

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

โครงการ/งาน

งานจ้างบำรุงรักษาและปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข ๓๐๕ จ.นครนายก, สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข ๓๐๕๑ จ.นครนายก, สถานีตรวจสอบน้ำหนักคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี, สถานีตรวจสอบน้ำหนักระยอง (ขาเข้า) จ.ระยอง, สถานีตรวจสอบน้ำหนักไทรน้อย (ขาเข้า) จ.นนทบุรี, สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา

พื้นที่ดำเนินโครงการ

สถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข ๓๐๕ จ.นครนายก, สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข ๓๐๕๑ จ.นครนายก, สถานีตรวจสอบน้ำหนักคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี, สถานีตรวจสอบน้ำหนักระยอง (ขาเข้า) จ.ระยอง, สถานีตรวจสอบน้ำหนักไทรน้อย (ขาเข้า) จ.นนทบุรี, สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา

๑. ความเป็นมา

สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ ได้ดำเนินการก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station : VWS) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการควบคุมน้ำหนักยานพาหนะให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยที่ VWS สามารถชั่งน้ำหนักยานพาหนะในขณะเคลื่อนที่ได้ เมื่อรถบรรทุกที่มีแนวโน้มบรรทุกน้ำหนักเกินวิ่งผ่านระบบฯ จะทำการบันทึกข้อมูลทะเบียนรถ, ประเภท และน้ำหนัก ส่งผ่านทางเครือข่ายสัญญาณแบบไร้สายไปยังเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการตามกฎหมายต่อไปจึงจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาเพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดขณะใช้งานและเกิดประโยชน์แก่ทางราชการสูงสุด

คำจำกัดความ

- | | | |
|--------------------|---------|--|
| ๑.๑ ผู้ว่าจ้าง | หมายถึง | กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ |
| ๑.๒ ผู้รับจ้าง | หมายถึง | ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๒ ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและลงนามในสัญญาจ้าง กับผู้ว่าจ้าง |
| ๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ | หมายถึง | บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๒ และมีสิทธิ์เข้ายื่นข้อเสนอเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการโครงการนี้ |

๑.๔ ระบบWEIGH-IN-MOTION (WIM)

หมายถึง ระบบตรวจวัดค่าน้ำหนักหรือระบบชั่งน้ำหนักที่สามารถชั่งน้ำหนักรถขณะเคลื่อนที่ชนิดHigh-Speed-WIM ซึ่งระบบประกอบด้วยระบบคัดแยกรถบรรทุก (WIM SORTING SYSTEM) ที่สามารถตรวจสอบในเบื้องต้นว่าอาจมีน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนดเพื่อนำเข้าไปชั่งน้ำหนักที่จุดตรวจสอบได้ซึ่งระบบสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกที่เดินผ่านเช่น จำนวนน้ำหนักความเร็วเป็นต้นทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบทางการ

ปรับปรุงทางการคำนวณหาอายุการใช้งานของทางตาม
รายละเอียดขอบเขตของงาน

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ถนน วนประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองผลงานการบำรุงรักษาสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) หรือ การก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) โดยมีผลงานอย่างน้อย ๑ โครงการ ที่มีมูลค่าโครงการรวมแต่ละโครงการไม่ต่ำกว่า ๕ แสนบาทภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหาร ส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถือ

11๖4



1๑๖0



11๖๖



๘




๓. ข้อกำหนดการดำเนินการบำรุงรักษา

๓.๑ รายละเอียดการยื่นข้อเสนอทางเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบในการเข้าสำรวจสถานที่ และอุปกรณ์ต่างๆของระบบ WWS พร้อมทั้งจัดทำแผนการบำรุงรักษา แผนการในการเปลี่ยนอุปกรณ์ (ถ้ามี) โดยแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอ

๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแผนงาน วิธีการ และ กำหนดเวลา ในการซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง อุปกรณ์และบำรุงรักษาของระบบ WWS ตลอดอายุสัญญาการรับประกันและภายหลังจากหมดสัญญาการรับประกัน

๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดแสดงความพร้อมที่จะทำการก่อสร้างฯ ทั้งในงานด้านเทคโนโลยี และบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักร อะไหล่สำรอง ยานพาหนะที่ใช้ในการทำงาน และงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสามารถเริ่มปฏิบัติงานได้ทันทีหลังจากได้ลงนามสัญญา

๓.๒ ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบำรุงรักษา WWS โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนงานและวิธีการบำรุงรักษา WWS ตั้งแต่เริ่มสัญญาจนถึงสิ้นสุดสัญญา

๓.๒.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงาน ผลงาน ประจำเดือนเป็นรูปเล่มส่งให้กับผู้ว่าจ้างทุกเดือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๒.๑ แผนงานประจำเดือนก่อนการปฏิบัติงานของทุกเดือน

๓.๒.๒.๒ การรายงานผลงานประจำเดือน ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) ผลการทำงานของ WWS

๒) ผลการทำงานของระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition System)

๓) ผลการทำงานของระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM)

๔) ผลการทำงานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

๕) รายงานอุปกรณ์ที่เกิดความชำรุดเสียหาย

๖) รายงานอุปกรณ์ที่ทำการเปลี่ยน หรือซ่อมบำรุง

๗) รายงานข้อมูลทางด้านสถิติ


๓.๒.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดประชุมอย่างน้อย ๑เดือนต่อครั้งเพื่อรายงานผลงานประจำเดือนหรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดโดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๓.๒.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารคู่มือการบำรุงรักษา WWS และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น จำนวน ๒ ชุดต่อสถานีฯ ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

11๗๖



1๓๖



11๗๖



๘




๓.๓ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการบำรุงรักษา VWS

ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาVWS โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา VWS ของสถานีตรวจสอบน้ำหนักตามเอกสารข้อกำหนดแบบ ๑ ให้ระบบสามารถทำได้ได้ตามมาตรฐาน ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบเป็นประจำทุกเดือน โดยจะต้องทดสอบระบบไม่น้อยกว่า ๑ ชม. หรือรถบรรทุก ๑๐๐ คัน โดยต้องมีผลการทดสอบดังต่อไปนี้

- ความแม่นยำของการวัดค่าน้ำหนัก ต้องมีค่าความแม่นยำของการวัดค่าน้ำหนักรวม (Gross Vehicle Weights)+/- ๖ % หรือดีกว่า ของค่าน้ำหนักจริงจาก ๙๕% ของจำนวนรถทั้งหมด
- การคัดแยกประเภทรถ ระบบต้องคัดแยกประเภทรถ จะต้องมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐
- ความถูกต้องในการอ่านเลขทะเบียน ๓-๖หลัก ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๓.๓.๒ กรณีสถานีตรวจสอบน้ำหนักชำรุดหรือเสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติหรือถูกกระทำให้เสียหายด้วยการละเมิด ผู้รับจ้างต้องทำการประเมินราคาค่าซ่อมแซม วิธีการซ่อมแซมเสนอให้ผู้ว่าจ้างโดยเร็ว

๓.๓.๓ การบำรุงรักษา VWS ต้องดำเนินการอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง หรือทันทีเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด เนื่องจากเหตุสุดวิสัย เช่น รอการนำเข้าอุปกรณ์จากต่างประเทศหรือต้องรอการผลิต เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องจัดทำหนังสือแจ้งขอความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง โดยกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีไปและต้องจัดหาอุปกรณ์ทดแทนจนกว่าจะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ

๓.๓.๔ การเปลี่ยนอุปกรณ์บางส่วนที่ไม่สามารถบำรุงรักษาได้ อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนจะต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เดิมก่อนชำรุด และผู้รับจ้างจะต้องทำข้อเปรียบเทียบให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการ

๓.๓.๕ การเปลี่ยนอุปกรณ์หากมีผลกระทบต่อการทำงานของสถานีตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้งานอยู่เดิม ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้สามารถทำงานได้ถูกต้องตามเดิมและผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๓.๓.๖ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษาVWS ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาแห่งสัญญา ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวจะต้องไม่เกิดผลกระทบต่อการทำงานของเจ้าหน้าที

๓.๓.๗ ภายในระยะเวลาของสัญญาฯ ต้องมีบุคลากรของผู้รับจ้างประจำสถานที่ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตลอดระยะเวลาในสัญญาฯ และระยะเวลาค่าประกันสัญญาฯ เพื่อพร้อมที่จะรับแจ้งเหตุและเข้าดำเนินการบำรุงรักษาVWS ทันที

๓.๔ ข้อกำหนดเกี่ยวกับงานปรับปรุงบำรุงรักษาอื่นๆ

ผู้รับจ้างจะต้องทำงานปรับปรุงบำรุงรักษาอื่นๆ โดยมีรายละเอียดการปรับปรุงบำรุงรักษาและข้อกำหนดของคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารข้อกำหนดแบบ ๒

๓.๕ ข้อกำหนดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใด

๓.๕.๑ ต้องส่งมอบลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใดที่ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัสดุอุปกรณ์ หรือชุดโปรแกรมที่เกี่ยวข้องให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๕.๒ ในกรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมการทำงาน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบสิทธิในการใช้งานและชุดโปรแกรมที่แก้ไขปรับปรุงล่าสุดให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๖ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเข้าปฏิบัติงาน

๓.๖.๑ ผู้รับจ้างต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบนทางหลวงตามมาตรฐาน ข้อกำหนด ระเบียบ คำสั่งของกรมทางหลวง เช่น กรวยยาง ป้ายสะท้อนแสง ไฟกระพริบ เป็นต้น

๓.๖.๒ ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย มีชุดปฏิบัติงาน และมีป้ายแสดง “ชื่อ-สกุล” และหน่วยงาน แสดงไว้ที่ชุดปฏิบัติงานชัดเจนและมีแผ่นสะท้อนแสงติดที่ชุดหรือใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน

๓.๖.๓ ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในโครงการนี้ พร้อมสำเนาเอกสารต่างๆ เช่น บัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน บัตรประกันสังคม หลักฐานการศึกษา ใบขับขี่ (กรณีที่เป็นพนักงานขับรถ) เป็นต้น ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนปฏิบัติงาน

๓.๗ ข้อกำหนดด้านบุคลากร

ผู้รับจ้างต้องแสดงความพร้อมเกี่ยวกับบุคลากรในโครงการนี้ โดยบุคลากรต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ VWS เป็นอย่างดี โดยผู้รับจ้างต้องเสนอจำนวนบุคลากรพร้อมคุณวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ดังนี้

๓.๗.๑ วิศวกร	วุฒิปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือวิศวกรรมเครื่องกล ประสบการณ์อย่างน้อย ๕ ปี
๓.๗.๒ ช่างเทคนิค	วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นอย่างน้อย
๓.๗.๓ ผู้ช่วยช่างเทคนิค	วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เป็นอย่างน้อย

๔. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๖,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (เงินหกล้านบาทถ้วน)

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินสามแสนบาทถ้วน)

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

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

๒) การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาและข้อเสนอด้านเทคนิค โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

หลักเกณฑ์การให้คะแนน ราคาที่ยื่นเสนอ (Price)

- บริษัทที่เสนอราคาต่ำสุด จะได้คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

$$\text{คะแนน} = \frac{\text{ราคาต่ำที่สุด} \times 100}{\text{ราคาที่ยื่นเสนอ}}$$

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคเท่ากับร้อยละ ๖๐ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คะแนน
๑	แผนงานการบำรุงรักษา	๓๐
๒	วิธีการและขั้นตอนการบำรุงรักษา	๓๐
๓	ผลงานและประสบการณ์	๑๐
๔	บุคลากร	๑๐
๕	ข้อเสนองานปรับปรุงบำรุงรักษาอื่นๆ	๒๐
คะแนนรวม		๑๐๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๗. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๗.๑ งานจ้างบำรุงรักษาและปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข ๓๐๕ จ.นครนายก, สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข ๓๐๕๑ จ.นครนายก, สถานีตรวจสอบน้ำหนักคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี, สถานีตรวจสอบน้ำหนักระยอง (ขาเข้า) จ.ระยอง, สถานีตรวจสอบน้ำหนักไทรน้อย (ขาเข้า) จ.นนทบุรี, สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา

โดยคู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๘. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงาน ตามข้อกำหนดในสัญญา ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11๘๖ 

1๓๐ 

11๗ 

๘ 



๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

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

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

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวด

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ (สี่สิบ) ของค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษา VWS อย่างน้อยไม่น้อยกว่า ๒๕ วันและดำเนินการสอบเทียบความเที่ยงตรงแล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ (หกสิบ) ของค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษา VWS อย่างน้อยไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน

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

๑๑.๑ อัตราค่าขายเอกสารสำหรับงานจ้างทั่วไป

๑) อัตราค่าขายเอกสารสำหรับงานจ้างทั่วไปชุดละ ๕๐๐.- บาท (เงินห้าร้อยบาทถ้วน)

๑๑.๒ หลักประกันการเสนอราคา

๑) เช็คหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๒) หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๓) พันธบัตรรัฐบาลไทย

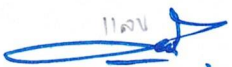
๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๑๒. งานตามคุณลักษณะเฉพาะนี้

ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ แล้ว

ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

อนึ่ง กรมทางหลวงจะก่อกำหนดผู้ผูกพันได้ก็ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว

11๓๖ 

1๓1๐ 







กรณีไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ กรมทางหลวงสามารถยกเลิกจัดหาได้ โดยผู้เข้าประกวดราคาจะเรียกร้องสิทธิหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงมิได้

๑๓. กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการพิจารณาขยายอายุสัญญา

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

๑๔. การสงวนสิทธิในกรณีอื่นๆ

๑๔.๑ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการเซ็นสัญญาได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงคมนาคมและถ้าหากราคานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการฯ แล้วมีราคาที่สูงลง กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะจะปรับลดราคาให้เท่ากับราคากลางที่คณะกรรมการฯ อนุมัติ

๑๔.๒ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกรายการข้อกำหนดดังกล่าวนี้บางส่วนหรือทั้งหมดได้ตลอดเวลารวมทั้งให้ถือว่า การพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของกรมทางหลวง เป็นเด็ดขาดทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายได้ตกลงยินยอมไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้นจากกรมทางหลวง

๑๕. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิचारณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

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

๑๖. หมายเหตุ

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

- กำหนดยื่นราคา ๖๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา

- การจ่ายเงินล่วงหน้า ๑๕% มี ไม่มี

- การหักเงินประกันผลงาน ๑๐% มี ไม่มี

- การปรับราคากางานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ



(นายสรารัฐ เทตศิริ)
ประธานกรรมการฯ



(นายอาทิตย์ พุทธสิมมา)
กรรมการฯ



(นายศิริพงษ์ เย็นใจ)
กรรมการฯ



(นายอนุรักษ์ ชุมสวัสดิ์)
กรรมการและเลขานุการฯ



(นางสาวโสภิตา พิรินดร)
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการฯ

เอกสารแนบ 1

เอกสารข้อกำหนดแนบ 1

งานบำรุงรักษาและปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station)

1.สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข 305 จ.นครนายก

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย
1.1	ค่าบำรุงรักษาสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
1.1.1	Weigh in Motion System		
	WIM Sorting System 2 Lane	2	ชุด
	WIM Eletronics	1	ชุด
	WIM Control System	1	ชุด
1.1.2	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด		
	Fixed Color Camera with Outdoor Housing	2	ชุด
	PTZ Dome Camera	2	ชุด
	เครื่องบันทึกภาพดิจิตอล (Digital Video Recorder)	1	ชุด
1.1.3	ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน		
	License Plate Recognition Camera (LPR Camera)	2	ชุด
	ชุดควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน	2	ชุด
1.1.4	ระบบบริหารข้อมูล		
	ชุดระบบบริหารข้อมูล	1	ชุด
1.1.5	ระบบสื่อสารข้อมูล		
	ชุดระบบสื่อสารข้อมูล	1	ชุด
1.1.6	ระบบรายงานผลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบรายงานผลสำหรับ VWS	1	ระบบ
1.1.7	ระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS	1	ระบบ

2. สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข 3051 จ.นครนายก

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย
2.1	ค่าบำรุงรักษาสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
2.1.1	Weigh in Motion System		
	WIM Sorting System 2 Lane	2	ชุด
	WIM Eletronics	1	ชุด
	WIM Control System	1	ชุด
2.1.2	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด		
	Fixed Color Camera with Outdoor Housing	2	ชุด
	PTZ Dome Camera	1	ชุด
	เครื่องบันทึกภาพดิจิทัล (Digital Video Recorder)	1	ชุด
2.1.3	ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน		
	ชุดควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน	2	ชุด
2.1.4	ระบบบริหารข้อมูล		
	ชุดระบบบริหารข้อมูล	1	ชุด
2.1.5	ระบบสื่อสารข้อมูล		
	ชุดระบบสื่อสารข้อมูล	1	ชุด
2.1.6	ระบบรายงานผลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบรายงานผลสำหรับ VWS	1	ระบบ
2.1.7	ระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS	1	ระบบ
2.1.8	ตู้ปฏิบัติงานพร้อมอุปกรณ์ประกอบ		
	ตู้ปฏิบัติงานพร้อมอุปกรณ์	1	งาน

3. สถานีตรวจสอบน้ำหนักคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย
3.1	ค่าบำรุงรักษาสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
3.1.1	Weigh in Motion System		
	WIM Sorting System 2 Lane	2	ชุด
	WIM Eletronics	1	ชุด
	WIM Control System	1	ชุด
3.1.2	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด		
	Fixed Color Camera with Outdoor Housing	2	ชุด
	PTZ Dome Camera	2	ชุด
	เครื่องบันทึกภาพดิจิทัล (Digital Video Recorder)	1	ชุด
3.1.3	ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน		
	License Plate Recognition Camera (LPR Camera)	2	ชุด
	ชุดควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน	2	ชุด
3.1.4	ระบบบริหารข้อมูล		
	ชุดระบบบริหารข้อมูล	1	ชุด
3.1.5	ระบบสื่อสารข้อมูล		
	ชุดระบบสื่อสารข้อมูล	1	ชุด
3.1.6	ระบบรายงานผลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบรายงานผลสำหรับ VWS	1	ระบบ
3.1.7	ระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS	1	ระบบ

11 คน



10/6



11/6



8


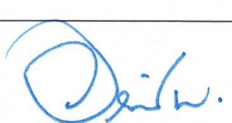





4. สถานีตรวจสอบน้ำหนักกระยอง (ขาเข้า) จ.ระยอง

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย
4.1	คำบำรุงรักษาสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
4.1.1	Weigh in Motion System		
	WIM Sorting System 2 Lane	2	ชุด
	WIM Eletronics	1	ชุด
	WIM Control System	1	ชุด
4.1.2	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด		
	Fixed Color Camera with Outdoor Housing	2	ชุด
	PTZ Dome Camera	2	ชุด
	เครื่องบันทึกภาพดิจิตอล (Digital Video Recorder)	1	ชุด
4.1.3	ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน		
	License Plate Recognition Camera (LPR Camera)	1	ชุด
	ชุดควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน	1	ชุด
4.1.4	ระบบบริหารข้อมูล		
	ชุดระบบบริหารข้อมูล	1	ชุด
4.1.5	ระบบสื่อสารข้อมูล		
	ชุดระบบสื่อสารข้อมูล	1	ชุด
4.1.6	ระบบรายงานผลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบรายงานผลสำหรับ VWS	1	ระบบ
4.1.7	ระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS	1	ระบบ

5. สถานีตรวจสอบน้ำหนักไทรน้อย (ขาเข้า) จ.นนทบุรี

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย
5.1	ค่าบำรุงรักษาสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
5.1.1	Weigh in Motion System		
	WIM Sorting System 2 Lane	2	ชุด
	WIM Eletronics	1	ชุด
	WIM Control System	1	ชุด
5.1.2	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด		
	Fixed Color Camera with Outdoor Housing	2	ชุด
	PTZ Dome Camera	2	ชุด
	เครื่องบันทึกภาพดิจิตอล (Digital Video Recorder)	1	ชุด
5.1.3	ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน		
	License Plate Recognition Camera (LPR Camera)	1	ชุด
	ชุดควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน	1	ชุด
5.1.4	ระบบบริหารข้อมูล		
	ชุดระบบบริหารข้อมูล	1	ชุด
5.1.5	ระบบสื่อสารข้อมูล		
	ชุดระบบสื่อสารข้อมูล	1	ชุด
5.1.6	ระบบรายงานผลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบรายงานผลสำหรับ VWS	1	ระบบ
5.1.7	ระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS	1	ระบบ
5.1.8	ตู้ปฏิบัติงานพร้อมอุปกรณ์ประกอบ		
	ตู้ปฏิบัติงานพร้อมอุปกรณ์	1	งาน

6. สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย
6.1	ค่าบำรุงรักษาสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
6.1.1	Weigh in Motion System		
	WIM Sorting System 2 Lane	2	ชุด
	WIM Eletronics	1	ชุด
	WIM Control System	1	ชุด
6.1.2	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด		
	Fixed Color Camera with Outdoor Housing	2	ชุด
	PTZ Dome Camera	1	ชุด
	เครื่องบันทึกภาพดิจิทัล (Digital Video Recorder)	1	ชุด
6.1.3	ระบบควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน		
	License Plate Recognition Camera (LPR Camera)	2	ชุด
	ชุดควบคุมการอ่านป้ายทะเบียน	2	ชุด
6.1.4	ระบบบริหารข้อมูล		
	ชุดระบบบริหารข้อมูล	1	ชุด
6.1.5	ระบบสื่อสารข้อมูล		
	ชุดระบบสื่อสารข้อมูล	1	ชุด
6.1.6	ระบบรายงานผลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบรายงานผลสำหรับ VWS	1	ระบบ
6.1.7	ระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS		
	ชุดระบบแสดงผลและประมวลผลข้อมูลสำหรับ VWS	1	ระบบ
6.1.8	ตู้ปฏิบัติงานพร้อมอุปกรณ์ประกอบ		
	ตู้ปฏิบัติงานพร้อมอุปกรณ์	1	งาน

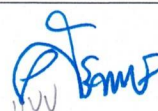
11คน



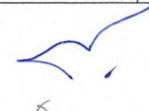
1๓6



11VV



8




เอกสารแนบ 2

เอกสารข้อกำหนดแนบ 2

งานบำรุงรักษาและปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station)

1. สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข 305 จ.นครนายก

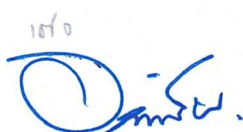
ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย
1.3	ค่าปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
	- สอบเทียบความเที่ยงตรง	1	งาน
	- PIEZO	3	ชุด
	- pizo interface card	1	ชุด
	- กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่ 2 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ	1	ชุด

2. สถานีตรวจสอบน้ำหนักบ้านนา (ขาเข้า) ทางหลวงหมายเลข 3051 จ.นครนายก

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย
2.3	ค่าปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
	- สอบเทียบความเที่ยงตรง	1	งาน
	- LPR CAMERA	2	ชุด
	- งานร้อยย้ายและติดตั้งระบบ	1	งาน

3. สถานีตรวจสอบน้ำหนักคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย
3.3	ค่าปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
	- สอบเทียบความเที่ยงตรง	1	งาน
	- PIEZO	3	ชุด
	- pizo interface card	1	ชุด
	- loop senser	1	ชุด
	- งานต่อร้อยสายและสายสัญญาณ CCTV	1	งาน

11๗๖ 1๕๗๐ 1๗๖ ๘ 

4. สถานีตรวจสอบน้ำหนักกระยอง (ขาเข้า) จ.ระยอง

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย
4.3	ค่าปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
	- สอบเทียบความเที่ยงตรง	1	งาน
	- LPR CAMERA	2	ชุด
	- งานต่อร้อยสายและสายสัญญาณ CCTV	1	งาน

5. สถานีตรวจสอบน้ำหนักไทรน้อย (ขาเข้า) จ.นนทบุรี

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย
5.3	ค่าปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
	- สอบเทียบความเที่ยงตรง	1	งาน
	- LPR CAMERA	2	ชุด
	- งานต่อร้อยสายและสายสัญญาณ CCTV	1	งาน

6. สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย
6.3	ค่าปรับปรุงสถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย		
	- สอบเทียบความเที่ยงตรง	1	งาน
	- LPR CAMERA	2	ชุด
	- งานต่อร้อยสายและสายสัญญาณ CCTV	1	งาน


 11สว


 116


 11พ


 8


 11พ

คุณลักษณะของอุปกรณ์ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

1. งานสอบเทียบความเที่ยงตรง

ผู้รับจ้างจะต้องทำการสอบเทียบความเที่ยงตรงของระบบ WEIGH-IN-MOTION (WIM) จำนวน 1 ครั้ง โดยต้องทดสอบตามมาตรฐาน ASTM และต้องส่งรายงานผลการสอบเทียบให้กับผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

2. PIEZO

1. สามารถตรวจสอบยานพาหนะได้หลากหลายประเภททั้งรถยนต์ทั่วไป รถบรรทุก มอเตอร์ไซค์และจักรยานได้เป็นอย่างน้อย ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานสำหรับการชั่งน้ำหนักระบบ WIM ต้องสามารถตรวจวัดค่าน้ำหนัก และจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในขณะรถเคลื่อนที่ช่วงความเร็ว ตามมาตรฐาน ASTM E๑๓๑๘-0๒ เป็นชนิด TYPE I หรือ TYPE II หรือ COST๓๒๓ เป็นชนิด CLASS B (๑0) หรือ CLASS C (๑๕) หรือดีกว่า

2. Piezoelectric Sensor ที่ใช้ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า ๗ ฟุต และไม่เกิน ๑๒ ฟุต อุปกรณ์ตรวจวัดค่าน้ำหนักต้องมีค่าความแม่นยำของการวัดค่าน้ำหนักรวม (Gross Vehicle Weights)+/-๑๕% หรือดีกว่า ของค่าน้ำหนักจริงจาก ๙๕% ของจำนวนรวมทั้งหมดที่ผ่านการตรวจวัดอย่างมีประสิทธิภาพ

3. มีคุณสมบัติในการตรวจวัดน้ำหนักในขณะที่รถเคลื่อนที่ (Weigh In Motion) สำหรับปริมาณจราจรและคัดแยกประเภทรถได้เป็นอย่างน้อย

4. มีค่าความผิดพลาดไม่เกิน $\pm ๑๕\%$ ในแบบ Weigh In Motion และแบบ $\pm ๒๐\%$ ในแบบ Classification

5. อุณหภูมิการทำงานไม่น้อยกว่า ๗๐ องศาเซลเซียส

3. Loop Sensor โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

1. สามารถตรวจจับยานพาหนะโดยใช้หลักการการเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้าให้เกิดสนามแม่เหล็กเพื่อตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะ

2. การติดตั้งต้องสามารถติดตั้งได้ทั้งลักษณะถนนแบบคอนกรีต (Concrete Pavement) หรือแบบแอสฟัลต์ (Asphaltic Pavement)

3. สามารถทำงานร่วมกับระบบ Weigh In Motion (WIM) เดิมได้อย่างถูกต้อง

4. อุปกรณ์ต้องสามารถตรวจจับยานพาหนะที่เคลื่อนที่ผ่านด้วยความเร็วมากกว่า 200 กิโลเมตร

ต่อชั่วโมง

4. LPR CAMERA

- 1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ออกแบบมาสำหรับงานดูภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถโดยเฉพาะ
- 2) มีหลอดไฟอินฟราเรดติดตั้งมาพร้อมกับตัวกล้องเพื่อให้กล้องสามารถจับภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถได้แม้ในเวลากลางคืน
- 3) ชุดหุ้มกล้องออกแบบมาสำหรับใช้งานภายนอกอาคารโดยเฉพาะ มีความแข็งแรงทนทาน และมีมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำที่ระดับ IP67 หรือ NEMA-4X เป็นอย่างน้อย
- 4) สามารถใช้งานในช่วงอุณหภูมิ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 5) มีเลนส์ความยาวโฟกัสอย่างน้อยระหว่าง 8-50 มม. ที่ได้รับการปรับเทียบให้เหมาะสมกับระยะจับภาพแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์มาแล้วจากโรงงาน
- 6) มี Image Sensor เป็นแบบ CCD ขนาด ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว และ Effective Pixels ไม่น้อยกว่า 752 x 582 (H x V)





