ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งานอำนวยความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน ๓๑๔๒๑ งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่ บนทางหลวงหมายเลข ๒๓๓๗ ตอน ห้วยยาง - สองคอน ตอน ๒ ที่ กม.๑๒+๑๕๖ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา เนื่องจากปริมาณจราจรหนาแน่น เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง จึงเห็นควรติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสำหรับคนเดินข้าม อาจรวมถึงอุปกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไฟสัญญาณจราจรงานก่อสร้างปรับปรุงบริเวณทางแยกเท่าที่จำเป็นแก่การติดตั้งไฟสัญญาณจราจร

๑.๓ วัตถุประสงค์ กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ มีความประสงค์จ้างเหมาตามแผนรายประมาณการกิจกรรมอำนวยความปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งานอำนวยความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน ๓๑๔๒๑ งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่ บนทางหลวงหมายเลข ๒๓๓๗ ตอน ห้วยยาง - สองคอน ตอน ๒ ที่ กม.๑๒+๑๕๖ ปริมาณงาน ๑ แห่ง โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding)

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ

เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

เสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา ....-.... ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขาก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อกำตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงรายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๒.๑๓ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา .....-..... ประเภท คุณลักษณะ เฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรมทางหลวง โดยเป็นผู้ได้รับการจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมา งานบำรุงทางประเภทที่ ๑๓ งานไฟสัญญาณจราจร กับกรมทางหลวง และ ไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้เสนอมีสิทธิเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ แบบรูปและรายการละเอียด

เอกสารแนบ ๒ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

เอกสารแนบ ๓ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

เอกสารแนบ ๔ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับ งานจ้างเหมาของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๑)

เอกสารแนบ ๕ รายงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

เอกสารแนบ ๖ เรื่อง การจ้างช่วง

เอกสารแนบ ๗ เงื่อนไขการเสนอแผนเข้าทำงาน

เอกสารแนบ ๘ รายละเอียดบัญชีรายการก่อสร้างและเงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

เอกสารแนบ ๙ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา(BOQ)

เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งวดงานและการจ่ายเงิน

แขวงทางหลวงอำนาจเจริญจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนด ไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) แขวงทางหลวงอำนาจเจริญจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่แขวงทางหลวงอำนาจเจริญจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของแขวงทางหลวงอำนาจเจริญ

แขวงทางหลวงอำนาจเจริญจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญหรือเจ้าหน้าที่ของ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ ได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

๗.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินจ้างช่วง

เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

นั้น

๗.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางาน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปีนับถัดจากวันที่แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ ได้รับมอบงานโดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด ให้แก่ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ ก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๐. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ จะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือของค่าจ้างทั้งหมด (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ เพื่อเป็นหลักประกันแทน

แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ จะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

~~**๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง**~~

~~การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้~~

~~ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๓๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒~~

~~สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย~~

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อแขวงทางหลวงอำนาจเจริญได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนด

เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

มาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ช่างโยธาหรือช่างก่อสร้าง

๑๒.๒ ช่างไฟฟ้า

๑๓. งานตามร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา นี้

๑๓.๑ - ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.....๒๕๖๘.....

๑๓.๒ / ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.....๒๕๖๘.....

อนึ่ง การจัดซื้อหรือการจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จากสำนักงบประมาณแล้ว

สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดซื้อหรือการจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วย
งานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อหรือการจัดจ้างได้

๑๔. รายละเอียดและข้อกำหนดอื่น ที่นำมาใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

๑๔.๑ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง

๑๔.๒ รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางฉบับกรกฎาคม ๒๕๕๑

๑๔.๒ คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษาฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๑

๑๔.๓ รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

๑๔.๔ STANDARD DRAWING(revision ๒๐๑๕)

๑๕. สถานที่ติดต่อหรือขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ และแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุหรือรูปแบบรายการก่อสร้างนี้ ได้ที่ สถานที่ติดต่อ แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ ตำบลบุ่ง อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ หรือทางเว็บไซต์ของกรมทางหลวง (www.doh.go.th) โทรศัพท์หมายเลข ๐๔๕ - ๙๘๙๗๔๕ โทรสารหมายเลข ๐๔๕ - ๙๘๙๗๔๖ หรือทาง E-mail Address : doh๐๗๔๑@doh.go.th และสามารถส่งข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะวิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงาน หรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุหรือรูปแบบรายการก่อสร้าง ได้ที่ www.gprocurement.go.th สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

๑๖. หมายเหตุ

- กำหนดยืนราคา ๒๗๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ

เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ) ..... ประธานคณะกรรมการฯ

(นายเถลิงศักดิ์ แสงจันทร์ขาว) รอ.ขท.อำนาจเจริญ (ว)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการฯ

(นายโยธี งามหลอด) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

(ลงชื่อ) ..... กรรมการฯ

(นายจักรกฤษ คุณมี) วิศวกรโยธาชำนาญการ

เรียน คุณแก้วเสียง , คณะกรรมการฯ

☑ เพื่อทราบ ☐ ตรวจสอบ

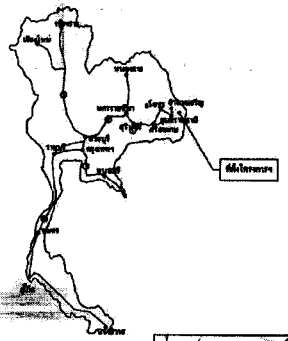
☑ อนุมัติ ☐ รายงาน.....

☐ แจ้งเวียน ☑ ดำเนินการต่อไป

(นายพิพัฒน์ อางมีแก้ว)

ผอ.ขท.อำนาจเจริญ

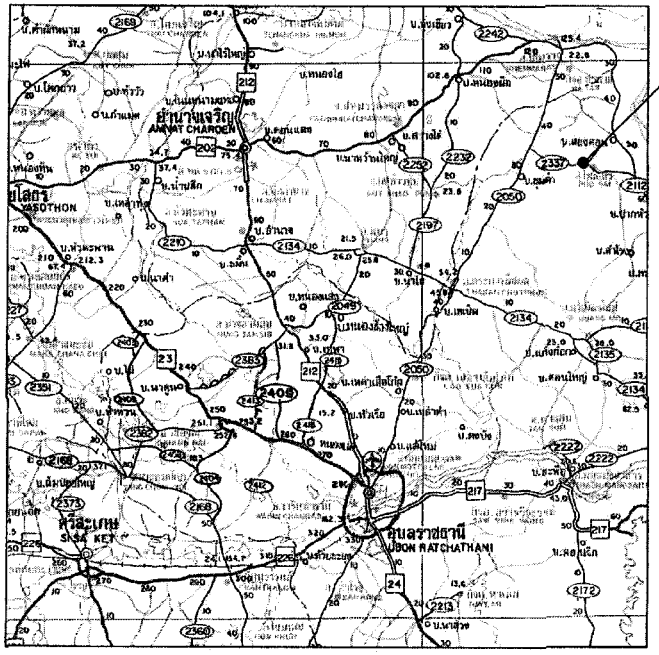
เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์



งานอำนวยความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน
งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่ รหัสงาน 31421
ทางหลวงหมายเลข 2337 ตอน ห้วยยาง – สองคอน ตอน 2
ที่ กม.12+156

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
แขวงทางหลวง	รหัสงาน	แผ่นที่
อำนาจเจริญ	31421	1/5

งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่
ทางหลวงหมายเลข 2337 ตอน ห้วยยาง – สองคอน ตอน 2
ที่ กม.12+156



จุดดำเนินการโครงการฯ
ที่ กม.12+156

SUMMARY OF QUANTITIES

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
1	ทำการจ้างเหมาดำเนินการติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ระบบ FIXED TIME พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	แห่ง	1	
2	ติดตั้งไฟกระพริบโซลาเซลล์ดวงโตมีเหลือง	ดวง	4	
3	หมุดสะท้อนแสงชนิดหน้าเดียว สีขาว	อัน	110	
4	หมุดสะท้อนแสงชนิดสองหน้า สีเหลือง	อัน	626	
5	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	SQ.M.	38.80	

SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY MATERIALS AND CONSTRUCTION

ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในการก่อสร้าง

ลักษณะงาน	รายละเอียดและข้อกำหนด	มาตรฐานงานทาง (ทล.ม.)	แบบมาตรฐานทางหลวง แบบเลขที่
ROAD TRAFFIC SIGNALS	-	-	TF-101 TO TF-105
งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง	คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 เครื่องหมายจราจร (MARKINGS), ข้อกำหนด การจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ขีดเขียนข้อความ) ฉบับ กรกฎาคม 2551	-	RS-201 TO RS-203
ROAD STUD	อ้างถึง " ข้อแนะนำและแนวทางในการติดตั้งเครื่องหมาย , ปุ่มบนผิวจราจร ธันวาคม 2550 " , มอก.2573-2555	-	RS-201 TO RS-203
ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง	คู่มือเล่มที่ 3 คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวง ฉบับ มีนาคม 2561	-	RS-301 TO RS-305
แบบรายละเอียดอื่น ๆ	ให้ใช้แบบมาตรฐานกรมทางหลวง (STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION 2015 REVISION) ฉบับแก้ไข 1 ก.พ. 2564	-	-

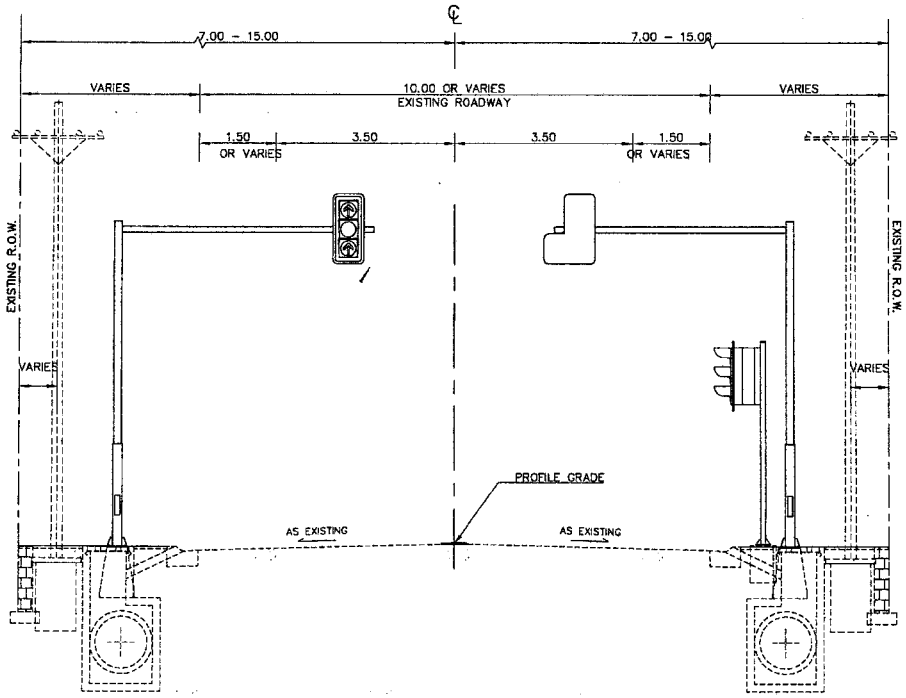
หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปแบบที่แสดงนี้ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขทั้งด้านเรขาคณิตและโครงสร้าง ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9
2. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบนี้ อาจจะกำหนดให้ทำการตอนไดหรือเว้นตอนไดได้ตามความเหมาะสม หรืออาจกำหนดให้ทำการเพิ่มเติมตอนต้นหรือตอนปลาย ภายในระยะทางไม่เกิน 5 กิโลเมตร เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้
3. ปริมาณที่แสดงไว้ในแบบเป็นปริมาณโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องให้ถือปริมาณที่ก่อสร้างจริงในสนาม ปริมาณที่คลาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้นี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเรียกร้องค่าเสียหายใดๆจากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
4. มิติเป็นเมตร ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
5. ให้แขวงทางหลวงตรวจสอบ สาธารณูปโภค ต้นไม้ ในเขตทางที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง โดยให้ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบให้แก้ไข หากไม่สามารถดำเนินการได้ ให้แจ้งสำนักงานทางหลวงที่ 9 เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบ ก่อนที่จะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง
6. ให้แขวงทางหลวงตรวจสอบ ระยะประกันความชำรุดบกพร่อง ของงานตามสัญญาอื่น ในพื้นที่ก่อสร้าง หากมีงานส่วนหนึ่งส่วนใดไม่สามารถดำเนินการได้ ให้แจ้งสำนักงานทางหลวงที่ 9 เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบ ก่อนที่จะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง
7. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามแบบเอกสารที่กำหนด

สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)					
เขียน	ธันยพร	ตัด	ธันยพร	ทาน	กฤษฎา
ออกแบบ			ตรวจ		ผอ.สำนักฯ ทล.9
เห็นชอบ	รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9 ด้านแขวงที่ 2			11 ตค. 2567	
อนุญาต	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9			11 ตค. 2567	

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
แขวงทางหลวง	รหัสงาน	แผ่นที่
อำนาจเจริญ	31421	2/5

งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่
ทางหลวงหมายเลข 2337 ตอน ห้วยยาง – ฮองตอน ตอน 2
ที่ กม.12+156

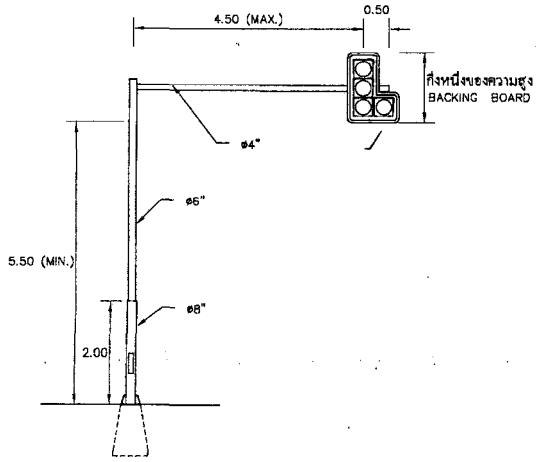


TYPICAL CROSS SECTION
SCALE 1:100
ที่ กม.12+156

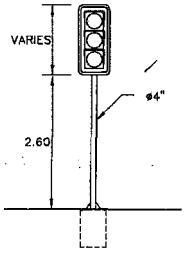
สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)					
เขียน	ธันยพร		ธันยพร	ทาน	กฤษฎา
ออกแบบ			ตรวจ		ผอ.ขพล.9
เห็นชอบ	รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9 ส่วนหน่วยที่ 2	11 ตค.	2567		
อนุญาต	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9	11 ตค.	2567		

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
แขวงทางหลวง	รหัสงาน	แผ่นที่
อำนาจเจริญ	31421	3/5

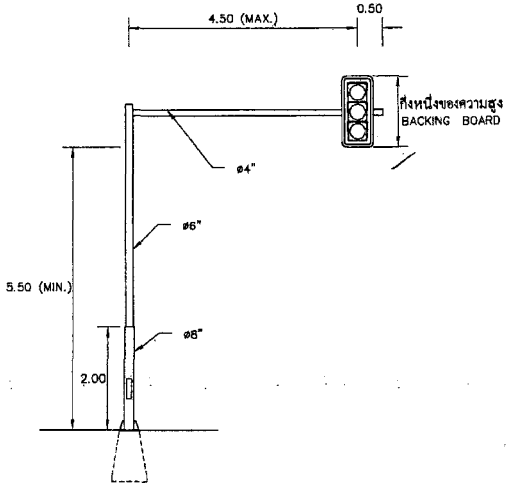
งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่
ทางหลวงหมายเลข 2337 ตอน หัวฮาง – สองคอนตอน 2:
ที่ กม12+156



ชุดสี่ดวงโคมบนเสาแขวนสูง
(แขนยาวปกติ)



ชุดสามดวงโคมบนเสาธรรมดา



ชุดสามดวงโคมบนเสาแขวนสูง
(แขนยาวปกติ)

หมายเหตุ

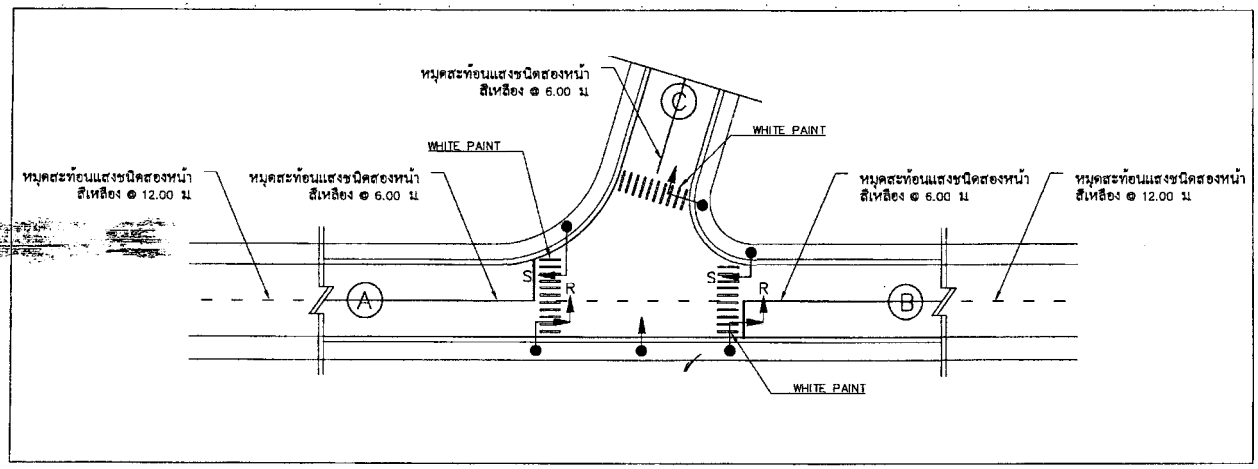
1. แบบแผ่นนี้เป็นเพียงแบบแนะนำเท่านั้น
2. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการออกแบบเสาไฟสัญญาณจราจร ชนิด Mast – Aum หรือ Overhead ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมในการสำรวจและออกแบบและติดตั้งไฟสัญญาณจราจร (SPECIAL PROVISION ข้อที่ 8)

สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)					
เขียน	ธันยพร	ผิด	ธันยพร	ทาน	กฤษฎา
ออกแบบ				ตรวจ	กฤษฎา พล.9
เห็นชอบ	รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9 ด้านหน่วยที่ 2			11 ตค.	2567
อนุญาต	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9			11 ตค.	2567

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
แขวงทางหลวง	รหัสงาน	แผ่นที่
อำนาจเจริญ	31421	4/5

งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่

ทางหลวงหมายเลข 2337 ตอน หัวยยาง – สองคอน ตอน 2
ที่ กม12+156



PHASING DIAGRAM AND CYCLE TIME

PHASE		จังหวะที่ 1			จังหวะที่ 2			จังหวะที่ 3			จังหวะที่ 4		
PROGRAM	CYCLE TIME	Green (Sec.)	Amber (Sec.)	All red (Sec.)	Green (Sec.)	Amber (Sec.)	All red (Sec.)	Green (Sec.)	Amber (Sec.)	All red (Sec.)	Green (Sec.)	Amber (Sec.)	All red (Sec.)

หมายเหตุ การกำหนด CYCLE TIME ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบซึ่งต้องสอดคล้องกับปริมาณจราจรโดยความเห็นชอบของ สำนักงานทางหลวงที่ 9

รายละเอียดดวงโคม (LED)

ดวงโคม / ทิศทาง	3–ø200 mm.	2–ø200+ 1–ø300 mm.	3–ø300 mm.	2–ø200+ 2–ø300 mm.	4–ø300 mm.	4–ø200+ 2–ø300 mm.	6–ø300 mm.
1) ด้าน A 1.1 เข้าสู่ทางแยก			1 ชุด				
1.2 ออกจากทางแยก			1 ชุด				
2) ด้าน B 2.1 เข้าสู่ทางแยก					1 ชุด		
2.2 ออกจากทางแยก					1 ชุด		
3) ด้าน C 3.1 เข้าสู่ทางแยก			1 ชุด				
3.2 ออกจากทางแยก			1 ชุด				
4) ด้าน D 4.1 เข้าสู่ทางแยก							
4.2 ออกจากทางแยก							

หมายเหตุ (ดวงโคมแบบ LED)

- ชุดหัวไฟสัญญาณ (เขียว เหลือง แดง) 3 ดวงโคม ติดตั้งบนเสาธรรมดา
- ชุดหัวไฟสัญญาณ (เขียว เหลือง แดง) 4 ดวงโคม (L–TYPE) เลี้ยวขวา ติดตั้งบนเสาธรรมดา
- ชุดหัวไฟสัญญาณ (เขียว เหลือง แดง) 4 ดวงโคม (L–TYPE) เลี้ยวขวา ติดตั้งบนเสาสูง (แขนยาวปกติ) และ
- ชุดหัวไฟสัญญาณ (เขียว เหลือง แดง) 3 ดวงโคม ติดตั้งบนเสาสูง (แขนยาวปกติ)
- ชุดโคมไฟสัญญาณจราจร (เขียว เหลือง แดง) 3 ดวงโคมคู่ ติดตั้งบนเสาสูง (แขนยาวปกติ)
- ชุดโคมไฟสัญญาณจราจร (เขียว เหลือง แดง) 3 ดวงโคมคู่ ติดตั้งบนเสาธรรมดา
- S หมายถึงไฟเขียวของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวตรงไป
- R หมายถึงไฟเขียวของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวเลี้ยวขวา
- SS หมายถึงไฟเขียวและไฟแดงของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวและสีแดงตรงไป
- RR หมายถึงไฟเขียวและไฟแดงของชุดหัวไฟสัญญาณ เป็นหัวลูกศรสีเขียวและสีแดงเลี้ยวขวา
- ◇ ตัวจับยานพาหนะ (LOOP DETECTOR)

รายละเอียดเพิ่มเติม

1. ตู้ควบคุม Controller ใช้ให้เป็นแบบ FIXED TIME
2. จำนวน ชนิด ขนาด และตำแหน่งดวงโคมของหัวชุดไฟสัญญาณให้เป็นไปตามที่กำหนดในตาราง ทั้งนี้ให้มีลูกศรกำกับด้วย สำหรับดวงโคมไฟเขียวและไฟแดงตามที่ได้แสดงสัญลักษณ์กำกับไว้ในแบบ (S, R, L, SS, RR, LL)
3. เสาไฟสัญญาณให้มีรายละเอียดดังนี้
   - 3.1 ให้ติดตั้งเป็นเสาธรรมดา หรือเสาสูงตามที่ปรากฏในแบบ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้กระทำได้ตามที่เหมาะสมจำเป็น โดยความเห็นชอบของวิศวกรของสำนักสำรวจและออกแบบ หรือวิศวกรของส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักทางหลวง แล้วแต่กรณี แต่ทั้งนี้จะต้องไม่ทำให้จำนวนและมูลค่ารวมของเสาทั้งหมดลดลงจากเดิม
   - 3.2 สำหรับกรณีเสาสูง จะต้องมีรายละเอียดขนาดรูปร่างของเสาและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามแบบที่แนะนำ
   - 3.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกแบบโครงสร้างของเสาและฐานรากของเสาสูงตามข้อ 3.2 โดยจะต้องมีวิศวกรเป็นผู้รับผิดชอบ
   - 3.4 เสาธรรมดาจะต้องทำด้วยเหล็กกลมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 4 นิ้ว มีความหนาของเนื้อเหล็กอย่างน้อย 4 มม
   - 3.5 เสาไฟสัญญาณและโครงสร้างของเสาไฟสัญญาณ จะต้องทาสีกันสนิม อย่างน้อย 2 ครั้ง และทาสีภายนอกอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง
   - 3.6 กรณีที่กรมทางหลวงได้ออกแบบเสาไฟสัญญาณขึ้นไว้เป็นแบบมาตรฐานแล้ว และสามารถนำมาใช้กับสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานก่อสร้างตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง
4. ฐานรองรับ Controller และ Controller Shelter ให้เป็นไปตามแบบที่ผู้รับจ้างเสนอหรือตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง (หากมี) หรือตามที่กรมทางหลวงกำหนด กรณีที่เป็นแบบที่ผู้รับจ้างเสนอจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก วิศวกรของสำนักสำรวจและออกแบบ หรือวิศวกรของส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักทางหลวง แล้วแต่กรณี
5. ให้ติดตั้งป้ายเตือนไฟสัญญาณข้างหน้า ในทุกทิศทางที่เข้าสู่ทางแยก ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง โดยให้ผู้รับจ้างติดต่างานป้ายเตือนดังกล่าว
6. ให้ผู้รับจ้างตีเส้น (Pavement Marking) ด้วยสีเทอร์โมพลาสติค ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง โดยกรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่างานด้วยรายการงานตีเส้นแยกต่างหากจากงานไฟสัญญาณ (ในกรณีที่ไม่ได้มีรายการงานตีเส้นเอาไว้ในสัญญานี้ ให้แขวงฯ เป็นผู้ดำเนินการเอง)
7. ให้จัด Phase และ Cycle Times ตาม Phasing Diagram และ Cycle Time ที่แนะนำในแบบทั้งนี้ กรณีที่ไม่เหมาะสมสัมพันธ์กับสภาพการจราจร ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกแบบขึ้นใหม่ โดยความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานหรือนายช่างแขวงการทาง
8. ผู้รับจ้างรับผิดชอบในการก่อสร้าง CONCRETE BARRIER CURB AND GUTTER หุ้มรอบตำแหน่งเสาไฟสัญญาณ และ ปูทับด้วย SLAB BLOCK 0.40 x 0.40 M. ตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยผู้ควบคุมงานหรือนายช่างแขวงฯ กำหนดตำแหน่งและรายละเอียดอื่นๆ ให้เหมาะสมกับหลักเกณฑ์ทางวิศวกรรมจราจร
9. ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร จำนวน 3 แห่ง ตามมาตรฐานกรมทางหลวง และในส่วนของป้ายเตือน ป้ายบังคับบริเวณทางแยกให้แขวงฯ เป็นผู้ทำการติดตั้ง ให้ครบถ้วนสมบูรณ์โดยความเห็นชอบจากนายช่างแขวงการทาง

สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)			
เขียน	รันอพร / ติด	รันอพร	ทาน กฤษฎา
ออกแบบ		ตรวจ	สำนักทล.9
เห็นชอบ	รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9 ฝ่ายแหน่งที่ 2	11 ตค.	2567
อนุมัติ	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9	11 ตค.	2567

ข้อกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมในการสำรวจออกแบบและติดตั้งไฟสัญญาณ (LED)

(Special Provision)

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
แขวงทางหลวง	รหัสงาน	แผ่นที่
อำนาจเจริญ	31421	5/5

งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่
ทางหลวงหมายเลข 2337 ตอน หัวฮาง – สองคอน ตอน 2
ที่ กม.12+156

1. ข้อกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม (Special provision)นี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องถือปฏิบัติ เช่นเดียวกับ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป (General Specification For Road Traffic Signals And Flashing Traffic Signals) หากข้อกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมนี้ ไปขัดแย้งกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปตอนหนึ่งตอนใดก็ดี ให้ถือว่าเป็นไปตามข้อกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมนี้ทุกประการ
2. ชนิดของหลอดไดโอไฟ ให้ใช้เป็นหลอด LED (LIGHT EMITTING DIODE) ขนาด 300 มม
   2.1 หลอด LED ที่ใช้สีแดงและสีเหลือง ต้องผลิตจากสาร ALIN GAP (ALUMINIUM INDIUM GALLIUM PHOSPHIDE)
   2.2 หลอด LED ที่ใช้สีเขียว ต้องผลิตจากสาร INGAN (INDIUM GALLIUM NITRIDE) หรือ GAN (GALLIUM NITRIDE)
3. ความยาวคลื่นแสงที่อุณหภูมิ 25 C ณ กระแสไฟปกติ หลอด LED แต่ละสีต้องอยู่ในช่วงต่างๆ ดังนี้
   – สีแดง ที่ 625 – 650 นาโนเมตร (nm)
   – สีเหลือง ที่ 585 – 597 นาโนเมตร (nm)
   – สีเขียว ที่ 500 – 509 นาโนเมตร (nm)
4. ค่าความเข้มการส่องสว่าง (LUMINOSITY INTENSITY) ของหลอดไฟสัญญาณจราจร ขนาด 300 มม ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ITE (INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS) ดวงใด ดวงหนึ่งกับ LED ดวงอื่นๆยังคงต้องใช้งานได้เป็นปกติ
5. ตู้ควบคุม (Controller) จะต้องมีคุณลักษณะดังที่ระบุในข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป (General Specification For Road Traffic Signals And Flashing Traffic Signals) และตามรายละเอียดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้
   5.1 จะต้องเป็นตู้ควบคุม ที่ผลิตออกมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง ในลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำเร็จรูป (Standard Production) มียี่ห้อ (Brand Name) รวมทั้งทะเบียนเครื่องหมายการค้า (Trade Mark) ถูกต้องตามกฎหมาย
   5.2 จะต้องทำงานด้วยระบบ Micro Processor
   5.3 จะต้องสามารถจัด Phase ได้ไม่น้อยกว่า 4 Phases และมี Time Switch หรือระบบไฟสัญญาณอัตโนมัติที่สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า 4 Programs ในวันหนึ่งๆ (ไม่รวม Flashing)
   5.4 เมื่อต้องการใช้เป็นไฟกระพริบ จะต้องสามารถตั้ง Program เป็นไฟกระพริบแดงในทางโท และไฟกระพริบเหลืองในทางเอกได้ รวมทั้งมีความสามารถทำงานอื่นๆ ได้ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดทั่วไปของไฟสัญญาณกระพริบ
   5.5 กรณีใช้งานเป็นแบบ Manual Control จะต้องสามารถสลับ Sequence ของ Phase ได้ตามที่ผู้ Operate ตู้ควบคุมต้องการ
   5.6 จะต้องติดตั้งกลไก หรือปุ่มแผงไว้กับตู้ควบคุม เพื่อให้สามารถปรับตั้งจังหวะเวลา (Cycle Time) และ Program ได้โดยตรง กรณีเป็นตู้ควบคุมซึ่งมีอุปกรณ์ สำหรับการปรับตั้งดังกล่าวแยกไว้ต่างหาก ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบอุปกรณ์นั้นให้กับกรมทางหลวงในวันส่งมอบงาน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา หรือจัดทำเอกสารคู่มือชี้แนะนำเกี่ยวกับวิธีการ ปรับตั้ง Phase, Cycle Time และ Program เพื่อส่งมอบให้กรมทางหลวง ในวันส่งมอบงานด้วยเช่นกัน
   5.7 จะต้องมีแผงผังแสดงงานไฟฟ้า และระบบการทำงานของตู้ควบคุมไว้ที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของตู้ควบคุมที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
   5.8 การทำงานของแต่ละจังหวะสัญญาณไฟ และการทำงานของ Detector จะต้องมีไฟแสดงการทำงาน (Pilot Lights) ติดตั้งแสดงไว้อย่างครบถ้วนชัดเจน โดย Pilot Lights ดังกล่าวจะต้องต่อโดยอัตโนมัติเมื่อปิดฝาตู้ควบคุม
   ทั้งนี้ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน นับจากวันเริ่มสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องแสนอเอกสารที่ผู้ผลิตได้จัดทำขึ้น เพื่อไว้แจกจ่ายแผยแพร่หรือ ไว้ใช้ประกอบการโฆษณาหรือการจำหน่ายสินค้า เช่น Catalogue, Brochure เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆของตู้ควบคุม ดังข้างต้นโดยครบถ้วน โดยเอกสารดังกล่าวนี้ จะต้องได้รับการตรวจสอบเห็นชอบจากวิศวกรของสำนักสำรวจและออกแบบ หรือวิศวกรของส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักทางหลวง แล้วแต่กรณี ผู้รับจ้างจึงจะสามารถทำการติดตั้งตู้ควบคุมได้
6. ตู้ควบคุมที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ติดตั้งจะต้องเป็นตู้ควบคุมที่มียี่ห้อ เครื่องหมายการค้า รุ่น คุณลักษณะ และรายละเอียดต่างๆตรงตามที่ปรากฏในเอกสารที่ผู้รับจ้างยื่น และได้รับการเห็นชอบเล้วตามข้อ 5 เท่านั้น
7. ก่อนดำเนินการ ติดตั้งตู้ควบคุม ผู้รับจ้างจะต้องยื่นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตู้ควบคุม ให้ผู้ควบคุมงาน (นายช่างโครงการ) หรือนายช่างแขวงการทาง แล้วแต่กรณี เพื่อตรวจสอบด้วย ดังต่อไปนี้
   7.1 เอกสารหลักฐานที่แสดงการชำระภาษี โดยถูกต้องตามกฎหมาย
   7.2 เอกสารหลักฐานที่แสดงการซื้อ หรือ การได้มาของตู้ควบคุม เช่น ใบส่งของ ใบ Invoice ใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น ซึ่งออกให้โดย โรงงาน หรือบริษัทผู้ผลิต หรือผู้จำหน่าย หรือผู้แทนจำหน่าย
   7.3 เอกสารตามข้อ 7.1 และ 7.2 จะต้องมีหมายเลข Serial Number ตรงกับหมายเลขตู้ควบคุมนั้น
8. การออกแบบ ผู้รับจ้างจะต้องรับคิดชอบในการออกแบบรายการต่างๆ ดังต่อไปนี้ และเสนอให้ผู้ควบคุมงาน หรือนายช่างแขวงการภายใน 7 วันนับจากวันเริ่มสัญญา เพื่อจัดส่งให้วิศวกรของสำนักสำรวจและออกแบบ หรือวิศวกรของส่วนสำรวจและออกแบบสำนักทางหลวงแล้วแต่กรณีพิจารณาพิมพ์เขียว ก่อนที่ผู้รับจ้างจะใช้ในการก่อสร้าง
   8.1 แบบเสาไฟสัญญาณชนิด Mast – Arm หรือ Overhead และฐานราก
   8.2 แบบฐานของตู้ควบคุม
   8.3 แบบหลังคาคลุมตู้ควบคุม (Controller Shelter)
   8.4 แบบระบบการเดินสายไฟ (Wiring Diagram) พร้อมแสดงตำแหน่งตู้ควบคุม ทั้งนี้ตำแหน่งของตู้ควบคุมอาจเปลี่ยนแปลงในภายหลังได้ โดยดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
   8.5 รูปแบบการส่องสว่างดวงโคม (Condle Power Distributtion Curves)
   8.6 รายละเอียดเกี่ยวกับ Detector และวิธีการติดตั้ง
   8.7 แบบตามข้อ 8.1, 8.2 , และ 8.3 หากกรมทางหลวงได้ออกแบบขึ้นไว้เป็นมาตรฐานแล้วและสามารถนำมาใช้กับงานก่อสร้างนี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องใช้แบบมาตรฐานของกรมทางหลวงในการก่อสร้างเท่านั้น
   ทั้งนี้ จะต้องมีวิศวกรผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าและโยธา แล้วแต่กรณีในประเภทภาคิวิศวกรเป็นอย่างต่ำ เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบพร้อมรายการคำนวณ สำหรับการออกแบบดังกล่าว โดยให้แบบสำนนรูปถ่ายใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมที่ลงนามรับรองด้วย และการออกแบบดังข้างต้นจะต้องทำให้ถูกต้องสอดคล้องกับมาตรฐานสากล
9. ความสูงของหัวไฟสัญญาณที่จะติดตั้ง หากมิได้กำหนดไว้ในแบบให้เป็นอย่างอื่น จะต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังต่อไปนี้
   9.1 กรณีติดตั้งกันเขนนหรือคานของเสาสูง ส่วนล่างสุดของ Backing Board จะต้องสูงจากผิวจราจร ไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร
   9.2 กรณีติดตั้งเสาธรรมดา หรือต้นเสาของเสาสูง ส่วนล่างสุดของ Backing Board จะต้องสูงจากพื้นไหล่ทางหรือ ทางเท้าอย่างน้อย 2.50 เมตร
10. ให้จัด Phase , Cycle Time และ Program ตามรายละเอียดที่แนบนำในแบบ แต่ทั้งนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามที่ผู้ควบคุมงานหรือนายช่างแขวงการทางเห็นชอบ
11. ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้ง Detector ในช่องจราจรต่างๆ ตามที่แสดงในแบบ โดยการติดตั้งจะต้องเป็นไปตามรายละเอียดที่ผู้รับจ้างเสนอในข้อ 8.6 ทั้งนี้ อาจมีการปรับเปลี่ยนช่องจราจรที่จะติดตั้ง Detector ได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของวิศวกรของสำนักสำรวจและออกแบบหรือวิศวกรของส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักทางหลวง แล้วแต่กรณี
12. การเดินสายไฟ
   12.1การเดินสายไฟฟ้าข้างถนน จะต้องเดินสายไฟฟ้าในท่อเหล็ก R.S.C ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว โดยการวางท่อเหล็กดังกล่าว จะต้องใช้วิธีขันท่อลอดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง เว้นแต่ผิวจราจรบริเวณนั้นอยู่ระหว่างการก่อสร้างอาจใช้วิธีการวางท่อเหล็กไปพร้อมกับการก่อสร้างตัวถนนได้
   12.2การเดินสายไฟฟ้าไปตามข้างทางจะต้องร้อยสายไฟฟ้าในท่อเหล็ก R.S.C หรือ HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ซึ่งฝังอยู่ในดินมีระดับลึกไม่น้อยกว่า 30 เซ็นติเมตรโดยตลอด
   12.3สายไฟฟ้าที่จะเดินจากหัวไฟสัญญาณแต่ละชุดมายังตู้ควบคุมจะต้องแยกเป็นอิสระไม่ห่วงต่อกัน โดยในสายไฟฟ้าแต่ละเส้นซึ่งมีสายไฟเส้นย่อยหลายเส้นรวมอยู่ในเปลือกฉนวนเดียวกันนั้น จะต้องมีขนาดสายไฟเส้นย่อยไม่น้อยกว่า 1.5 มม และมีจำนวนสายไฟฟ้าเส้นย่อยมากกว่าจำนวนดวงโคมของหัวไฟสัญญาณชุดนั้นๆ อย่างน้อยสองเส้น เพื่อใช้เป็นสายไฟสำรอง
   12.4สายไฟฟ้าที่เดินจากหัวไฟสัญญาณ มายังตู้ควบคุมทุกเส้น จะต้องเป็นสายไฟ ที่ยาวต่อเนื่องเป็นเส้นเดียวกัน โดยไม่มีการต่อสายไฟระหว่างทางใดๆทั้งสิ้น
   12.5สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นชนิด NYY ทั้งหมด
13. การต่อกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง จนได้กระแสไฟฟ้าใช้โดยสมบูรณ์ อุปกรณ์ที่นำมาใช้จะต้องเหมาะสมกับกำลังไฟฟ้าที่นำมาใช้ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายตลอดจนค่าธรรมเนียมต่างๆ ให้แก่การไฟฟ้าของทั้งสิ้น
14. สาธารณูปโภค ผู้รับจ้างจะต้องหาข้อมูลทั่วไป จากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำแหน่งของท่อระบายน้ำ สายโทรศัพท์ ฯลฯ เพื่อทราบล่วงหน้าถึงปัญหาอุปสรรคต่อการดำเนินงาน โดยในการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยระมัดระวัง ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภคเหล่านั้นและจะต้องเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข หรือรื้อถอนเคลื่อนย้าย สิ่งที่ติดขวางต่อการดำเนินการออกและซ่อมแซมให้เรียบร้อย ทั้งนี้ เว้นแต่กรณีเป็นสาธารณูปโภคซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวงให้ติดตั้งหรือก่อสร้างในเขตทางหลวง โดยมีเงื่อนไขข้อตกลงที่หน่วยงานนั้นๆ ต้องรื้อถอนออกไปเอง เมื่อกรมทางหลวงประสงค์จะปรับปรุงทางหลวง ซึ่งกรมี เช่นว่านี้กรมทางหลวงจะเป็นผู้แจ้งให้หน่วยงานนั้นเป็นผู้รื้อถอนเคลื่อนย้าย โดยผู้รับจ้างต้องมีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกในการรื้อถอน
   กรณีที่การดำเนินการก่อสร้างของผู้รับจ้าง ก่อให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายต่างๆ อันเกิดขึ้นจากความชำรุดเสียหายนั้นทั้งสิ้น
15. การรับประกันคุณภาพ และการบริการในระยะเวลารับประกัน
   15.1 ภายในระยะเวลารับประกันดังข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการ ที่จำเป็นเกี่ยวกับการใช้งาน ของไฟสัญญาณ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น อาทิ
      15.1.1 ในระยะแรกของการใช้งาน ภายหลังจากการตรวจรับงานแล้ว หากมีความจำเป็นจะต้องทำการปรับตั้ง Phase , Cycle Time และ Program การทำงานของไฟจราจรให้เหมาะสมกับสภาพจราจร ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งวัดดำเนินการให้โดยทันที ภายในเวลา 7 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมทางหลวง
      15.1.2 ภายในระยะไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันตรวจรับงาน ผู้รับจ้างจะต้องอบรมแนะนำเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ให้สามารถทำการปรับตั้ง Phase , Cycle Time และ Program การทำงานของไฟสัญญาณเองได้

สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)					
เขียน	รันยพร	ตรวจ	รันยพร	ทาน	กฤษฎา
ออกแบบ		ตรวจ		ทาน	
เห็นชอบ	รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9–ด้านแขวงที่ 2		11 ตค.		2567
อนุมัติ	ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9		11 ตค.		2567

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ ๒

การจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่ บนทางหลวงหมายเลข ๒๓๓๗
ตอน ห้วยยาง - สองคอน ตอน ๒ ที่ กม.๑๒+๑๕๖ ปริมาณงาน ๑ แห่ง
ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ ๓

ตารางจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่ บนทางหลวงหมายเลข ๒๓๓๗
ตอน ห้วยยาง - สองคอน ตอน ๒ ที่ กม.๑๒+๑๕๖ ปริมาณงาน ๑ แห่ง
ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ ..... (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ 4

แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับ

งานจ้างเหมาของกรมทางหลวง ฉบับสิงหาคม 2561

แนวทางการพิจารณา
ขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับ
งานจ้างเหมาของกรมทางหลวง

กรมทางหลวง

สิงหาคม 2561

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้หน่วยงานในสังกัดและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุภา ปิยะจิตติ)
รองปลัดกระทรวงการคลัง หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านรายจ่ายและหนี้สิน
ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงการคลัง
ประธานคณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ

คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ
ฝ่ายเลขานุการ
โทรศัพท์ ๐ ๒๑๒๗ ๗๐๐๐ ต่อ ๔๕๘๘
โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๑๘๕ - ๖

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ ๕

รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

๑. <u>ภายในกำหนด ๒ ปี</u>

ผู้รับจ้าง ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน ยกเว้นงานจ้างตามข้อ ๒ และ ข้อ ๓

๒. <u>ภายในกำหนด ๑ ปี</u>

๒.๑ งานคันทางเดิม (ถนนดิน)
๒.๒ งานผิวทางลูกรัง
๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่ลาดคอนกรีต (Concrete)
๒.๔ ไหล่ทางลูกรัง
๒.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
๒.๖ ลาดดินตัด (Back Slope) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
๒.๗ งานปลูกหญ้า
๒.๘ งานปลูกต้นไม้
๒.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว
๒.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. <u>ภายในกำหนด ๓ ปี</u>

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ ๖

เรื่อง การจ้างช่วง

ภายหลังจากได้มีการลงนามสัญญาจ้างแล้ว ห้ามผู้รับจ้างเอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามสัญญาไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วน โดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ **๑๐ (สิบ)** ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ ๗

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

ภายในกำหนดระยะเวลา ๗ วัน (เจ็ดวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงาน ส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่จะทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ ๘

รายละเอียดบัญชีรายการก่อสร้างและเงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่ บนทางหลวงหมายเลข ๒๓๓๗ ตอน ห้วยยาง - สองคอน ตอน ๒ ที่ กม.๑๒+๑๕๖ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
๑	ทำการจ้างเหมาดำเนินการติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ระบบ FIXED TIME พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	แห่ง	๑	ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง
๒	ติดตั้งไฟกระพริบโซล่าเซลล์ดวงโคมสีเหลือง	ดวง	๔	
๓	หมุดสะท้อนแสงชนิดหน้าเดียว สีขาว	อัน	๑๑๐	
๔	หมุดสะท้อนแสงชนิดสองหน้า สีเหลือง	อัน	๖๒๖	
๕	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	ตร.ม	๓๘.๘๐	

หมายเหตุ

๑. ภายในระหว่าง กม.ที่กำหนดไว้ตามรายละเอียดข้างต้น ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะกำหนดให้ทำการในตอนใดกว้างเท่าใด หรือเว้นตอนใด ตามความจำเป็น และเพิ่มตอนต้นหรือตอนปลาย ในระยะไม่เกินด้านละ ๕ กิโลเมตร เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในประกาศและสัญญานี้

๒. ปริมาณงานที่กำหนดไว้เป็นปริมาณงานโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณงานที่ถูกต้องคือปริมาณงานทำได้จริง ในสนาม อาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงแต่อยู่ในวงเงินงบประมาณ

๓. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการปฏิบัติงานทั้งหมด เช่นควบคุมไม่ให้มีการนำวัสดุไม่ได้คุณภาพตามข้อกำหนดมาใช้งาน

๔. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการงานบริหารจราจรในระหว่างก่อสร้างโดยจัดหา จัดทำ และติดตั้งป้ายจราจรให้เป็นไปตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้างบูรณะและบำรุงทาง ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๑

๕. ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามประกาศนี้ เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไปเพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ดังกล่าวนี้ เป็นจำนวนเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ ๙

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

(ซึ่งรวมราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)

งานไฟสัญญาณจราจร ระบบกำหนดเวลาคงที่ บนทางหลวงหมายเลข ๒๓๓๗ ตอน ห้วยยาง - สองคอน ตอน ๒ ที่ กม.๑๒+๑๕๖ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน

ที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวหนังสือ	ปริมาณงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น
๑	ทำการจ้างเหมาดำเนินการติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ระบบ FIXED TIME พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (...../หน่วย	๑	แห่ง		
๒	ติดตั้งไฟกระพริบโซล่าเซลล์ดวงโคมสีเหลือง (...../หน่วย)	๔	ดวง		
๓	หมุดสะท้อนแสงชนิดหน้าเดียว สีขาว (...../หน่วย)	๑๑๐	อัน		
๔	หมุดสะท้อนแสงชนิดสองหน้า สีเหลือง (...../หน่วย)	๖๒๖	อัน		
๕	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE) (...../หน่วย)	๓๘.๘๐	ตร.ม.		
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

ราคาที่ถูกต้องเป็นตัวหนังสือ (**)**

(ลงชื่อ) .....

(.....)

บริษัทฯ/ห้างฯ.....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....