

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหา
งานจัดหาระบบการระบุยานพาหนะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (Radio Frequency Identification: RFID)

๑. บทนำ

กรมทางหลวงโดยกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองได้ดำเนินการพัฒนาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น หรือเรียกว่า ระบบ M-Flow ที่ให้รถสามารถผ่านด่านฯ ได้โดยเร็ว ไม่หยุดชะงัก เพื่อลดความแออัดของรถบริเวณหน้าด่านฯ ซึ่งระบบ M-Flow จะเปิดใช้งานระบบนำร่องบนทางหลวงพิเศษหมายเลข ๙ สำหรับรถยนต์ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ทางหลวงพิเศษ โดยจะอาศัยเทคโนโลยีระบบปัญญาประดิษฐ์ในรูปแบบการอ่านป้ายทะเบียนรถอัตโนมัติ (Automatic License Plate Recognition: ALPR) ร่วมกับระบบการตรวจจับยานพาหนะอัตโนมัติ (Automatic Vehicle Identification: AVI) เพื่อใช้ตรวจสอบยานพาหนะและระบุตัวตนผู้ใช้บริการ สำหรับการเรียกเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในการใช้งานระบบ M-Flow ผู้ใช้บริการจะต้องลงทะเบียนสมัครสมาชิกระบบ M-Flow และจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ระบุตัวตนแบบ RFID หรือ RFID Tag ที่ยานพาหนะที่ต้องการใช้งานระบบ M-Flow เพื่อให้การตรวจจับยานพาหนะอัตโนมัติเป็นไปอย่างแม่นยำมีประสิทธิภาพ นำไปใช้ในการเรียกเก็บค่าผ่านทางจากผู้ใช้บริการระบบ M-Flow ต่อไป

ดังนั้น กรมทางหลวงจึงมีความจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ระบุตัวตนยานพาหนะ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) ไว้ให้บริการแก่ผู้ใช้ทางที่มีความประสงค์จะใช้บริการระบบ M-Flow โดยมีวัตถุประสงค์ ขอบเขตงาน และเงื่อนไขของการรับจ้าง ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหานี้

ผู้สนใจที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด และมีความประสงค์จะรับจ้างทำงานดังกล่าว จะต้องยื่นเอกสารให้ครบถ้วน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหากำหนดไว้

๒. คำจำกัดความ

๒.๑. กท.	หมายถึง	กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
๒.๒. ผู้ว่าจ้าง	หมายถึง	กรมทางหลวง โดย กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
๒.๓. ผู้รับจ้าง	หมายถึง	ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดไว้ในข้อ ๙ ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญาจ้างฯ กับกรมทางหลวง โดย กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
๒.๔. ระบบเก็บเงินฯ	หมายถึง	ระบบเก็บเงินค่าผ่านทางอัตโนมัติ
๒.๕. อุปกรณ์ระบุตัวตนฯ	หมายถึง	อุปกรณ์ระบุตัวตนยานพาหนะ (Transponder)
๒.๖. RFID Tag	หมายถึง	อุปกรณ์ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID สำหรับใช้งานร่วมกับระบบ M-Flow
๒.๗. ด่านฯ	หมายถึง	ด่านเก็บเงินผ่านทางที่ตั้งอยู่บนทางหลวงพิเศษหมายเลข ๙ ประกอบด้วยด่านฯ ธีญบุรี ๑ ด่านฯ ธีญบุรี ๒ ด่านฯ ทับช้าง ๑ และด่านฯ ทับช้าง ๒



๓. วัตถุประสงค์และขอบเขตงาน

กท. มีความประสงค์จะดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) จำนวน ๒๕๐,๐๐๐ ชุด เพื่อใช้งานกับระบบเก็บเงินค่าผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) ที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข ๙

๔. เงื่อนไขและข้อกำหนด

๔.๑. ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้าง ต้องส่งมอบอุปกรณ์ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) ครบตามจำนวน ๒๕๐,๐๐๐ ชุดให้กับ กท. ภายในกำหนดระยะเวลา ๖๐ วัน

๔.๒. ข้อกำหนดการแสดงเอกสารด้านเทคนิค

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องนำเสนอและแสดงเอกสารด้านเทคนิค ตามที่กำหนดไว้ใน "ภาคผนวก ๑" ให้ถูกต้องครบถ้วนทุกรายการ

๕. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

ให้เป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะใน ภาคผนวก ๑

๖. เงื่อนไข ระยะเวลาในการดำเนินงาน และค่าปรับ

๖.๑. เงื่อนไข ๑๑,๒๕๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๖.๒. ระยะเวลาในการดำเนินงาน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๓. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามกำหนดไว้ในรายละเอียดของข้อกำหนดนี้ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างรายอื่นดำเนินการ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และจะไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้นจากผู้ว่าจ้างได้

๖.๔. ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญากับผู้รับจ้างทันที ที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องจ่ายค่าเสียหายให้กับผู้ว่าจ้างเต็มจำนวนตามสัญญานี้ และผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเสนอให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ที่ทำงานของทางราชการต่อไป

๖.๕. อัตราค่าปรับในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่างานทั้งหมดของสัญญา

๖.๖. หลักประกันของ ๕๖๒,๕๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนหกหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๗. หลักเกณฑ์การจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างจำนวน ๒ งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบอุปกรณ์ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) ถูกต้องครบถ้วน โดยต้องส่งมอบรายงานรหัสอุปกรณ์ RFID Tag ในรูปแบบเอกสาร และ File Excel นอกจากนี้ ต้องส่งมอบหนังสือรับประกันความชำรุดบกพร่องของบัตรที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี หรือน้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ครั้งในการผ่านช่องทาง และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ดำเนินการตรวจการจ้างแล้วเสร็จ โดยแบ่งงวดการจ่ายเงินดังนี้

๗.๑. งวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินโดยคิดตามจำนวนอุปกรณ์ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) ในอัตราชุดละ ๔๕ บาท โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชุด



๗.๒. งวดที่ ๒ ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินโดยคิดตามจำนวนอุปกรณ์ ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) ในอัตราชุดละ ๔๕ บาท โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) ให้ครบตามจำนวน ๒๕๐,๐๐๐ ชุด

๘. การประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ระบุตัวตนฯ (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) ภายในระยะเวลา ๑ ปี หรือไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ครั้งในการผ่านช่องทาง นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว และผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม หรือเปลี่ยน RFID Tag ใหม่ ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

๙. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๙.๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง
- ๙.๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๙.๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๙.๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นรัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๙.๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญา ตามที่ กท. กำหนด
- ๙.๖. ในกรณีที่นิติบุคคลรวมกันเป็นกลุ่มกิจการร่วมค้า ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารนิติบุคคลของแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้า และต้องแสดงหลักฐานสัญญาของกิจการร่วมค้า ซึ่งมีข้อความระบุชัดเจนว่าผู้เข้าร่วมค้าทุกรายยินยอมผูกพันตนในการที่จะรับผิดชอบร่วมกันตามสัญญา และเนื่องจากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเต็มจำนวนต่อกรมทางหลวงและต้องซื้อเอกสารประกวดราคาในนามกิจการร่วมค้า
- ๙.๗. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๙.๘. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่ Web site ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๙.๙. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ๙.๑๐. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย หรือการให้บริการเกี่ยวกับบัตรอัตโนมัติ (On Board Unit : OBU) และทุนจดทะเบียนที่ชำระไว้แล้วไม่น้อยกว่า ๑ ล้านบาท โดยมีหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วน



บริษัท ซึ่งกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้ โดยมีอายุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับแต่วันออกถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๙.๑๑. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะต้องมีความสมบัติและต้องแสดงเอกสารตามรายการภาคผนวก ๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเอกสารด้านเทคนิคงานจัดหาบัตรอัตโนมัติอย่างครบถ้วน

๑๐. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

กรมทางหลวง โดย กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

๑๐.๑ ในการพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะพิจารณาตามขั้นตอนดังนี้

(๑) คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ (Qualification)

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิค (Performance)

(๓) ข้อเสนอด้านราคา (Price)

โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านเกณฑ์การพิจารณาในแต่ละขั้นตอนตามลำดับ จึงจะได้รับการพิจารณาในขั้นตอนลำดับถัดไป โดยเกณฑ์การพิจารณาเป็นดังนี้

๑๐.๑.๑ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ: หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีความสมบัติไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องตามข้อ ๙ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ รวมถึงไม่รับพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อกรมทางหลวงเท่านั้น

๑๐.๑.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค (Performance): หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดได้คะแนนตามรายละเอียดการพิจารณาในข้อ ๑๐.๔ ในหัวข้อได้น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ หรือได้คะแนนรวมทุกหัวข้อน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค และจะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว

๑๐.๑.๓ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ข้อเสนอด้านราคา (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิค (Performance) กำหนดน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ ๖๐

กรมทางหลวงจะพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคาสูงสุด

๑๐.๒ กรมทางหลวงจะชี้แจงรายละเอียดของการพิจารณาแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ ในเวลา ๑๐.๐๐ น. ของวันทำการนับถัดจากวันยื่นข้อเสนอ ณ อาคารชัยสวัสดิ์ กิติพรไพบุลย์ (CCB ลาดกระบัง) ถ.หลวงแพ่ง ทัพยาวย ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๒๐ หรือตามที่กรมทางหลวงกำหนด

(๓)

๒/๕

๑๐.๓ กรมทางหลวงสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของกรมทางหลวง
- (๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ยื่นข้อเสนออย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา
- (๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๑๐.๔ รายละเอียดหลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค มีคะแนนรวมทั้งหมด ๑๐๐ คะแนนตามภาคผนวก ๒

๑๐.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมทางหลวง มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอได้ กรมทางหลวงมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๑๐.๖ กรมทางหลวง ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้าง ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมทางหลวงเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรมทางหลวง จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๑๐.๗ ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด ได้เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ กรมทางหลวงจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้กรมทางหลวง มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๑๐.๘ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมกรมทางหลวงมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และกรมทางหลวงจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ทำงาน ในกรณีนี้หากกรมทางหลวงพิจารณาเห็นว่ากรณียกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง กรมทางหลวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๑๑. ข้อกำหนดอื่นๆ

๑๑.๑ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการปรับปรุงแก้ไขหรือยกเลิกข้อกำหนดดังกล่าวนี้บางส่วนหรือทั้งหมดและให้ถือว่าการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของกรมทางหลวงเป็นที่สิ้นสุด ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงยินยอม ไม่เรียกร้องค่าเสียหายไม่ว่าในกรณีใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมทางหลวง



- ๑๑.๒ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาขยายอายุสัญญาตามแนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง
- ๑๑.๓ กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะงดจ้างโครงการนี้หรืออาจยกเลิกการพิจารณาข้อเสนอครั้งนี้ได้ ทั้งนี้ สุดแต่กรมทางหลวงจะเห็นสมควร โดยผู้ยื่นเสนอจะไม่มีอุทธรณ์และเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๑๑.๔ การลงนามในสัญญาจะกระทำก็ต่อเมื่อกรมทางหลวงได้รับอนุมัติประมาณการรายจ่ายเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทางจากกระทรวงการคลังแล้วเท่านั้น

๑๒. หมายเหตุ

ผู้สนใจสามารถวิจารณ์และเสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง อาคารหมายเลข ๑๙ ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐ หรือ โทรสารหมายเลข (๐๒) ๓๕๕-๖๖๕๘ หรือ Email Address : doh๑๑๘๑@doh.go.th โดยระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ในกรณีที่เป็นนิติบุคคล ให้ระบุชื่อผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล

..... ประธานกรรมการ
(นายอดิศร์ ทองกุ่ม)

..... กรรมการ
(นายตะวัน ศรีดามา)

..... กรรมการ
(นายอภิชัย อีสริยานุกูล)

..... กรรมการ
(นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)

..... กรรมการและเลขานุการ
(นายปรีมปรัชญ์ จรรยา)

ภาคผนวก ๑
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เอกสารด้านเทคนิค

งานจัดหาระบบการระบุยานพาหนะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (Radio Frequency Identification: RFID)

๑. รายละเอียดทั่วไป

- ๑.๑. อุปกรณ์ระบุตัวตน (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) ต้องสามารถติดตั้งและใช้งานร่วมกับระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้นของ กท. ที่จะเปิดให้ใช้งานภายใต้ชื่อระบบ M-Flow ได้
- ๑.๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องมีการเสนอแคตตาล็อกที่ระบุชื่อของผลิตภัณฑ์และรุ่นที่นำเสนอให้ชัดเจน เสนอต่อ กท.
- ๑.๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องแสดงคุณสมบัติการใช้งานเทียบเท่า หรือดีกว่ารายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์แต่ละรายการ โดยต้องเสนอตารางแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคเปรียบเทียบในแต่ละข้อเพื่อประกอบการพิจารณาของ กท.
- ๑.๔. เมื่อลงนามในสัญญาแล้ว กท. จะส่งโครงสร้างข้อมูล (Data Structure) ตามที่ กท. กำหนดให้
- ๑.๕. RFID Tag รุ่นที่นำเสนอนั้นจะต้องมีการซื้อขายในท้องตลาดภายในประเทศ หรือต่างประเทศที่มีการส่งมอบแล้วไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ ชุด โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องนำเสนอสำเนาสัญญาซื้อขายและสำเนาเอกสารที่ยืนยันว่ามีการส่งมอบแล้วที่ออกโดยคู่ค้า หรือหนังสือรับรองที่ยืนยันว่ามีการซื้อขายและมีการส่งมอบแล้วที่ออกโดยคู่ค้าเสนอต่อ กท. เพื่อพิจารณา
- ๑.๖. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ที่ไม่ใช่ผู้ผลิตต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิต หรือนิติบุคคลที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้ง
- ๑.๗. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิตในการให้บริการหลังการขายและสนับสนุนทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับอะไหล่ทุกชิ้นส่วน
- ๑.๘. กรณีที่เป็นหนังสือรับรองจากต่างประเทศ หรือกรณีที่ต้องนำส่งเอกสารที่จัดทำขึ้นในต่างประเทศ ที่จะนำมาใช้อ้างอิงในเป็น ๑.๕, ๑.๖ และข้อ ๑.๗ จะต้องได้รับการรับรองจากสถานทูตไทย หรือสถานกงสุลในประเทศนั้นๆ

๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒.๑. อุปกรณ์ระบุตัวตน (Transponder) แบบ RFID (RFID Tag) เป็นอุปกรณ์แบบ Passive ทำงานได้โดยไม่มีแบตเตอรี่อยู่ภายในและไม่จำเป็นต้องใช้แหล่งจ่ายไฟจากภายนอก จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๘๐๐๐-๖C และ EPC Class ๑ Gen ๒ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำเสนอเอกสารที่มีเนื้อหารับรองมาตรฐานจากหน่วยงาน/สถาบัน นำเสนอต่อ กท. ประกอบด้วย
 - ๒.๑.๑. สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Open Road Tolling (ORT) หรือ Free Flow Tolling หรือระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้นได้ โดยสามารถรองรับการอ่านของรถที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๘๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ๒.๑.๒. ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๖ มม. x ๖๗ มม. และไม่มากกว่า ๘๐ มม. x ๑๐๐ มม. พิมพ์สีได้สูงสุด ๔ สี
 - ๒.๑.๓. มีรูปแบบในการสื่อสารที่สอดคล้องกับ ISO/IEC ๑๘๐๐๐-๖๓ (๖c) และ EPC G๒V๑
 - ๒.๑.๔. รองรับการทำงานที่คลื่นความถี่ ๘๖๐ ถึง ๙๖๐ MHz
 - ๒.๑.๕. The Data Error rate < ๑๐-๖
 - ๒.๑.๖. รองรับการสื่อสารที่ Data Rate สูงสุด ๖๔๐ kbps

2/15

- ๒.๑.๗. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๙๖ Bits unique TID
- ๒.๑.๘. มีขนาดของหน่วยความจำดังนี้
 - ๒.๑.๘.๑. EPC ขนาด ๙๖ ถึง ๔๘๐ bits
 - ๒.๑.๘.๒. Unique TID ขนาดไม่ต่ำกว่า ๙๖ bits
 - ๒.๑.๘.๓. Access Password ขนาด ๓๒ bits
 - ๒.๑.๘.๔. Kill Password ขนาด ๓๒ bits
- ๒.๑.๙. ออกแบบพิเศษสำหรับการอ่านผ่านหน้ากระจกรถยนต์
- ๒.๑.๑๐. สามารถเก็บข้อมูลไว้ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๒.๑.๑๑. สามารถรองรับการเขียนข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง
- ๒.๑.๑๒. สามารถอ่านได้ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๕ ฟุต
- ๒.๑.๑๓. RFID Tag ต้องทนทานและทำงานได้ที่อุณหภูมิ - ๔๐ องศาเซลเซียส ถึง ๘๕ องศาเซลเซียส และจัดเก็บได้ที่อุณหภูมิ - ๔๐ องศาเซลเซียส ถึง ๑๐๐ องศาเซลเซียส
- ๒.๑.๑๔. เคลือบสารป้องกันแสงแดด (UV dot) บน microchip ของ RFID Tag
- ๒.๑.๑๕. มีความทนทานสูงและความทนต่อ Temperature stresses
- ๒.๑.๑๖. ต้องสามารถพิมพ์ Logo และ ID ตามที่ กท. กำหนด ทั้งนี้ เลข ID ที่ทำการพิมพ์ต้องตรงกับ Unique TID พร้อมทั้ง Barcode ที่สอดคล้องกับ ID ด้วยตัวอักษรที่ชัดเจน ไม่ลบเลือน โดยมีรูปแบบ Logo และ ID ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้



โดยก่อนผลิต ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรูปแบบ และ Logo ให้ กท. อนุมัติก่อนการดำเนินการต่อไป

๒.๑.๑๗. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งเอกสารแคตตาล็อกจากโรงงานผู้ผลิต OBU และรายละเอียดแสดงคุณลักษณะเฉพาะของ OBU ที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาไทยให้ชัดเจน พร้อมกับ เอกสารประกวดราคา ถ้าขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง กท. ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณา

๓. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. การส่งมอบพัสดุ

๔.๑. การส่งมอบ

๔.๑.๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการส่งมอบที่ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

๔.๑.๒. ผู้รับจ้างต้องแสดงหมายเลข RFID Tag ให้ตรงกับการจัดเรียงภายในบรรจุภัณฑ์ พร้อมระบุหมายเลข RFID Tag ให้ชัดเจน พร้อมส่ง Excel File การจัดเรียง RFID Tag ให้กับผู้ว่าจ้าง

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

๔.๑.๓.ตรวจสอบ ทั้งหมด ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยใช้เครื่องอ่าน (RFID Reader) และผลการตรวจสอบต้องใช้งานได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๙ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าอัตราการชำรุด มากกว่าร้อยละ ๑ ของจำนวนที่ส่งมอบทั้งหมด คณะกรรมการตรวจการจ้างขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกสัญญา กรณีอัตราการชำรุดน้อยกว่าร้อยละ ๑ ผู้รับจ้างต้องนำ RFID ส่งมอบทดแทนโดยทันที



สมชาย

๕๕๕ ๒/๕

ภาคผนวก ๒

ข้อกำหนดการทดสอบแนวคิดและความเข้าใจระบบ (Proof of Concept: POC) งานจัดหาระบบการระบุยานพาหนะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (Radio Frequency Identification: RFID)

ขอบเขตการทดสอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบแนวคิดและความเข้าใจระบบ (Proof of Concept : POC) เพื่อให้ผู้ยื่นข้อเสนอได้แสดงถึงความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้งานระหว่าง RFID Tag และระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางแบบไม่มีไม้กั้น หรือ ระบบ M-Flow และสร้างความมั่นใจว่าระบบและอุปกรณ์ที่จะนำมาเสนอสามารถทำงานได้ตามข้อกำหนด โดยการทดสอบ POC นี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ตามความเข้าใจของผู้ยื่นข้อเสนอที่ต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการใช้งานร่วมกัน โดยกำหนดให้มีขอบเขตการทดสอบ POC เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของ RFID Tag ด้วยการทดสอบการอ่านด้วย RFID Reader ที่ติดตั้งบนระบบ M-Flow

ข้อกำหนดการทดสอบ

- ๑) เมื่อกรมทางหลวงได้ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอครบถ้วนแล้ว กรมทางหลวงจะนัดหมายผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการทดสอบ POC โดยกรมทางหลวงจะแจ้งกำหนดวันทดสอบให้ทราบเป็นระยะเวลาล่วงหน้า ๒ วันก่อนที่จะทำการทดสอบ POC
- ๒) กรมทางหลวงจะจัดเตรียมสถานที่และตำแหน่ง เพื่อใช้สำหรับการทดสอบแนวคิดและความเข้าใจระบบ (Proof of Concept: POC) และการทำงานของอุปกรณ์ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ ณ สถานที่ที่กรมทางหลวงจัดเตรียมไว้ให้
- ๓) กรมทางหลวงกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการสาธิตการทำงานของระบบอุปกรณ์ และนำเสนอหลักการในการใช้งานระบบแก่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาฯ เมื่อเข้าติดตั้งอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว
- ๔) กรมทางหลวงจะเป็นผู้กำหนดวัน เวลา และสถานที่สำหรับการทดสอบ โดยผู้ยื่นข้อเสนอสามารถปรับแต่งการติดตั้งอุปกรณ์และโปรแกรมสำหรับการทดสอบ และจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมงก่อนวันเวลาที่กำหนดให้ทำการทดสอบ
- ๕) ในระหว่างช่วงเวลาของการทดสอบ ไม่อนุญาตให้มีการปรับแต่งอุปกรณ์และโปรแกรมตลอดระยะเวลาการทดสอบ จนสิ้นสุดการทดสอบ
- ๖) หากกรณีเกิดเหตุสุดวิสัยใด ๆ ในช่วงของการทดสอบ เช่น ไฟฟ้าดับ เครือข่ายล่ม เป็นต้น กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์เป็นผู้วินิจฉัยและสั่งการในการดำเนินการต่อไป
- ๗) คำวินิจฉัย และการตัดสินผลการทดสอบของกรมทางหลวงถือเป็นที่สุด
- ๘) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรื้อถอนอุปกรณ์ที่ติดตั้งให้สถานที่ทดสอบกลับคืนสภาพปกติให้เรียบร้อยภายในระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมงหลังจากที่ได้รับแจ้งจากกรมทางหลวงให้รื้อถอนอุปกรณ์
- ๙) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นต่อกรมทางหลวง หรือบุคคลที่สาม ตลอดช่วงเวลาของการทดสอบตั้งแต่การเริ่มติดตั้งอุปกรณ์จนสิ้นสุดการรื้อถอนอุปกรณ์

รายละเอียดการทดสอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ RFID Tags เพื่อทดสอบการใช้งานระหว่าง RFID Tag และระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางแบบไม่มีไม้กั้น หรือ ระบบ M-Flow ตามข้อกำหนดการทดสอบ POC ดังนี้

- ๑) ทดสอบการอ่านด้วย RFID Reader ที่ติดตั้งบนระบบ M-Flow



หลักเกณฑ์พิจารณาในการให้คะแนน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำอุปกรณ์ RFID Tag รุ่นที่นำเสนอมาทดสอบร่วมกับระบบ M-flow เพื่อทดสอบ POC ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลที่ตรวจวัดได้ ดังนี้

ทั้งนี้ กรมทางหลวงได้กำหนดหลักเกณฑ์พิจารณาในการให้คะแนน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะได้รับพิจารณาให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอได้ในขั้นตอนต่อไป

หลักเกณฑ์พิจารณาในการให้คะแนน

หัวข้อ	รายการทดสอบ POC	คะแนน
๑.	การทดสอบการอ่าน RFID Tag ผ่านระบบ M-Flow (๑๐๐ คะแนน)	
	- ทดสอบ RFID Tag ด้วยการติดตั้งบนกระจกรถยนต์และขับผ่านระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางแบบไม่มีไม้กั้น หรือ ระบบ M-Flow และสามารถอ่านรหัสจาก Tag ได้อย่างถูกต้อง	๓๐
	- ทดสอบ RFID Tag ด้วยการติดตั้งบนกระจกรถยนต์และขับผ่านระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางแบบไม่มีไม้กั้น หรือ ระบบ M-Flow ด้วยความเร็วในการขับรถไม่น้อยกว่า ๑๒๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง และสามารถอ่านรหัสจาก Tag ได้อย่างถูกต้อง	๔๐
	- ทดสอบผลการอ่านรหัส RFID Tag ที่ติดตั้งบนกระจกรถยนต์และขับผ่านระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางแบบไม่มีไม้กั้น หรือ ระบบ M-Flow โดยสามารถแสดงผลผ่านระบบ M-Flow Single Platform ได้อย่างสมบูรณ์	๔๐
คะแนนรวม		๑๐๐



๕/๒๕ 2/15



