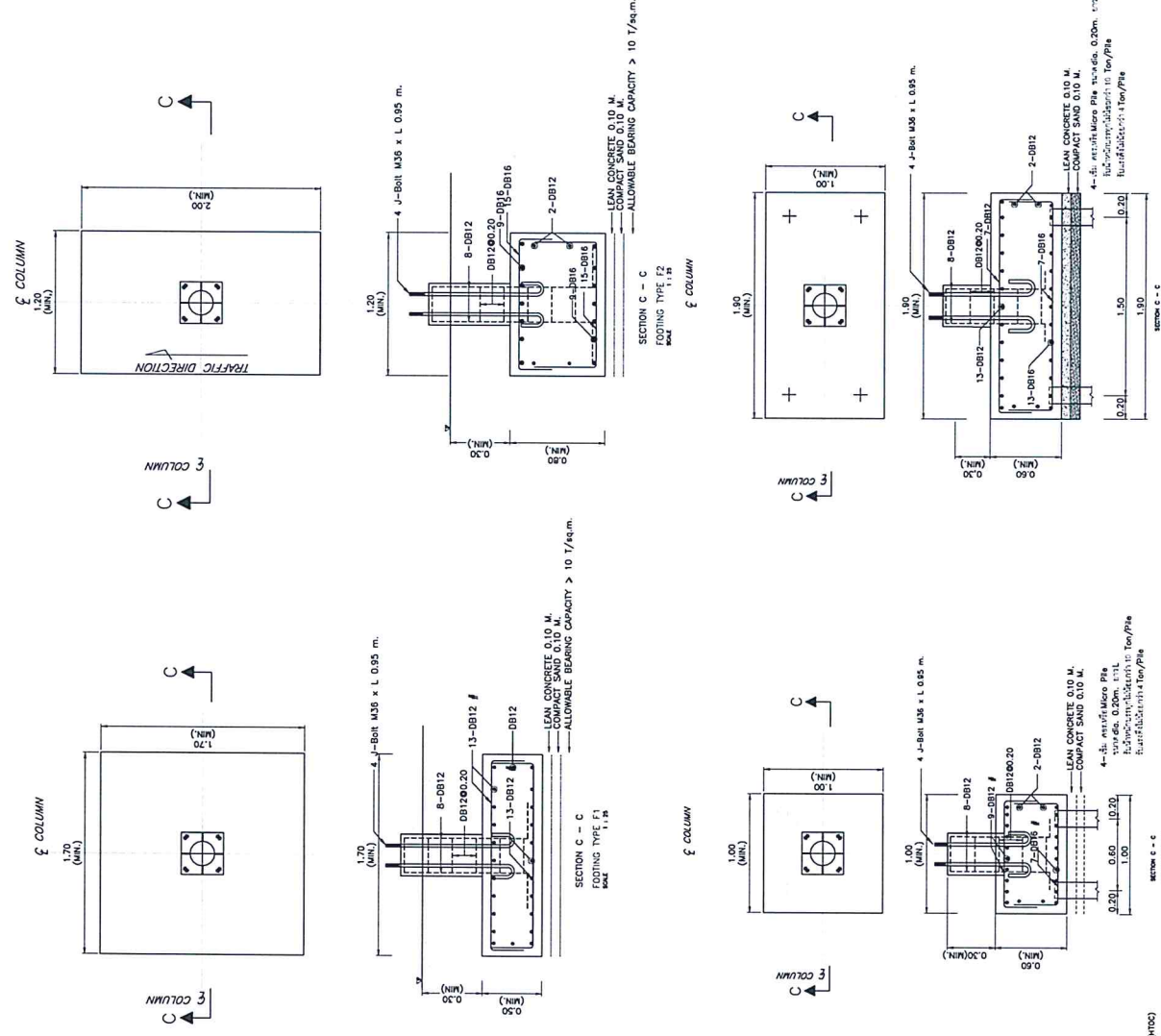
DATE DESCRIPTION

DRAWING BY
 DRAWING NO.
 SHEET NO.
 14

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Rat', 'Rat', 'Rat', and 'Rat'.

	วิศวกรรม วิศวกรรมโยธา	REVISIONS DATE DESCRIPTION	หมายเหตุ : 1. วัสดุคอนกรีตและเหล็กเสริม 2. วัสดุคอนกรีตและเหล็กเสริม 3. วัสดุคอนกรีตและเหล็กเสริม	DRAWING TITLE :

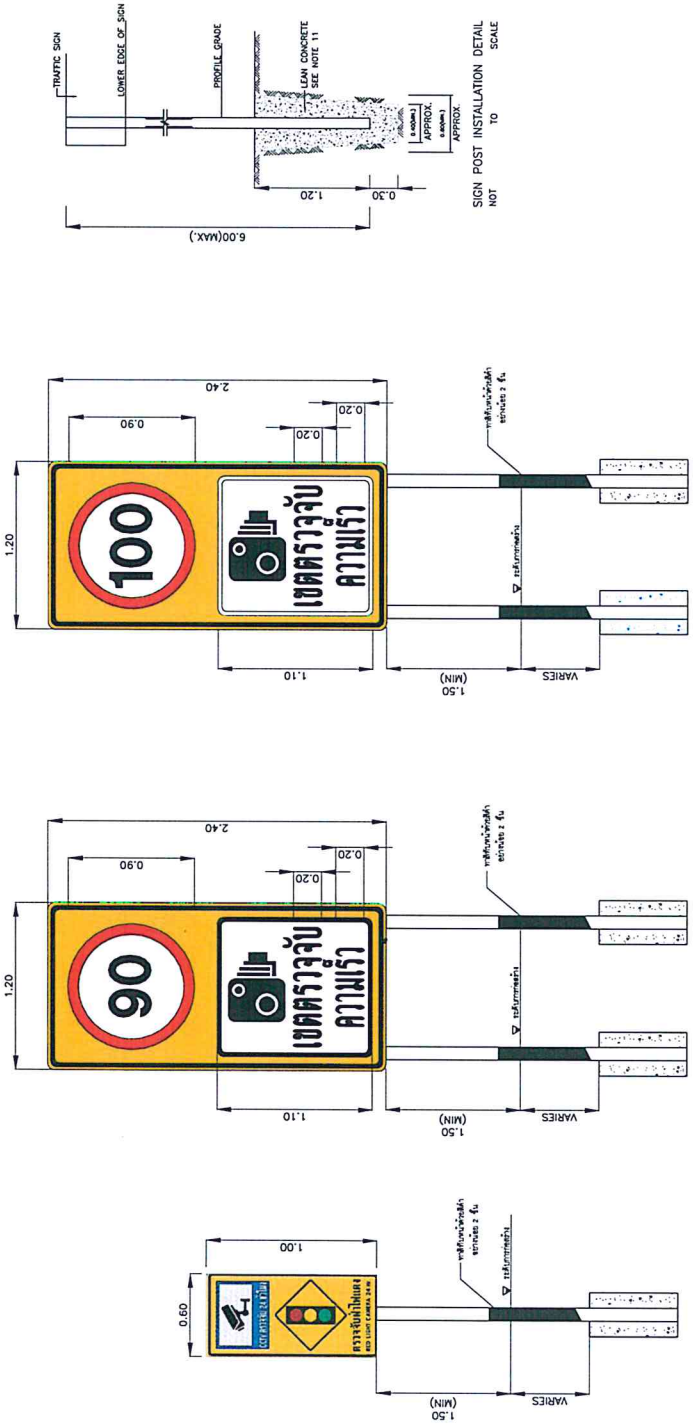
แบบแผนหน้าฐานรากของรั้วโครมสังเคราะห์เหล็กสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบจราจรสัญญาณบริเวณทางแยก
 SINGLE MAST ARM 9.01 - 12.00 M.



- หมายเหตุ :
1. วัสดุคอนกรีต และเหล็กเสริมตามแบบร่างให้กำกับให้ชัดเจนตามแบบที่ปรากฏภาพ (NOT)
 2. วัสดุคอนกรีตและเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน โดยผู้ควบคุมการก่อสร้างต้องตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ
 3. วัสดุคอนกรีตและเหล็กเสริม ให้ใช้/ควบคุมให้ตรงตามแบบร่าง และปฏิบัติตามข้อกำหนดของวิศวกรโยธา

Handwritten signatures and initials in blue ink are present on the right side of the page, including 'Chak Nuchon', 'Nai', and 'Santana'.

แบบแผนแนะนำป้ายเตือนในเขตควบคุมการจราจรและควบคุมความเร็วและทิศทางแยก



จำกัดความสูงของเสาทุก รูปแบบที่ 2
 NOT TO SCALE

จำกัดความสูงของเสาทุก รูปแบบที่ 1
 NOT TO SCALE

ควรจำกัดความสูงของเสาตามชนิดของแผง
 NOT TO SCALE

หมายเหตุ : 1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
 2. ใช้อ้างอิงตาม "STANDARD DRAWINGS 2015 REVISION (2018 EDITION) DWG NO. RS-101"

Handwritten signatures and initials in blue ink along the right margin of the drawing.



เอกสารแนบ 2

ข้อกำหนดคุณลักษณะระบบงานและอุปกรณ์

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

บทที่ 1

**ข้อกำหนดคุณลักษณะ
ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง
(Speed Enforcement)**

ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงเป็นระบบที่ใช้ในการตรวจจับการฝ่าฝืนการใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนดตามประเภทขบวน พร้อมบันทึกข้อมูลหลักฐานการกระทำผิดเพื่อดำเนินการบังคับใช้กฎหมายต่อไป

โดยการทำงานของระบบ ต้องสามารถบันทึกภาพรายละเอียดของป้ายทะเบียนยานพาหนะที่ฝ่าฝืนความเร็วที่กำหนด พร้อมส่งข้อมูลที่บันทึกได้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไปยังศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ และระบบบริหารจัดการใบสั่งของตำรวจ โดยผู้รับจ้างสามารถเลือกติดตั้งระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงชนิดแยกอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 1 ได้หรือชนิดรวมอุปกรณ์เข้าด้วยกัน ที่เป็นการรวมอุปกรณ์ตั้งแต่ 2 อุปกรณ์ขึ้นไปเป็นชุดสำเร็จรูป (Built Sets) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ข้อกำหนดคุณลักษณะของระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (ชนิดแยกอุปกรณ์)

อุปกรณ์สำหรับระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (ชนิดแยกอุปกรณ์) ที่ติดตั้งบนสายทางตามรายละเอียดในเอกสารแนบ 1 จะประกอบด้วย

- อุปกรณ์ตรวจจับการกระทำผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุดต่อ 2 ช่องจราจร
- ชุดอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความเร็วรถ จำนวน 1 ชุดต่อช่องจราจร
- ชุดอุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน (IR Supplement Light) จำนวน 1 ชุดต่อช่องจราจร
- ชุดอุปกรณ์ประมวลผล จำนวน 1 ชุด
- เครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง (Terminal Server) จำนวน 1 ชุด
- ชุดอุปกรณ์หาเส้นทางเครือข่ายสำหรับเครือข่ายเสมือน (VPN Router) จำนวน 1 ชุด
- ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

โดยอุปกรณ์ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1.1.1 อุปกรณ์ตรวจจับการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 1.1.1.1 มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1 นิ้ว ชนิด GMOS หรือ GS-CMOS หรือดีกว่า
- 1.1.1.2 มีความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 4096 x 2160 Pixel หรือดีกว่า
- 1.1.1.3 ใช้เทคโนโลยี IR - Cut Filter หรือ Infrared Cut - off Removable (ICR) สำหรับการเปลี่ยนโหมดการทำงานกลางวัน และกลางคืนอัตโนมัติ
- 1.1.1.4 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางวัน (Supplement Light) ได้
- 1.1.1.5 มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame Per Second)
- 1.1.1.6 มีหน่วยความจำสำหรับบันทึกภาพ ชนิด SD Card หรือ TF Card หรือ Mini SD Card หรือ Micro SD Card ไม่น้อยกว่า 512 GB
- 1.1.1.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps จำนวน 1 พอร์ต หรือดีกว่า
- 1.1.1.8 สามารถทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความเร็วรถได้
- 1.1.1.9 สามารถตั้งค่าการตรวจจับความเร็วของแต่ละช่องทางเดินรถได้อย่างอิสระ
- 1.1.1.10 สามารถตรวจจับการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่องจราจร
- 1.1.1.11 สามารถบันทึกภาพป้ายทะเบียนรถเป็นภาษาไทยแล้วแปลงไปเป็นข้อมูลแบบตัวอักษรได้ทั้งตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียนและตัวอักษรชื่อจังหวัด
- 1.1.1.12 สามารถจับภาพได้ในขณะรถเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 250 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- 1.1.1.13 ข้อมูลภาพที่กระทำความผิดสามารถตั้งค่าข้อมูลเป็นภาพเดี่ยว หรือข้อมูลภาพกระทำผิดพร้อมภาพทะเบียนรถในลักษณะซูมได้

1.1.2 ชุดอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความเร็วรถ

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 1.1.2.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความเร็วของยานพาหนะที่ให้ความถูกต้องแม่นยำสูง และสามารถตรวจวัดได้ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ช่องจราจร
- 1.1.2.2 สามารถตรวจวัดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งเข้าหาอุปกรณ์และวิ่งออกจากอุปกรณ์ได้
- 1.1.2.3 เป็นเทคโนโลยีแบบที่ไม่ต้องติดตั้งบนพื้นผิวถนน
- 1.1.2.4 สามารถตรวจจับความเร็วรถยนต์ตั้งแต่ 10 - 250 กม./ชม. หรือดีกว่า
- 1.1.2.5 มีหน่วยวัดที่แสดงเป็นแบบ กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 1.1.2.6 มีความแม่นยำในการตรวจจับความเร็วดังนี้

- ที่ความเร็วไม่เกิน 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน -4 ถึง +2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ที่ความเร็วระหว่าง 100 กิโลเมตร ถึง 200 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน -4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถึง +2% กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ที่ความเร็วตั้งแต่ 200 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไป มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 2\%$

1.1.2.7 รองรับการงานที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียสถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

1.1.2.8 อุปกรณ์ที่ดำเนินการติดตั้งจะต้องได้รับการสอบเทียบความแม่นยำในการตรวจจับความเร็ว (ตามข้อ 1.1.2.6) จากหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC17025 โดยมีระยะเวลาการสอบเทียบไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ตรวจรับอุปกรณ์

1.1.3 ชุดอุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน (IR Supplement Light)

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1.1.3.1 เป็นอุปกรณ์ส่องสว่างแบบ Gas discharge ชนิด Infrared หรือดีกว่า

1.1.3.2 สามารถให้แสงเพียงพอในการถ่ายภาพรถและป้ายทะเบียนได้ชัดเจนในเวลากลางคืนที่ระยะ 18 ถึง 25 เมตร หรือดีกว่า

1.1.3.3 ครอบคลุมการทำงาน 1 ช่องทางเดินรถหรือดีกว่า

1.1.3.4 รองรับการงานที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียสถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

1.1.3.5 มีอายุการทำงานไม่น้อยกว่า 10 ล้านครั้งหรือดีกว่า

1.1.3.6 อุปกรณ์ได้มาตรฐาน IP65 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

1.1.4 ชุดอุปกรณ์ประมวลผล

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1.1.4.1 สามารถคัดแยกประเภทรถได้อย่างน้อย 4 ประเภท

1.1.4.2 รองรับการงานได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่องจราจร

1.1.4.3 รองรับการงานได้ทั้งในสภาวะกลางวันและกลางคืน

1.1.4.4 รองรับการแสดงผล ความเร็วของรถแต่ละประเภทในแต่ละช่องจราจรได้

1.1.4.5 ระบบรองรับการส่งผ่านข้อมูลแบบ RS-232 หรือ RS-485 หรือ TCP/IP

1.1.4.6 สามารถใช้งานในกรณีที่ไม่ได้เชื่อมกับศูนย์ควบคุมได้ (Offline Mode)

1.1.4.7 มีระบบฐานข้อมูลสำรองภายในตู้เพื่อรองรับการบันทึกข้อมูลด้านการจราจรได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 1 เดือน

1.1.4.8 รองรับความละเอียดภาพที่ใช้คัดแยกไม่น้อยกว่า 1,280x1,280 pixel

1.1.4.9 สามารถระบุตำแหน่งของยานพาหนะที่คัดแยกบนภาพได้

(Handwritten signatures and marks)

-
- 1.1.4.10 สามารถระบุค่าความถูกต้อง (accuracy) ของยานพาหนะได้
 - 1.1.4.11 สามารถตรวจสอบการทำงานของระบบผ่าน Web-based Application
 - 1.1.5 เครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง (Terminal Server)
 - มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
 - 1.1.5.1 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD หรือ SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 12 TB
 - 1.1.5.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
 - 1.1.5.3 รองรับการอัปเดตข้อมูลไปยังศูนย์ควบคุมได้โดยอัตโนมัติหรือเลือกโดยผู้ใช้งานเองได้
 - 1.1.5.4 รองรับการดำเนินงานที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียสถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 1.1.6 ชุดอุปกรณ์หาเส้นทางเครือข่ายสำหรับเครือข่ายเสมือน (VPN Router)
 - มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
 - 1.1.6.1 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อ ระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - 1.1.6.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 2 แกน และมีความเร็ว ไม่น้อยกว่า 800 MHz หรือดีกว่า
 - 1.1.6.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
 - 1.1.6.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 1.1.6.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web UI หรือ SSH หรือ Telnet ได้
 - 1.1.6.6 สามารถสร้างท่อการเชื่อมต่อ (Tunnel) ในเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network : VPN) สำหรับโปรโตคอล PPTP, L2TP และ IPSEC ได้
 - 1.1.7 ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้า
 - มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
 - 1.1.7.1 เป็นตู้ติดตั้งภายนอกอาคารชนิดแขวน สำหรับติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลและอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้า
 - 1.1.7.2 ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา
 - 1.1.7.3 ขนาด (มิลลิเมตร: กว้างxสูงxลึก) เทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่า (450x600x200)
 - 1.1.7.4 ฝาหน้าสามารถถอดออกดูได้ พร้อมระบบมาสเตอร์คีย์
 - 1.1.7.5 ฝาตู้มียางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้
 - 1.1.7.6 เป็นตู้ที่ป้องกันน้ำเข้าภายใน เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในเสียหาย โดยได้รับมาตรฐาน NEMA 4X หรือ IP54 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

- 1.1.7.7 อุปกรณ์จะต้องสามารถติดตั้งเข้ากับเสาเหล็กหรือโครงสร้างได้เป็นอย่างดี
- 1.1.7.8 มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและฟ้าผ่าและมีอุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ
- 1.1.7.9 ต้องมีระบบสำรองไฟในตัว และสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

1.1.8 ระบบงานกลางสำหรับระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 1.1.8.1 สามารถดึงข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ตรวจจับการใช้ความเร็วย้อนหลังได้ โดยผ่านรูปแบบ Web-based Application หรือ Website หรือดีกว่า
- 1.1.8.2 สามารถแสดงผลข้อมูลเชิงสถิติ รายวัน รายเดือน หรือรายปี เป็นอย่างน้อย และสามารถแสดงข้อมูลเชิงวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ตรวจจับการใช้ความเร็วได้
- 1.1.8.3 สามารถส่งข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ตรวจจับการใช้ความเร็วไปยังฐานข้อมูลของกองบังคับการตำรวจทางหลวง และกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลางได้เป็นอย่างน้อย
- 1.1.8.4 สามารถออกรายงานได้ตามรูปแบบที่กรมทางหลวงกำหนด
- 1.1.8.5 สามารถตรวจสอบการทำงานของระบบผ่านระบบงานกลางที่ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวงได้
- 1.1.8.6 สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้งานได้

1.2 ข้อกำหนดคุณลักษณะของระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (ชนิดรวมอุปกรณ์ (Built Sets))

ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงชนิดรวมอุปกรณ์ (Built Sets) หมายถึง ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงตามข้อ 1.1 ที่รวมอุปกรณ์ในข้อ 1.1.1 ถึง 1.1.6 ตั้งแต่ 2 อุปกรณ์ขึ้นไปเป็นอุปกรณ์ชุดเดียวกัน โดยอาจรวมอุปกรณ์ในข้อ 1.1.1 ถึง 1.1.6 รายการใดก็ได้เข้าด้วยกัน โดยชุดอุปกรณ์ดังกล่าวต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าอุปกรณ์ตามข้อ 1.1.1 ถึง 1.1.6

หากอุปกรณ์แบบชนิดรวมอุปกรณ์ (Built Sets) มีส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุดเสียหายต้องสามารถดำเนินการเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนทั้งชุด

สำหรับรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์แต่ละรายการให้เป็นไปตามข้อ 1.1.1 ถึง 1.1.8 โดยผู้รับจ้างต้องเสนอรูปแบบการติดตั้งให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ

บทที่ 2

ข้อกำหนดคุณลักษณะ ระบบตรวจจัดการกระทำความผิดบริเวณทางแยก (Intersection Enforcement)

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณแยกไฟสัญญาณจราจรมักมีความรุนแรงสร้างความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และระบบเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศเป็นจำนวนมาก ระบบตรวจจัดการกระทำความผิดบริเวณทางแยกเป็นระบบที่จะช่วยบันทึกภาพเหตุการณ์การฝ่าฝืนหรือละเมิดกฎหมายจราจร โดยระบบสามารถตรวจจัดการฝ่าฝืนสัญญาณไฟแดง และเชื่อมต่อข้อมูลดังกล่าวไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงเพื่อดำเนินการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนตระหนักถึงกฎจราจร และเพิ่มความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังทำหน้าที่บันทึกข้อมูลเชิงวิศวกรรมจราจรและสถิติเพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้ข้อมูลเชิงวิเคราะห์แก่สำนักอำนวยความปลอดภัยกรมทางหลวงต่อไปด้วย

โดยอุปกรณ์ระบบตรวจจัดการกระทำความผิดบริเวณทางแยกที่ติดตั้งบนสายทาง ตามรายละเอียดในเอกสารแนบ 1 จะประกอบด้วย

- อุปกรณ์ตรวจจัดการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ (รองรับ 4 ช่องจราจร) จำนวน 4 ชุด
- ชุดอุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน ชนิด LED Strobe Supplement Light จำนวน 12 ชุด
- เครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง (Terminal Server) จำนวน 1 ชุด
- ชุดอุปกรณ์หาเส้นทางเครือข่ายสำหรับเครือข่ายเสมือน (VPN Router) จำนวน 1 ชุด
- ชุดอุปกรณ์ตรวจจับไฟสัญญาณจราจร (Traffic Light Signal Detector) จำนวน 1 ชุด
- ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคารพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้จัดเก็บอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ภายนอกอาคาร

โดยอุปกรณ์ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

2.1 อุปกรณ์ตรวจจับการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.1.1 มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1 นิ้ว ชนิด CMOS หรือ GS-CMOS หรือดีกว่า
- 2.1.2 มีความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 ล้าน Pixel
- 2.1.3 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน (Supplement Light) ได้
- 2.1.4 มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame Per Second)
- 2.1.5 มีหน่วยความจำสำหรับบันทึกภาพ ชนิด SD Card หรือ TF Card หรือ Mini SD Card หรือ Micro SD Card ที่ความจุสูงสุดไม่น้อยกว่า 512 GB
- 2.1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps จำนวน 2 พอร์ต หรือดีกว่า
- 2.1.7 สามารถทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์จับสัญญาณไฟจราจรได้
- 2.1.8 สามารถตั้งค่าการตรวจจับการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรและฝ่าฝืนทิศทางการเดินรถของแต่ละช่องทางเดินรถได้อย่างอิสระ
- 2.1.9 สามารถตรวจจับการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่องจราจร
- 2.1.10 ข้อมูลภาพที่กระทำความผิดสามารถตั้งค่าให้จัดทำข้อมูลเป็นภาพเดี่ยว หรือข้อมูลภาพกระทำผิดพร้อมภาพทะเบียนรถในลักษณะซูมได้
- 2.1.11 สามารถบันทึกภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถที่เป็นภาษาไทยแล้วแปลงไปเป็นข้อมูลแบบตัวอักษรได้ทั้งตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียนและตัวอักษรชื่อจังหวัด
- 2.1.12 สามารถส่งข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ตรวจจับการกระทำความผิดบริเวณทางแยกไปยังฐานข้อมูลของกองบังคับการตำรวจทางหลวง และกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลางได้เป็นอย่างดี

2.2 ชุดอุปกรณ์ส่องสว่างช่วยจับภาพในเวลากลางคืน (LED Strobe supplement light)

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.2.1 เป็นอุปกรณ์ส่องสว่างแบบหลอด LED
- 2.2.2 มีจำนวนหลอด LED ไม่น้อยกว่า 16 ดวง
- 2.2.3 ครอบคลุมการทำงาน 1 ช่องทางเดินรถหรือดีกว่า
- 2.2.4 สามารถให้แสงเพียงพอในการถ่ายภาพรถและป้ายทะเบียนได้ชัดเจนในเวลากลางคืนที่ระยะ 18 ถึง 25 เมตร หรือดีกว่า
- 2.2.5 รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียสถึง 50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 2.2.6 อุปกรณ์ได้มาตรฐาน IP65 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

2.3 เครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง (Terminal Server)

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.3.1 รองรับการอัปโหลดข้อมูลไปยังศูนย์ควบคุมได้โดยอัตโนมัติหรือเลือกโดยผู้ใช้งานเองได้
- 2.3.2 หน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SSD หรือ SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 12 TB
- 2.3.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
- 2.3.4 รองรับการดำเนินงานที่อุณหภูมิตั้งแต่ 0 องศาเซลเซียสถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

2.4 ชุดอุปกรณ์หาเส้นทางเครือข่ายสำหรับเครือข่ายเสมือน (VPN Router)

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.4.1 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อ ระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 2.4.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 2 แกน และมีความเร็ว ไม่น้อยกว่า 800 MHz หรือดีกว่า
- 2.4.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 2.4.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 2.4.5 สามารถสร้างท่อการเชื่อมต่อ (Tunnel) ในเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network : VPN) สำหรับโปรโตคอล PPTP, L2TP และ IPSEC ได้
- 2.4.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web UI หรือ SSH หรือ Telnet ได้

2.5 ชุดอุปกรณ์ตรวจจับไฟสัญญาณจราจร (Traffic Light Signal Detector)

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.5.1 รองรับ 16 ช่องสัญญาณ Traffic Light Signal Input สำหรับตรวจจับสัญญาณไฟจราจร พร้อมมีไฟ LED สำหรับแสดงสถานะการทำงานของแต่ละช่องสัญญาณ
- 2.5.2 มีช่องสัญญาณสื่อสาร (Communication Interface) แบบ RS-485 จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง สำหรับเชื่อมต่อกับกล้องตรวจจับการกระทำความผิดและอ่านทะเบียนอัตโนมัติ
- 2.5.3 รองรับการดำเนินงานที่อุณหภูมิตั้งแต่ 0 องศาเซลเซียสถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

2.6 ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคารพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.6.1 เป็นตู้ติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลและอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้า
- 2.6.2 ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา

-
- 2.6.3 ขนาด (มิลลิเมตร: กว้างxสูงxลึก) เทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่า (600x750x500)
- 2.6.4 ฝาหน้าสามารถล็อกกุญแจได้ พร้อมระบบมาสเตอร์คีย์
- 2.6.5 เป็นตู้ที่ป้องกันน้ำเข้าภายใน เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในเสียหาย โดยได้รับมาตรฐาน NEMA 4X หรือ IP54 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า หรือดีกว่า
- 2.6.6 มีพัดลมระบายความร้อน 2 ตัว หรือดีกว่า เพื่อระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี
- 2.6.7 มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและฟ้าผ่าและมีอุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ
- 2.6.8 ต้องมีระบบสำรองไฟในตัว และสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 2.7 ตู้จัดเก็บอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ภายนอกอาคาร
มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 2.7.1 เป็นตู้จัดเก็บภายนอกอาคารชนิดแขวนสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบและอุปกรณ์สื่อสารเชื่อมโยงข้อมูล
- 2.7.2 ขนาด (มิลลิเมตร: กว้างxสูงxลึก) เทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่า (400x600x300)
- 2.7.3 เป็นตู้ที่ป้องกันน้ำเข้าภายใน เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในเสียหาย โดยได้รับมาตรฐาน NEMA 4X หรือ IP54 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า หรือดีกว่า
- 2.8 ระบบงานกลางสำหรับระบบตรวจจัดการความผิดปกติบริเวณทางแยก
มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 2.8.1 สามารถจัดเก็บข้อมูลภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวที่ตรวจจับได้จากเหตุการณ์ฝ่าฝืนกฎจราจร เช่น การฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร และการใช้ช่องจราจรผิดประเภท
- 2.8.2 สามารถเรียกดูข้อมูลภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวเหตุการณ์ฝ่าฝืนกฎจราจรย้อนหลังเป็นรายเหตุการณ์ หรือตามช่วงเวลาย้อนหลังได้อย่างน้อย 30 วัน
- 2.8.3 สามารถจัดเก็บข้อมูลปริมาณจราจรและแยกประเภทยานพาหนะ ได้อย่างน้อย 3 ประเภท ได้แก่ รถจักรยานยนต์ รถยนต์นั่ง 4 ล้อ และ รถบรรทุก/รถบรรทุกขนาดใหญ่
- 2.8.4 สามารถแสดงผลข้อมูลเชิงสถิติ รายวัน รายเดือน หรือรายปี เป็นอย่างน้อย
- 2.8.5 สามารถออกรายงานได้ตามรูปแบบที่กรมทางหลวงกำหนด
- 2.8.6 สามารถตรวจสอบการทำงานของระบบผ่านระบบงานกลางที่ศูนย์บริหารจัดการจราจร และอุบัติเหตุ กรมทางหลวง
- 2.8.7 สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้งานได้

ข้อกำหนดคุณลักษณะงานอุปกรณ์ภายใต้ ศูนย์การบริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวง

ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวง เพื่อสนับสนุนการทำงานของระบบงานย่อยและระบบงานกลาง โดยติดตั้งที่เครื่องแม่ข่ายที่ กรมทางหลวงกำหนด โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

3.1 หน่วยความจำหลัก (RAM)

3.1.1 พื้นที่จัดเก็บความจำไม่น้อยกว่า 32 GB

3.1.2 มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3,200 MHz

3.1.3 หน่วยความจำชนิด ECC

3.2 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drive (SSD)

3.2.1 มีขนาด 2.5 นิ้ว

3.2.2 รูปแบบ Interface เป็นแบบ SATA 6 Gb/s หรือดีกว่า

3.2.3 พื้นที่จัดเก็บความจำไม่น้อยกว่า 7,680 Gb หรือ 7.68 TB

3.2.4 มีความเร็วอ่านเขียนไม่น้อยกว่า 545 MBs/490MB

3.2.5 อุปกรณ์รองรับการทำงานที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 60 องศาเซลเซียสเป็นอย่างน้อย

3.2.6 มีค่า MTBF ไม่น้อยกว่า 1.5 ล้านชั่วโมง

3.2.7 การเข้ารหัส SED อยู่ในรูปแบบ AES 256 BIT

3.2.8 มีระบบ NAND Flash Memory

เอกสารแนบ 3

ระบบบริหารจัดการใบสั่งของตำรวจ



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page, including a large signature on the left, several initials, and a signature on the right with the word "Kor" written below it.

เอกสารแนบ 3 ระบบบริหารจัดการใบสั่งของตำรวจ

เอกสารชุดนี้อธิบายถึงหลักการทำงาน รูปแบบการติดตั้ง และรูปแบบตัวอย่างการทำงานของระบบบริหารจัดการใบสั่งของตำรวจ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

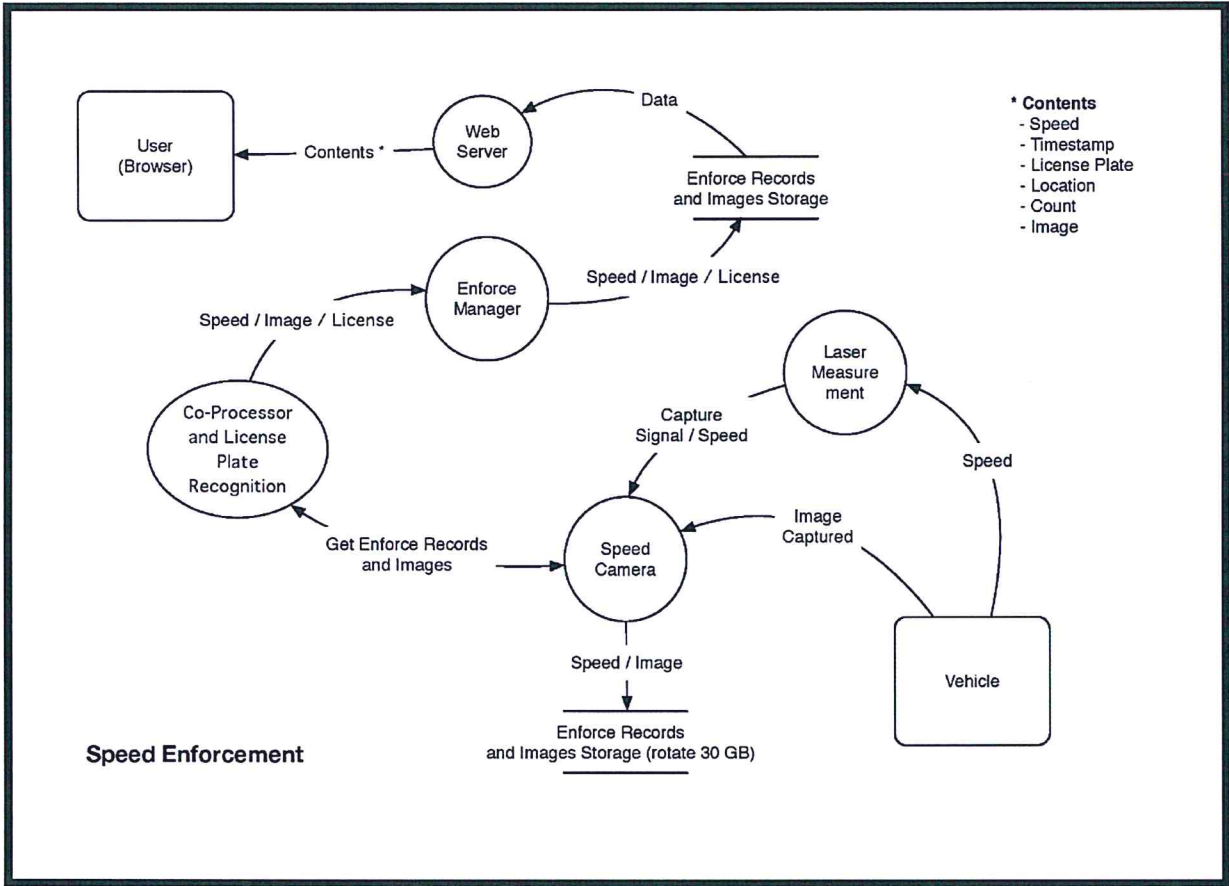
1. หลักการทำงานของระบบ

ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (Speed Enforcement) คือระบบที่ใช้ตรวจจับยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยจะมีระบบการบันทึกภาพและข้อมูลความเร็วที่ใช้ไว้เป็นหลักฐาน ปัจจุบันกองบังคับการตำรวจทางหลวง ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดชนิดไมโครเวฟเรดาร์ (Microwave Radar) เป็นอุปกรณ์ในการตรวจวัดความเร็วของยานพาหนะ เนื่องจากมีความถูกต้องแม่นยำสูง และมีความยืดหยุ่นสูงในการติดตั้ง และบำรุงรักษา

การทำงานของระบบเริ่มต้นจากการตรวจวัดความเร็วด้วย อุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความเร็วรถไปยังผิวถนน เมื่อมีรถยนต์ผ่านโซนการตรวจวัด ระบบจะทำการวัดความเร็วรถยนต์ (Speed) ทุกคัน จากนั้นจะนำไปเข้ากระบวนการตรวจสอบว่า หากความเร็วเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ จะทำการส่งสัญญาณ (Capture Signal) ไปยังกล้องจับการกระทำผิดและอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติที่ติดตั้งไว้คู่กัน เพื่อทำการถ่ายภาพรถยนต์ในขณะนั้นโดยทันที โดยจะมีการประมวลผลภาพด้วยระบบ AI เพื่อให้ทราบถึงทะเบียนรถ รวมถึงข้อมูลประกอบอื่นๆ และเก็บบันทึกสะสมลงบนเครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง จากนั้นจะทำการอัปโหลดภาพ ข้อมูลความเร็วและข้อมูลทะเบียนรถที่ได้มา ไปเก็บไว้บน Server ส่วนกลาง โดยมีหน่วยจัดการข้อมูล (Enforce Manager) คอยอ่านข้อมูลและบันทึกลงไปยังฐานข้อมูลกลาง หน่วยจัดการข้อมูลนี้จะทำการสื่อสารและบันทึกข้อมูลจาก Co-Processor อื่นๆในหลายๆตำแหน่ง หากมีการติดตั้งจุดจับความเร็วที่มากกว่า 1 จุดขึ้นไป

ข้อมูลที่บันทึกในฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วย

- วัน เวลา ที่ทำการตรวจวัดความเร็ว (Timestamp)
- ความเร็วที่ตรวจวัด
- ช่องจราจรที่ตรวจวัด
- ประเภทยานพาหนะ
- ภาพถ่าย
- ทะเบียนรถ



ภาพแสดงภาพรวมการทำงานของระบบควบคุมการใช้ความเร็ว

Live View Playback Real-Time Data Data Search Param Config

Traffic Data Search Traffic Parameters Statistics

Start Time: 2025-10-29 00:00:00 End Time: 2025-10-29 23:59:59 Data Type: Checkpoint Data Camera: 2 items selected

License Plate Number: Minimum Speed: Remote Host: Remote Host 1: Sent

License Plate Color: Select Direction: Select Lane No: Vehicle Type: Select

Authentication Type: Others Vehicle Type Details: --All-- Arie Type: --All--

ID	License Plate Number	Color	Min Speed	Max Speed	Auth Type	Dir	Lane	Type	Time	Speed	Image	License	Details					
1	กข2206	Others	0	0	Others	Upward	34	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:06:47.931	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
2	กข2745	Others	0	0	Others	Forward	34	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:09:53.074	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
3	กข575	Others	0	0	Others	Upward	85	Normal	1	2	Others	2025-10-29 02:01:36.475	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
4	กข5209	Others	0	0	Others	Upward	84	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:01:46.202	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
5	กข5993	Others	0	0	Others	Upward	82	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:03:13.421	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
6	กข2454	Others	0	0	Others	Upward	59	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:02:51.073	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
7	กข3792	Others	0	0	Others	Upward	83	Normal	2	3	Others	2025-10-29 00:03:53.366	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
8	กข2494	Others	0	0	Others	Upward	21	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:04:43.430	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
9	กข3214	Others	0	0	Others	Upward	61	Normal	1	1	Others	2025-10-29 00:05:45.290	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
10	กข3311	Others	0	0	Others	Upward	106	Normal	1	2	Others	2025-10-28 00:06:12.900	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
11	กข1585	Others	0	0	Others	Upward	78	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:06:38.098	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
12	กข6677	Others	0	0	Others	Forward	84	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:06:51.751	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
13	กข5639	Others	0	0	Others	Upward	74	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:09:11.639	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
14	กข3511	Others	0	0	Others	Upward	70	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:10:39.221	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
15	กข5576	Others	0	0	Others	Upward	62	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:11:00.645	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
16	กข4175	Others	0	0	Others	Upward	89	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:11:17.743	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
17	กข1545	Others	0	0	Others	Forward	56	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:11:43.900	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details
18	กข4958	Others	0	0	Others	Upward	101	Normal	1	2	Others	2025-10-29 00:11:49.228	Sent	No need to send	No need to send	No need to send	Unknown	Details

ภาพแสดงข้อมูลจากกล้องอ่านทะเบียนที่บันทึกในเครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลปลายทาง

Handwritten signatures and notes in blue ink at the bottom of the page, including a large signature on the left and a smaller one on the right with the number '2' next to it.

Details

Details

Composite Picture

Record1

License Plate Number ผค9700

License Plate Picture



License Plate Color Others

Violation Type Normal

Capture Time 2025-10-28 00:03:37.088

Vehicle Type Pick-up Truck

Vehicle Color Black

Direction Upward

Speed (km/h) 71

Channel No. 1

Lane No. 2

Brand Others

Belt on Driver's Seat Unknown

Belt on Front Passenger's ... Unknown

Driver's Sun Visor Unknown

Front Passenger's Sun Visor Unknown

Phone Call Unknown

People Standing in Sunroof Unknown

Yellow-Label Vehicle Unknown

Dangerous Goods Transpo... Unknown

Pendant Unknown

Prev.

Next

Export

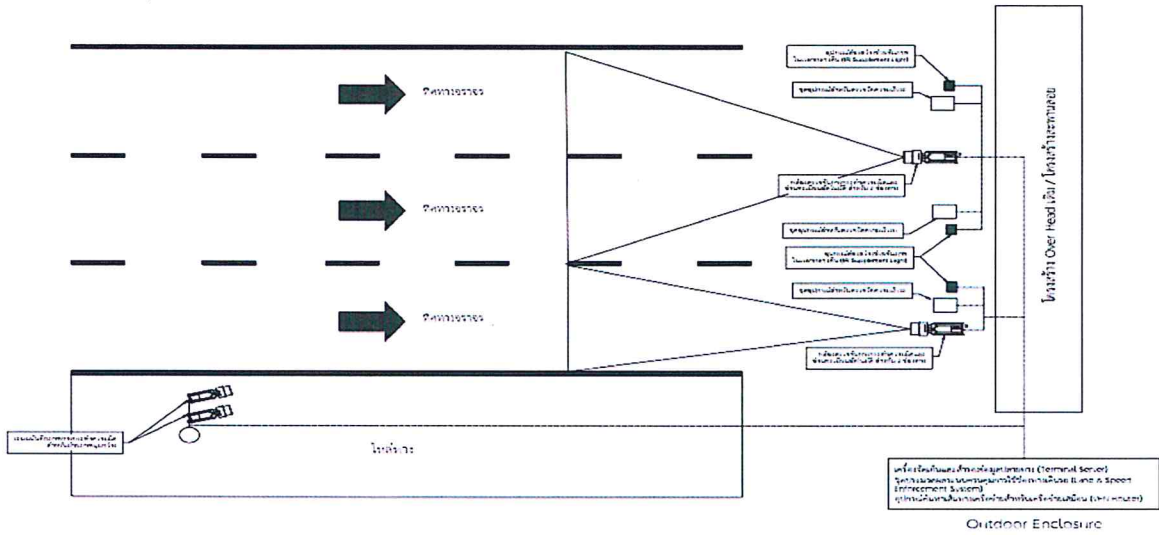
Close

ภาพแสดงข้อมูลจากกล้องตรวจจับความเร็วและอ่านทะเบียน**2. รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์**

การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับตรวจจับความเร็วรถจะติดตั้งบน เสา หรือ Overhead Gantry หรือโครงสร้างสะพานลอยเดิม โดยอุปกรณ์หนึ่งชุด จะใช้สำหรับการตรวจวัดความเร็วหนึ่งช่องจราจร เมื่อยานพาหนะขับขึ้นด้วยความเร็วเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในระบบและผ่านจุดติดตั้ง อุปกรณ์ตรวจวัดและบันทึกความเร็ว และสื่อสารไปยังกล้องความเร็วสูง เพื่อทำการบันทึกภาพยานพาหนะคันดังกล่าวโดยอัตโนมัติ ระบบกล้องความเร็วสูง (Speed Camera) จะทำงานร่วมกับ IR Supplement Light ซึ่งจะช่วยให้ภาพมีความสว่างเพียงพอในการบันทึกภาพยานพาหนะในเวลากลางคืน และไม่รบกวนสายตาของผู้ขับขี่ขณะถ่ายภาพ

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

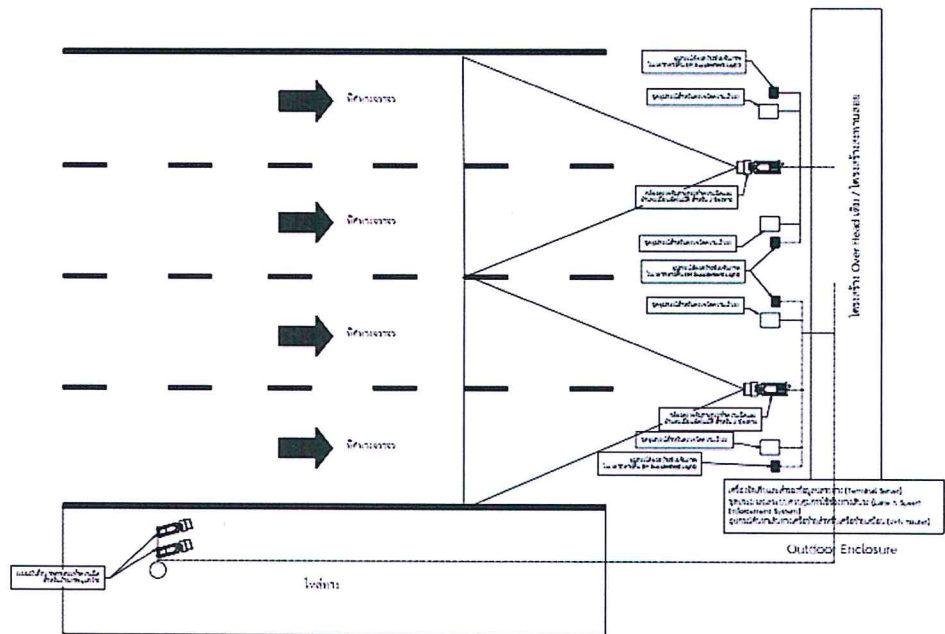
ระบบควบคุมการใช้ความเร็วและการใช้ช่องจราจรบนทางหลวง สำหรับถนน 3 ช่องจราจร



แบบรายละเอียดการติดตั้งระบบควบคุมการใช้ความเร็วและการใช้ช่องจราจรบนทางหลวง สำหรับถนน 3 ช่องจราจร
not to scale

ภาพแสดงการติดตั้งระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงแบบ 3 ช่องจราจร

ระบบควบคุมการใช้ความเร็วและการใช้ช่องจราจรบนทางหลวง สำหรับถนน 4 ช่องจราจร

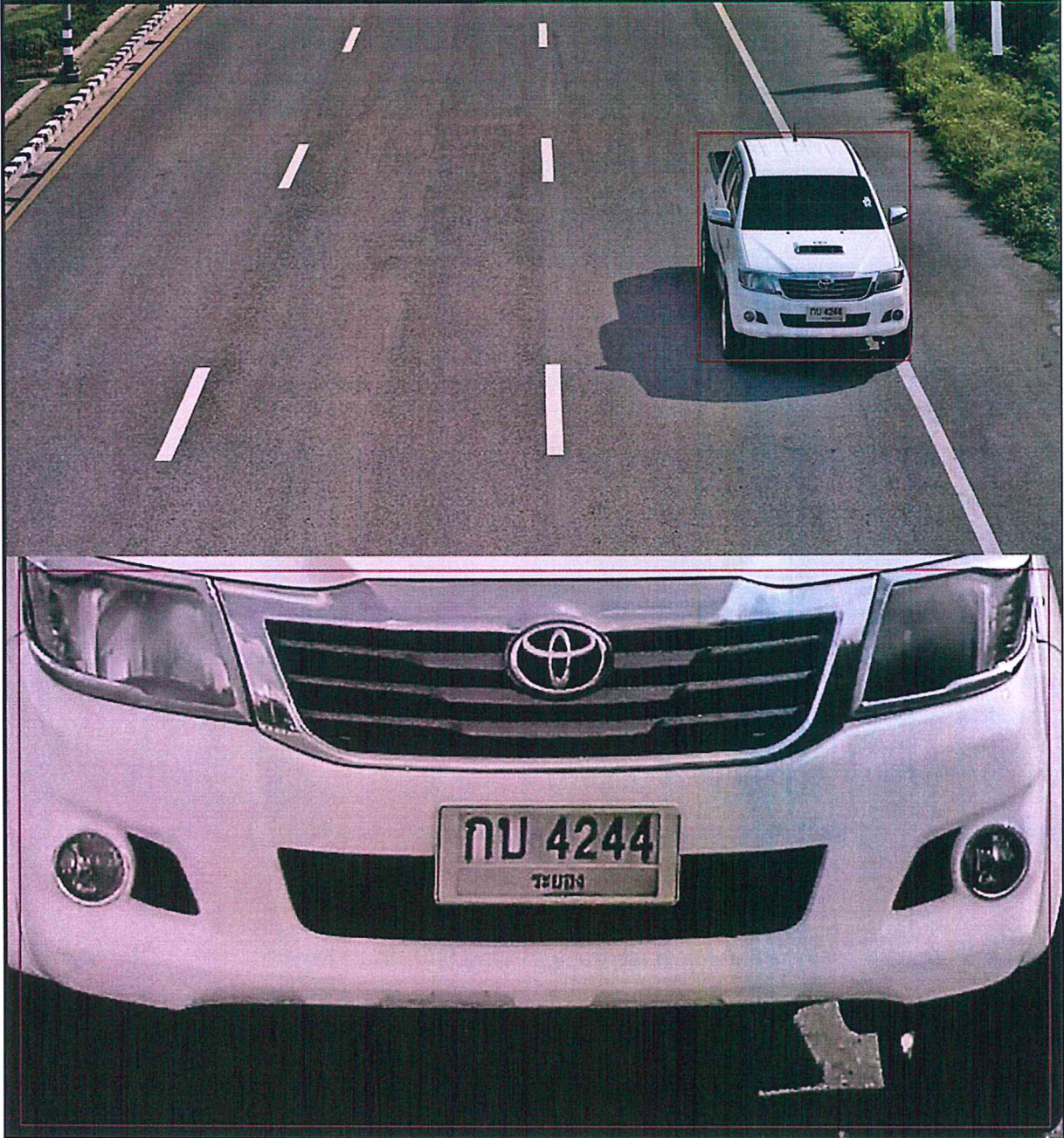


แบบรายละเอียดการติดตั้งระบบควบคุมการใช้ความเร็วและการใช้ช่องจราจรบนทางหลวง สำหรับถนน 4 ช่องจราจร
not to scale

ภาพแสดงการติดตั้งระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงแบบ 4 ช่องจราจร

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, ending with a page number '5'.

TIME: 2025-10-14 09:00:28 HW3KM184IN LANE. 1 SPEED: 52km/h

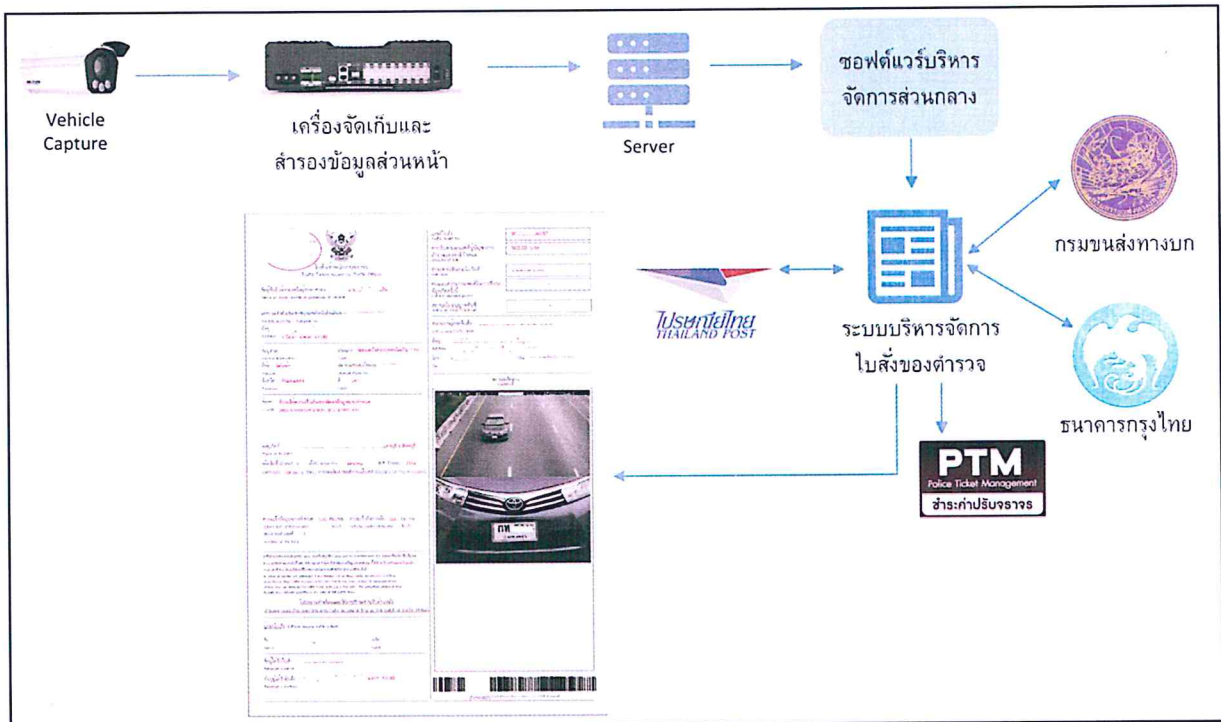


ภาพตัวอย่างภาพที่ได้จากระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (Speed Enforcement)

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

3. การเชื่อมต่อกับระบบบริหารจัดการใบสั่งของกองบังคับการตำรวจทางหลวง

ระบบบริหารจัดการใบสั่งภายในศูนย์ควบคุมกองบังคับการตำรวจทางหลวงจะทำหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวงของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการออกใบสั่ง และเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบริหารจัดการใบสั่งออนไลน์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM) และเชื่อมโยงระบบ บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด โดยมีผังการเชื่อมโยงของระบบ ดังรูปต่อไปนี้

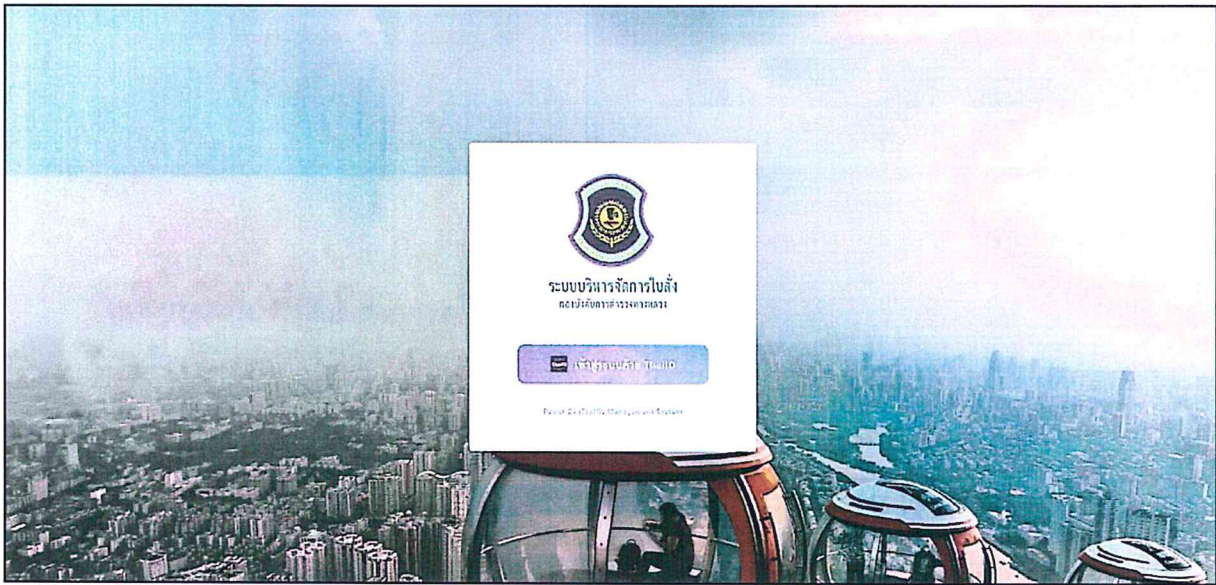


โปรแกรมบริหารจัดการใบสั่งมีเมนูสำหรับใช้งาน ดังนี้

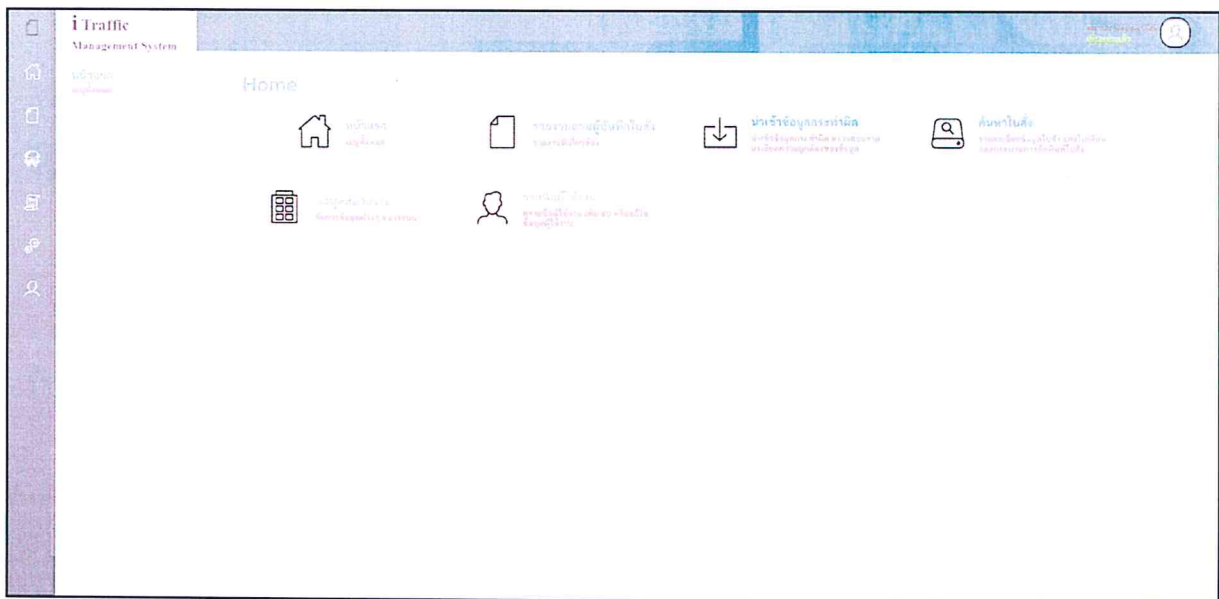
1. หน้าแรก
2. รายงาน
3. ข้อมูลผู้กระทำความผิด
 - 3.1 นำเข้าข้อมูลผู้กระทำความผิด
 - 3.2 ตรวจสอบข้อมูลผู้กระทำความผิด
4. ใบสั่ง
 - 4.1 ค้นหาใบสั่ง
5. ตั้งค่า จัดการข้อมูลต่างๆ ของระบบ
 - 5.1 ข้อมูลหน่วยงาน
 - 5.2 ข้อมูลเจ้าหน้าที่ตำรวจ
 - 5.3 ข้อมูลรถยกเว้น

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including names like 'ทพ.ร. อ.ค. (D.E.)' and 'ทพ.ร. อ.ค. (D.E.)'.

- 5.4 ข้อมูลกล้อง
- 5.6 ข้อมูลสถานที่กระทำผิด
- 6. จัดการผู้ใช้งาน
 - 6.1 รายชื่อผู้ใช้งาน
 - 6.2 ระดับการใช้งาน (Role Permission)
- 7. ตั้งค่าบัญชี



ภาพแสดงหน้าโปรแกรมบริหารจัดการใบสั่งของกองบังคับการตำรวจทางหลวง



ภาพแสดงเมนูหน้าแรก

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page, including the name 'จ.อ.พร' (Sgt. Por) and a date '21.10.2561'.

i Traffic Management System

ข้อมูลการกระทำผิด

นำเข้าสู่ข้อมูลการกระทำผิด

วันที่เริ่ม: 29/9/2568 00:00 วันที่จบ: 29/10/2568 23:59 สถานที่: สถานี

สถานะ	สถานี	วันที่รับเข้า	วันที่ตรวจพบผิด	ชื่อ	สถานีที่ตรวจพบผิด	ผู้ตรวจพบ	จำนวนที่พบ	ยังไม่ตรวจสอบ	จำนวน
✓		29 ต.ค. 2568 10:50:29	28 ต.ค. 2568 00:02:05	28 ต.ค. 2568 19:07:19			7	0	4
✓		29 ต.ค. 2568 10:50:20	28 ต.ค. 2568 02:44:03	28 ต.ค. 2568 22:48:58			9	0	2
✓		29 ต.ค. 2568 10:50:14	28 ต.ค. 2568 05:01:00	28 ต.ค. 2568 22:15:10			19	0	9
✓		29 ต.ค. 2568 10:50:08	28 ต.ค. 2568 00:33:35	28 ต.ค. 2568 23:14:18			24	0	8
✓		29 ต.ค. 2568 10:50:02	28 ต.ค. 2568 09:16:07	28 ต.ค. 2568 23:18:44			18	0	7
✓		29 ต.ค. 2568 10:33:10	28 ต.ค. 2568 00:36:30	28 ต.ค. 2568 23:58:08			168	153	0
✓		29 ต.ค. 2568 10:25:31	28 ต.ค. 2568 09:30:38	28 ต.ค. 2568 22:16:43			19	19	0

ภาพแสดงเมนูนำเข้าสู่ข้อมูลการกระทำผิด

i Traffic Management System

ข้อมูลการกระทำผิด

ตรวจสอบข้อมูลการกระทำผิด

สถานีรับเข้า: ข้อมูลยังไม่ตรวจสอบ วันที่ตรวจพบผิด: 17/9/2568 09:00 วันที่ตรวจพบผิด: 28/10/2568 23:59 สถานี: สถานี

ภาพหลักฐาน	สถานี	วันที่รับเข้า	วันที่ตรวจพบผิด	ชื่อ	หมายเหตุ	วันที่
		29	28	ดำเนินคดีขูญาใจจราจรติด(ทางหลวง)		17/9/2568
		29	28	ดำเนินคดีขูญาใจจราจรติด(ทางหลวง)		17/9/2568
		29	28	ขับรถเร็ว(ไม่เกินป้ายควบคุม)(ทางหลวง)		17/9/2568
		29	28	ดำเนินคดีขูญาใจจราจรติด(ทางหลวง)		17/9/2568
		29	28	ขับรถเร็ว(ไม่เกินป้ายควบคุม)(ทางหลวง)		17/9/2568
		29	28	ขับรถเร็ว(ไม่เกินป้ายควบคุม)(ทางหลวง)		17/9/2568
		29	28	ขับรถเร็ว (นอกป้าย)(ทางหลวง)		17/9/2568
		29	28	ขับรถเร็ว(ไม่เกินป้ายควบคุม)		17/9/2568

ภาพแสดงเมนูตรวจสอบข้อมูลการกระทำผิด

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a date '9' and some illegible text.

TIME: 2025-10-28 11:50:11 HW414KM12IN LANE. 1 SPEED: 125km/h

ข้อมูลรถสอบ

ทะเบียนรถ: [] สีรถ: []

ประเภทรถ: []

01 ส่วนกลาง 7 คัน 02 ส่วนภาคอื่น 3 คัน 03 ราชการ-พนักงาน

สถานะรถ: [] ชื่อ: []

รุ่น: [] สี: []

คัดลอก: [] เลขประจำตัว: []

ชื่อ-สกุล: []

ที่อยู่: []

*รายละเอียดรถ

ประเภทบุคคล: บุคคลธรรมดา นิติบุคคล

ชื่อ: [] ชื่อ: []

เลขประจำตัว: [] มีไม่รถเกินการรถรถสีรถรถ

ชื่อ: []

ที่อยู่: []

อำเภอ: [] จังหวัด: []

จังหวัด: []

วันที่ตรวจรถ: 28/10/2028 11:50

สถานะ: [] ค่าปรับ: 500

พฤติกรรม: []

สถานะเมื่อตรวจ: [] เลข: [] ปี: []

บันทึกข้อมูล ดูประวัติ ลบ พิมพ์ ปิด

ภาพแสดงเมนูตรวจสอบข้อมูลการกระทำผิด

i Traffic Management System ค้นหาใบสั่ง

ใบสั่ง: เลขใบสั่ง, ทะเบียนรถ, ชื่อผู้กระทำความผิด

ดาวน์โหลด EXCEL, พิมพ์ใบสั่ง 1, พิมพ์ใบสั่ง 2, พิมพ์เลขใบสั่ง, พิมพ์ชื่อผู้กระทำความผิด, ค้นหาใบสั่ง

ค้นหาใบสั่ง: ทั้งหมด, สถานะการพิมพ์, ทั้งหมด, วันที่: 1/3/2565 00:00

สถานี: ██████████, ประเภทคดี/ข้อหา: ทั้งหมด

ผู้ต้องหา/ใบสั่ง: ผู้ต้องหา/ใบสั่ง, ผู้ต้องหา/ใบสั่ง

ชื่อผู้กระทำความผิด: ชื่อผู้กระทำความผิด, ชื่อผู้กระทำความผิด

สถานะเอกสาร: เลขทะเบียน, เลขทะเบียน, เลขทะเบียน, ทั้งหมด

ค้นหา

สถานะเอกสาร	เลขใบสั่ง	ทะเบียนรถ	วันที่ออกใบสั่ง	เลขประจำตัว	ชื่อผู้กระทำความผิด	ชื่อผู้ต้องหา/ใบสั่ง	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง
...	502	...	...	...	...	...	...	...	...
...	545	...	...	...	...	...	...	...	...

ภาพแสดงเมนูค้นหาใบสั่ง

i Traffic Management System ค้นหาใบสั่ง

ใบสั่ง: เลขใบสั่ง, ทะเบียนรถ, ชื่อผู้กระทำความผิด

ดาวน์โหลด EXCEL, พิมพ์ใบสั่ง 1, พิมพ์ใบสั่ง 2, พิมพ์เลขใบสั่ง, พิมพ์ชื่อผู้กระทำความผิด, ค้นหาใบสั่ง

สถานะเอกสาร	เลขใบสั่ง	ทะเบียนรถ	วันที่ออกใบสั่ง	เลขประจำตัว	ชื่อผู้กระทำความผิด	ชื่อผู้ต้องหา/ใบสั่ง	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง
...	293	...	1 มี.ค. 2565 00:01:17	79	นาง	ผู้สมัคร	...	...	...
...	269	...	1 มี.ค. 2565 00:01:18	91	นาย	...	...	...	...
...	993	...	1 มี.ค. 2565 00:02:35	94	นาย	...	...	...	...
...	283	...	1 มี.ค. 2565 00:02:37	90	นาย	...	...	...	...
...	715	...	1 มี.ค. 2565 00:03:07	95	นาย	...	...	...	...
...	095	...	1 มี.ค. 2565 00:03:13	71	นาย	...	...	...	...
...	778	...	1 มี.ค. 2565 00:03:32	13	นาย	...	...	...	...
...	019	...	1 มี.ค. 2565 00:03:56	51	นาย	...	...	...	...
...	505	...	1 มี.ค. 2565 00:04:15	78	ผู้ช่วย	...	...	...	...
...	927	...	1 มี.ค. 2565 00:04:17	41	นาย	...	...	...	...

ภาพแสดงเมนูค้นหาใบสั่ง

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

สิทธิของผู้ถูกกล่าวหาตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการปรับเป็นพินัย พ.ศ. 2565

- 1. สิทธิในการขอชำระเงินค่าปรับ...
2. สิทธิในการยื่นคำร้องขอระงับการปรับ...
(1) ในกรณีที่ผู้ถูกกล่าวหา...
(2) ในกรณีที่ผู้ถูกกล่าวหา...
(3) กรณีที่มีข้อสงสัย...

The Rights of the Subject of Fines under the Act on Imposition of Non-Criminal (Penal) Regulatory Fines, B.E.2565 (2022)

- 1. The right to request payment by instalments...
2. The right to file a motion with a court...
(1) In the case where any person does not have money to pay...
(2) In the case where any person is a public servant...
(3) In the case of a motion under (1) or (2)...

วิธีการชำระค่าปรับ

- ผู้มีสิทธิชำระค่าปรับ...
1. ชำระค่าปรับผ่านช่องทางออนไลน์...
2. ชำระค่าปรับผ่านช่องทางที่ไปไม่ไป...
3. ชำระค่าปรับผ่านช่องทางไปรษณีย์...
หรือชำระค่าปรับได้โดยทางอื่น...

How to pay the fine

- The person receiving the ticket may choose to pay the fine by one of the following methods:
1. Pay a fine in the amount specified on the ticket at the police station...
2. Pay a fine in the amount specified on the ticket by sending money...
3. Pay a fine in the amount and within a period of time specified on the ticket...

คำเตือนกรมการจราจรกรุงเทพจากรถบรรทุก พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

- 1. เมื่อเจ้าพนักงานจราจรได้พบ...
2. กรณีเจ้าพนักงานจราจรได้พบ...
3. ผู้ที่ได้รับใบสั่งปรับ...

Warning under the Road Traffic Act, B.E. 2522 and amendments

- 1. When the traffic officer has observed...
2. In the case that the owner or possessor of a vehicle...
3. Once the person receiving the ticket has a fine...

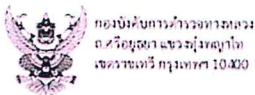
ช่องทางในการชำระค่าปรับ



สแกนชำระค่าปรับ

- 1. ชำระผ่านช่องทางแอปพลิเคชัน...
2. ชำระผ่าน Cross-Bank Bill Payment...

- 3. ชำระผ่าน e-Ticket เว็บไซต์...
4. ชำระ ณ สถานีตำรวจ...
5. ชำระผ่านไปรษณีย์...
6. จุดรับที่มีสัญลักษณ์ PTM



ชำระค่าปรับส่งเงินด่วนเดือน...
ใบอนุญาตที่เลขที่ 2547/2561
ปีงบประมาณเงิน 10200

- หมายเหตุเรื่องค่าธรรมเนียม
[] 1. มีน้ำหนักไม่เกิน 50 กิโลกรัม
[] 2. ไม่มีน้ำหนักเกินกว่ากำหนด
[] 3. ไม่เกินวัน
[] 4. ไม่มีผู้โดยสารเกินกำหนด
[] 5. ไม่เกินวัน
[] 6. เล็กถึงกลาง
[] 7. ย้ายไปเก็บที่ตู้ใหม่
[] 8. อื่นๆ



RN827795

ภาพแสดงตัวอย่างใบสั่งตามรูปแบบของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.

i Traffic Management System

ค้นหาใบนำส่งไปรษณีย์

วันที่: 15/02/2568 00:00

วันที่: 15/02/2568 11:02

วันที่ส่ง	เลขที่ใบนำส่งไปรษณีย์	สาขา	สถานะ
01-05-2025 09:22	HPL-20250501-0032	บพ.ทล.	๐
01-05-2025 10:00	HPL-20250501-0046	บพ.ทล.	๐
01-05-2025 10:02	HPL-20250501-0047	บพ.ทล.	๐
01-05-2025 10:06	HPL-20250501-0048	บพ.ทล.	๐
01-05-2025 10:06	HPL-20250501-0049	บพ.ทล.	๐
01-05-2025 10:07	HPL-20250501-0050	บพ.ทล.	๐
01-05-2025 10:08	HPL-20250501-0051	บพ.ทล.	๐
01-05-2025 10:09	HPL-20250501-0052	บพ.ทล.	๐

ภาพแสดงเมนูค้นหาใบนำส่งไปรษณีย์



บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

111 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

ใบฝากส่งสิ่งของ

ใบนำส่งไปรษณีย์พิเศษ พิเศษไปรษณีย์
และ ไปรษณีย์ตามพิเศษ

หมายเลขใบฝากส่ง : HPL- [REDACTED]

วันที่ : 29-10-2025 เวลา : 11:03:06

นำส่งโดยบริษัท : กองนิเทศการสำรวจทางหลวง (กรุงเทพมหานคร)

จำนวน : 22 ชิ้น







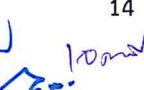

หมายเลขใบฝากส่ง



HPL-2025- [REDACTED]

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ผู้รับ)	ปลายทาง	รหัสไปรษณีย์	บาร์โค้ด	น้ำหนัก	ค่าขนส่ง	ค่าเรียกเก็บเงิน	
1	[REDACTED]	[REDACTED]	45240	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
2	[REDACTED]	[REDACTED]	21130	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
3	[REDACTED]	[REDACTED]	21000	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
4	[REDACTED]	[REDACTED]	10160	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
5	[REDACTED]	[REDACTED]	21180	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
6	[REDACTED]	[REDACTED]	21000	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
7	[REDACTED]	[REDACTED]	11130	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
8	[REDACTED]	[REDACTED]	11120	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
9	[REDACTED]	[REDACTED]	34170	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
10	[REDACTED]	[REDACTED]	20170	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
11	[REDACTED]	[REDACTED]	10140	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
12	[REDACTED]	[REDACTED]	32000	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
13	[REDACTED]	[REDACTED]	64170	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
14	[REDACTED]	[REDACTED]	10520	BP3052	[REDACTED]	10.0	15.0	0.0
15	[REDACTED]	[REDACTED]	20150	BP3052	[REDACTED]	20.0	15.0	0.0

ภาพแสดงตัวอย่างใบนำส่งไปรษณีย์



ประกาศกรมทางหลวง โดย สำนักอำนวยการความปลอดภัย
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย
กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดย สำนักอำนวยการความปลอดภัย มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
พัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้ง
สิ้น ๓๔,๙๙๕,๔๔๒.๕๓ บาท (สามสิบล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยสี่สิบบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) จำนวน ๑
รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่น
ข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่
พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึง
วันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียด
เพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง กรมทางหลวง โดย สำนักอำนวยการความปลอดภัย
ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ traff.1@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่

ในเวลาราชการ โดยกรมทางหลวง โดย สำนักอำนวยการความปลอดภัย จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทาง
เว็บไซต์ www.doh.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘


(นายณัฐพงษ์ วิไลเศรษฐ์นิช)

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการความปลอดภัย
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

< ร่าง >



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างงานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดย สำนักอำนวยการความปลอดภัย

ลงวันที่

พฤศจิกายน ๒๕๖๘

กรมทางหลวง โดย สำนักอำนวยการความปลอดภัย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

งานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่ม จำนวน ๑ งาน

ประสิทธิภาพความปลอดภัย

กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

(๑) เอกสารแนบ ๑

(๒) เอกสารแนบ ๒

(๓) เอกสารแนบ ๓

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 รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา
- ๑.๑๑ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๑๒ บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้ง

ปวงไว้ด้วยแล้ว

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื้อถื้อ
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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

ถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งของหรือบริการและการเช่าสิ่งของหรือบริการ

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ซึ่งหมายถึงผลงานการติดตั้งและพัฒนาระบบที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกันกับระบบภายใต้ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวง ได้แก่ ระบบควบคุมการใช้ความเร็วบนทางหลวง (Speed Enforcement) ระบบตรวจจับการกระทำความผิดบริเวณทางแยก ตามคำจำกัดความข้อ ๑.๗.๑ - ๑.๗.๒ ในขอบเขตของงาน อย่างน้อยระบบใดระบบหนึ่งในสัญญาเดียว โดยมีค่างานรวมในส่วนนี้ไม่น้อยกว่า ๕,๒๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอฯ เป็นผลงานแล้วเสร็จ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งหนังสือรับรองผลงาน หรือหลักฐานเอกสารซึ่งออกโดยหน่วยงานดังกล่าว พร้อมสำเนาสัญญาส่วนที่ระบุขอบเขตของงาน และบัญชีแสดงปริมาณงานและค่างานมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอฯ

๒.๑๕ คุณสมบัติที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติตรงตามขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) ด้วย

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชนิตบุคคล 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 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงิน 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 หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบ

อำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัท เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้า ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่ อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคาร กลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่ เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่า ด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบ ถ้วน 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) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ ยื่นเอกสารตามข้อกำหนดการดำเนินการตามขอบเขตของ

งาน (Term of Reference:TOR) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรม ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ำกำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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 ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นเสนอกรมจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ งานพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัย

กรุงเทพมหานคร 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) หลักการทำงานของระบบและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่เสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ รายละเอียดตามร่างขอบเขตของงาน (TOR ข้อ๗)

(๒.๒) ข้อเสนอทางเทคนิคของระบบงานกลาง กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ รายละเอียดตามร่างขอบเขตของงาน (TOR ข้อ๗)

(๒.๓) แผนการดำเนินโครงการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ รายละเอียดตามร่างขอบเขตของงาน (TOR ข้อ๗)

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๒.๒ รายละเอียดหลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาอื่นๆ ตามเอกสารแนบร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรวงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด 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 วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกิน ร้อยละ 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 เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่า ปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อ การจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่า งานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อ กรม หรือเจ้าหน้าที่ของ กรม ได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่ง สัญญาทุกประการ กรม จะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็น หนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๒ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับ เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อ ตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง (รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบร่างขอบเขตของงาน)

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรม เพื่อเป็นหลักประกันแทน

กรมจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้าง พร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีไชเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่า

งานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้ แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐาน และทดสอบฝีมือ แรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ใน อัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ช่างก่อสร้าง(ช่างโยธา)

๑๕.๒ ช่างไฟฟ้า

๑๕.๓ สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามขอบเขตของงาน

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ ทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดย สำนักอำนวยการความปลอดภัย

พณศกภายใน ๒๕๖๘

กรมทางหลวง