**ประกาศกรมทางหลวง**

**เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกลจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๙ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

---

กรมทางหลวง **มีความประสงค์จะ**ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกลจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๙ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) **ราคากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น** ๒๐,๓๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านสามแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน) **ตามรายการ ดังนี้**

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและ สมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้ง กระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อย กว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บ เครื่องมือ | **จำนวน** | ๙ | คัน |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อ

เสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๗๕ ๐๓๔๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายนพคุณ สว่างไสว)
ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

**เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

**เลขที่** eb/งท/๗/๒๕๖๘

**ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกลจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๙ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

**ตามประกาศ กรมทางหลวง**

**ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๗**

กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกลจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๙ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างทำของ

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๘ แผนการทำงาน

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาค

รัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

**๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

**๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ

จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) แคตตาล็อคและหรือแบบรูปรายการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

**๔. การเสนอราคา**

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาข้อเสนอให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๕. หลักประกันการเสนอราคา**

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ

จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๙๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

**๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย

ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว

โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

**๗. การทำสัญญาจ้าง**

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

**๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๗๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ ๔.๑.๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

**๙. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

**๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ๖ เดือน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

**๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ**

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจาก

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจาก แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง
๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๗

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**
**โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๙ คัน แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้**

---

**๑. ลักษณะทั่วไป**

๑.๑ เป็นรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ แบบติดตั้งกระเช้าไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร เพื่อใช้ในงานซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าที่ติดตั้งอุปกรณ์บนเสาไฟฟ้า กระเช้าสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม

๑.๒ ตัวรถใช้รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน หลังคาอลูมิเนียม ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น HILUX VIGO Champ ๒.๕J แบบ KUN๑๕R-TRMDHT ปี ค.ศ. ๒๐๑๔ ของกรมทางหลวง มาดัดแปลง ปรับปรุง และติดตั้งกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

**๒. ลักษณะทางเทคนิคและสมรรถนะของชุดกระเช้า**

๒.๑ <u>ลักษณะทั่วไปของแขนบูมและกระเช้า</u>

๒.๑.๑ แขนบูมประกอบด้วย ส่วนที่สามารถพับเก็บได้แบบอาร์ติคิวเลท (Articulated) และสามารถยืดหดได้แบบเทเลสโคปิก (Telescopic) ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก

๒.๑.๒ กระเช้าทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส ชนิดฉนวนกันไฟฟ้า (Insulation) ติดตั้งที่ปลายแขนบูม ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐x๑,๐๐๐ มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)

๒.๑.๓ ชุดกระเช้า เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตประกอบสำเร็จรูปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต และโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)

๒.๑.๔ ชุดต้นกำลังขับปั๊มไฮดรอลิกของชุดกระเช้ารับกำลังจากเครื่องยนต์โดยตรง หรือรับจากชุดต้นกำลังไฮดรอลิก (Hydraulic Power-Pack) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต ในกรณีที่รับจากชุดต้นกำลังไฮดรอลิก (Hydraulic Power-Pack) สามารถใช้กระแสไฟฟ้า AC ๒๒๐ โวลต์ จากภายนอกได้ (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)

๒.๑.๕ มีขาค้ำยัน A-Type หรือ H-Type หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต หน้าและหลัง ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกโดยมีชุดควบคุมการทำงานของขาค้ำยันตามมาตรฐานผู้ผลิต เพื่อลดพื้นที่เวลาจอดทำงาน

๒.๑.๖ ติดตั้งอุปกรณ์นิรภัยสำหรับล็อกอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ระบบไฮดรอลิกให้อยู่ในตำแหน่งคงที่ ในกรณีที่เกิดการขัดข้องหรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิก

๒.๑.๗ ชุดควบคุมการทำงานของกระเช้า สามารถควบคุมได้ทั้งด้านล่างและบนกระเช้า

๒.๑.๘ ชุดควบคุมการทำงานหลัก (Main Control) ของกระเช้าเป็นแบบ Electrohydraulic Proportional Control

๒.๑.๙ มีแท่นรองรับและที่ยึดเก็บแขนบูมอย่างมั่นคงขณะเดินทาง และสูงจากพื้นดิน

๒.๑.๑๐ มีสวิตช์หรือปุ่มกดเปิด-ปิด การทำงานของระบบไฮดรอลิกตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๑.๑๑ แขนบูมและกระเช้าต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน

๒.๑.๑๒ แผ่นรองขาค้ำยัน (Outriggers) กันทรุดและเพิ่มความปลอดภัยในการยก ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐x๓๐๐x๓๐ มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) ตามจำนวนขาค้ำยัน

๒.๑.๑๓ สีของชุดกระเช้าเป็นสีตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

๒.๒ <u>ลักษณะการทำงานของแขนบูมและกระเช้า</u>

๒.๒.๑ เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ทุกอย่างตามรายละเอียดที่กำหนดแขนบูมและกระเช้าสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยในทุกรัศมีการทำงานที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๒.๒ สามารถยกกระเช้าได้สูงสุดจากพื้นผิวถนนที่จอดทำงานถึงพื้นกระเช้า (Working Heigh at Basket Floor) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

๒.๒.๓ ระยะยืดหดในแนวระนาบ (Horizontal Reach) สามารถยืดได้โดยปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕ เมตร วัดจากจุดหมุนของฐานกระเช้าถึงกึ่งกลางของใบกระเช้า

๒.๒.๔ แขนบูมสามารถหมุนรอบได้ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ องศา

๒.๒.๕ มีระบบไฮดรอลิกควบคุม บังคับยึดให้พื้นของกระเช้าขนานไปกับแนวราบโดยอัตโนมัติ (Automatic Hydraulic Leveling System) ตลอดเวลาไม่ว่าแขนบูมจะอยู่ในตำแหน่งใด ๆ ก็ตาม

๒.๒.๖ ความสูงรวมขณะพับเก็บกระเช้าไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร จากพื้นถนน

๒.๒.๗ มีระบบฉุกเฉินเพิ่มเติมเมื่อเกิดการขัดข้องหรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิก โดยมีปั๊มไฮดรอลิกช่วยแบบใช้มือโยกช่วยในการทำงานของระบบไฮดรอลิกทั้งหมด หรือมีปั๊มไฮดรอลิกสำรองขับด้วยมอเตอร์ DC (Power Pack DC) เป็นตัวขับต้นกำลัง ใช้ระบบไฟฟ้า ๑๒ โวลต์ เป็นตัวขับชุดกระเช้าไฟฟ้า กรณีระบบหลักจากเครื่องยนต์ขัดข้อง

๒.๒.๘ มีอุปกรณ์ระบบความปลอดภัยของชุดกระเช้าครบชุด (Overload Moment Protection)

**๓. ความต้องการอื่น ๆ**

๓.๑ <u>อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย</u>

ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ ติดฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบาน โดย

๓.๑.๑.๑ กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๔๐ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๒๐CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM๓๕, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๓๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า

๓.๑.๑.๒ กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๑๕ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๑๕CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM๒๐, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๑๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า

๓.๑.๑.๓ ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้าว) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)

๓.๑.๒ ฝาปิดช่องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงพร้อมกุญแจล็อก

๓.๑.๓ ติดสติกเกอร์ตัวอักษร “กรมทางหลวง” สีดำ บนพื้นสติกเกอร์สีเหลือง ขนาดและตำแหน่งตามความเหมาะสม

๓.๑.๔ ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก

๓.๑.๕ ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบกที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นสติกเกอร์สะท้อนแสงสีเหลือง โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๖๐๖-๒๕๖๓ แบบที่ ๙ หรือเทียบเท่าหรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)

๓.๑.๖ ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้

๓.๑.๗ ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง ดังนี้

๓.๑.๗.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)

๓.๑.๗.๒ ติดตั้งด้านซ้าย ๑ ชุด และด้านขวา ๑ ชุด บนโครงโลหะ (Bar) หรือแท่นวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตในตำแหน่งที่เหมาะสม

๓.๑.๗.๓ ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๓๘๐ มิลลิเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๒๐ มิลลิเมตร ความสูงไม่เกิน ๖๐ มิลลิเมตร

๓.๑.๗.๔ หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคมไม่น้อยกว่า ๔ ทิศทาง

๓.๑.๗.๕ มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถอย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด ๑ ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า ๑ ตัว

๓.๑.๗.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation ๖๕

๓.๑.๗.๗ รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๑.๗.๘ แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑.๘ ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนแบบลูกศรหลอด LED ส่องไปด้านท้ายรถเพื่ออำนวยการจราจรในตำแหน่งที่เหมาะสม ดังนี้

๓.๑.๘.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นได้

๓.๑.๘.๒ ไฟสัญญาณสามารถกะพริบได้ ๓ รูปแบบ ประกอบด้วยการกะพริบลูกศรซ้าย ลูกศรขวาและกะพริบพร้อมกันทั้ง ๒ ลูกศร สามารถควบคุมและเลือกรูปแบบของการกะพริบได้จากห้องโดยสาร

๓.๑.๘.๓ มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถอย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด ๑ ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า ๑ ตัว

๓.๑.๘.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๓.๑.๘.๕ แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑.๙ ไฟสปอร์ตไลท์จำนวน ๒ ชุด ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย ปรับหมุนในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศา และปรับมุมก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ องศา มีหลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า ๑๖ หลอด ที่ด้านหลังของโคมไฟมีไฟเตือนหลอด LED สีเหลืองและสีแดงในชุดเดียวกัน ฐานไฟเป็นแบบแม่เหล็กพร้อมหูหิ้ว ขณะพับเก็บมีความสูงไม่เกิน ๑๖๐ มิลลิเมตร (แนบแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา)

๓.๑.๑๐ ไฟถอยหลังจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ดวง พร้อมมีเสียงเตือนขณะเข้าเกียร์ถอย

๓.๑.๑๑ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนเป็นไปตามกฎจราจร

๓.๑.๑๒ มีเข็มขัดนิรภัยเต็มตัว (Cherry Picker Safety) สำหรับทำงานบนที่สูง จำนวน ๒ ชุด พร้อมหมวกนิรภัยแบบ มอก. จำนวน ๒ ใบ

๓.๑.๑๓ กรวยจราจรสีแดง สำหรับกันพื้นที่ทำงาน สูงไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๘ อัน พร้อมที่เก็บ

๓.๑.๑๔ เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า ๑ กิโลกรัม โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า ๒-B ตามมาตรฐาน มอก. ๓๓๒-๒๕๓๗ หรือที่ดีกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน

๓.๑.๑๕ มีมิเตอร์แสดงชั่วโมงการทำงานของระบบไฮดรอลิก

๓.๑.๑๖ มีตู้สำหรับเก็บเครื่องมือ ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน

๓.๑.๑๗ อุปกรณ์เครื่องมือประจำรถ (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา)

๓.๑.๑๘ ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ชนิด ๒ DIN รองรับระบบ Android และ Apple Car play ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล้องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย

๓.๑.๑๙ แผ่นป้ายอะคริลิคหรืออลูมิเนียมหรือสแตนเลส กัดผิวข้อความบอกวิธีการบังคับ ควบคุมสวิตช์และคันโยกต่าง ๆ ของชุดกระเช้า ติดไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

๓.๑.๒๐ มีสัญญาณเสียงขณะใช้งานชุดกระเช้า

๓.๑.๒๑ ติดสติกเกอร์ด้านข้างชายข้างซุ้มล้อหลังทั้งสองข้าง และใบกระเช้าทั้งสองข้าง โดยรูปแบบรับรายละเอียดได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร

๓.๒ <u>สีและการพ่นวัสดุกันสนิม</u>

จะต้องเคาะ ขัด เก็บรอยบุบก่อนทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวเก๋ง (ยกเว้นภายในหัวเก๋งและห้องเครื่อง) และจะต้องพ่นสีและวัสดุกันสนิม ดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๓.๒.๑.๑ แถบสีมาตรฐาน หมายเลข ๑๓๕๓๘ ตาม Federal Standard ๕๙๕ a หรือ Central Color (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๔) ตาม Highways Yellow Color Tolerance. Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. ๒๐๕๙๐

๓.๒.๑.๒ แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๒) ตาม BS ๓๘๑ C

๓.๒.๑.๓ แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๘.๐/๑๒) ตาม JIS Z ๘๗๒๑

โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๒.๒ การพ่นสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการพ่นสีรถยนต์ที่ยอมรับโดยทั่วไป

๓.๒.๓ การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๓.๑ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตู และตามบล็อกตัวถังรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว

๓.๒.๓.๒ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง ตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว

๓.๒.๓.๓ มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)

๓.๓ <u>การปรับปรุงสภาพและสมรรถนะ</u>

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน อะไหล่ในระบบต่าง ๆ ดังรายการต่อไปนี้

๓.๓.๑ <u>ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u>

๓.๓.๑.๑ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดแหนบ

๓.๓.๑.๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโช๊คอัพ

๓.๓.๑.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดบู๊ชพร้อมสลักหูแหนบทั้งหมด

๓.๓.๑.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดยางกันกระแทกทั้งหมด

๓.๓.๑.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโตงเตงแหนบหลัง

๓.๓.๑.๖ ปรับปรุงระบบรองรับน้ำหนักเพลาท้าย (ให้เสนอรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา)

๓.๓.๒ <u>ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u>

๓.๓.๒.๑ เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกดคลัตช์ จานกดคลัตช์

๓.๓.๒.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๒.๓ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๒.๔ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๒.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเฟืองท้ายรถ

๓.๓.๒.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกียร์ส่งกำลังของรถ

๓.๓.๒.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ล้อช่วยแรง (Fly Wheel)

๓.๓.๒.๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั๊มคลัตช์ตัวบน-ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน

๓.๓.๒.๙ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ตุ๊กตายางเพลากลาง

๓.๓.๒.๑๐ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ยอยกากบาท (Universal Joint) เพลากลาง

๓.๓.๓ <u>ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u>

๓.๓.๓.๑ ตรวจเช็คและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต

๓.๓.๓.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๓.๓ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง

๓.๓.๓.๔ เปลี่ยนไส้กรองอากาศ

๓.๓.๓.๕ เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๓.๖ เปลี่ยนชุดวาล์วน้ำ (Thermostat)

๓.๓.๓.๗ เปลี่ยนท่อยางหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด

๓.๓.๓.๘ เปลี่ยนฝาหม้อน้ำ

๓.๓.๓.๙ เปลี่ยนแหวนรองนอตถ่ายน้ำมันเครื่อง

๓.๓.๓.๑๐ เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น

๓.๓.๓.๑๑ เปลี่ยนยางรองแท่นเครื่องยนต์

๓.๓.๓.๑๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์

๓.๓.๓.๑๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ปั๊มน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์

๓.๓.๓.๑๔ ตรวจเช็ค/เปลี่ยน ท่อยางต่าง ๆ ในระบบเครื่องยนต์

๓.๓.๓.๑๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อน้ำ

๓.๓.๓.๑๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อพักน้ำพร้อมท่อยาง

๓.๓.๓.๑๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน

๓.๓.๓.๑๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อพักและท่อไอเสีย

๓.๓.๓.๑๙ ตรวจเช็คเครื่องยนต์ไม่ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

๓.๓.๔ <u>ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u>

๓.๓.๔.๑ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๓.๔.๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่าง ๆ

๓.๓.๔.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดฉีดน้ำล้างกระจก

๓.๓.๔.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดปัดน้ำฝน

๓.๓.๔.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หน้าปัทม์ มาตรวัด และเซนเซอร์บอกสัญญาณเตือนต่าง ๆ

๓.๓.๔.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบชาร์จไฟ

๓.๓.๔.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์

๓.๓.๕ <u>ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u>

๓.๓.๕.๑ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ

๓.๓.๕.๒ ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บุบ, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้เรียบร้อย

๓.๓.๕.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

๓.๓.๕.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด

๓.๓.๕.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและหัวฉีดทั้งหมดพร้อมแนบผลการทดสอบ

๓.๓.๖ <u>ระบบบังคับเลี้ยว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u>

๓.๓.๖.๑ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๖.๒ เปลี่ยนลูกหมากคันชัก-คันส่ง ทั้งหมด

๓.๓.๖.๓ ปรับตั้งศูนย์ล้อ

๓.๓.๖.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน กระปุกพวงมาลัย

๓.๓.๖.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พวงมาลัยและยางหุ้มพวงมาลัย

๓.๓.๖.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ยางกันฝุ่น

๓.๓.๗ <u>ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u>

๓.๓.๗.๑ เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๗.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรก ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๗.๓ เจียระไนจานเบรกหรือดุมเบรก

๓.๓.๗.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน กระบอกเบรกทั้งหมด พร้อมทำความสะอาด

๓.๓.๗.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั๊มเบรกตัวบน

๓.๓.๗.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อน้ำมันเบรกทั้งหมด

๓.๓.๗.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมเบรก

๓.๓.๗.๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน เบรกมือ

๓.๓.๗.๙ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบลมเบรก

๓.๓.๗.๑๐ ตรวจเช็ค/ปรับปรุงสภาพปั๊มสุญญากาศของหม้อลมเบรก

๓.๓.๘ <u>ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u>

๓.๓.๘.๑ เปลี่ยนยางทุกล้อ (รวมยางอะไหล่) โดยขนาดของยางและชั้นผ้าใบเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์

๓.๓.๘.๒ เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด

๓.๓.๘.๓ เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด

๓.๓.๙ <u>ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้</u>

๓.๓.๙.๑ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

๓.๓.๙.๒ เปลี่ยน Receiver Drier

๓.๓.๙.๓ เปลี่ยนสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ

๓.๓.๙.๔ ล้างทำความสะอาดตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ตู้แอร์และคอยล์เย็น

๓.๓.๙.๕ ล้างทำความสะอาด ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน แผงคอนเดนเซอร์

๓.๓.๙.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน คอมเพรสเซอร์

๓.๓.๙.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบบปรับอากาศ

๓.๓.๙.๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบายความร้อนแผงคอนเดนเซอร์

๓.๓.๙.๙ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางระบบปรับอากาศ

๓.๓.๑๐ <u>อื่น ๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้</u>

๓.๓.๑๐.๑ เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน

๓.๓.๑๐.๒ ตรวจเติมน้ำฉีดล้างกระจกจนถึงเส้นระดับบน

๓.๓.๑๐.๓ ตรวจเช็คอุปกรณ์อื่น ๆ ให้พร้อมใช้งาน

**หมายเหตุ** ทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๓ ผู้ควบคุมงานสามารถใช้ดุลพินิจให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุง/ซ่อม/เปลี่ยน อะไหล่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๓.๔ <u>การปรับปรุงสภาพภายในหัวเก๋งและเบาะนั่ง</u>

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้

๓.๔.๑ ทำความสะอาดภายในหัวเก๋งปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๒ ตรวจเช็คไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสารให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๓ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพพรมปูพื้น ผ้ายางปูพื้นให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๔ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพเบาะนั่งให้สะอาดพร้อมใช้งาน

๓.๔.๕ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพพนักพิงศีรษะให้สะอาดพร้อมใช้งาน

๓.๔.๖ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพเข็มขัดนิรภัยให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๗ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลังให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๘ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๙ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพยางขอบประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๑๐ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพยางรีดน้ำขอบกระจกประตูด้านนอก-ใน ประตูด้านซ้าย-ขวา ให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๑๑ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพแผงบังแดดให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๑๒ ตรวจเช็คการทำงานของแตรให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๑๓ ตรวจเช็คปุ่มล็อกต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน

๓.๔.๑๔ ตรวจเช็คสวิตช์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน

**รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ**
**โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๙ คัน**

---

**๑. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์**

๑.๑ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาประกอบเป็นรถกระเช้าไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องมีคุณภาพ และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย

๑.๒ ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน เป็นไปตาม พ.ร.บ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

**๒. เงื่อนไขการเสนอราคา**

๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบ

๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจะต้องแนบเอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในส่วนของการผลิตและประกอบรถบรรทุกมาพร้อมการยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา โดยเอกสารการแต่งตั้งจะต้องมีอายุย้อนหลังไม่เกิน ๖ เดือน นับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ

๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติดังนี้

๒.๓.๑ แจ้งสถานที่ผลิตพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)

๒.๓.๒ แนบแบบแสดงลักษณะ ขนาด และการติดตั้งอุปกรณ์ชิ้นส่วนของรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ แบบติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรอง และวิศวกรระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ (แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)

๒.๓.๓ แนบรายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยของรถบรรทุกฯ โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๓.๓.๑ การกระจายน้ำหนักลงเพลาหน้าและเพลาท้าย

๒.๓.๓.๒ ค่า Safety Factor ของซับเฟรม หรือโครงสร้างรองรับ ไม่น้อยกว่า ๒.๕ ที่ความต้านแรงดึงที่จุดคราก (Yield Strength) ของวัสดุ หรือไม่น้อยกว่า ๔ ที่ความต้านแรงดึงของวัสดุ (Tensile Strength)

๒.๓.๓.๓ ความปลอดภัยป้องกันการพลิกคว่ำ ต้องมีค่า SAFETY STABILITY OF OVERTURN ไม่ต่ำกว่า ๑.๕

๒.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือรูปแบบของอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและประกอบเพื่อประกอบการพิจารณา

**๓. เงื่อนไขในการผลิตและประกอบ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย ๑ ครั้ง และมีสิทธิที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้

**๔. เงื่อนไขการส่งมอบ**

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบงานเป็น ๒ งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑.๑ งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๗๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๔.๑.๑.๑ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพรถบรรทุก ๑ ตัน ๔ ล้อ ตามหัวข้อที่ ๓.๓ ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ยกเว้นการเปลี่ยนยางและแบตเตอรี่ จำนวน ๙ คัน

๔.๑.๑.๒ จัดหาหรือผลิตชุดกระเช้าไฟฟ้า จำนวน ๙ ชุด

๔.๑.๑.๓ พ่นสีหัวเก๋ง จำนวน ๙ คัน

๔.๑.๒ งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน ๓๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๔.๑.๒.๑ ติดตั้งชุดกระเช้าไฟฟ้าทั้งหมดลงบนตัวรถบรรทุก ๑ ตัน ๔ ล้อ

๔.๑.๒.๒ ติดตั้งระบบไฮดรอลิกคอนโทรล

๔.๑.๒.๓ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย

๔.๑.๒.๔ เปลี่ยนยางและแบตเตอรี่

๔.๑.๒.๕ ทดสอบการทำงานของรถฯ ก่อนการส่งมอบรถ

๔.๑.๒.๖ นำซากอะไหล่ทั้งหมดมาคืนที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง

๔.๑.๒.๗ ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามสัญญา

๔.๒ ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วนพร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง

๔.๓ ล้อยางทุกล้อที่ส่งมอบต้องมีอายุนับจากวันที่ผลิตไม่เกิน ๖ เดือน ณ วันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๔.๔ ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องพ่นสีแถบดำ และเหลืองที่กันชนหน้าและกันชนหลัง ตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)

๔.๕ ต้องมีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ (ชุดกระเช้า) ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๔.๕.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๑ เล่มต่อคัน ซึ่งภายในหนังสือประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มืออะไหล่ (Part Book) และคู่มือราคาอะไหล่ (Price List) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

๔.๕.๒ หนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) เพิ่มพิเศษ

๔.๕.๒.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๔ เล่ม

๔.๕.๒.๒ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน ๔ ชุด แต่ละชุดบันทึกไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, ไฟล์ข้อมูลคู่มือราคาอะไหล่ (Price List) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, ไฟล์ข้อมูลวีดิทัศน์แนะนำชิ้นส่วนและอุปกรณ์, ไฟล์ข้อมูลวีดิทัศน์สาธิตการใช้งาน, ไฟล์ข้อมูลวีดิทัศน์การบำรุงรักษาของชุดกระเช้าไฟฟ้า

หนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมทุกชิ้นส่วนทุกระบบของชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่นำมาประกอบติดตั้งใหม่

๔.๖ พ่นหมายเลขรหัสรถพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขรหัสรถ สำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายหลัง

๔.๗ ดำเนินการทางทะเบียนรถให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๔.๘ ดำเนินการทำประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (การประกันภัย พ.ร.บ.) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๕. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ** ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

**๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน และรับประกันส่วนของการปรับปรุงสมรรถนะในระยะเวลา ๑ ปี การนับระยะเวลาการรับประกันนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

๖.๑.๑ การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนฯ จนกว่าการแก้ไขจะแล้วเสร็จ หรือผู้รับจ้างจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำมาใช้งานปกติ

๖.๑.๒ การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น

๖.๒ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดไว้บริการในระยะเวลา ๕ ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้รับจ้าง

๖.๓ กรมทางหลวงจะคืนเงินค้ำประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่องและผู้รับจ้างได้พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

๖.๔ เพื่อให้การใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมแก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ๑ หลักสูตร คือ หลักสูตรอบรมพนักงานขับหรือควบคุมและช่างปรับซ่อม จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ คน โดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงานไม่น้อยกว่า ๕ คน

๖.๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้ผู้ว่าจ้างภายในวันที่ส่งมอบของเพื่อให้ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๖.๔.๒ ในการฝึกอบรม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาวิทยากร เอกสารและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมดยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการฝึกอบรมฯ

**หมายเหตุ** ๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๒. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดที่ ๑ ณ โรงประกอบและผลิตของผู้รับจ้าง

๓. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย ส่งของและคืนซาก ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐ หรือสถานที่ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด

.....

(นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์)
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ

.....

(นายวิศรุต ศิริสาน)
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ
กรรมการ

- ลาพักผ่อน -

(นายวรมิฏฐ์ พรมแก้วงาม)
วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ
กรรมการ

อนุมัติ

(นายนพคุณ สว่างไสว)
ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
วันที่ 11 ธ.ค. 2567

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแนบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จ้าง เลขที่ eb/งท/7 /2568

**โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน 9 คัน แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้**

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| **1. ลักษณะทั่วไป**<br>1.1 เป็นรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ แบบติดตั้งกระเช้าไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร เพื่อใช้ในงานซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าที่ติดตั้งอุปกรณ์บนเสาไฟฟ้า กระเช้าสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม<br>1.2 ตัวรถใช้รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน หลังคาอลูมิเนียม ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น HILUX VIGO Champ 2.5J แบบ KUN15R-TRMDHT ปี ค.ศ. 2014 ของกรมทางหลวง มาดัดแปลง ปรับปรุง และติดตั้งกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร<br>**2. ลักษณะทางเทคนิคและสมรรถนะของชุดกระเช้า**<br>2.1 <u>ลักษณะทั่วไปของแขนบูมและกระเช้า</u><br>2.1.1 แขนบูมประกอบด้วย ส่วนที่สามารถพับเก็บได้แบบอาร์ติคิวเลท (Articulated) และสามารถยืดหดได้แบบเทเลสโคปิก (Telescopic) ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 2.1.2 กระเช้าทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส ชนิดฉนวนกันไฟฟ้า (Insulation) ติดตั้งที่ปลายแขนบูม ขนาดไม่น้อยกว่า 600x600x1,000 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)<br>2.1.3 ชุดกระเช้า เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตประกอบสำเร็จรูปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต และโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)<br>2.1.4 ชุดต้นกำลังขับปั๊มไฮดรอลิกของชุดกระเช้ารับกำลังจากเครื่องยนต์โดยตรง หรือรับจากชุดต้นกำลังไฮดรอลิก (Hydraulic Power-Pack) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต ในกรณีที่รับจากชุดต้นกำลังไฮดรอลิก (Hydraulic Power-Pack) สามารถใช้กระแสไฟฟ้า AC 220 โวลต์ จากภายนอกได้ (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)<br>2.1.5 มีขาค้ำยัน A-Type หรือ H-Type หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต หน้าและหลัง ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกโดยมีชุดควบคุมการทำงานของขาค้ำยันตามมาตรฐานผู้ผลิต เพื่อลดพื้นที่เวลาจอดทำงาน<br>2.1.6 ติดตั้งอุปกรณ์นิรภัยสำหรับล็อกอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ระบบไฮดรอลิกให้อยู่ในตำแหน่งคงที่ ในกรณีที่เกิดการขัดข้องหรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิก | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 2.1.7 ชุดควบคุมการทำงานของกระเช้า สามารถควบคุมได้ทั้งด้านล่างและบนกระเช้า<br>2.1.8 ชุดควบคุมการทำงานหลัก (Main Control) ของกระเช้าเป็นแบบ Electrohydraulic Proportional Control<br>2.1.9 มีแท่นรองรับและที่ยึดเก็บแขนบูมอย่างมั่นคงขณะเดินทาง และสูงจากพื้นดิน<br>2.1.10 มีสวิตช์หรือปุ่มกดเปิด-ปิด การทำงานของระบบไฮดรอลิกตามมาตรฐานผู้ผลิต<br>2.1.11 แขนบูมและกระเช้าต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน<br>2.1.12 แผ่นรองขาค้ำยัน (Outriggers) กันทรุดและเพิ่มความปลอดภัยในการยก ขนาดไม่น้อยกว่า 300x300x30 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) ตามจำนวนขาค้ำยัน<br>2.1.13 สีของชุดกระเช้าเป็นสีตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต<br>2.2 <u>ลักษณะการทำงานของแขนบูมและกระเช้า</u><br>2.2.1 เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ทุกอย่างตามรายละเอียดที่กำหนดแขนบูมและกระเช้าสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยในทุกรัศมีการทำงานที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานผู้ผลิต<br>2.2.2 สามารถยกกระเช้าได้สูงสุดจากพื้นผิวถนนที่จอดทำงานถึงพื้นกระเช้า (Working Heigh at Basket Floor) ได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 2.2.3 ระยะยืดหดในแนวระนาบ (Horizontal Reach) สามารถยืดได้โดยปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 เมตร วัดจากจุดหมุนของฐานกระเช้าถึงกึ่งกลางของใบกระเช้า<br>2.2.4 แขนบูมสามารถหมุนรอบได้ไม่น้อยกว่า 270 องศา<br>2.2.5 มีระบบไฮดรอลิกควบคุม บังคับยึดให้พื้นของกระเช้าขนานไปกับแนวราบโดยอัตโนมัติ (Automatic Hydraulic Leveling System) ตลอดเวลาไม่ว่าแขนบูมจะอยู่ในตำแหน่งใด ๆ ก็ตาม<br>2.2.6 ความสูงรวมขณะพับเก็บกระเช้าไม่เกิน 3,000 มิลลิเมตร จากพื้นถนน<br>2.2.7 มีระบบฉุกเฉินเพิ่มเติมเมื่อเกิดการขัดข้องหรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิก โดยมีปั๊มไฮดรอลิกช่วยแบบใช้มือโยกช่วยในการทำงานของระบบไฮดรอลิกทั้งหมด หรือมีปั๊มไฮดรอลิกสำรองขับด้วยมอเตอร์ DC (Power Pack DC) เป็นตัวขับต้นกำลัง ใช้ระบบไฟฟ้า 12 โวลต์ เป็นตัวขับชุดกระเช้าไฟฟ้า กรณีระบบหลักจากเครื่องยนต์ขัดข้อง<br>2.2.8 มีอุปกรณ์ระบบความปลอดภัยของชุดกระเช้าครบชุด (Overload Moment Protection)<br>**3. ความต้องการอื่น ๆ**<br>3.1 <u>อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย</u><br>ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.1.1 ติดฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบาน โดย<br>3.1.1.1 กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L40 Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC20CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM35, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 35 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า<br>3.1.1.2 กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L15 Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC15CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM20, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 15 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า<br>3.1.1.3 ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้าว) ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)<br>3.1.2 ฝาปิดช่องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงพร้อมกุญแจล็อก<br>3.1.3 ติดสติกเกอร์ตัวอักษร “กรมทางหลวง” สีดำ บนพื้นสติกเกอร์สีเหลือง ขนาดและตำแหน่งตามความเหมาะสม<br>3.1.4 ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.1.5 ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบกที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นสติกเกอร์สะท้อนแสงสีเหลือง โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.606-2563 แบบที่ 9 หรือเทียบเท่าหรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)<br>3.1.6 ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้<br>3.1.7 ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง ดังนี้<br>3.1.7.1 เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)<br>3.1.7.2 ติดตั้งด้านซ้าย 1 ชุด และด้านขวา 1 ชุด บนโครงโลหะ (Bar) หรือแท่นวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตในตำแหน่งที่เหมาะสม<br>3.1.7.3 ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า 380 มิลลิเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 220 มิลลิเมตร ความสูงไม่เกิน 60 มิลลิเมตร<br>3.1.7.4 หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคมไม่น้อยกว่า 4 ทิศทาง<br>3.1.7.5 มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถอย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด 1 ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า 1 ตัว | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.1.7.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation 65<br>3.1.7.7 รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี<br>3.1.7.8 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา<br>3.1.8 ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนแบบลูกศรหลอด LED ส่องไปด้านท้ายรถเพื่ออำนวยการจราจรในตำแหน่งที่เหมาะสม ดังนี้<br>3.1.8.1 เป็นโคมไฟสัญญาณชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นได้<br>3.1.8.2 ไฟสัญญาณสามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ประกอบด้วยการกะพริบลูกศรซ้าย ลูกศรขวาและกะพริบพร้อมกันทั้ง 2 ลูกศร สามารถควบคุมและเลือกรูปแบบของการกะพริบได้จากห้องโดยสาร<br>3.1.8.3 มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถอย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด 1 ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า 1 ตัว<br>3.1.8.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001<br>3.1.8.5 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.1.9 ไฟสปอร์ตไลท์จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย ปรับหมุนในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา และปรับมุมก้ม-เงย ได้ไม่น้อยกว่า 170 องศา มีหลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 16 หลอด ที่ด้านหลังของโคมไฟมีไฟเตือนหลอด LED สีเหลืองและสีแดงในชุดเดียวกัน ฐานไฟเป็นแบบแม่เหล็กพร้อมหูหิ้ว ขณะพับเก็บมีความสูงไม่เกิน 160 มิลลิเมตร (แนบแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา)<br>3.1.10 ไฟถอยหลังจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ดวง พร้อมมีเสียงเตือนขณะเข้าเกียร์ถอย<br>3.1.11 มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนเป็นไปตามกฎจราจร<br>3.1.12 มีเข็มขัดนิรภัยเต็มตัว (Cherry Picker Safety) สำหรับทำงานบนที่สูง จำนวน 2 ชุด พร้อมหมวกนิรภัยแบบ มอก. จำนวน 2 ใบ<br>3.1.13 กรวยจราจรสีแดง สำหรับกันพื้นที่ทำงาน สูงไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร จำนวน 8 อัน พร้อมที่เก็บ<br>3.1.14 เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า 2-B ตามมาตรฐาน มอก. 332-2537 หรือที่ดีกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน<br>3.1.15 มีมิเตอร์แสดงชั่วโมงการทำงานของระบบไฮดรอลิก | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.1.16 มีตู้สำหรับเก็บเครื่องมือ ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน<br>3.1.17 อุปกรณ์เครื่องมือประจำรถ (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา)<br>3.1.18 ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ชนิด 2 DIN รองรับระบบ Android และ Apple Car play ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล้องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย<br>3.1.19 แผ่นป้ายอะคริลิคหรืออลูมิเนียมหรือสแตนเลส กัดผิวข้อความบอกวิธีการบังคับ ควบคุมสวิตช์และคันโยกต่าง ๆ ของชุดกระเช้า ติดไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม<br>3.1.20 มีสัญญาณเสียงขณะใช้งานชุดกระเช้า<br>3.1.21 ติดสติกเกอร์ด้านข้างชายข้างซุ้มล้อหลังทั้งสองข้าง และใบกระเช้าทั้งสองข้าง โดยรูปแบบรับรายละเอียดได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร<br>3.2 <u>สีและการพ่นวัสดุกันสนิม</u><br>จะต้องเคาะ ขัด เก็บรอยบุบก่อนทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวเก๋ง (ยกเว้นภายในหัวเก๋งและห้องเครื่อง) และจะต้องพ่นสีและวัสดุกันสนิมดังต่อไปนี้ | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.2.1 พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้<br>3.2.1.1 แถบสีมาตรฐาน หมายเลข 13538 ตาม Federal Standard 595 a หรือ Central Color (Munsell Notation 10 YR 7.5/14) ตาม Highways Yellow Color Tolerance. Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. 20590<br>3.2.1.2 แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation 10 YR 7.5/12) ตาม BS 381 C<br>3.2.1.3 แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation 10 YR 8.0/12) ตาม JIS Z 8721<br>โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา<br>3.2.2 การพ่นสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการพ่นสีรถยนต์ที่ยอมรับโดยทั่วไป<br>3.2.3 การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้<br>3.2.3.1 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตู และตามบล็อกตัวถังรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.2.3.2 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง ตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว<br>3.2.3.3 มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)<br>3.3 <u>การปรับปรุงสภาพและสมรรถนะ</u><br>ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน อะไหล่ในระบบต่างๆ ดังรายการต่อไปนี้<br>3.3.1 <u>ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u><br>3.3.1.1 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดแหนบ<br>3.3.1.2 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโช๊คอัพ<br>3.3.1.3 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดบู๊ชพร้อมสลักหูแหนบทั้งหมด<br>3.3.1.4 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดยางกันกระแทกทั้งหมด<br>3.3.1.5 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโตงเตงแหนบหลัง<br>3.3.1.6 ปรับปรุงระบบรองรับน้ำหนักเพลาท้าย (ให้เสนอรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา) | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.3.2 <u>ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u><br>3.3.2.1 เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกดคลัตช์ จานกดคลัตช์<br>3.3.2.2 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า<br>3.3.2.3 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า<br>3.3.2.4 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า<br>3.3.2.5 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเฟืองท้ายรถ<br>3.3.2.6 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกียร์ส่งกำลังของรถ<br>3.3.2.7 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ล้อช่วยแรง (Fly Wheel)<br>3.3.2.8 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั๊มคลัตช์ตัวบน-ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน<br>3.3.2.9 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ตุ๊กตายางเพลากลาง<br>3.3.2.10 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ยอยกากบาท (Universal Joint) เพลากลาง<br>3.3.3 <u>ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u><br>3.3.3.1 ตรวจเช็คและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต<br>3.3.3.2 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า<br>3.3.3.3 เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง<br>3.3.3.4 เปลี่ยนไส้กรองอากาศ | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.3.3.5 เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า<br>3.3.3.6 เปลี่ยนชุดวาล์วน้ำ (Thermostat)<br>3.3.3.7 เปลี่ยนท่อยางหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด<br>3.3.3.8 เปลี่ยนฝาหม้อน้ำ<br>3.3.3.9 เปลี่ยนแหวนรองนอตถ่ายน้ำมันเครื่อง<br>3.3.3.10 เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น<br>3.3.3.11 เปลี่ยนยางรองแท่นเครื่องยนต์<br>3.3.3.12 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์<br>3.3.3.13 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ปั๊มน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์<br>3.3.3.14 ตรวจเช็ค/เปลี่ยน ท่อยางต่าง ๆ ในระบบเครื่องยนต์<br>3.3.3.15 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อน้ำ<br>3.3.3.16 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อพักน้ำพร้อมท่อยาง<br>3.3.3.17 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน<br>3.3.3.18 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อพักและท่อไอเสีย<br>3.3.3.19 ตรวจเช็คเครื่องยนต์ไม่ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.3.4 <u>ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u><br>3.3.4.1 เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต<br>3.3.4.2 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่าง ๆ<br>3.3.4.3 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดฉีดน้ำล้างกระจก<br>3.3.4.4 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดปัดน้ำฝน<br>3.3.4.5 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หน้าปัทม์ มาตรวัด และเซนเซอร์บอกสัญญาณเตือนต่าง ๆ<br>3.3.4.6 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบชาร์จไฟ<br>3.3.4.7 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์<br>3.3.5 <u>ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u><br>3.3.5.1 เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ<br>3.3.5.2 ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บุบ, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้เรียบร้อย<br>3.3.5.3 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง<br>3.3.5.4 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.3.5.5 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและหัวฉีดทั้งหมดพร้อมแนบผลการทดสอบ | |
| 3.3.6 <u>ระบบบังคับเลี้ยว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u> | |
| 3.3.6.1 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า | |
| 3.3.6.2 เปลี่ยนลูกหมากคันชัก-คันส่ง ทั้งหมด | |
| 3.3.6.3 ปรับตั้งศูนย์ล้อ | |
| 3.3.6.4 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน กระปุกพวงมาลัย | |
| 3.3.6.5 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พวงมาลัยและยางหุ้มพวงมาลัย | |
| 3.3.6.6 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ยางกันฝุ่น | |
| 3.3.7 <u>ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u> | |
| 3.3.7.1 เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า | |
| 3.3.7.2 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรก ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า | |
| 3.3.7.3 เจียระไนจานเบรกหรือดุมเบรก | |
| 3.3.7.4 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน กระบอกเบรกทั้งหมด พร้อมทำความสะอาด | |
| 3.3.7.5 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั๊มเบรกตัวบน | |
| 3.3.7.6 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อน้ำมันเบรกทั้งหมด | |
| 3.3.7.7 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมเบรก | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.3.7.8 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน เบรกมือ<br>3.3.7.9 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบลมเบรก<br>3.3.7.10 ตรวจเช็ค/ปรับปรุงสภาพปั๊มสุญญากาศของหม้อลมเบรก<br>3.3.8 <u>ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</u><br>3.3.8.1 เปลี่ยนยางทุกล้อ (รวมยางอะไหล่) โดยขนาดของยางและชั้นผ้าใบเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์<br>3.3.8.2 เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด<br>3.3.8.3 เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด<br>3.3.9 <u>ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้</u><br>3.3.9.1 เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า<br>3.3.9.2 เปลี่ยน Receiver Drier<br>3.3.9.3 เปลี่ยนสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ<br>3.3.9.4 ล้างทำความสะอาดตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ตู้แอร์และคอยล์เย็น<br>3.3.9.5 ล้างทำความสะอาด ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน แผงคอนเดนเซอร์<br>3.3.9.6 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน คอมเพรสเซอร์<br>3.3.9.7 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบบปรับอากาศ | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.3.9.8 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบายความร้อนแผงคอนเดนเซอร์<br>3.3.9.9 ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางระบบปรับอากาศ<br>3.3.10 <u>อื่น ๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้</u><br>3.3.10.1 เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน<br>3.3.10.2 ตรวจเติมน้ำฉีดล้างกระจกจนถึงเส้นระดับบน<br>3.3.10.3 ตรวจเช็คอุปกรณ์อื่น ๆ ให้พร้อมใช้งาน<br><br>**หมายเหตุ** ทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ 3.3 ผู้ควบคุมงานสามารถใช้ดุลพินิจให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุง/ซ่อม/เปลี่ยน อะไหล่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ<br><br>3.4 <u>การปรับปรุงสภาพภายในหัวเก๋งและเบาะนั่ง</u><br>ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้<br>3.4.1 ทำความสะอาดภายในหัวเก๋งปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.2 ตรวจเช็คไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสารให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.3 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพพรมปูพื้น ผ้ายางปูพื้นให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.4 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพเบาะนั่งให้สะอาดพร้อมใช้งาน<br>3.4.5 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพพนักพิงศีรษะให้สะอาดพร้อมใช้งาน | |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 3.4.6 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพเข็มขัดนิรภัยให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.7 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลังให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.8 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.9 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพยางขอบประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.10 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพยางรีดน้ำขอบกระจกประตูด้านนอก-ในประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.11 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพแผงบังแดดให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.12 ตรวจเช็คการทำงานของแตรให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.13 ตรวจเช็คปุ่มล็อกต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน<br>3.4.14 ตรวจเช็คสวิตช์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน | ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา<br>(.....)<br>ประทับตรา (ถ้ามี) |

# รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะแนบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จ้าง เลขที่ eb/งท/7 /2568

## โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน 9 คัน

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| **1. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์**<br>1.1 ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาประกอบเป็นรถกระเช้าไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องมีคุณภาพ และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย<br>1.2 ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน เป็นไปตาม พ.ร.บ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง<br>**2. เงื่อนไขการเสนอราคา**<br>2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบ<br>2.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง จะต้องแนบเอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในส่วนของการผลิตและประกอบรถบรรทุกมาพร้อมการยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา โดยเอกสารการแต่งตั้งจะต้องมีอายุย้อนหลังไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ | |

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติดังนี้<br>2.3.1 แจ้งสถานที่ผลิตพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)<br>2.3.2 แนบแบบแสดงลักษณะ ขนาด และการติดตั้งอุปกรณ์ชิ้นส่วนของรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ แบบติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรอง และวิศวกรระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ (แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)<br>2.3.3 แนบรายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยของรถบรรทุกฯ โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้<br>2.3.3.1 การกระจายน้ำหนักลงเพลาหน้าและเพลาท้าย | |

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 2.3.3.2 ค่า Safety Factor ของซับเฟรม หรือโครงสร้างรองรับ ไม่น้อยกว่า 2.5 ที่ความต้านแรงดึงที่จุดคราก (Yield Strength) ของวัสดุ หรือไม่น้อยกว่า 4 ที่ความต้านแรงดึงของวัสดุ (Tensile Strength)<br>2.3.3.3 ความปลอดภัยป้องกันการพลิกคว่ำ ต้องมีค่า SAFETY STABILITY OF OVERTURN ไม่ต่ำกว่า 1.5<br>2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือรูปแบบของอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและประกอบเพื่อประกอบการพิจารณา<br>**3. เงื่อนไขในการผลิตและประกอบ**<br>ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีสิทธิที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้<br>**4. เงื่อนไขการส่งมอบ**<br>4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบงานเป็น 2 งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้ | |

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 4.1.1 งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 70% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้<br>4.1.1.1 ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพรถบรรทุก 1 ตัน 4 ล้อ ตามหัวข้อที่ 3.3 ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ยกเว้นการเปลี่ยนยางและแบตเตอรี่ จำนวน 9 คัน<br>4.1.1.2 จัดหาหรือผลิตชุดกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 9 ชุด<br>4.1.1.3 พ่นสีหัวเก๋ง จำนวน 9 คัน<br>4.1.2 งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน 30% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังนี้<br>4.1.2.1 ติดตั้งชุดกระเช้าไฟฟ้าทั้งหมดลงบนตัวรถบรรทุก 1 ตัน 4 ล้อ<br>4.1.2.2 ติดตั้งระบบไฮดรอลิกคอนโทรล<br>4.1.2.3 จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย<br>4.1.2.4 เปลี่ยนยางและแบตเตอรี่<br>4.1.2.5 ทดสอบการทำงานของรถฯ ก่อนการส่งมอบรถ<br>4.1.2.6 นำซากอะไหล่ทั้งหมดมาคืนที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง | |

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 4.1.2.7 ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามสัญญา<br>4.2 ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วนพร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง<br>4.3 ล้อยางทุกล้อที่ส่งมอบต้องมีอายุนับจากวันที่ผลิตไม่เกิน 6 เดือน ณ วันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย<br>4.4 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องพ่นสีแถบดำ และเหลืองที่กันชนหน้าและกันชนหลังตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)<br>4.5 ต้องมีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ (ชุดกระเช้า) ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย<br>4.5.1 หนังสือคู่มือจำนวน 1 เล่มต่อคัน ซึ่งภายในหนังสือประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มืออะไหล่ (Part Book) และคู่มือราคาอะไหล่ (Price List) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ<br>4.5.2 หนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) เพิ่มพิเศษ<br>4.5.2.1 หนังสือคู่มือจำนวน 4 เล่ม | |

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 4.5.2.2 อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน 4 ชุด แต่ละชุดบันทึกไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, ไฟล์ข้อมูลคู่มือราคาอะไหล่ (Price List) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, ไฟล์ข้อมูลวีดิทัศน์แนะนำชิ้นส่วนและอุปกรณ์, ไฟล์ข้อมูลวีดิทัศน์สาธิตการใช้งาน, ไฟล์ข้อมูลวีดิทัศน์การบำรุงรักษาของชุดกระเช้าไฟฟ้า<br>หนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมทุกชิ้นส่วนทุกระบบของชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่นำมาประกอบติดตั้งใหม่<br>4.6 พ่นหมายเลขรหัสรถพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขรหัสรถ สำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายหลัง<br>4.7 ดำเนินการทางทะเบียนรถให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น<br>4.8 ดำเนินการทำประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (การประกันภัย พ.ร.บ.) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น | |

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 4.9 คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา<br>4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา<br>**5. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ** ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง<br>**6. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**<br>6.1 ผู้รับจ้างจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดในระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน และรับประกันส่วนของการปรับปรุงสมรรถนะในระยะเวลา 1 ปี การนับระยะเวลาการรับประกันนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว<br>6.1.1 การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิด | |

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| นั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนฯ จนกว่าการแก้ไขจะแล้วเสร็จ หรือผู้รับจ้างจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำมาใช้งานปกติ<br>6.1.2 การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น<br>6.2 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดไว้บริการในระยะเวลา 5 ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้รับจ้าง<br>6.3 กรมทางหลวงจะคืนเงินค้ำประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่องและผู้รับจ้างได้พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว<br>6.4 เพื่อให้การใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมแก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรอบรมพนักงานขับหรือควบคุมและช่างปรับซ่อม จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงานไม่น้อยกว่า 5 คน | |

| รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง | รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|---|
| 6.4.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้ผู้ว่าจ้างภายในวันที่ส่งมอบของ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด<br>6.4.2 ในการฝึกอบรม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาวิทยากร เอกสารและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมดยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการฝึกอบรมฯ<br><br>**หมายเหตุ** 1. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา<br>2. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดที่ 1 ณ โรงประกอบและผลิตของผู้รับจ้าง<br>3. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย ส่งของและคืนซาก ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 หรือสถานที่ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด | ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา<br>(.....)<br>ประทับตรา (ถ้ามี) |

**ตารางจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ**

**โครงการ.....**

**รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ**
**แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ**

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

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(  )

## ตารางจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ ..... (ตัน)

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

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(  )

## ตารางรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

**การใช้พัสดุทั้งโครงการ**
**รายการใช้พัสดุทั้งโครงการ .....รายการ**
**มูลค่าพัสดุทั้งโครงการ ..... บาท**

**มูลค่าการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ**

| รายการ | หน่วย (บาท) | จำนวนเงิน | อัตรา (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|
| มูลค่าพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ | | | |
| มูลค่าพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศ | | | |

**ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ**
**ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ ..... ตัน มูลค่าเหล็กทั้งโครงการ ..... บาท**

| รายการ | หน่วย | จำนวน | อัตรา (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|
| ปริมาณการใช้เหล็ก | ตัน | | |

**<u>สรุป</u>**

☐ **เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ( ฉบับที่ ๒ ) พ.ศ.๒๕๖๓**
**๑. ร้อยละ ๖๐ พัสดุทั่วไป (มูลค่า)**
**๒. ร้อยละ ๙๐ เหล็ก (ปริมาณ)**

☐ **ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ( ฉบับที่ ๒ ) พ.ศ.๒๕๖๓**
**เหตุผล / ความจำเป็นที่หน่วยงานของรัฐไม่สามารถดำเนินการได้**
.....
.....
.....

ลงชื่อ..... (ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ)
( )