

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

โครงการ/งาน

โครงการจ้างเหมาบริการสื่อสารและโทรคมนาคม ระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะกับสถานีตรวจสอบน้ำหนัก และสถานีฯ ลูกข่ายในภูมิภาคของกรมทางหลวง

พื้นที่ดำเนินโครงการ

ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ กรมทางหลวง เลขที่ ๒/๔๘๖ อาคาร ๗ ชั้น ๔ ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑. ความเป็นมา

สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ เป็นหน่วยงานที่กรมทางหลวงได้จัดตั้งขึ้น เพื่อรองรับภารกิจที่กรมฯ ได้รับมอบหมายจากมติคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินงานตามนโยบายสำคัญของรัฐบาลโดยริบถ้วน (ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อ ๗ มกราคม ๒๕๒๙, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๓๙ และ ๒ ธันวาคม ๒๕๔๖) เรื่องมาตรการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบเกี่ยวกับรถบรรทุกน้ำหนักเกิน โดยต้องดำเนินการตามมาตรการของรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการของเจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกสินค้าที่วิ่งอยู่บนทางหลวง โดยไม่ปฏิบัติตามกฎหมายทั้งในแง่ของการเรียกรับ การรับสินบน การทำลายถนนและกฎจราจร ซึ่งทำให้ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณแผ่นดินในการสร้างและบำรุงรักษาทางหลวงเป็นจำนวนมากโดยไม่จำเป็น และเป็นผลกระทบต่อเนื่องทำให้เกิดความเสียหายแก่รัฐหลายประการ อีกทั้งเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม โปร่งใสและเสมอภาคกับประชาชนทั่วไป ทั้งนี้จะมีสำนักงาน ป.ป.ช.เป็นผู้ตรวจสอบติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานอยู่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ กรมทางหลวงใช้ระบบบริการสื่อสารและโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ กับสถานีตรวจสอบน้ำหนัก และสถานีฯลูกข่ายในภูมิภาคของกรมทางหลวง การบริการเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การบริการอินเทอร์เน็ตพร้อมด้วยระบบ Web & Mail การประชุมทางไกลด้วยระบบเว็บคอนเฟอร์เรนซ์ (Web Conference) การบริการโทรศัพท์และโทรสารผ่านระบบเครือข่าย ทั้งนี้ ต้องดำเนินการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบในการดำเนินงานตรวจสอบน้ำหนักและให้มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ กรมทางหลวงจึงจำเป็นต้องจัดทำโครงการใช้ระบบบริการสื่อสารและโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ กับสถานีตรวจสอบน้ำหนักและสถานีฯลูกข่ายในภูมิภาคของกรมทางหลวง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาดังกล่าวข้างต้น

คำจำกัดความ

- | | |
|---|--|
| ๑.๑ หน่วยงานสำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ | หมายถึง หน่วยงานของกรมทางหลวง |
| ๑.๒ หน่วยงานในภูมิภาค | หมายถึง หน่วยงานที่อยู่ในภูมิภาค ๑๓๙ แห่ง ประกอบด้วย
๑) สถานีตรวจสอบน้ำหนัก ๗๑ แห่ง
๒) สถานีฯลูกข่ายและสถานีตรวจสอบน้ำหนักย่อย ๖๘ แห่ง |
| ๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ | หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิ์ยื่นข้อเสนอเพื่อรับจ้างดำเนินการโครงการนี้ |
| ๑.๔ ผู้ว่าจ้าง | หมายถึง กรมทางหลวง โดยสำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ |

- ๑.๕ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒ ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือก และได้ลงนามในสัญญาให้เป็นผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้าง
- ๑.๖ อุปกรณ์ หมายถึง อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูลและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไม่น้อยกว่าชั้น.....ประเภท.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่าบาท (.....) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถือ
- ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- (๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้ ทั้งนี้ ผลงานงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้ หมายความว่า สามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งมาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้
- (๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้ำนั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอในการประกวดราคาได้

(๓) สำหรับแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้ำให้ใช้บังคับถึงการคัดเลือกคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้ำในการซื้อหรือจ้าง เช่าหรืองานบริการหรืองานจ้างที่ปรึกษาหรืองานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง โดยอนุโลม

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

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

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาจ้าง

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๐ ล้านบาท ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ

๒.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ด้านติดตั้งหรือดูแลระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๐ ล้านบาทต่อสัญญา (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ

๓. ขอบเขตความต้องการ เงื่อนไข และรายละเอียดทางเทคนิค

๓.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๓.๑.๑ เป็นงานจ้างเหมาบริการสื่อสารและโทรคมนาคมระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะกับหน่วยงานในภูมิภาค รายละเอียดตามเอกสารแนบหมายเลข ๑ และ ๒ และเงื่อนไขตามข้อกำหนดแนบ ๑ และข้อกำหนดแนบ ๒

๓.๑.๒ ให้จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการต่อเชื่อม ณ สถานีตรวจสอบน้ำหนักแต่ละสถานีที่เชื่อมโยงมายังศูนย์ควบคุมส่วนกลาง เพื่อแสดงผลร่วมกับระบบเดิมที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลางร่วมกับระบบ VDO WALL และรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดทำระบบ Web & Mail Server

๓.๑.๓ การเชื่อมโยงรับส่งข้อมูลระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลางกับสถานีตรวจสอบน้ำหนักมีการต่อเชื่อมเป็นแบบ LEASED LINE ACCESS TECHNOLOGIES (PRIVATE NETWORK) ภาพวิดีโอเป็นแบบ REAL TIME ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงทุกวัน ส่วนการต่อเชื่อมของสถานีฯ ลูกข่ายเป็นวงจร PREMIUM INTERNET ACCESS ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงทุกวัน โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วน และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ จนสิ้นสุดสัญญา

๓.๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำและบริการระบบประชุมทางไกล (WEB CONFERENCE) ตามเงื่อนไข ตามข้อกำหนดแนบ ๓ และต้องจัดทำ Website สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ กรมทางหลวง (www.highwayweigh.go.th) พร้อมแสดงข้อมูลสถานีตรวจสอบน้ำหนักทุกสถานีฯ

และรายละเอียดอื่นๆตามที่ผู้ว่าจ้างต้องการและปรับปรุงแก้ไขให้ใช้ได้ตลอดเวลาและเพิ่มเติมข้อมูลตามที่ผู้ว่าจ้างให้ดำเนินการตลอดเวลาของสัญญา

๓.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์การใช้งานระบบสื่อสารข้อมูลฯ แสดงรายงานการใช้งานของคู่สายเครือข่ายเฉพาะส่วน (Private Network) และอินเทอร์เน็ตทุกเดือน ทั้งนี้ในการจัดทำจะต้องสรุปผลในแต่ละเดือน

๓.๑.๖ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงความพร้อมในการออกแบบติดตั้ง และการเชื่อมโยงติดต่อกับโครงการอื่นๆที่สถานีตรวจสอบน้ำหนักร และ สถานีลูกข่าย เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเชื่อมข้อมูลของระบบต่างๆในสถานีฯเพื่อส่งข้อมูลทั้งหมดมาที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลางได้ครบถ้วน รายละเอียดตามเอกสารแนบหมายเลข ๔

๓.๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำและบริการระบบแจ้งเสียข้อขัดข้องตลอด ๒๔ ชั่วโมงทุกวัน

๓.๒ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

๓.๒.๑ ดำเนินการจัดหาวงจรเช่าสำหรับสื่อสารข้อมูล (Private Network-leased line) เพื่อรับ-ส่งข้อมูลระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนักรยานพาหนะกับสถานีตรวจสอบน้ำหนักร โดยเฉพาะ และดำเนินการจัดหาวงจรเช่าวงจร PREMIUM INTERNET ACCESS เชื่อมโยงระหว่าง ศูนย์ควบคุมส่วนกลางกับสถานีลูกข่าย ซึ่งเชื่อมต่อโดยใช้เทคโนโลยีของผู้รับจ้างให้สามารถใช้งานได้ในระดับความเร็วการสื่อสารข้อมูลไม่น้อยกว่าข้อกำหนด รายละเอียดตามเอกสารแนบหมายเลข ๑ และเอกสารแนบหมายเลข ๒

๓.๒.๒ ดำเนินการจัดหาวงจรเช่าพร้อมสัญญาณอินเทอร์เน็ตสำหรับองค์กรโดยเฉพาะ (Private leased line Internet Service for Organization) ขนาด ๑๘ Mbps โดยเชื่อมต่อระหว่าง ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนักรยานพาหนะ กรมทางหลวงไปยังผู้ให้บริการ Internet Providers เพื่อรองรับหน่วยงานภายในกำกับดูแลของสำนักงานควบคุมน้ำหนักรยานพาหนะ

๓.๒.๓ ดำเนินการจัดหาวงจรเช่าสำหรับสื่อสารข้อมูลสำรอง (Backup link) เพื่อรับ-ส่งข้อมูลระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนักรยานพาหนะกับสถานีตรวจสอบน้ำหนักรโดยเฉพาะซึ่งเชื่อมต่อโดยใช้เทคโนโลยีของผู้รับจ้างให้สามารถใช้งานได้ในระดับความเร็วการสื่อสารข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๒๐ Mbps

๓.๒.๔ ดำเนินการจัดหาวงจรเช่า BROADBAND INTERNET ความเร็ว ๑๔๐Mbps/ ๓๐ Mbps เพื่อสนับสนุนการทำงานภายในและกำกับดูแลของสำนักงานควบคุมน้ำหนักรยานพาหนะกรมทางหลวง

๓.๒.๕ ดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Router) จำนวนไม่น้อยกว่า ๗๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๖ ดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์จัดการและบริหารการจราจรการส่งผ่านข้อมูล โดยเฉพาะ (Bandwidth Management) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๗ ดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในระดับแอปพลิเคชัน (Application Firewall) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๘ ต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเสียงและ Fax บนเครือข่าย ในระดับแอปพลิเคชัน (Application Voice & Fax) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๓

๓.๒.๙ ต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งโปรแกรมควบคุมและเรียกค้นข้อมูลระยะไกล สำหรับศูนย์ควบคุมส่วนกลางจำนวน ๔ ชุด และสำหรับสถานีตรวจสอบน้ำหนักร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๓๙ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๑๐ ต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้ง ระบบเชื่อมต่อไฟฟ้าและระบบเชื่อมโยงเครือข่ายเพิ่มเติมภายในศูนย์ควบคุมส่วนกลาง และหน่วยงานในภูมิภาค ให้เพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ

๓.๒.๑๑ ต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบ IP ที่ศูนย์ควบคุม ส่วนกลางและที่สถานีตรวจสอบน้ำหนักจำนวน ๗๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๑๒ ต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Phone จำนวน ๘๓ ชุด รายละเอียดตาม เอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๑๓ ต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้ง เครื่องแปลงสัญญาณโทรสารผ่านเครือข่าย จำนวน ๗๕ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๑๔ ต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สลับจอภาพ KVM Switch จำนวน ๑ ชุด ที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๑๕ ต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้ง กล้อง Web Cam พร้อม ชุด Headphone จำนวน ๗๑ สถานีฯ พร้อมเชื่อมต่อกับระบบเครื่องเสียงเดิมของห้องประชุมที่ ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง ให้สามารถ ประชุมทางไกลได้พร้อมกันครั้งละไม่เกิน ๑๐ สถานีตรวจสอบน้ำหนัก

๓.๒.๑๖ ต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ ๒๔ พอร์ต จำนวน ๗๕ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๑๗ ต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๒ KVA จำนวน ๑ ชุด และตู้ RACK จำนวน ๓ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๒.๑๘ จำนวนและสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ รายละเอียดตามเอกสารแนบหมายเลข ๕

๓.๓ ข้อกำหนดในการให้บริการ

๓.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการปฏิบัติงานและแผนบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาของ สัญญา (๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕) กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการปฏิบัติงานและ แผนบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับผู้ว่าจ้างอนุมัติทุกครั้ง

๓.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบวงจรเช่าสำหรับสื่อสารข้อมูล (Private Network leased line) พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยต้องดำเนินการบำรุงรักษาตามแผนงานที่เสนอตลอดระยะเวลาของสัญญา

๓.๓.๓ ผู้รับจ้างต้องให้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง(อาคาร สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะกรมทางหลวง) ตามระยะเวลาของสัญญาและจะต้องจัดทำข้อเสนอเพื่อการ บริหารจัดการรายละเอียดตามภาคผนวก ก

๓.๓.๔ รายการอุปกรณ์ที่จัดหาจะต้องมีคุณลักษณะตามข้อกำหนดในเอกสารแนบ หมายเลข ๕ และหากระบบทำงานไม่สมบูรณ์ และมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้การทำงานของ ระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และติดตั้งตามคำร้องขอ ของกรมฯ และผู้รับจ้างต้อง รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเต็มจำนวน

๓.๓.๕ การซ่อมแซมแก้ไขในระยะเวลารับประกันของสัญญาหากต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ บางส่วนที่ไม่สามารถใช้งานได้อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่ใช้อยู่เดิม โดยความเห็นชอบ จากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการและผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๓.๓.๖ ในการดำเนินการที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการ ผู้รับจ้างต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ของ สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะก่อนเข้าดำเนินการทุกครั้ง

๓.๓.๗ การประสานงาน

๓.๓.๗.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเพื่อให้คำแนะนำในการ ใช้งาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์มือถือและE-mail ตลอดระยะเวลาในสัญญา หากมีการ เปลี่ยนแปลงจะต้องขอความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

๓.๓.๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อผู้ติดต่อประสานงานสำหรับการเข้าซ่อมแซม แก้ไข กรณีระบบหรืออุปกรณ์ขัดข้องหรือชำรุด พร้อมเบอร์โทรศัพท์มือถือ และ E-mail ให้ผู้ว่าจ้างทราบ

๔. วงเงินงบประมาณ

๔.๑ วงเงินงบประมาณ ๓๒,๐๖๖,๘๐๐.๐๐ บาท (เงินสามสิบล้านสองพันหกพันแปดร้อย บาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องใช้สำหรับโครงการบริการสื่อสารและโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ กับสถานีตรวจสอบน้ำหนักและสถานีฯ ลูกข่ายในภูมิภาคของกรมทางหลวง ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าดำเนินการอื่นๆ ไว้แล้ว

๔.๒ ระยะเวลาการจ้างเหมาบริการทั้งหมดรวม ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕) กรมทางหลวงจะทำสัญญาจ้างเท่าจำนวนวันและจำนวนเงินที่ทำจริงไม่เกินวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๓,๓๔๐.-บาท (เงินหนึ่งล้านบาทสามพันสามร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๑) การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เป็นงานจ้างที่มีความซับซ้อน มีเทคโนโลยีสูง และมีเทคนิคเฉพาะ ดังนั้นกรมทางหลวงจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณภาพและคุณสมบัติถูกต้อง ครบถ้วน ซึ่งได้คะแนนสูงสุดเป็นผู้ชนะการจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๕ (๖) และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๘

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) ข้อเสนอด้านเทคนิคเท่ากับ ร้อยละ ๖๐ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คะแนน
๑.	วิธีการดำเนินการ	๒๐
๒.	อุปกรณ์และข้อเสนอด้านเทคนิค	๓๐
๓.	ผลงานและประสบการณ์	๒๕
๔.	แผนงานและการบำรุงรักษา	๒๕
คะแนนรวม		๑๐๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

กรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วนถูกต้อง และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขที่กรมทางหลวงกำหนดเท่านั้น ทั้งนี้การพิจารณาของกรมทางหลวง ถือเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะอุทธรณ์หรือฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

๗. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงานตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

๘. ระยะเวลาส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานเป็นงวดรายเดือน และกรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้างเป็นรายเดือนให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้การคำนวณค่าจ้างในแต่ละเดือนจะคิดจากจำนวนเงินทั้งสิ้นสัญญา หาดด้วยระยะเวลาตามสัญญา

๙. ข้อกำหนดด้านการบริหารโครงการฯ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงความพร้อม และคุณสมบัติของบุคลากรและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานที่จะดำเนินการจ้างเหมาฯ โดยยื่นข้อเสนอจำนวนบุคลากรพร้อมคุณวุฒิ การศึกษา และประสบการณ์ที่ชัดเจนประกอบด้วย

๙.๑ ผู้จัดการโครงการ (๑๐ ปี)	จำนวนอย่างน้อย	๑	คน
๙.๒ ที่ปรึกษาด้านระบบเครือข่าย (๑๐ ปี)	จำนวนอย่างน้อย	๑	คน
๙.๓ วิศวกรคอมพิวเตอร์ (ป.ตรี)	จำนวนอย่างน้อย	๑	คน
๙.๔ ช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ (ป.ตรี)	จำนวนอย่างน้อย	๒	คน
๙.๕ เจ้าหน้าที่ธุรการ (ป.ตรี)	จำนวนอย่างน้อย	๑	คน
๙.๖ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ (ป.ตรี)	จำนวนอย่างน้อย	๓	คน

๑๐. การรับประกัน

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องรับประกันอุปกรณ์และวงจรสื่อสารในโครงการฯ ไม่ต่ำกว่า ๑๒ เดือนนับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ซึ่งรวมถึงค่าอะไหล่และค่าแรง

๑๐.๒ ผู้รับจ้างต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และวงจรสื่อสารในโครงการฯ เมื่อชำรุดใช้งานไม่ได้ โดยต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายในระยะเวลาที่กำหนดนับแต่ได้รับแจ้ง ดังนี้

๑๐.๒.๑ อุปกรณ์เครือข่ายและวงจรสื่อสารที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุม น้าหนักยานพาหนะ กรมทางหลวง ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน ๓ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๑๐.๒.๒ อุปกรณ์เครือข่ายและวงจรสื่อสารที่เชื่อมโยงไปยังสถานีตรวจสอบน้ำหนัก และสถานีฯ ลูกข่าย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน ๕ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งจาก ผู้ว่าจ้าง

๑๐.๓ ถ้าผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมให้แล้วเสร็จทันตามกำหนดในข้อ ๑๐.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่ามาสำรองใช้งานไปก่อนจนกว่าจะแก้ไขงานแล้วเสร็จโดย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่วันที่ ได้รับแจ้ง ในกรณีที่อุปกรณ์ใดๆ ไม่สามารถแก้ไขซ่อมแซม ให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือขอขยายเวลา พร้อมหลักฐานเหตุผลความจำเป็น รายละเอียดอุปกรณ์ที่ชำรุด ระยะเวลาในการแก้ไขให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบ และอนุมัติเป็นคราวๆไป หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทน

๑๑. อัตราค่าปรับ

๑๑.๑ ค่าปรับการส่งมอบงานล่าช้าเมื่อผู้รับจ้างส่งงานไม่ทันกำหนดตามสัญญา จะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง จนถึงวันที่ผู้รับจ้างดำเนินงานส่งมอบให้แก่กรมทางหลวง ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๑.๒ ค่าปรับในระยะเวลาการรับประกัน

๑๑.๒.๑ หากการให้บริการระบบเชื่อมโยงโครงข่ายสื่อสารข้อมูลแบบเฉพาะส่วน (Private Network) ที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง เกิดข้อขัดข้องและ/หรือไม่สามารถให้บริการได้ และผู้รับจ้างไม่ทำการแก้ไขและ/หรือแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑.๒ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการปรับลดค่าเช่าใช้บริการ โดยคิดเป็นวันในอัตราร้อยละ ๑/๓๐ ของค่าบริการเช่ารายเดือน (เศษชั่วโมงของวันคิดเป็น ๑ วัน) โดยหักจากค่าบริการเช่าของเดือนนั้นๆ (กำหนดให้ ๑ เดือนมี ๓๐ วัน)

๑๑.๒.๒ หากการให้บริการระบบเชื่อมโยงโครงข่ายสื่อสารข้อมูลแบบเฉพาะส่วน (Private Network) ที่เชื่อมโยงกับสถานีตรวจสอบน้ำหนักแต่ละแห่ง เกิดข้อขัดข้องและ/หรือไม่สามารถให้บริการได้ และผู้รับจ้างไม่ทำการแก้ไขและ/หรือแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑.๒ ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นชั่วโมง(เศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๑,๒๐๐ บาท จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

๑๑.๒.๓ หากการให้บริการระบบเชื่อมโยงกับสถานีฯ ลูกข่าย เกิดข้อขัดข้องและ/หรือไม่สามารถให้บริการได้ และผู้รับจ้างไม่ทำการแก้ไขและ/หรือแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑.๒ ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นชั่วโมง(เศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๑,๐๐๐ บาท จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

๑๑.๓ หากผู้รับจ้างไม่เข้าทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยค่าจ้างในการจ้างบุคคลภายนอก ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น รวมทั้งค่าปรับตามข้อ ๑๑.๒ ด้วย

๑๒. ขั้นตอนการตรวจรับ

ผู้ว่าจ้างจะต้องให้บริการสื่อสารและโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ กับสถานีตรวจสอบน้ำหนักและสถานีฯ ลูกข่ายในภูมิภาคของกรมทางหลวง การบริการเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การบริการอินเทอร์เน็ต พร้อมด้วยระบบ Web & Mail การจัดทำ Web Site การประชุมทางไกลด้วยระบบเว็บคอนเฟอร์เรนซ์ (Web Conference) การบริการโทรศัพท์และโทรสารผ่านระบบเครือข่ายติดตั้งจัดหาอุปกรณ์ รวมถึงปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจ้างเหมาบริการสื่อสารและโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ กับสถานีตรวจสอบน้ำหนักและสถานีฯ ลูกข่ายในภูมิภาคของกรมทางหลวง การบริการเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การบริการอินเทอร์เน็ต พร้อมด้วยระบบ Web & Mail

เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับการให้บริการสื่อสารและโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ กับสถานีตรวจสอบน้ำหนักและสถานีฯ ลูกข่ายในภูมิภาคของกรมทางหลวง การบริการเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การบริการอินเทอร์เน็ต พร้อมด้วยระบบ Web & Mail ตามขอบเขตของงานนี้แล้ว ผู้ว่าจ้างจะออกหลักฐานการตรวจรับไว้เป็นหนังสือเพื่อให้ผู้รับจ้างนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับค่าจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในขอบเขตของงานนี้ไม่ว่าจะเป็นข้อหนึ่งข้อใด ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานนี้ นอกจากผู้ว่าจ้างจะมีสิทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานแล้วผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิ์ระงับการจ่ายค่าจ้างจนกว่าผู้รับจ้างจะได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในขอบเขตของงานนี้ทุกประการ

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

๑๓.๑ อัตราค่าขายแบบและเอกสารงานจ้างก่อสร้าง

๑) อัตราค่าขายแบบและเอกสารงานจ้างก่อสร้างชุดละ ๕๐๐.- บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน)

๑๓.๒ หลักประกันการเสนอราคา

๑) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือ ตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๒) หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๓) พันธบัตรรัฐบาลไทย

๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียน ให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๑๔. งานตามคุณลักษณะเฉพาะนี้

ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ แล้ว

ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

อนึ่ง กรมทางหลวงจะก่อหนี้ผูกพันได้ก็ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว

กรณีไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ กรมทางหลวงสามารถยกเลิกจัดหาได้ โดยผู้เข้าประกวดราคาจะเรียกร้องสิทธิหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงมิได้

๑๕. กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการพิจารณาขยายอายุสัญญา

ตามคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๑๒๐/๒๕๖๐ เรื่อง มอบอำนาจการพิจารณางด ลดค่าปรับ หรือการ ขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงงานซื้อ/จ้าง งานจ้างที่ปรึกษา และงานจ้างออกแบบหรือควบคุมงาน ก่อสร้างของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๐) และคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๘๒/๒๕๖๑ เรื่อง มอบอำนาจการ พิจารณางด ลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลง (เพิ่มเติม)

๑๖. การสงวนสิทธิในกรณีอื่นๆ

๑๖.๑ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการเซ็นสัญญาได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหาร และจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงคมนาคมและถ้าหากราคานั้นได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการฯ แล้วมีราคา ที่ลดลง กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะจะปรับลดราคาให้เท่ากับราคากลางที่ คณะกรรมการฯ อนุมัติ

๑๖.๒ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกรายการข้อกำหนด ดังกล่าวนี้อาจบางส่วนหรือทั้งหมดได้ตลอดเวลารวมทั้งให้ถือว่า การพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของกรมทางหลวง เป็น เด็ดขาดทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายได้ตกลงยินยอมไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้นจากกรม ทางหลวง


๑๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น


สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ หรือทางโทรสาร ๐-๒๓๕๔-๕๗๕๖ หรือทาง Website ของทางกรมทางหลวง (www.doh.go.th)

หรือทาง Website ของสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ (www.highwayweigh.go.th) โดยระบุชื่อ ที่อยู่ ผู้รับมอบอำนาจ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

๑๘. หมายเหตุ


- ค่าปรับร้อยละ ๐.๑๐ ของงานจ้างตามสัญญาต่อวัน (ตามคำสั่งกรมที่ บ.๑/๑๒๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐)
- กำหนดยื่นราคา ๒๗๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- การจ่ายเงินล่วงหน้า ๑๕% มี ไม่มี
- การหักเงินประกันผลงาน ๑๐% มี ไม่มี
- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ

ลงชื่อ ประธานคณะกรรมการฯ
(นายสรารัฐ เทศศิริ)

ลงชื่อ กรรมการฯ
(นายพิทยา แค้วไพนโย)

ลงชื่อ กรรมการฯ
(นายปิยะพงษ์ ถึงแสง)

ลงชื่อ กรรมการฯ
(นายศิริพงษ์ เย็นใจ)

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการฯ
(นายกานุพันธ์ ชัยเรือง)

ลงชื่อ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการฯ
(นายปิยวรรณ เครือระยา)

เอกสารแนบหมายเลข ๒
รายละเอียดสถานีตรวจสอบน้ำหนัก
สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ

ที่	สถานีตรวจสอบน้ำหนัก	ขาเข้า/ขาออก	ทางหลวง	สายทาง / ตอน	ก.ม.	หมายเหตุ
๑	วังน้อย	ขาออก	๑	ประตูน้ำพระอินทร์ - วังน้อย - นองแคว	๖๗+๕๗๖	
๒	แก่งคอย	ขาเข้า	๒	สระบุรี - หมวกเหล็ก	๑๒๓+๖๐๐	
๓	โพธาราม	ขาเข้า	๔	ทางเลี่ยงเมืองอู่จาง - จุดเริ่มทางเลี่ยงเมือง	๘๙+๒๗๕	
๔	หนองจอก	ขาเข้า	๓๐๔	ต่อเขตแขวง ฯ กรุงเทพฯ - บรรจุสาย ๓๑๔	๕๐+๔๐๐	
๕	ลาดบัวหลวง	ขาเข้า	๓๔๐	เขตต่อแขวง ฯ กาญจนบุรี - สุพรรณบุรีที่ ๒	๕๒+๑๙๑	
๖	โนนสูง	ขาเข้า	๒	ตอน นครราชสีมา - บ้านตลาดแค	๒๒+๐๕๐	
๗	หนองแคว	ขาเข้า	๑	ตอน กม.๙๐+๐๐๐ (ต่อแขวง ฯ อุยธยา) - สระบุรี	๘๗+๘๕๕	
๘	สมุทรสาคร	ขาเข้า	๓๕	ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนธนบุรี - ปากท่อ	๕๓+๒๕๐	
๙	สีคิ้ว	ขาเข้า	๒	ตอน กม.๑๖๖ - ๐๐๐ (ต่อเขตแขวง ฯ สระบุรี) - ทางแยกไปชัยภูมิ	๒๐๑+๙๙๓	
๑๐	ทุ่งสง	ขาออก	๔๑	อ.ฉวาง - ต่อเขต อบจ.นครศรี ฯ ควบคุม	๒๘๙+๓๓๓	
๑๑	คลองหลวง	ขาเข้า	๓๕๒	ชัยบุรี - บรรจุทางหลวงหมายเลข ๓๐๙ (วังน้อย)	๑๑+๘๗๐	
๑๒	พยุหะคีรี	ขาออก	๑	ตอน บ้านทางน้ำสาร - (ม่วงหัก) - สี่แยกสะพานเดชาติวงศ์	๓๐๗+๒๒๕(ซ้ายทาง)	
๑๓	นครชัยศรี	ขาเข้า	๔	ตอน กม. ๔๑+๐๖๗(ต่อเขตแขวงธนบุรี) - จุดเริ่มต้นทางเลี่ยงเมืองนครปฐม	๔๑+๕๓๘	
๑๔	ชลบุรี	ขาเข้า	๓	แยกทางหลวงหมายเลข ๓๔ - ชลบุรี กม. ๘๔+๖๒๐	๘๔+๖๒๐	
๑๕	บางปะอิน	ขาเข้า	๓๒	ทางแยกต่างระดับบางปะอิน กม. ๕๘+๐๐๐	๕๕+๖๕๙	
๑๖	ลำพูน	ขาออก	๑๑	สามแยกคอตติ - ต่อเขต จ.ลำพูน/เชียงใหม่	๗๕+๘๐๐	
๑๗	บรรพตพิสัย	ขาเข้า	๑	ทางแยกไปลาดยาว - กม.๒๘๒+๖๐๐(ต่อเขตแขวง ฯ กำแพงเพชร)	๒๗๔+๖๕๖	
๑๘	ไทรน้อย	ขาเข้า	๓๔๖	ตอน กม. ๓๓+๗๐๕ - ๔๒+ ๐๐๐	๔๐+๑๔๑	
๑๙	ระยอง	ขาเข้า	๓๖	กม. ๑๒+ ๕๙๒ - บรรจุทางเลี่ยงเมืองระยอง	๒๙+๙๕๐	
๒๐	สมุทรสาคร	ขาออก	๓๕	ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนธนบุรี - ปากท่อ	๕๓+๒๕๐	
๒๑	บ้านโป่ง	ขาเข้า	๓๒๓	สามแยกกระจับ - เลี่ยงเมืองบ้านโป่ง	๗๓+๓๘๗	
๒๒	หนองกี่	ขาเข้า	๒๔	ทางแยกไปลำปลายมาศ - ทางแยกไปบุรีรัมย์	๔๓+๘๐๐	
๒๓	ท่าอุเทน	ขาออก	๒๑๒	คอสะพานห้วยด่านชุมฝิ่งตะวันออก - จุดเริ่มทางเลี่ยงเมืองนครพนม	๓๙ + ๑๐๐	
๒๔	พิชณโลก	ขาเข้า	๑๒	พิชณโลก - สุโขทัย	๓๓+๔๐๐ - ๕๒+๓๕๐	
๒๕	บ้านนา	ขาเข้า	๓๐๕	องครักษ์ - นครนายก	๕๕+๑๗๕	
๒๖	โนนสูง	ขาออก	๒	ตอน นครราชสีมา - บ้านตลาดแค	๒๒+๘๗๐	
๒๗	กำแพงเพชร	ขาเข้า	๑	แยกเข้าคลองขลุง - แยกเข้ากำแพงเพชร	๓๔๐+๐๙๖	
๒๘	กำแพงเพชร	ขาออก	๑	แยกเข้าคลองขลุง - แยกเข้ากำแพงเพชร	๓๔๐+๐๙๖	
๒๙	เกาะคา	ขาเข้า	๑	สบปราบ - จุดเริ่มทางเลี่ยงเมืองเกาะคา	๕๘๕+๕๘๕(ด้านขวาทาง)	
๓๐	หนองเรือ	ขาเข้า	๑๒	สี่แยกชุมแพ - แยกไปภูเวียง (ขาเข้า)	๕๐+๓๗๕	
๓๑	พล	ขาออก	๒	สี่แยก อ.พล - สี่แยก อ.บ้านไผ่	๓๗๕+๕๔๐	
๓๒	เฉลิมพระเกียรติ	ขาเข้า	๑	สระบุรี - บ. พุแค	๑๒๑+๖๕๐	
๓๓	สันทราย	ขาเข้า	๑๐๐๑	แม่ใจ - กม.๓๔ +๑๔๐	๑๑+๒๒๕	
๓๔	ดอยสะเก็ด	ขาเข้า	๑๑๘	ค.เชิงดอย อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่	๑๖+๑๑๕	
๓๕	เก้าเลี้ยว	ขาเข้า	๑๑๗	นครสวรรค์ - คอสะพานคลองบ้านพลังใต้	๒๓+๘๕๕	
๓๖	หาดใหญ่	ขาออก	๔	หาดใหญ่ - เขตแดนมาเลเซีย	๔๙+๐๐๐	
๓๗	หนองหาน	ขาออก	๒๒	สามแยกหนองเม็ก - ต่อเขต จ.อุดรธานี / สกลนคร	๔๓+๘๒๕	
๓๘	แม่สอด	ขาเข้า	๑๐๕	ห้วยแม่ละเมา - แม่ น้ำเมย	๗๓+๑๕๐	
๓๙	วิเชียรบุรี	ขาเข้า	๒๑	ต่อเขต จ.ลพบุรี / เพชรบุรี - แยกเข้าวิเชียรบุรี	๑๒๔+๔๓๒	
๔๐	รัชฎา	ขาออก	๔๐๓	กะปาง - บ. ตันม่วง	๑๙+๗๗๘	
๔๑	ท่าแซะ	ขาออก	๔	แยกเข้าท่าแซะ - สี่แยกปฐมพร	๔๘๘+๔๓๐	
๔๒	ประจวบคีรีขันธ์	ขาเข้า	๔	ทางแยกเข้ากุยบุรี - ทางแยกเข้าประจวบคีรีขันธ์	๓๑๔+๑๐๐	
๔๓	กาญจนดิษฐ์	ขาออก	๔๐๑	กาญจนดิษฐ์ - กม.๖๖+๓๒๕ (บ้านใน)	๓๙+๑๓๒ - ๓๙+๗๕๒	
๔๔	ยางตลาด	ขาออก	๒๐๙	กม.๓๘ + ๕๕๒(ต่อแขวง ฯ มหาสารคาม) สี่แยกยางตลาด	๕๗+๖๐๐	
๔๕	วังน้ำเขียว	ขาเข้า	๓๐๔	วังน้ำเขียว - ตอนขวาง	๒๔๘+๐๐๐	
๔๖	หนองคาย	ขาเข้า	๒	กม.๑๔๘+๓๐๐(ต่อแขวงอุดรธานี) - สี่แยกไปโพนพิสัย	๑๕๕+๑๐๐	
๔๗	ทองแสนขัน	ขาออก	๑๑	บ.ห้วยน้ำข่า - บ.ปากกล้วย (ซ้ายทาง)	๘๗+๔๕๕	
๔๘	อุยธยา	ขาเข้า	๓๔๗	แยกทางหลวงหมายเลข ๓๔๖ (ปฐมธานี) - กม.๕๐+๐๐๐	๓๔+๕๕๐(ขวาทาง)	
๔๙	สรรพยา	ขาเข้า	๓๒	ตอน กม. ๑๖๓+๔๗๓ (ต่อเขตสน.บพ.สิงห์บุรี) สี่แยกทางน้ำสาร	๑๗๒+๗๘๐	
๕๐	ลานกระบือ	ขาเข้า	๑๑๕	ต่อเขตเทศบาลกำแพงเพชรควบคุม - กม.๕๖+๒๑๕	๕๑+๑๗๕	

ที่	สถานีตรวจสอบน้ำหนัก	ขาเข้า/ขาออก	ทางหลวง	สายทาง / ตอน	ก.ม.	หมายเหตุ
๕๑	กระบี่	ขาเข้า	๔	ทางแยกเข้า อ.อ่าวลึก - ทางแยกเข้ากระบี่	๑๒๘+๐๒๕	
๕๒	แม่ใจ	ขาเข้า	๑	จุดสุดทางเลี่ยงเมืองแม่ใจ - กม.๗๗๑+๐๖๐	๗๖๗+๗๖๗	
๕๓	ชัยบาดาล	ขาเข้า	๒๐๕	สี่แยกสำราญณ์ - สามแยกสำราญณ์	๒๕๕+๐๓๓	
๕๔	เขภา	ขาเข้า	๒๐๒๖	เขลา - เหล่าหลวง	๒๒+๘๓๕	
๕๕	เกาะคา	ขาออก	๑	สบปราบ - จุดเริ่มทางเลี่ยงเมืองเกาะคา	๕๘๕+๕๘๕(ด้านซ้ายทาง)	
๕๖	ร่องกวาง	ขาเข้า	๑๐๑	ต่อเขตเทศบาลแพร่ - ต.ร่องกวาง	๑๕๕+๒๖๗	
๕๗	สกลนคร	ขาเข้า	๒๒	สี่แยกธาตุนาเวง - กม.๑๗๑ + ๑๐๐	๑๖๖+๔๐๐	
๕๘	ตะกั่วทุ่ง	ขาออก	๔๐๒	สามแยกโคกกลอย - สะพานสารสิน	๕+๙๖๕	
๕๙	นครชัยศรี	ขาออก	๔	ตอน กม. ๔๑+๐๖๗(ต่อเขตแขวงฯธนบุรี) - จุดเริ่มต้นทางเลี่ยงเมืองนครปฐม	๔๑+๔๐๐	
๖๐	วัดนานคร	ขาออก	๓๓	สระแก้ว อ.อรัญประเทศ - ชายแดน	๒๗๑+๕๒๕	
๖๑	ด่านขุนทด	ขาเข้า	๒๒๕๖	คอนคอกสะพานคลองลำพญากลางฝั่งตะวันตก - บรรจบสาย ๒๐๑	๖๓+๒๕๐	
๖๒	หนองสองห้อง	ขาเข้า	๒๐๗	คอนบ้าน กม.ศูนย์ - หนองสองห้อง	๑๕+๓๐๐ (ซ้ายทาง)	
๖๓	ปราจีนบุรี	ขาออก	๓๐๔	ตอน สี่แยกกบินทร์บุรี - วังน้ำเขียว	๑๘๖+๗๐๐ - ๑๘๗+๔๐๐	
๖๔	อุบลราชธานี	ขาออก	๒๔	ตอน นกกระแซง - เดชอุดม	๒๐+๑๙๐	
๖๕	เพชรบุรี	ขาออก	๓๗	ค.ชะอำ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ๗๖๑๒๐	๐+๓๕	
๖๖	ชายแดนหนองคาย	ขาเข้า	๒	ตอนกม.๑๔๘+๓๐๐ (ต่อแขวงฯอุดรธานี) - สี่แยกไปโพนพิสัย ต.หนองสองห้อง อ.เมือง	๑๕๕+๑๐๐	
๖๗	มหาสารคาม	ขาเข้า	๒๓	ไพศาล- บรบือ	๑๗+๘๓๕	
๖๘	สุรินทร์	ขาออก	๒๑๔	ท่าตูม-จอมพระ	๑๔๖+๓๐๘ - ๑๔๗+๔๐๘	
๖๙	ชายแดนนครพนม	ขาเข้า	๒๙๕	ทางเข้าสะพานแม่น้ำโขง	๐+๖๐๐ - ๑+๓๕๐	
๗๐	บุรีรัมย์	ขาออก	๒๔	ประโคนชัย - จรอกใหญ่	๓๖๐+๕๖๐๐ - ๓๖๓+๓๖๐๐	
๗๑	น้ำพอง	ขาออก	๒	หินลาด - โนนสะอาด	๓๗๔+๗๐๐	

ที่	สถานีตรวจสอบน้ำหนัก	ขาเข้า/ขาออก	ทางหลวง	สายทาง / ตอน	ก.ม.	หมายเหตุ
	สถานีตรวจสอบน้ำหนักกษชาย					
๑	บ้านนา	ขาออก	๓๒๓๓	แยกบางอ้อ - ศูนย์นิวเคลียร์(จ. นครนายก)	๓๐+๑๐๐ ถึง ๓๐+๓๕๐	
๒	วัดนานคร	ขาเข้า	๓๓	สระแก้ว อ.อรัญประเทศ -ชายแดน	๒๗๑+๕๒๕	
๓	เก้าเสี้ยว	ขาออก	๑๑๗	นครสวรรค์ - คอสะพานคลองบ้านพลังใต้	๒๓+๘๕๕	
๔	นครชัยศรี	ขาออก	๔	ตอน กม. ๔๑+๐๖๗(ต่อเขตแนวฯธนบุรี) - จุดเริ่มต้นทางเลี่ยงเมืองนครปฐม	๔๑+๔๐๐	
๕	คลองหลวง	ขาออก	๓๕๒	ธัญบุรี-บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๐๙ (วังน้อย) จังหวัดปทุมธานี	๖+๑๐๐ ถึง ๖+๒๐๐	
๖	ลาดบัวหลวง	ขาออก	๓๔๐	บางบัวทอง - ลาดบัวหลวง จังหวัดนนทบุรี	๔๖+๓๐๐ ถึง ๔๖+๔๐๐	
๗	หนองจอก	ขาออก	๓๐๔	ต่อเขตแนวฯ กรุงเทพมหานครทางหลวงหมายเลข ๓๑๔ (กรุงเทพฯ)	๕๓+๕๐๐ ถึง ๕๓+๑๐๐๐	
๘	โพธาราม	ขาออก	๔	ทางเลี่ยงเมืองอีจาง - จุดสุดทางเลี่ยงเมือง จ. ราชบุรี (จ. ราชบุรี)	๘๙+๒๗๕	
๙	ระยอง	ขาออก	๓๖	กม. ๑๒+ ๕๙๒ - บรรจบทางเลี่ยงเมืองระยอง	๒๙+๙๕๐	
๑๐	บรรพตพิสัย	ขาออก	๑	ทางแยกไปลาดยาว - กม.๒๘๒+๖๐๐(ต่อเขตแนวฯก้าแพงเพชร)	๒๗๔+๖๕๖	
๑๑	ไทรน้อย	ขาออก	๓๔๖	ตอน กม. ๓๓+๗๐๕ - ๔๒+ ๐๐๐	๔๐+๑๔๑	
๑๒	บ้านนา	ขาออก	๓๒๓๓	แยกบางอ้อ - ศูนย์นิวเคลียร์(จ. นครนายก)	๓๐+๑๐๐ ถึง ๓๐+๓๕๐	
๑๓	หนองเรือ	ขาเข้า	๑๒	สี่แยกชุมแพ - แยกไปภูเวียง (ขาเข้า)	๕๐+๓๗๕	
๑๔	ชายแดนหนองคาย	ขาออก	๒	ตอนกม.๑๔๘+๓๐๐ (ต่อแนวฯอุตรธานี) -สี่แยกไปพนพิสัย ต.หนองสองห้อง อ.เมือง	๑๕๕+๑๐๐	
๑๕	ชายแดนหนองคาย	ที่ด่าน	๒	ตอนกม.๑๔๘+๓๐๐ (ต่อแนวฯอุตรธานี) -สี่แยกไปพนพิสัย ต.หนองสองห้อง อ.เมือง	๑๕๕+๑๐๐	
๑๖	สามแยกชายแดนหนองคาย		๒	ตอนกม.๑๔๘+๓๐๐ (ต่อแนวฯอุตรธานี) -สี่แยกไปพนพิสัย ต.หนองสองห้อง อ.เมือง	๑๕๕+๑๐๐	
๑๗	โพธาราม	ขาเข้า	๔	ทางเลี่ยงเมืองอีจาง - จุดเริ่มทางเลี่ยงเมือง	๘๙+๒๗๕	
๑๘	หนองจอก	ขาเข้า	๓๐๔	ต่อเขตแนวฯ กรุงเทพมหานคร - บรรจบสาย ๓๑๔	๕๐+๔๐๐	
๑๙	คลองหลวง	ขาเข้า	๓๕๒	ธัญบุรี - บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๐๙ (วังน้อย)	๑๑+๘๗๐	
๒๐	ลาดบัวหลวง	ขาเข้า	๓๔๐	เขตต่อแนวฯ กากูญบุรี - สุพรรณบุรีที่ ๒	๕๒+๑๙๑	
๒๑	ไทรน้อย	ขาเข้า	๓๔๖	ตอน กม. ๓๓+๗๐๕ - ๔๒+ ๐๐๐	๔๐+๑๔๑	
๒๒	บรรพตพิสัย	ขาเข้า	๑	ทางแยกไปลาดยาว - กม.๒๘๒+๖๐๐(ต่อเขตแนวฯก้าแพงเพชร)	๒๗๔+๖๕๖	
๒๓	บ้านนา	ขาเข้า	๓๐๕	องครักษ์ - นครนายก	๕๔+๑๓๕	
๒๔	ระยอง	ขาเข้า	๓๖	กม. ๑๒+ ๕๙๒ - บรรจบทางเลี่ยงเมืองระยอง	๒๙+๙๕๐	
๒๕	นครชัยศรี	ขาออก	๔	ตอน กม. ๔๑+๐๖๗(ต่อเขตแนวฯธนบุรี) - จุดเริ่มต้นทางเลี่ยงเมืองนครปฐม	๔๑+๔๐๐	
๒๖	เก้าเสี้ยว	ขาเข้า	๑๑๗	นครสวรรค์ - คอสะพานคลองบ้านพลังใต้	๒๓+๘๕๕	
๒๗	วัดนานคร	ขาออก	๓๓	สระแก้ว อ.อรัญประเทศ -ชายแดน	๒๗๑+๕๒๕	
๒๘	หนองเรือ	ขาเข้า	๑๒	สี่แยกชุมแพ - แยกไปภูเวียง (ขาเข้า)	๕๐+๓๗๕	
๒๙	ร้องกวาง	ขาเข้า	๑๐๑	หนองห้า - สวนป่า	๒๖๙+๕๐๐	
๓๐	ร้องกวาง	ขาออก	๑๐๑	หนองห้า - สวนป่า	๒๖๔+๐๐๐	
๓๑	แม่ใจ	ขาเข้า	๑	แยกประดู่ชัย - พาน	๘๗๑+๔๑๗	
๓๒	แม่ใจ	ขาออก	๑	แยกประดู่ชัย - พาน	๘๖๗+๐๐๐	
๓๓	หนองหาน	ขาออก	๒๒	หนองหาน - บ้านยา	๔๑+๒๕๐	
๓๔	หนองหาน	ขาเข้า	๒๒	หนองหาน - บ้านยา	๕๖+๐๐๐ - ๕๗+๐๐๐	
๓๕	มหาสารคาม	ขาเข้า	๒๓	ไพศาล- บรบือ	๑๗+๘๕๕	
๓๖	สุรินทร์	ขาออก	๒๑๔	ท่าตูม-จอมพระ	๑๘๖+๓๐๐ - ๑๘๗+๔๐๘	
๓๗	ชายแดนนครพนม	ขาเข้า	๒๙๕	ทางเข้าสะพานแม่น้ำโขง	๐+๖๐๐ - ๑+๓๕๐	
๓๘	ชายแดนนครพนม	ขาออก	๒๙๕	ทางเข้าสะพานแม่น้ำโขง	๐+๖๐๐ - ๑+๓๕๐	
๓๙	บุรีรัมย์	ขาออก	๒๔	ประโคนชัย - จรอกใหญ่	๑๖๐+๕๕๐.๐๐ - ๑๖๑+๑๖๐.๐๐	
๔๐	บุรีรัมย์ ริมถนน	ขาเข้า	๒๔	ประโคนชัย - จรอกใหญ่	๑๖๖+๐๐๐	
๔๑	น้ำพอง	ขาออก	๒	หินลาด - โนนสะอาด	๓๗๔+๗๐๐	
๔๒	น้ำพอง ริมถนน	ขาเข้า	๒	หินลาด - โนนสะอาด	๓๘๑+๕๐๐	
๔๓	สีคิ้ว	ขาเข้า	๒	ตอน กม.๑๖๖ - ๐๐๐ (ต่อเขตแนวฯ สระบุรี) - ทางแยกไปชัยภูมิ	๒๐๑+๙๙๓	
๔๔	วังน้ำเขียว	ขาเข้า	๓๐๔	วังน้ำเขียว - ดอนขวาง	๒๔๘+๐๐๐	
๔๕	วังน้ำเขียว ริมถนน	ขาออก	๓๐๔	วังน้ำเขียว - ดอนขวาง	๒๔๖+๕๐๐	
๔๖	เพชรบูรณ์ จุดที่ ๒	ขาออก	๒๑	หัวนา - สักหลง	๒๕๗+๐๐๐	
๔๗	เพชรบูรณ์ จุดที่ ๓	ขาเข้า	๒๔๖๖	โคกหนองม่วง - หล่มสัก	๕+๐๐๐	
๔๘	ปราจีนบุรี	ขาออก	๓๐๔	ตอน สี่แยกบินทร์บุรี - วังน้ำเขียว	๑๘๖+๗๐๐ - ๑๘๗+๕๐๐	
๔๙	ปราจีนบุรี ริมถนน	ขาเข้า	๓๐๔	ตอน สี่แยกบินทร์บุรี - วังน้ำเขียว	๑๘๘+๔๐๐	
๕๐	เพชรบุรี	ขาออก	๓๗	ชะอำ - วังโปสถ์	๐+๓๕	
๕๑	เพชรบุรี ริมถนน	ขาเข้า	๓๗	ชะอำ - วังโปสถ์	๔+๐๐๐	

ที่	สถานีตรวจสอบน้ำหนัก	ขาเข้า/ขาออก	ทางหลวง	สายทาง / ตอน	ก.ม.	หมายเหตุ
๕๒	Spot Check อัญญา	ขาทาง	๓๑๑๑	ท้ายเกาะ - เสนา	๑๗+๕๐๐	
๕๓	Spot Check อัญญา (ศาลา)	ขาทาง	๓๑๑๑	ท้ายเกาะ - เสนา	๑๗+๕๐๐	
๕๔	Spot Check อัญญา	ขาทาง	๓๔๗	บางกระสัน - บางประหัน	๒๖+๐๐	
๕๕	Spot Check อัญญา (ศาลา)	ขาทาง	๓๔๗	บางกระสัน - บางประหัน	๒๖+๐๐	
๕๖	Spot Check นนทบุรี	ขาทาง	๓๔๕	บางบัวทอง - คลองบางหลวง	๘+๙๐๐, ๗+๖๐๐	
๕๗	Spot Check นนทบุรี (ศาลา)	ขาทาง	๓๔๕	บางบัวทอง - คลองบางหลวง	๘+๙๐๐, ๗+๖๐๐	
๕๘	Spot Check สระบุรี	ขาทาง	๓๐๓๔	หน้าพระลาน - บ้านครัว	๑๘+๓๐๐	
๕๙	Spot Check สระบุรี (ศาลา)	ขาทาง	๓๐๓๔	หน้าพระลาน - บ้านครัว	๑๘+๓๐๐	
๖๐	Spot Check สระบุรี (ศาลา)	ขาทาง	๓๐๒๒	พระพุทธบาท - ท่าเรือ	๒+๑๐๐	
๖๑	Spot Check สระบุรี	ขาทาง	๓๓๘๕	หน้าพระลาน - หนองจาน	๑+๕๐๐	
๖๒	Spot Check สระบุรี (ศาลา)	ขาทาง	๓๓๘๕	หน้าพระลาน - หนองจาน	๑+๕๐๐	
๖๓	Spot Check ลำปาง	ขาเข้า	๑๐๓๕	ลำปางทอง - สันติสุข	๕๔+๒๐๐ - ๕๔+๘๐๐	
๖๔	Spot Check ลำปาง (ศาลา)	ขาเข้า	๑๐๓๕	ลำปางทอง - สันติสุข	๕๔+๒๐๐ - ๕๔+๘๐๐	
๖๕	Spot Check ราชบุรี	ซ้ายทาง	๓๒๓	หนองตะแครง - ลูกแก	๑๘+๐๐๐	
๖๖	Spot Check ราชบุรี (ศาลา)	ซ้ายทาง	๓๒๓	หนองตะแครง - ลูกแก	๑๘+๐๐๐	
๖๗	Spot Check ราชบุรี	ซ้ายทาง	๓๕๒๕	สามแยกกระจับ - หนองโพ	๓+๕๐๐	
๖๘	Spot Check ราชบุรี (ศาลา)	ซ้ายทาง	๓๕๒๕	สามแยกกระจับ - หนองโพ	๓+๕๐๐	

Handwritten signatures in blue ink, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

เอกสารแนบหมายเลข ๓

ระบบ Application Voice and FAX ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑. รองรับการเชื่อมต่อกับโทรศัพท์ผ่านระบบเน็ตเวิร์คได้ตามมาตรฐาน SIP version ๒, MGCP
๒. รองรับการจัดการผ่านทาง Web, Secure Shell
๓. สามารถสร้างหมายเลขภายในได้ไม่จำกัด และไม่มีค่าใช้จ่าย
๔. บันทึกเสียงสนทนาได้ ฟังและดาวน์โหลดผ่านหน้าเว็บได้ เก็บไฟล์ไว้บนฮาร์ดดิสก์ในเครื่องได้โดยใช้เนื้อที่เก็บ ๕MB ต่อชั่วโมง
๕. รองรับการเชื่อมต่อได้หลายรูปแบบ หลายมาตรฐาน เช่น SIP, PSTN (ระบบโทรศัพท์พื้นฐาน), IAX, GSM Gateway
๖. ส่งวอยส์เมลล์เข้าอีเมลล์
๗. รองรับมาตรฐานในการบีบอัดสัญญาณเสียงได้หลายแบบ เช่น ADPCM, G.๗๑๑ (A-Law & μ -Law), G.๗๒๒, G.๗๒๓.๑ (แบบ pass through), G.๗๒๖, G.๗๒๘, G.๗๒๙, GSM, iLBC (ติดตั้งเพิ่มเติมได้)
๘. รองรับมาตรฐานในการบีบอัดสัญญาณภาพแบบ H.๒๖๑, H.๒๖๓, H.๒๖๓+, H.๒๖๔ และ VP๘
๙. คอนฟิกเสียงตอบรับอัตโนมัติ IVR ได้หลายระดับ รองรับภาษา หลายบริษัทในระบบเดียว
๑๐. รองรับการเชื่อมต่อกับโทรศัพท์พื้นฐานอนาล็อก ผ่านทางการ์ด FXS/FXO และ VoIP Gateway
๑๑. รองรับการเชื่อมต่อกับโทรศัพท์พื้นฐานดิจิทัล ผ่านทางการ์ด E๑ PRI/Q.SIG/R๒ และ VoIP Gateway
๑๒. รองรับการแสดงเบอร์และชื่อ
๑๓. มีซอฟต์แวร์กำจัดเสียงสะท้อนขณะสนทนา
๑๔. รองรับการโทรออกผ่าน Trunk หลายรูปแบบเช่น SIP, PSTN, FXO, E๑
๑๕. บริหารจัดการอุปกรณ์ไอพีโฟน เกทเวย์ที่จะนำมาใช้งานร่วมได้
๑๖. คอนฟิกตั้งค่าสำหรับการโทรเข้า โทรออก ได้หลายรูปแบบ
๑๗. รองรับการใช้งาน Video Phone
๑๘. สามารถให้คูปองฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งอยู่ในเครื่องได้ บริหารจัดการฮาร์ดแวร์ผ่านหน้าเว็บ
๑๙. รองรับการทำ Ring Group
๒๐. รองรับการทำ Queue สำหรับใช้กับคอลเซ็นเตอร์ได้
๒๑. มีฟังก์ชัน DHCP server แจกไอพีอัตโนมัติแก่ไอพีโฟน (IP PHONE) คอมพิวเตอร์ได้
๒๒. รองรับพีเจอร์ Paging และ Intercom
๒๓. มอนิเตอร์การรีจิสเตอร์และการใช้สายแบบเรียลไทม์ผ่านเว็บเพจ
๒๔. รองรับ Time Conditions ตั้งเงื่อนไขการทำงานตามช่วงเวลา
๒๕. รองรับการพักสายสนทนา (Call parking)
๒๖. รองรับการโทรออกด้วยรหัสผ่าน
๒๗. มีรายการโทรเข้าโทรออก
๒๘. รองรับการคิดค่าโทรศัพท์แบบเรียลไทม์



๒๙. มีระบบแสดงค่าใช้จ่ายโทรศัพท์
๓๐. สามารถตั้งเงื่อนไขการทำงานตามช่วงเวลาได้
๓๑. สามารถกำหนดรหัสการโทรออกสายภายนอกได้
๓๒. สามารถกำหนดการทำงานสำหรับวันหยุดได้
๓๓. สามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมความสามารถของระบบได้ โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น Java, .Net, PHP, Perl
๓๔. รองรับ Direct Inward System Access หรือ DISA
๓๕. มีโปรแกรมบล็อกในตัวพร้อมคำนวณค่าใช้จ่ายแสดงผลทางหน้าเว็บ
๓๖. รองรับการใช้งานแบบคอลแบ็ค
๓๗. มีรายงานการโทรผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การ์ดเชื่อมต่อสายนอก SIP Trunk เป็นต้น
๓๘. มีOperator Panel แสดงการใช้งานแบบเรียลไทม์ สถานการณ์รีจิสเตอร์ การโทร
๓๙. สามารถ Queue ได้ตามจำนวนที่ต้องการ ระบบเดียวสามารถรองรับหลายบริษัท หลายแผนก หลายหน่วยงาน
๔๐. เชื่อมต่อกับผู้ให้บริการโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อโทรออกราคาประหยัดทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ให้บริการ
๔๑. สามารถ Backup/Restore คอนฟิกได้
๔๒. สามารถอัปเดตได้
๔๓. สามารถติดตั้งโปรแกรมอื่นเพิ่มเติมได้ เช่น Samba (File Server), Openmentings (Web Conference), CRM
๔๔. ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Linux/CentOS
๔๕. สามารถฟังเสียงการสนทนาแบบเรียลไทม์
๔๖. แสดงหมายเลขโทรเข้าได้
๔๗. สามารถใช้ระบบการโทรด้วยบัตรโทรศัพท์ได้ในตัว
๔๘. รองรับการทำงานเป็น Fax Server และรองรับการส่ง Fax เข้า Email
๔๙. รองรับการรับส่งแฟกซ์ด้วยมาตรฐาน G.๗๑๑ Fax และ T.๓๘ Fax

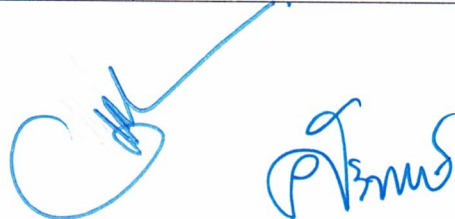
เอกสารแนบหมายเลข ๔

โครงการจ้างเหมาบริการสื่อสารและโทรคมนาคมระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนั
ยานพาหนะ กับสถานีตรวจสอบน้ำหนักและสถานีชั่งชั่งในภูมิภาคของกรมทางหลวง

๑. ระบบต่างๆของสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ กรมทางหลวงที่ใช้รับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายเฉพาะ
ส่วน (Private Network) ต่อสถานีตรวจสอบน้ำหนักแต่ละแห่ง ดังต่อไปนี้
 - ๑.๑ ระบบ IP Phone&FAX จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๒ ระบบ VDO Conference จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๓ ระบบควบคุมน้ำหนักอัตโนมัติ จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๔ ระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๕ ระบบตรวจสอบรถบรรทุก จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๖ ระบบตรวจสอบป้ายทะเบียน จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๗ ระบบควบคุมคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๘ ระบบงานใหม่ที่อาจเกิดขึ้นภายในอายุสัญญา
๒. สถานีตรวจสอบน้ำหนักต่างๆของสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะที่ใช้รับส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย
เฉพาะส่วน (Private Network) ดังต่อไปนี้

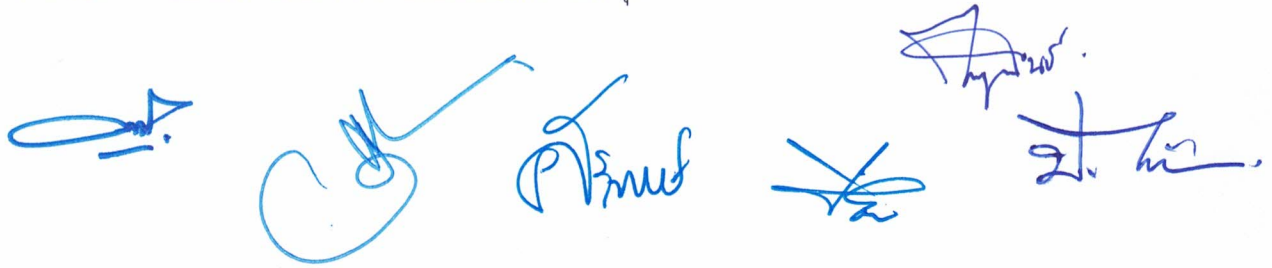
ที่	สถานีตรวจสอบ น้ำหนัก	ขาเข้า/ ขาออก	ทางหลวง หมายเลข	สายทาง / ตอน	ก.ม.
๑	กระบี่	ขาเข้า	๔	ทางแยกเข้า อ.อ่าวลึก - ทางแยกเข้ากระบี่	๑๒๘+๐๒๕
๒	กาญจนดิษฐ์	ขาออก	๔๐๑	กาญจนดิษฐ์ - กม.๖๖+๓๒๕ (บ้านโน)	๓๙+๓๑๒ - ๓๙+๗๕๒
๓	กำแพงเพชร	ขาเข้า	๑	แยกเข้าคลองขลุง - แยกเข้ากำแพงเพชร	๓๔๐+๐๙๖
๔	กำแพงเพชร	ขาออก	๑	แยกเข้าคลองขลุง - แยกเข้ากำแพงเพชร	๓๔๐+๐๙๖
๕	แก่งเลี้ยว	ขาเข้า	๑๑๗	นครสวรรค์ - คอสะพานคลองบ้านพลังใต้	๒๓+๘๕๕
๖	เกาะคา	ขาเข้า	๑	สบปราบ - จุดเริ่มทางเลี้ยวเมืองเกาะคา	๕๘๕+๕๘๕(ขาทาง)
๗	เกาะคา	ขาออก	๑	สบปราบ - จุดเริ่มทางเลี้ยวเมืองเกาะคา	๕๘๕+๕๘๕(ซ้ายทาง)
๘	แก่งคอย	ขาเข้า	๒	สระบุรี - หมวกเหล็ก	๑๒๓+๖๐๐
๙	คลองหลวง	ขาเข้า	๓๕๒	ธัญบุรี - บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๐๙ (วังน้อย)	๑๑+๘๗๐
๑๐	ฉะเชิงเทรา	ขาเข้า	๓๐๔	ต่อเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราควบคุม-กม.๕๔+๗๐๐	๖+๑๙๒
๑๑	เฉลิมพระเกียรติ (สระบุรี)	ขาเข้า	๑	สระบุรี - บ. พุแค	๑๒๑+๖๕๐
๑๒	ชลบุรี	ขาเข้า	๓	แยกทางหลวงหมายเลข ๓๔ - ชลบุรี กม. ๘๔+๖๒๐	๘๔+๖๒๐
๑๓	ชัยบาดาล	ขาเข้า	๒๐๕	สี่แยกลำน้ำราชนิ - สามแยกลำสนธิ	๒๕๕+๐๓๓
๑๔	เซกา	ขาเข้า	๒๐๒๖	เซกา - เหล่าหลวง	๒๒+๘๓๕
๑๕	ดอยสะเก็ด	ขาเข้า	๑๑๘	แยกสาย ๑๑ (เชียงใหม่) - กม.๒๐+๐๐๐	๑๖+๑๑๕
๑๖	ด่านขุนทด	ขาเข้า	๒๒๕๖	ดอนคอสะพานคลองลำพญากลางฝั่งตะวันตก - บรรจบสาย ๒๐๑	๖๓+๒๕๐
๑๗	ตะกั่วทุ่ง	ขาออก	๔๐๒	สามแยกโคกกลอย - สะพานสารสิน	๕+๙๖๕
๑๘	ทองแสนขัน	ขาออก	๑๑	บ.หัวน้ำชา - บ.ปากกล้วย (ซ้ายทาง)	๘๗+๔๔๕
๑๙	ท่าแซะ	ขาออก	๔	แยกเข้าท่าแซะ -สี่แยกปฐมพร	๔๘๘+๔๓๐
๒๐	ท่าอุเทน	ขาออก	๒๑๒	คอสะพานห้วยด่านชุมฝั่งตะวันออก - จุดเริ่มทางเลี้ยวเมืองนครพนม	๓๔ + ๑๐๐
๒๑	ทุ่งสง	ขาออก	๔๑	อ.ฉวาง - ต่อเขตอบจ.นครศรีฯ ควบคุม	๒๘๙+๓๓๓
๒๒	ไทรน้อย	ขาเข้า	๓๔๖	ตอน กม. ๓๓+๗๐๕ - ๔๒+ ๐๐๐	๔๐+๑๔๑
๒๓	นครชัยศรี	ขาเข้า	๔	ตอน กม. ๔๑+๐๖๗(ต่อเขตแขวงฯธนบุรี) - จุดเริ่มต้นทางเลี้ยวเมือง นครปฐม	๔๑+๕๓๘

ที่	สถานีตรวจสอบ น้ำหนัก	ขาเข้า/ ขาออก	ทางหลวง หมายเลข	สายทาง / ตอน	ก.ม.
๒๔	นครชัยศรี	ขาออก	๔	ตอน กม. ๔๑+๐๖๗(ต่อเขตแขวงฯธนบุรี) - จุดเริ่มต้นทางเลี่ยงเมือง นครปฐม	๔๑+๔๐๐
๒๕	โนนสูง	(ขาออก)	๒	ตอน นครราชสีมา -บ้านตลาดแค	๒๑+๘๗๐
๒๖	โนนสูง	(ขาเข้า)	๒	ตอน นครราชสีมา -บ้านตลาดแค	๒๒+๐๕๐
๒๗	บรรพตพิสัย	ขาเข้า	๑	ทางแยกไปลาดยาว -กม.๒๘๒+๖๐๐(ต่อเขตแขวงฯกำแพงเพชร)	๒๗๔+๖๕๖
๒๘	บางปะอิน	ขาเข้า	๓๒	ทางแยกต่างระดับบางปะอินกม. ๕๘+๐๐๐	๕๕+๖๕๙
๒๙	บ้านนา	ขาเข้า	๓๐๕	องค์กรักษ์ - นครนายก	๕๕+๑๗๕
๓๐	บ้านโป่ง	ขาเข้า	๓๒๓	สามแยกกระจับ -เลี่ยงเมืองบ้านโป่ง	๗๓+๓๘๗
๓๑	ประจวบคีรีขันธ์	ขาเข้า	๔	ทางแยกเข้ากุยบุรี -ทางแยกเข้าประจวบคีรีขันธ์	๓๑๔+๑๐๐
๓๒	พล	ขาออก	๒	สี่แยก อ.พล - สี่แยกอ.บ้านไร่	๓๗๔+๕๕๐
๓๓	พิษณุโลก	ขาเข้า	๑๒	พิษณุโลก - สุโขทัย	๓๓+๔๐๐ - ๕๒+๓๕๐
๓๔	โพธาราม	ขาเข้า	๔	ทางเลี่ยงเมืองอิจาง -จุดเริ่มทางเลี่ยงเมือง	๘๙+๒๗๕
๓๕	พยุหะคีรี	ขาออก	๑	ตอน บ้านทางน้ำสาคร - (ม่วงหัก) - สี่แยกสะพานเคชาติวงศ์	๓๐๗+๑๒๕(ซ้ายทาง)
๓๖	แม่ใจ	ขาเข้า	๑	จุดสุดทางเลี่ยงเมืองแม่ใจ - กม.๗๗๑+๐๖๐	๗๖๗+๗๖๗
๓๗	แม่สอด	ขาเข้า	๑๐๕	ห้วยแม่ละเมา - แม่ไม้เมย	๗๓+๑๕๐
๓๘	ยางตลาด	ขาออก	๒๐๙	กม.๓๘ + ๕๕๒(ต่อแขวงฯมหาสารคาม)-สี่แยกยางตลาด	๕๗+๖๐๐
๓๙	ร่องกวาง	ขาเข้า	๑๐๑	ต่อเขตเทศบาลแพร่ -ร.ร่องกวาง	๑๕๕+๒๖๗
๔๐	รัชฎา	ขาออก	๔๐๓	กะปาง - บ. ต้นม่วง	๑๙+๗๗๘
๔๑	ระยอง	ขาเข้า	๓๖	กม. ๑๒+ ๕๙๒ - บรรจบทางเลี่ยงเมืองระยอง	๒๙+๙๕๐
๔๒	ลาดบัวหลวง	ขาเข้า	๓๔๐	เขตต่อแขวงฯ กาญจนบุรี - สุพรรณบุรีที่ ๒	๕๒+๑๙๑
๔๓	ลานกระบือ	ขาเข้า	๑๑๕	ต่อเขตเทศบาลกำแพงเพชรควบคุม - กม.๕๖+๒๑๕	๕๑+๑๗๕
๔๔	ลำพูน	ขาออก	๑๑	สามแยกคอดยดี - ต่อเขตจ.ลำพูน/เชียงใหม่	๗๔+๘๐๐
๔๕	วังน้ำเขียว	ขาเข้า	๓๐๔	กม.๕๕+๒๐๗ (ต่อแขวงฯปราจีน) - ทางแยกไปตะขบ	๘๒+ ๑๓๖(ขวาทาง)
๔๖	วิเชียรบุรี	ขาเข้า	๒๑	ต่อเขต จ.ลพบุรี / เพชรบุรี - แยกเขาวังวิเชียรบุรี	๑๒๔+๔๓๒
๔๗	วังน้อย	ขาออก	๑	ประตูน้ำพระอินทร์ -วังน้อย - หนองแค	๖๗+๕๗๖
๔๘	วัฒนานคร	ขาออก	๓๓	สระแก้ว อ.อรัญประเทศ -ชายแดน	๒๗๑+๕๒๕
๔๙	สกลนคร	ขาเข้า	๒๒	สี่แยกธาตุนาเวง -กม.๑๗๑ + ๑๐๐	๑๖๖+๔๐๐
๕๐	สมุทรสาคร	ขาออก	๓๕	ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนธนบุรี - ปากท่อ	๕๓+๒๕๐
๕๑	สมุทรสาคร	ขาเข้า	๓๕	ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนธนบุรี - ปากท่อ	๕๓+๒๕๐
๕๒	สรรพยา	ขาเข้า	๓๒	ตอน กม. ๑๖๓+๔๗๓ (ต่อเขตสน.บพ.สิงห์บุรี)-สี่แยกทางน้ำสาคร	๑๗๑+๗๘๐
๕๓	สันทราย	ขาเข้า	๑๐๐๑	แม่ใจ - กม.๓๔ +๑๔๐	๑๑+๒๒๕
๕๔	สีคิ้ว	ขาเข้า	๒	ตอน กม.๑๖๖ - ๐๐๐ (ต่อเขตแขวงฯ สระบุรี) - ทางแยกไปชัยภูมิ	๒๐๑+๙๙๓
๕๕	หนองกี่	ขาเข้า	๒๔	ทางแยกไปลำปลายมาศ -ทางแยกไปบุรีรัมย์	๔๓+๘๐๐
๕๖	หนองคาย	ขาเข้า	๒	กม.๑๔๘+๓๐๐(ต่อแขวงฯอุดรธานี) - สี่แยกไปโพนพิสัย	๑๕๕+๑๐๐
๕๗	หนองแค	ขาเข้า	๑	ตอน กม.๙๐+๐๐๐ (ต่อแขวงฯ อโยธยา) - สระบุรี	๙๗+๘๕๕
๕๘	หนองจอก	ขาเข้า	๓๐๔	ต่อเขตแขวงฯ กรุงเทพฯ - บรรจบสาย ๓๑๔	๕๐+๔๐๐
๕๙	หนองเรือ	ขาเข้า	๑๒	สี่แยกชุมแพ -แยกไปภูเวียง (ขาเข้า)	๕๐+๓๗๕
๖๐	หนองหาน	ขาออก	๒๒	สามแยกหนองเม็ก -ต่อเขต จ.อุดรธานี / สกลนคร	๔๓+๘๒๕
๖๑	หาดใหญ่	ขาออก	๔	หาดใหญ่ -เขตแดนมาเลเซีย	๔๙+๐๐๐
๖๒	หนองสองห้อง	ขาเข้า	๒๐๗	ตอนบ้าน กม.ศูนย์ -หนองสองห้อง	๑๕+๓๐๐ (ซ้ายทาง)
๖๓	อโยธยา	ขาเข้า	๓๔๗	แยกทางหลวงหมายเลข ๓๔๖ (ปทุมธานี) - กม.๕๐+๐๐๐	๓๔+๕๕๐(ขวาทาง)
๖๔	ปราจีนบุรี	ขาออก	๓๐๔	สี่แยกกบินทร์บุรี - วังน้ำเขียว	๑๘๖+๗๐๐ - ๑๘๗+๔๐๐
๖๕	อุบลราชธานี	ขาออก	๒๔	นกระแซง - เดชอุดม	๒๐+๑๙๐
๖๖	ชายแดนหนองคาย	ขาเข้า	๒	ตอนกม.๑๔๘+๓๐๐ (ต่อแขวงฯอุดรธานี) -สี่แยกไปโพนพิสัย ต.หนอง สองห้อง อ.เมือง	๑๕๕+๑๐๐
๖๗	มหาสารคาม	ขาเข้า	๒๓	ไพศาล- บรบือ	๑๗+๘๓๕
๖๘	สุรินทร์	ขาออก	๒๑๔	ท่าตม-จอมพระ	๑๔๖+๑๐๘ - ๑๔๗+๔๐๘
๖๙	ชายแดนนครพนม	ขาเข้า	๒๙๕	ทางเข้าสะพานแม่น้ำโขง	๐+๖๐๐ - ๑+๓๕๐
๗๐	บุรีรัมย์	ขาออก	๒๔	ประโคนชัย - จรอกใหญ่	๑๖๐+๕๕๐.๐๐ - ๑๖๑+๑๖๐.๐๐



ที่	สถานีตรวจสอบ น้ำหนัก	ขาเข้า/ ขาออก	ทางหลวง หมายเลข	สายทาง / ตอน	ก.ม.
๗๑	น้ำพอง	ขาออก	๒	หินลาด - โนนสะอาด	๓๗๔+๗๐๐

๓. จัดเตรียม IP Address(Public IP) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ชุด



The image shows five distinct handwritten signatures in blue ink, arranged horizontally. From left to right: 1. A signature with a large loop and a vertical stroke. 2. A signature with a large loop and a vertical stroke, similar to the first but with a different flourish. 3. A signature that appears to be 'P. K. M.' with a large loop. 4. A signature with a large loop and a vertical stroke, similar to the first but with a different flourish. 5. A signature with a large loop and a vertical stroke, similar to the first but with a different flourish.

เอกสารแนบหมายเลข ๕

โครงการจ้างเหมาบริการสื่อสารและโทรคมนาคมระหว่างศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนั
ยานพาหนะ กับสถานีตรวจสอบน้ำหนักและสถานีฯลูกข่ายในภูมิภาคของกรมทางหลวง

๑. คุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์ Router สำหรับศูนย์ควบคุมส่วนกลาง จำนวน ๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้
 - ๑.๑ โครงสร้างเป็นลักษณะ Modular Chassis จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ Slots และสามารถทำงานในระดับ Layer ๒ และ Layer ๓ ได้
 - ๑.๒ มีพอร์ต Gigabit Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ พอร์ต รองรับการเชื่อมต่อแบบ GBIC
 - ๑.๓ มีขนาดของ Switch Fabric หรือ BANDWIDTH รวมไม่น้อยกว่า ๑.๕ Gbps
 - ๑.๔ มี Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๑ Mpps
 - ๑.๕ รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๖๔,๐๐๐ Addresses
 - ๑.๖ รองรับการดำเนินงานตามมาตรฐาน IEEE ดังนี้
 - ๑.๖.๑ IEEE ๘๐๒.๑AB (Link Layer Discover Protocol)
 - ๑.๖.๒ IEEE ๘๐๒.๓ad (Link Aggregation Control Protocol (LACP))
 - ๑.๖.๓ IEEE ๘๐๒.๑X
 - ๑.๖.๔ IEEE ๘๐๒.๑P (การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล)
 - ๑.๖.๕ IEEE ๘๐๒.๑S (Multiple Spanning Tree)
 - ๑.๗ สามารถจัดการเครือข่ายแบบ VLAN โดยสามารถจัดแบ่ง VLAN และ Tagging ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๙๖ VLANs
 - ๑.๘ สนับสนุน IP Multicast Routing Protocol แบบ PIM Dense Mode และ PIM Sparse Mode ได้เป็นอย่างดี
 - ๑.๙ สามารถค้นหาเส้นทาง (Routing) ตามแบบ Routing Information Protocol (RIP), Open Shortest Path First (OSPF), Hot Standby Routing Protocol (HSRP) และ Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ได้เป็นอย่างดี
 - ๑.๑๐ สามารถทำ VLAN Trunking Protocol ร่วมกับอุปกรณ์เครือข่ายเดิมของ สลค. ได้
 - ๑.๑๑ สนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครือข่ายในรูปแบบของ NetFlow บนตัวอุปกรณ์ได้
 - ๑.๑๒ สนับสนุนการกำหนด Quality of Service (QoS) ได้
 - ๑.๑๓ สนับสนุนการทำ Access Control List (ACL) ในระดับ Port ได้เป็นอย่างดี
 - ๑.๑๔ สนับสนุนการจัดการระบบ Network Management แบบ Remote Network Monitor (RMON), Telnet, Secure Shell (SSH), Simple Network Management Protocol (SNMPv๑/๒/๓) และ Web-Based ได้
 - ๑.๑๕ มีแหล่งจ่ายไฟแบบ Reduncancy และ Hot Swap หรือ Hot Plug
 - ๑.๑๖ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน FCC, EN, IEC, CSA และ UL เป็นอย่างน้อย
 - ๑.๑๗ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
 - ๑.๑๘ รองรับการเชื่อมต่อ Voice Over IP ตามมาตรฐาน SIP และ H.๓๒๓ ได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์ภายนอก
 - ๑.๑๙ รองรับการเชื่อมต่อแบบ MPLS
 - ๑.๒๐ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง ๐ to ๔๐°C
 - ๑.๒๑ สามารถทำงานได้ที่ความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐ to ๙๐% (noncondensing)

๒. คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ Router สถานีละ ๑ ชุด มีจำนวนรวมทั้งสิ้น ๗๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- ๒.๑ อุปกรณ์มีโครงสร้างเป็นแบบ Modular Chassis โดยมีจำนวนสล็อตไม่น้อยกว่า ๒ สล็อต เพื่อให้รองรับการเพิ่มเติมโมดูลสำหรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบ Serial, T๑/E๑, xDSL, Gigabit Ethernet, and third-generation (๓G) wireless ได้ หากอุปกรณ์ที่นำเสนอไม่สามารถทำได้ ให้เสนออุปกรณ์ต่อเชื่อมภายนอกที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าเพิ่มเติมได้
 - ๒.๒ มีประสิทธิภาพการส่งผ่านข้อมูล (Forwarding Throughput) ไม่น้อยกว่า ๒๗๕,๐๐๐ PPS
 - ๒.๓ มีขนาดหน่วยความจำแบบ DRAM ไม่น้อยกว่า ๕๑๒MB
 - ๒.๔ มีขนาดหน่วยความจำแบบ Flash Memory ไม่น้อยกว่า ๒๕๖MB
 - ๒.๕ มีพอร์ต Gigabit Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ แบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
 - ๒.๖ สนับสนุน WAN Protocol ได้แก่ PPP, Multilink PPP, HDLC, SDLC, X.๒๕ และ Frame Relay ได้เป็นอย่างดี
 - ๒.๗ สนับสนุน IP Routing Protocol ได้แก่ RIP, OSPF, IS-IS และ BGP ได้เป็นอย่างดี
 - ๒.๘ สนับสนุน IP Multicast Protocol ได้แก่ IGMPv๑, IGMPv๒, IGMPv๓, PIMv๒, PIM Source Specific Multicast และ Bidirectional PIM ได้เป็นอย่างดี
 - ๒.๙ ซอฟต์แวร์บริหารและจัดการผ่านทางบราวเซอร์ (Web-based device-management tool) สำหรับช่วยในการตั้งค่า Routing, Switching, Security, QoS และ Performance monitoring ได้ หากอุปกรณ์ที่เสนอไม่สามารถทำได้ ต้องเสนออุปกรณ์ต่อเชื่อมภายนอกที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
 - ๒.๑๐ สามารถติดตั้งกับ Rack ขนาด ๑๙ นิ้วได้
 - ๒.๑๑ สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ V ความถี่ ๕๐ Hz ได้
 - ๒.๑๒ อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องได้รับการรับรองความปลอดภัยในการใช้งานจาก UL และได้รับการรับรองระดับสัญญาณรบกวนจาก EN และ FCC
๓. อุปกรณ์จัดการและบริหารการจราจรการส่งผ่านข้อมูลโดยเฉพาะ (Bandwidth Management) ติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลางจำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่จัดการและบริหารการจราจรการส่งผ่านข้อมูลโดยเฉพาะ (Bandwidth Management)
 - ๓.๒ ต้องมีพอร์ต ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐BaseT ไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ตโดยสามารถ Bypass ทราฟฟิกหรือFail-to-wire ได้บนตัวอุปกรณ์เอง (Internal Bypass)
 - ๓.๓ สามารถรองรับการติดตั้งพอร์ตแบบ Copper และ Fiber บนอุปกรณ์ตัวเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน และทำงานร่วมกันได้
 - ๓.๔ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถจัดการและบริหาร Bandwidth ทั้งขาเข้าและออก (Full-Duplex) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ Mbps และรองรับการเพิ่มขยายเป็น ๕๐๐ Mbps ได้ในอนาคต
 - ๓.๕ สามารถจัดการและบริหารการจราจรข้อมูล แบบ Priority, Minimize (guarantee) bandwidth, Burst rate และMaximize (limit) bandwidthได้เป็นอย่างดี
 - ๓.๖ สามารถทำการควบคุมอัตราการส่งข้อมูลของทราฟฟิกชนิด TCP โดยใช้วิธีควบคุม Window size ที่ใช้ในการส่งข้อมูลระหว่าง client กับ server ได้
 - ๓.๗ สามารถรองรับจำนวน IP Flow (TCP และ UDP) รวม ได้ไม่น้อยกว่า ๔๒๕,๐๐๐ flows และรองรับจำนวน IP Host ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ Hosts ในเวลาเดียวกัน
 - ๓.๘ สามารถรองรับจำนวน class ได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ classes ในเวลาเดียวกัน

- ๓.๙ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถจัดการและบริหาร Network Protocol ดังต่อไปนี้ได้ เช่น IP๔, IPv๖, IPX, AppleTalk, NetBEUI, SNA, DECnet, และ FNA เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑๐ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถจัดการและบริหารทราฟฟิก โดยระบุตามประเภทดังนี้ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๓.๑๐.๑ Application - สามารถรู้จัก application ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ applications
 - ๓.๑๐.๒ TCP/UDP ports
 - ๓.๑๐.๓ Protocol
 - ๓.๑๐.๔ Host/ IP address / Subnet
 - ๓.๑๐.๕ Active Directory Username
 - ๓.๑๐.๖ ๘๐๒.๑Q VLAN และ ISL VLAN
 - ๓.๑๐.๗ MAC-address
 - ๓.๑๐.๘ Diffserv/ToS และ MPLS label
- ๓.๑๑ ประเภทของเว็บไซต์(category), รองรับรวมไม่น้อยกว่า ๘๐ ประเภท , และสามารถทำการ Categorize เว็บไซต์ใหม่ได้โดยอัตโนมัติและเรียลไทม์ผ่านระบบ Cloud
- ๓.๑๒ พฤติกรรมการใช้งานเว็บไซต์ เช่น post message, send email, upload picture , upload video , upload attachment และ download attachment ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑๓ สามารถกำหนด Signature หรือ Pattern สำหรับแยกแยะ application ใหม่ ได้โดยผู้ดูแลระบบเอง
- ๓.๑๔ สามารถทำการสร้าง sub-class ย่อยๆเป็นระดับชั้น (level) ซ้อนกันได้ไม่น้อยกว่า ๘ ชั้น
- ๓.๑๕ สามารถจัดลำดับก่อนหลัง (sort) ให้กับ class ได้เองโดยอัตโนมัติ
- ๓.๑๖ สามารถสร้าง class ได้เองโดยอัตโนมัติ หลังจากตรวจพบทราฟฟิกของ application ที่รู้จัก (Auto Discovery)
- ๓.๑๗ สามารถออกรายงานดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย Link Utilization, Application Utilization, Top Application, Top talker , Top listener , Network Efficiency , และ TCP Health ได้
- ๓.๑๘ สามารถทำการ Monitor ทราฟฟิกแบบReal time และ Historical ได้บนตัวอุปกรณ์เอง
- ๓.๑๙ สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ได้โดยตรงผ่าน RS-๒๓๒ console port, Web HTTP, HTTPS, Telnet และ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๒๐ อุปกรณ์ที่เสนามี Redundant Load Sharing Power Supply และ Hot-Swappab
- ๓.๒๑ สามารถผ่านการรองรับ FCC, BSMI, CSA, UL, VCCI, IEC และ EN ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๒๒ ผู้เสนอราคาต้องต้องมีเอกสารหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตสำหรับรายการอุปกรณ์บริหารจัดการและควบคุม Bandwidth สำหรับเสนอราคาในโครงการนี้

๔. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับแอปพลิเคชัน(Application Firewall) ติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ กรมทางหลวง จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๔.๑ เป็นอุปกรณ์ Appliance-Based Firewall ที่สร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่ตรวจจับและควบคุม Application, User, Content โดยเฉพาะ (Application Firewall) และใช้โครงสร้างสถาปัตยกรรมแบบ Single Pass Software
- ๔.๒ มี Network Interface แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ไม่น้อยกว่า ๑๒ พอร์ต และรองรับ Gigabit SFP ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ตรวมไปถึงมี Interface แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ สำหรับบริหารจัดการโดยเฉพาะ (Out of Band Management) และมี Interface แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ที่รองรับการทำงานแบบ High availability โดยเฉพาะอย่างน้อย ๒ พอร์ต
- ๔.๓ รองรับ Application Firewall Throughput ได้ไม่น้อยกว่า ๔Gbpsและจำนวนเซสชันสูงสุด (Max Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ sessions และ (New Sessions) ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐Sessions ต่อวินาที
- ๔.๔ รองรับการทำ Virtual Systems และรองรับการขยายได้สูงสุดถึง ๖ Systems ในอนาคต

- ๔.๕ สามารถติดตั้งในรูปแบบ Transparent Inline, Non-Inline Monitoring, L๒ และ L๓ ได้ หรือเทียบเท่า รวมทั้งสามารถติดตั้งทั้ง ๔ รูปแบบดังกล่าวได้พร้อมกัน
- ๔.๖ รองรับมาตรฐาน ๘๐๒.๑q VLAN tags ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLANs
- ๔.๗ สามารถทำ Routing แบบ Static, RIP, BGP, OSPF, Multicast และ Policy Based Forwarding ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘ สามารถทำ NAT/PAT และรองรับการทำ NAT ในโหมดการวางแบบ transparent inline ได้
- ๔.๙ สามารถกำหนดนโยบายรักษาความปลอดภัยเพื่อควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายจาก Application, User และ Content ได้
- ๔.๑๐ สามารถทำการตรวจสอบทราฟฟิกที่เข้ารหัส ด้วยการทำให้ SSL (ทั้ง Inbound และ Outbound) และ SSH Decryption ได้
- ๔.๑๑ สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication Systems) ได้แก่ Active Directory, LDAP และ RADIUS เพื่อทำการติดตามผู้ใช้ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๒ มีระบบป้องกันภัยคุกคาม (Threat Prevention) โดยมี Throughput ไม่น้อยกว่า ๒ Gbps และมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๔.๑.๑ สามารถตรวจจับและป้องกัน Vulnerability Exploits, Buffer Overflow, DoS/DDoS, Port scans, Host sweeps, Malformed Packets, IP defragmentation และ TCP reassembly ได้เป็นอย่างน้อย รวมทั้งสามารถปรับแต่งรูปแบบของภัยคุกคาม (Custom signatures) ได้ตามความต้องการ
- ๔.๑.๒ สามารถป้องกัน Malware ประเภทต่างๆ แบบ Stream-Based ได้แก่ Virus, Spyware download, Spyware phone home, Trojan และ Botnet ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๓ สามารถตรวจจับและป้องกัน Virus บนโปรโตคอล HTTP, FTP, IMAP, POP๓, SMTP และ SMB รวมถึง Virus ที่ฝังตัวมากับ PDF, HTML, Javascript และ Compressed Files ได้
- ๔.๑๓ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถทำ IPsec VPN (Site to Site) โดยมี IPSec VPN Throughput ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ M
- ๔.๑๔ สามารถทำรายงาน รวมถึงปรับแต่งรายงานตามความต้องการ ในรูปแบบ CSV และ PDF ได้เป็นอย่างน้อยพร้อมทั้งตั้งเวลาส่งรายงานผ่านทาง Email แบบอัตโนมัติได้
- ๔.๑๕ สามารถจัดเก็บบันทึกข้อมูลโดยส่ง Syslog และ SNMP ไปยังระบบจัดการเครือข่ายที่รองรับคุณสมบัติดังกล่าวได้
- ๔.๑๖ สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web User Interface และ Command Line Interface ได้
- ๔.๑๗ รองรับการจัดตั้งเพื่อทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้
- ๔.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานการมีสิทธิ์เสนอราคาสำหรับโครงการนี้โดยต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง ติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง จำนวน ๔ ชุด และติดตั้งที่สถานีตรวจสอบน้ำหนั สถานีฯละ ๑ ชุด จำนวนรวมทั้งสิ้น ๗๕ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๕.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒
- ๕.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ci Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๕.๓ มีสัญญาณไฟแสดงของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๖. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๒ KVA ติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลางจำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๖.๑ มีกำลังไฟฟ้าจ่ายได้ไม่น้อยกว่า ๒ KVA (๑,๒๐๐ Watts)
 - ๖.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ดีกว่า ๒๒๐+/-๒๐%
 - ๖.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ดีกว่า ๒๒๐+/-๑๐%
 - ๖.๔ สามารถสำรองไฟฟ้า Full load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที
๗. ระบบกล้องวงจรปิดแบบ IP ติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง ๑ ชุด และสถานีตรวจสอบน้ำหนักระบบ ๑ ชุด จำนวนรวมทั้งสิ้น ๗๒ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๗.๑ เลนส์กล้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๒.๓ มิลลิเมตร
 - ๗.๒ มีความสามารถของเลนส์ (Resolution) ไม่ต่ำกว่า ๑๕fps @ ๑๕๓๖ x ๑๕๓๖
 - ๗.๓ รองรับ File Format MPEG๔ หรือ MJPEG
 - ๗.๔ มีไมโครโฟนในตัวกล้อง (Built - in)
 - ๗.๕ รองรับ File Ethernet ๑๐/๑๐๐ ไม่ต่ำกว่า ๑ port
๘. IP Phone ติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง จำนวน ๑๒ ชุด และติดตั้งที่สถานีตรวจสอบน้ำหนัก สถานีละ ๑ ชุด จำนวนรวมทั้งสิ้น ๘๓ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๘.๑ มี Pixel- based LCD Display บนหน้าปัดและแสดง วัน เวลาได้
 - ๘.๒ รองรับการโปรแกรมปุ่มฟังก์ชัน (Programmable Soft Key) อย่างน้อย ๔ ปุ่ม
 - ๘.๓ มี LAN Switch port บนตัวเครื่องชนิด ๑๐/๑๐๐ Base-TX อย่างน้อย ๒ ports
 - ๘.๔ รองรับการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้อย่างสมบูรณ์ โดยเครือข่ายสามารถค้นพบอุปกรณ์โทรศัพท์ได้โดยอัตโนมัติ
 - ๘.๕ รองรับคู่สายหรือ Speed dial ได้อย่างน้อย ๑ สาย
 - ๘.๖ สนับสนุนการติดตั้งค่า IP Address ด้วย DHCP หรือ Static IP Support
 - ๘.๗ รองรับการเซ็ตฟังก์ชันบนปุ่มชนิดโปรแกรมได้ หรือปุ่มชนิดถาวร เพื่อรองรับการพักสายการโอนสายและการประชุมได้
 - ๘.๘ รองรับการบีบอัดข้อมูล (CODEC) ชนิด G.๗๑๑a, G.๗๑๑n และ G.๗๒๙a
 - ๘.๙ สามารถปรับระดับเสียง (Volume) สูง/ต่ำ ได้
 - ๘.๑๐ สามารถตรวจดูการตั้งค่าต่าง ๆ บนตัวเครื่อง เช่น Ring tone, Contrast, ฯลฯ และสามารถตรวจดูสถานะด้านเครือข่าย เช่น หมายเลข IP ฯลฯ
 - ๘.๑๑ รองรับการอัปเดตด้วยซอฟต์แวร์ลงบน flash memory ในอนาคตและสนับสนุนการใช้ TFTP server ในการ upgrade
๙. เครื่องโทรสาร ติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลางจำนวน ๔ ชุดและติดตั้งที่สถานีตรวจสอบน้ำหนักสถานีละ ๑ ชุด จำนวนรวมทั้งสิ้น ๗๕ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๙.๑ มีความเร็วในการรับ - ส่งเอกสาร (FAX) อย่างน้อย ๑๔.๔ Kbps
 - ๙.๒ มีความเร็วในการรับส่งเอกสารอย่างน้อย ๙ วินาที ต่อแผ่น
 - ๙.๓ มีหน่วยความจำขนาดกระดาษหมด ไม่น้อยกว่า ๒๕ แผ่น
 - ๙.๔ มีระบบตอบรับอัตโนมัติ
 - ๙.๕ สามารถรับเอกสารได้ไม่ต่ำกว่าครั้งละ ๑๐ แผ่น
 - ๙.๖ สามารถรับส่งเอกสารได้ในขณะเดียวกัน

- ๙.๗ มีระบบฝากข้อความอัตโนมัติ โทรอัตโนมัติ แบบปุ่มเดียว ๔ เลขหมาย
- ๙.๘ สามารถโทรออกอัตโนมัติได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๔ เลขหมาย
- ๙.๙ สามารถโทรออกอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เลขหมาย
- ๙.๑๐ สามารถย่อ - ขยาย ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ - ๑๕๐%
- ๙.๑๑ มีอัตราบรรจุกระดาษได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ แผ่น
- ๙.๑๒ สามารถพิมพ์ซ้ำได้ไม่ต่ำกว่า ๙๙ แผ่น
- ๙.๑๓ สามารถปรับระดับความเข้มจางอย่างน้อย ๖๔ ระดับ
- ๙.๑๔ สามารถต่อพ่วงกับเครื่องตอบรับโทรศัพท์ได้
- ๙.๑๕ มีจอแสดงผลแบบ LCD หรือดีกว่า

๑๐. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Premium Internet ตั้งตั้งที่สถานีฯลูกข่ายและสถานีตรวจสอบน้ำหนักร้อย
จำนวน ๖๘ แห่งๆละ ๑ ชุด รวม ๖๘ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑๐.๑ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานร่วมกับเทคโนโลยี GPON หรือ Optical Network Unit (ONU) หรือ Optical Network Terminal (ONT) ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๑. โปรแกรมควบคุมและเรียกค้นข้อมูลระยะไกล มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๑๑.๑ สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่ายระยะไกลผ่านสายLANหรืออินเทอร์เน็ตได้
- ๑๑.๒ ข้อมูลที่ถูกจัดส่ง ต้องถูกป้องกันโดยการเข้ารหัสแบบ๒๕๖-bit AES เป็นอย่างน้อย
- ๑๑.๓ สามารถปิดการทำงานและรีบูตเครื่องจากระยะไกลได้
- ๑๑.๔ สามารถโอนข้อมูลหน้าจอทางไกลแบบ ๒,๐๐๐; ๔,๐๐๐; ๑๖,๐๐๐; ๒๕๖,๐๐๐ ๖๕,๐๐๐ หรือ ๑๖ ล้านสี ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๑๑.๕ รองรับล๊อคควบคุมบนเมาส์
- ๑๑.๖ มีฟังก์ชันปุ่มสั่งการพิเศษเพื่อควบคุมและจัดการคีย์บอร์ดได้อย่างครอบคลุม
- ๑๑.๗ รองรับระบบปฏิบัติการ Windows ๘/๗/Vista/XP/๒๐๑๒/๒๐๐๘/๒๐๐๓/๒๐๐๐ (๓๒ บิต) และ Windows ๘/๗/Vista/XP/๒๐๑๒/๒๐๐๘/๒๐๐๓ (๖๔ บิต)
- ๑๑.๘ สามารถรับส่งไฟล์จากทางระยะไกลได้

๑๒. อุปกรณ์สลับจอภาพ KVM Switch ๔ port พร้อม KVM Cable จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด
คุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๑๒.๑ มีช่องสำหรับต่ออุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง หรือดีกว่า
- ๑๒.๒ สามารถสลับควบคุมคอมพิวเตอร์หรือเซิร์ฟเวอร์ ๔ เครื่องด้วย คอนโซลเดียว หรือดีกว่า
- ๑๒.๓ มีช่องเสียบอุปกรณ์ USB ช่วยให้สามารถสลับใช้อุปกรณ์ USB ในแต่ละเซิร์ฟเวอร์ได้
- ๑๒.๔ รองรับหลายแพลตฟอร์ม ทั้ง Windows, Linux, Mac
- ๑๒.๕ รองรับการต่อกับคอมพิวเตอร์ หรือ คอนโซล ทั้งแบบ PS/๒ และ USB