

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference)
งานจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ
(ด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการจราจรเพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยบนทางหลวง)
กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง

๑. ความเป็นมา

การบรรเทาปัญหาจราจรติดขัดและการเพิ่มความปลอดภัยในการสัญจรบนโครงข่ายทางหลวง เป็นหนึ่งในภารกิจที่กรมทางหลวงได้ให้ความสำคัญและเพื่อสนองต่อนโยบายรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาในเรื่องนี้อย่างจริงจังโดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้เริ่มดำเนินการจ้างที่ปรึกษาเพื่อวางแผน กำหนดรายละเอียดในการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นศูนย์การทำงานที่อาศัยแนวคิดของการประสานความร่วมมือกันระหว่างกลุ่มงานที่มีภารกิจในการบังคับใช้กฎหมาย วิศวกรรม และการประชาสัมพันธ์ โดยนำศักยภาพและความพร้อมในแต่ละส่วนมาผนึกกำลังอย่างเบ็ดเสร็จ เป็น Single Command Center เพื่อบูรณาการการทำงาน กลุ่มงานทางวิศวกรรมจะดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ อาศัยหลักการทางด้านวิศวกรรมจราจร (Traffic Engineering) ระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transportation System: ITS) และการสังเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เพื่อการนำไปสู่การบริหารจัดการจราจรบนโครงข่ายและบริเวณทางแยกให้มีประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลแก่ประชาชนในการเลือกใช้เส้นทางที่เหมาะสม ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง ตอบสนองและจัดการสถานการณ์ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุได้อย่างทันท่วงที ซึ่งจะมีกลุ่มงานประชาสัมพันธ์เป็นตัวประสานงานกับประชาชนผู้ใช้งานรวมถึงหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ รับแจ้งเรื่องราวข่าวสารต่าง ๆ ส่วนกลุ่มงานทางด้านกฎหมายจะทำหน้าที่บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด รวดเร็ว มีประสิทธิภาพจากระบบต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้น ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างให้เกิดวินัยจราจรให้มากยิ่งขึ้นโดยมีเป้าหมายที่จะบริหารจัดการด้านการจราจรและอุบัติเหตุทั้งช่วงเวลาปกติและช่วงเทศกาล ตลอด ๓๖๕ วัน ซึ่งกรมทางหลวงได้ดำเนินการงานจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ จนถึงปัจจุบัน โดยสรุปการดำเนินงานในแต่ละปี ดังนี้

๑. ปี ๒๕๖๐ ได้ดำเนินการจ้างที่ปรึกษางานจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ เพื่อศึกษาแนวทางการจัดตั้งศูนย์ฯ รวมถึงการวางแผนและกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ทั้งในด้านอุปกรณ์และจุดติดตั้ง และได้ดำเนินการโครงการนำร่องบนทางหลวงหมายเลข ๑ และ ๒ พร้อมพัฒนาระบบงานกลาง
๒. ปี ๒๕๖๑ ได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการจราจรชั่วคราว และติดตั้งอุปกรณ์บนทางหลวงหมายเลข ๑ และ ๒ เพิ่มเติม พร้อมการปรับแต่งระบบงานกลางและระบบงานย่อย เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของศูนย์ฯ
๓. ปี ๒๕๖๒ ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์บนทางหลวงสายหลักและสายรองสู่ภาคเหนือ พร้อมปรับแต่งระบบงานกลางและระบบงานย่อย เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการทำงานของศูนย์ฯ
๔. ปี ๒๕๖๓ ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์บนทางหลวงสายหลักและสายรองสู่ภาคตะวันตกและภาคใต้ รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์บนทางหลวงหมายเลข ๓๒ สำหรับการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อรองรับความเร็วจำกัดที่ ๑๒๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมปรับแต่งระบบงานกลางและระบบงานย่อย เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการทำงานของศูนย์ฯ
๕. ปี ๒๕๖๔ ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์บนทางหลวงสายหลักสู่ภาคตะวันออก ซึ่งเป็นการสนับสนุนการเดินทางสู่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันตก (EEC) รวมถึงการปรับแต่งระบบงานกลางและระบบงานย่อย เพื่อรองรับอุปกรณ์ที่เพิ่มขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของศูนย์ฯ

๖. ปี ๒๕๖๕ ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ขยายขอบเขตพื้นที่การดำเนินการของศูนย์ฯ และพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของศูนย์ฯ รวมถึงการปรับแต่งระบบงานกลางและระบบงานย่อย เพื่อรองรับอุปกรณ์ที่เพิ่มขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของศูนย์ฯ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการโครงการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการจราจรเพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยบนทางหลวงบริเวณทางแยก และทางข้าม ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ กรมทางหลวงจึงดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างรองรับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์ภายใต้ “งานจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (ด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการจราจร เพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยบนทางหลวง) กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง” เพื่อช่วยในการควบคุมการจราจร (Traffic Control) และบริหารจัดการจราจร (Traffic Management) บนสายทาง ให้มีความสะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้รถใช้ถนน

คำจำกัดความ

- ๑.๑ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวง โดยสำนักอำนวยการความปลอดภัย
- ๑.๒ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและลงนามในสัญญา
- ๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และมีสิทธิ์เข้ายื่นข้อเสนอเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการงานนี้
- ๑.๔ ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (Highway Traffic Operations Center: HTOC) หมายถึง ศูนย์กลางการจัดการการจราจรและอุบัติเหตุบนโครงข่ายทางหลวงของกรมทางหลวง
- 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 ระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ (Adaptive Signal Control)

หมายถึง ระบบที่ใช้ในการควบคุมไฟสัญญาณจราจรเพื่อบริหารจัดการการจราจรให้มีประสิทธิภาพ โดยระบบสามารถคำนวณและปรับเปลี่ยนรอบสัญญาณไฟจราจรให้มีความเหมาะสม และสัมพันธ์กับปริมาณจราจร รวมถึงข้อมูลด้านการจราจรอื่น ๆ ที่ตรวจวัดได้ในขณะนั้นโดยอัตโนมัติ นอกจากนั้น ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ที่ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ สามารถควบคุมและบริหารจัดการสัญญาณไฟจราจร รวมถึงปรับแก้ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ผ่านการสื่อสารทางไกลได้

๑.๗.๒ ระบบไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะบริเวณทางม้าลาย (Smart Crosswalk)

หมายถึง ระบบที่ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ทางข้ามบริเวณทางม้าลาย โดยใช้สัญญาณไฟจราจรพร้อมเทคโนโลยีตรวจจับรถยนต์และคนข้ามในช่วงบริเวณทางข้าม เพื่อประมวลระยะเวลาข้ามที่เหมาะสมสำหรับคนข้ามและการหยุดรถปลอดภัย โดยระบบสามารถตรวจจับการฝ่าฝืนสัญญาณไฟในบริเวณทางข้ามได้ด้วย

๒๕๖๕ ๒๕๖๖ ๒๕๖๗ ๒๕๖๘ ๒๕๖๙ ๒๕๗๐ ๒๕๗๑ ๒๕๗๒ ๒๕๗๓ ๒๕๗๔ ๒๕๗๕ ๒๕๗๖ ๒๕๗๗ ๒๕๗๘ ๒๕๗๙ ๒๕๘๐ ๒๕๘๑ ๒๕๘๒ ๒๕๘๓ ๒๕๘๔ ๒๕๘๕ ๒๕๘๖ ๒๕๘๗ ๒๕๘๘ ๒๕๘๙ ๒๕๙๐ ๒๕๙๑ ๒๕๙๒ ๒๕๙๓ ๒๕๙๔ ๒๕๙๕ ๒๕๙๖ ๒๕๙๗ ๒๕๙๘ ๒๕๙๙ ๒๖๐๐

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อก่อสร้างโครงสร้างรองรับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์พร้อมทดสอบระบบงาน เพื่อการบริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุบนทางหลวงสายหลักและสายรองสู่ภูมิภาคตามเอกสารแนบ รวมถึงเชื่อมต่อการทำงานเข้าสู่ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุและระบบงานกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง กรุงเทพฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ซึ่งหมายถึงผลงานการติดตั้งและพัฒนาระบบที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกันกับระบบภายใต้ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ กรมทางหลวง เช่น ระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ (Adaptive Signal Control) ระบบไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะบริเวณทางม้าลาย (Smart Crosswalk) ตามคำจำกัดความข้อ ๑.๗.๑ - ๑.๗.๒ ในขอบเขตของงาน อย่างน้อยระบบใดระบบหนึ่งในสัญญาเดียว โดยมีค่างานรวมในส่วนนี้ไม่น้อยกว่า ๗,๕๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอฯ เป็นผลงานแล้วเสร็จ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานหรือหลักฐานเอกสารซึ่งออกโดยหน่วยงานดังกล่าว พร้อมสำเนาสัญญาส่วนที่ระบุขอบเขตของงาน และบัญชีแสดงปริมาณงานและค่างานมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอฯ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด

รายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รายละเอียดขอบเขตของงาน

ติดตั้งอุปกรณ์และทดสอบระบบงานให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ทั้งการไหลของข้อมูลและความถูกต้อง บนทางหลวงสายหลักและสายรองสู่ภูมิภาค ตามตำแหน่งในเอกสารแนบ ๑ รวมถึงเชื่อมต่อการทำงานเข้าสู่ระบบงานกลางของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

๔.๑ ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างเพื่อรองรับอุปกรณ์ในแต่ละระบบงานย่อย ตามแบบรายละเอียดดังเอกสารแนบ ๑ โดยจะต้องทำการทดสอบวัสดุตามข้อกำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง



๔.๒ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบงานย่อย โดยมีรายละเอียด คุณสมบัติอุปกรณ์ประกอบระบบและคุณสมบัติการทำงานจากระบบตามเอกสารแนบ ๑ ๒ และ ๓ ดังนี้

- ๔.๒.๑. ระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ (Adaptive Signal Control) จำนวน ๔ แห่ง ประกอบด้วย
ทางแยกเดี่ยว ๑ แห่ง และกลุ่มทางแยกที่สัมพันธ์กัน ๑ กลุ่ม (ทางแยก ๓ แห่ง)
- ๔.๒.๒. ระบบไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะบริเวณทางม้าลาย (Smart Crosswalk) จำนวน ๓ แห่ง
- ๔.๒.๓. ดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพทางข้ามถนนนำร่องภายใต้งานจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดทำทางข้ามถนนปลอดภัยของสำนักอำนวยความปลอดภัย จำนวน ๒ แห่ง

๔.๓ พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (Big Data) ด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการจราจรเพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยบนทางหลวง โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ ๒

๔.๔ ทดสอบกระบวนการ ขั้นตอนการทำงาน การประสานงาน และการบริหารจัดการระบบต่าง ๆ ซึ่งจะต้องสามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานกลางของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. ข้อกำหนดของการดำเนินงาน

- ๕.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา โดยพิจารณาใช้เหล็กในงานก่อสร้างก่อน โดยผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
- ๕.๒ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดของระบบเครือข่ายสื่อสารที่ใช้ในโครงการให้แก่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งระบบเครือข่ายสื่อสาร
- ๕.๓ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของระบบเครือข่ายสื่อสารที่ใช้ในการดำเนินงานระบบต่าง ๆ ที่ติดตั้งในโครงการ
- ๕.๔ หลังจากส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องโอนสิทธิ์การให้บริการระบบเครือข่ายสื่อสารให้แก่กรมทางหลวง ซึ่งกรมทางหลวงจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายระบบเครือข่ายสื่อสาร เมื่อรับโอนสิทธิ์ให้บริการจากผู้รับจ้างเรียบร้อยแล้ว
- ๕.๕ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดของระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (Big Data) ด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการจราจรเพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยบนทางหลวงที่จะพัฒนาขึ้น ให้สำนักอำนวยความปลอดภัยพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการพัฒนาระบบ
- ๕.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรม พร้อมจัดเตรียมเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ ให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ให้สามารถใช้งานระบบควบคุมที่ส่วนกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง

- ๕.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานพร้อมรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งและรายละเอียดการปรับแต่งระบบงานทั้งหมดพร้อม source code, data dictionary, network diagram ฯลฯ และสิทธิต่าง ๆ แก่กรมทางหลวง
- ๕.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบการก่อสร้างและติดตั้งทุกระบบ (As Built Drawings) แสดงรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างและด้านเทคนิคของระบบงานที่ดำเนินการตามขอบเขตของงานทั้งหมดพร้อมด้วยสำเนาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive)
- ๕.๙ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักการบริหารงานก่อสร้าง การควบคุมคุณภาพวัสดุ และการบริหารจัดการจราจรระหว่างงานก่อสร้างของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด
- ๕.๑๐ การดำเนินงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน วิศวกรของผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติวัสดุ shop drawing ขั้นตอนการดำเนินการ รวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อผู้ควบคุมงานของกรมทางหลวงก่อนดำเนินงานใด ๆ

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- ๖.๑ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้
- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) | กำหนดน้ำหนักคะแนนเท่ากับร้อยละ ๔๐ |
| ข้อเสนอทางด้านเทคนิค (Performance) | กำหนดน้ำหนักคะแนนเท่ากับร้อยละ ๖๐ |
- ๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอทางเทคนิคที่มีรายละเอียดอย่างน้อยดังรายการต่อไปนี้
- ๑) แผนผังแสดงการทำงานของระบบ วิธีการทำงานของระบบ การเชื่อมโยงกับระบบงานเดิม การทำงานของระบบงาน และเทคนิคการติดตั้งโครงสร้างและอุปกรณ์
 - ๒) ตารางการเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบงานและอุปกรณ์ที่ระบุในเอกสารแนบ ๒ กับคุณสมบัติของระบบงานและอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทั้งเอกสารอ้างอิงอย่างชัดเจนและครบถ้วน เช่น catalog ของอุปกรณ์ที่เสนอ เอกสารรับรองต่าง ๆ เป็นต้น พร้อมระบุรายละเอียดเอกสารอ้างอิง หรือข้อมูลประกอบว่าอยู่หน้าใด
 - ๓) แนวคิดการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (Big Data) หลักการทำงาน และตัวอย่างหน้าจอของระบบ สำหรับด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการจราจรเพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยบนทางหลวง
 - ๔) แผนการดำเนินการโครงการ ประกอบด้วย
 - แผนงานก่อสร้าง
 - แผนการบริหารจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง
 - แผนการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบงาน
 - แผนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระหว่างระยะเวลารับประกัน






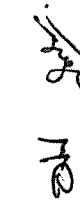

๖.๓ รายละเอียดหัวข้อในการให้คะแนนข้อเสนอทางด้านเทคนิค ดังนี้

ลำดับ ที่	รายการข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนน
๑.	การติดตั้ง เชื่อมต่ออุปกรณ์ และทดสอบระบบงาน	๗๐
	๑.๑ ระบบควบคุมไฟสัญญาณจราจรแบบปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ - ความเข้าใจการทำงานของระบบ - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๓๐ ๒๐ ๑๐
	๑.๒ ระบบไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะบริเวณทางม้าลาย - ความเข้าใจการทำงานของระบบ - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๓๐ ๒๐ ๑๐
	๑.๓ งานเพิ่มประสิทธิภาพงานทางข้ามถนนนำร่องภายใต้งานจ้างที่ปรึกษา โครงการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดทำทางข้ามถนนปลอดภัยของ สำนักอำนวยความปลอดภัย - ความเข้าใจการทำงานของระบบ - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๑๐ ๗ ๓
๒.	แนวคิดการพัฒนาระบบ - ระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ - ระบบไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะบริเวณทางม้าลาย	๑๕ ๘ ๗
๓.	แผนการดำเนินโครงการ - แผนงานก่อสร้างและแผนการบริหารจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง - แผนการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบงาน - แผนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระหว่างระยะเวลารับประกัน	๑๕ ๕ ๕ ๕
	รวม	๑๐๐

โดยมีรายละเอียดหลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรายการ ดังตารางต่อไปนี้

๒๒๕        

ลำดับที่	รายการข้อเสนอต้นแบบเทคนิค	คะแนน	หลักเกณฑ์การให้คะแนน	ร้อยละของคะแนน
๑	การติดตั้ง เชื่อมต่ออุปกรณ์ และทดสอบระบบงาน ๑.๑ ระบบควบคุมไฟสัญญาณจราจรแบบปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ - ความเข้าใจการทำงานของระบบ - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ๑.๒ ระบบไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะบริเวณทางม้าลาย - ความเข้าใจการทำงานของระบบ - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ๑.๓ งานเพิ่มประสิทธิภาพงานข้ามถนนนำร่องภายใต้ งานจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดทำ พิกัดถนนปลอดภัยของสถานีอำนวยความสะดวกปลอดภัย - ความเข้าใจการทำงานของระบบ - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	๗๐ ๓๐ ๒๐ ๑๐ ๓๐ ๒๐ ๑๐ ๑๐ ๗ ๓	การติดตั้ง เชื่อมต่ออุปกรณ์ และทดสอบระบบงาน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระบบ ดังนี้ ความเข้าใจการทำงานของระบบ - มีแผนผังแสดงการทำงานของระบบ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การตรวจจับ ประมวลผล แสดงผล การออกรายงาน และการเชื่อมโยงกับระบบงานเดิม - มีแผนผังแสดงการทำงานของระบบ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การตรวจจับ ประมวลผล แสดงผล การออกรายงาน และการเชื่อมโยงกับระบบงานเดิม พร้อมคำอธิบายอย่างละเอียดที่แสดงให้เห็น ความเข้าใจของการทำงานระบบ - มีแผนผังแสดงการทำงานของระบบ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การตรวจจับ ประมวลผล แสดงผล การออกรายงาน และการเชื่อมโยงกับระบบงานเดิม พร้อมคำอธิบายอย่างละเอียดที่แสดงให้เห็น ความเข้าใจของการทำงานระบบ เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง และสามารถนำไป ดำเนินงานได้จริง อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ - คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน - คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน - คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน เป็นไปตามความต้องการ ของกรมทางหลวงและสามารถนำไปดำเนินงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดการพัฒนาระบบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ - มีข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาระบบ - มีข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาระบบพร้อมคำอธิบายอย่างละเอียด ที่แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจการทำงานของระบบ - มีข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาระบบพร้อมคำอธิบายอย่างละเอียด ที่แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจการทำงานของระบบ เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง และสามารถนำไปดำเนินงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน ๗๐ - ๘๐ ๘๑ - ๙๐ ๙๑ - ๑๐๐
๒	แนวคิดการพัฒนาระบบ - ระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ - ระบบไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะบริเวณทางม้าลาย	๑๕ ๘ ๗	แนวคิดการพัฒนาระบบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ - มีข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาระบบ - มีข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาระบบพร้อมคำอธิบายอย่างละเอียด ที่แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจการทำงานของระบบ - มีข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาระบบพร้อมคำอธิบายอย่างละเอียด ที่แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจการทำงานของระบบ เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง และสามารถนำไปดำเนินงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน ๗๐ - ๘๐ ๘๑ - ๙๐ ๙๑ - ๑๐๐
๓	แผนการดำเนินงานโครงการ - แผนงานก่อสร้างและแผนการบริหารจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง - แผนการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบงาน - แผนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระหว่างระยะเวลาปฏิบัติงาน	๑๕ ๕ ๕ ๕	แผนการดำเนินงานโครงการ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละแผนงาน ดังนี้ - มีรายละเอียดแต่ไม่ชัดเจน - มีรายละเอียดที่ชัดเจน - มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริง - มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริงและมีประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน ๗๐ ๗๑ - ๘๐ ๘๑ - ๙๐ ๙๑ - ๑๐๐
รวม		๑๐๐		

- ๖.๔ กรมทางหลวงจะเปิดข้อเสนอทางเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสาร กรณีที่เอกสารไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนในส่วนที่เป็นสาระสำคัญ กรมทางหลวงจะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
- ๖.๕ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณารายละเอียดแนวคิดการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (Big Data) ด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการจราจรเพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยบนทางหลวง สำหรับการให้คะแนนข้อเสนอทางเทคนิคเท่านั้น โดยผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกและลงนามในสัญญา จะต้องเสนอรายละเอียดการพัฒนาให้สำนักอำนวยการความปลอดภัยพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนเริ่มดำเนินการพัฒนาระบบ

๗. ข้อกำหนดการประสานงานและซ่อมแซมบำรุงรักษา

๗.๑ การติดต่อประสานงาน

- ๑) ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อผู้ประสานงานของผู้รับจ้างเพื่อใช้ในการแจ้งเหตุให้กับผู้ว่าจ้างทราบภายหลังจากการลงนามในสัญญาว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว
- ๒) เมื่อเกิดความเสียหาย หรือข้อขัดข้องเกี่ยวกับการทำงานของระบบ หรืออุปกรณ์ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้ประสานงานของผู้รับจ้างทราบทางโทรศัพท์ทันที
- ๓) ผู้ว่าจ้างจะแจ้งยืนยันเหตุในข้อ ๗.๑ ข้อ ๒) ให้กับผู้รับจ้างเป็นหนังสือราชการหรือโทรสารหรืออีเมล (E-Mail) และผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายในระยะเวลาที่กำหนด

๗.๒ ในกรณีที่เกิดความเสียหาย หรือข้อขัดข้องเกี่ยวกับการทำงานของระบบ หรืออุปกรณ์ ภายในระยะเวลารับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไข หรือปรับปรุงระบบที่ได้ติดตั้งไว้จนสามารถใช้งานได้โดยปกติภายใน ๗๒ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งตามข้อ ๗.๑ ข้อ ๓) กรณีอุปกรณ์ใด ๆ ไม่สามารถแก้ไขซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ชำรุด ระยะเวลาในการแก้ไข ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา

๗.๓ หลังจากส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบที่ติดตั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบการไหลของข้อมูลและความถูกต้องของข้อมูล อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง โดยต้องเสนอแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนเข้าดำเนินการ และต้องแจ้งผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้ผู้ว่าจ้างทราบ พร้อมทั้งจัดทำรายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบที่ติดตั้งหลังจากที่ดำเนินการแล้วเสร็จให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๗.๔ ในการดำเนินการ ติดตั้งระบบ ซ่อมแซม บำรุงรักษา อุปกรณ์และระบบงานในระยะเวลารับประกัน ผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการ การดำเนินงานดังกล่าว แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างทราบและเข้าควบคุมในการดำเนินการดังกล่าว

 Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature with 'DE' and 'กรมท.' and several other smaller signatures.

๘. ข้อกำหนดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

- ๘.๑ สิทธิการใช้งาน (License) หรือสิทธิ์อื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดของชุดเครื่องมือและอุปกรณ์ระบบโปรแกรมเพื่อใช้สำหรับการติดตั้ง (Installation System) และระบบ Software ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการดำเนินงานทั้งหมดให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๘.๒ ในกรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมการทำงาน (Software) ผู้รับจ้างต้องส่งมอบลิขสิทธิ์หรือสิทธิ์อื่นใดในการใช้งาน และชุดโปรแกรมติดตั้งที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงล่าสุดให้กับกรมทางหลวงโดยกรมทางหลวงเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๙. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๙.๑ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ให้ช่วงงาน มอบหมายงาน หรือละทิ้งงานให้ผู้อื่นเป็นผู้ทำงานตามสัญญาแทนไม่ว่าทั้งหมดหรือแม้แต่เพียงบางส่วนด้วยประการใด ๆ โดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อน และแม้จะได้รับความยินยอมดังกล่าว ผู้รับจ้างก็ยังต้องรับผิดชอบอย่างเต็มที่ตามสัญญานี้ต่อไปทุกประการ
- ๙.๒ ผู้รับจ้างจะต้องไม่โอนสิทธิสัญญาใด ๆ ตามสัญญานี้ให้แก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อนเว้นแต่การโอนเงินที่ถึงกำหนดชำระหรือที่จะถึงกำหนดชำระ
- ๙.๓ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการเข้าสำรวจสถานที่ที่จะดำเนินการติดตั้งตามที่กรมทางหลวงกำหนด

๑๐. ข้อกำหนดการเข้าปฏิบัติงาน

- ๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องแต่งตั้งวิศวกรผู้ควบคุมงานที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธา ระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป ซึ่งจะต้องประจำอยู่พื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- ๑๐.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก ความปลอดภัยของการทำงานบนทางหลวงตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
- ๑๐.๓ ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในโครงการนี้ พร้อมแนบสำเนาเอกสารต่าง ๆ ที่ได้รับรองสำเนาโดยผู้ปฏิบัติงานเองอย่างถูกต้อง ประกอบด้วย สำเนาบัตรประชาชน และหลักฐานการศึกษา พร้อมกับประวัติการทำงานเสนอให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนการปฏิบัติงาน ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานต้องมีการขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างทุกครั้ง โดยต้องมีบุคลากรอย่างน้อยประกอบด้วย
- | | | |
|---|---|----|
| ๑๐.๓.๑. ผู้จัดการโครงการ | ๑ | คน |
| ๑๐.๓.๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะ (ITS) | ๑ | คน |
| ๑๐.๓.๓. ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร | ๑ | คน |
- ๑๐.๔ ผู้ปฏิบัติงานสนามทุกคนต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย โดยชุดปฏิบัติงานต้องแสดงชื่อ ชื่อสกุล และชื่อหน่วยงาน ติดไว้ที่ชุดปฏิบัติงานให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและต้องติดแผ่นสะท้อนแสงไว้ที่ชุดปฏิบัติงาน หรือต้องใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลาในขณะที่ปฏิบัติงาน

๑๑. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินห้าสิบล้านบาทถ้วน)

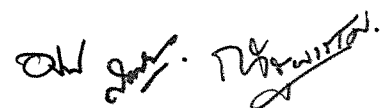
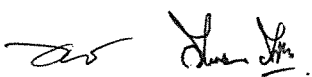


๑๒. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๓. เอกสารแนบขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------|--|
| เอกสารแนบ ๑ | ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์ และแบบก่อสร้าง
โครงสร้างรองรับอุปกรณ์ |
| เอกสารแนบ ๒ | ข้อกำหนดคุณลักษณะระบบงานและอุปกรณ์ |
| เอกสารแนบ ๓ | ข้อกำหนดระบบงานภายใต้ศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ |



เอกสารประกอบร่างขอบเขตของงาน(Terms of Reference)
งานจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (ด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการจราจร
เพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยบนทางหลวง) กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง

๑. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เงินห้าสิบล้านบาทถ้วน)

๒. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินราคากลาง เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๙,๙๕๔,๕๐๕.๕๐ บาท (เงินสี่สิบล้านเก้าพันเก้าแสนห้าหมื่นสี่พันสี่ร้อยห้าบาทสี่สิบสตางค์)

๓. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงาน ตามข้อกำหนดในสัญญา ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (เงินสองล้านบาทถ้วน)

๕. การจ่ายเงินล่วงหน้า

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมทางหลวงก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๕.๒ การหักคืนเงินล่วงหน้า ผู้ว่าจ้างจะหักคืนที่จ่ายล่วงหน้าตามข้อ ๕.๑ จากการจ่ายค่าจ้างในแต่ละงวด โดยจะหักคืนครั้งละ ๒๐ % ของจำนวนเงินค่างาน (ค่าจ้าง) ที่ผู้รับจ้างจะได้รับแต่ละครั้ง และยินยอมให้เริ่มหักจากเงินค่างาน (ค่าจ้าง) ที่ผู้รับจ้างได้รับตั้งแต่ครั้งที่ ๑ เป็นต้นไป จนกว่าจะครบจำนวนเงินล่วงหน้า

๖. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา

๗. ค่าขายเอกสารในการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding) และหลักประกันการเสนอราคา

๑๑.๑ อัตราค่าขายแบบและเอกสารงานจ้างก่อสร้าง

๑) อัตราค่าขายแบบและเอกสารงานจ้างก่อสร้างชุดละ ๑,๐๐๐.- บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

๑๑.๒ หลักประกันการเสนอราคา

๑) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ


๒) หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๓) พันธบัตรรัฐบาลไทย

๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

หมายเหตุ

- ค่าปรับร้อยละ ๐.๒๕ ของงานค้างตามสัญญาต่อวัน (ตามคำสั่งกรมที่ บ.๑/๑๒๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐)
- กำหนดยื่นราคา ๑๘๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- การจ่ายเงินล่วงหน้า ๑๕% มี ไม่มี
- การหักเงินประกันผลงาน ๑๐% มี ไม่มี
- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ
- กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ในการเซ็นสัญญาได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงคมนาคม และถ้าหากราคานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการฯ แล้วมีราคาที่ลดลง กรมทางหลวงโดยสำนักอำนวยความปลอดภัยจะต่อรองราคาให้เท่ากับราคากลางที่ คณะกรรมการฯ อนุมัติ

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการฯ

(ทรงฤทธิ์ ชยานันท์)

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ