



## เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ รฟ.อ./๕๘๐๐๔๑

งานจ้างซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟฟ้า Express 03  
ตามประกาศการรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัดผู้รับมอบอำนาจ

ลงวันที่.....

การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัดผู้รับมอบอำนาจ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “รฟฟท.” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟฟ้า Express 03 ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

|                                             |                    |               |
|---------------------------------------------|--------------------|---------------|
| ๑. Brake Caliper Unit                       | P/N II 60791/1ZB   | จำนวน 6 ชิ้น  |
| ๒. Brake Caliper Unit                       | P/N II 60792/2ZB   | จำนวน 16 ชิ้น |
| ๓. Brake Caliper Unit                       | P/N II 60792/1ZB   | จำนวน 10 ชิ้น |
| ๔. Air Dryer Unit                           | P/N II17495/13110  | จำนวน 1 ชิ้น  |
| ๕. EP Brake Control Panel Complete (DMB)    | P/N E 10106/130    | จำนวน 1 ชิ้น  |
| ๖. EP Brake Control Panel Complete (DMOS)   | P/N E 10106/131    | จำนวน 1 ชิ้น  |
| ๗. EP Brake Control Panel Complete (TOS)    | P/N E 10106/132    | จำนวน 1 ชิ้น  |
| ๘. EP Brake Control Panel Complete (PTOSLW) | P/N II E 10106/133 | จำนวน 1 ชิ้น  |
| ๙. Duplex Dump Valve                        | P/N C77967/025     | จำนวน 8 ชิ้น  |
| ๑๐. Brake Electronic Control Unit           | P/N D85870/009     | จำนวน 4 ชิ้น  |

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

- ๒.๑ ข้อกำหนดขอบเขตของงานจ้าง
- ๒.๒ แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๒.๓ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา
- ๒.๔ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๒.๕ แบบสัญญาจ้าง
- ๒.๖ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันซอง
  - (๒) หลักประกันสัญญา
  - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๒.๗ บทนิยาม

- (๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๒.๘ แบบบัญชีเอกสาร

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๗

๒.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลรายเดียว หรือตัวแทนของนิติบุคคล หรือนิติบุคคลหลายรายรวมกันเป็นกลุ่มผู้ร่วมค้า (Joint Ventures) โดยสมาชิกในกลุ่มผู้ร่วมค่านั้นจะต้องรับผิดชอบร่วมกันและแทนกันในทุกกรณี กรณีที่กลุ่มผู้ร่วมค้ามิได้เป็นนิติบุคคลไทย จะต้องร่วมกับนิติบุคคลไทยอย่างน้อย ๑ ราย ร่วมกันเป็นกลุ่มผู้ร่วมค้า และกลุ่มผู้ร่วมค้าหากได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มในนามกลุ่มผู้ร่วมค้าต่อกรมสรรพากร ก่อนวันลงนามในสัญญาจ้าง

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๒.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนของบริษัท Konrr Bremse หรือ บริษัทที่ได้รับการรับรองจากบริษัท Konrr Bremse ให้สามารถทำการซ่อมบำรุงใหญ่ระบบเบรกได้

**๓. หลักฐานการเสนอราคา**

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

**๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

- (๑) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ซึ่งรับรองมาแล้วไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ซึ่งรับรองมาแล้วไม่เกิน ๖ เดือน หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อสายชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

- กรณีที่กิจการร่วมค้า หรือผู้เข้าร่วม ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักภารกิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ จะต้องมีความสอดคล้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานการซ่อมบำรุงใหญ่ กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

- กรณีที่กิจการร่วมค้าหรือผู้เข้าร่วมไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสอดคล้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่กรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทาง รฟพท. และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมซองประกวดราคา กิจการร่วมค้านั้น สามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

(๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.๒๐) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง กรณียื่นข้อเสนอในนามกลุ่มผู้ร่วมค้าให้ยื่นสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มก่อนวันลงนามในสัญญาจ้างไม่เกิน ๓ (สาม) วันทำการ

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๘ (๑)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แบบรูปและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

(๒) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

(๓) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคารวมอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน

(๔) หลักประกันของ ตามข้อ ๕

(๕) แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา

(๖) แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๘ (๒)

#### **๔. การเสนอราคา**

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน รวมทั้งลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคาให้ชัดเจน

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องกรอกปริมาณวัสดุ ในใบแจ้งปริมาณงานให้ครบถ้วน

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามาไม่ได้

๔.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการตามสัญญาที่จะจ้างในลักษณะแผนการดำเนินงานและแผนการจ่ายเงิน โดยระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๘ เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก รฟพท. ให้เริ่มทำงาน

๔.๕ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จ่าหน้าซองถึงประธานคณะกรรมการประกวดราคาตามโครงการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “เอกสารประกวดราคา ตามเอกสารประกวดราคาซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟฟ้า Express 03 ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ รฟ.อ./๕๘๐๐๔๑ ” ยื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคา ในวันที่.....ตั้งแต่เวลา.....น. ถึงเวลา.....น. ณ ห้องประชุม D301 ชั้น ๓ ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เลขที่ ๒๗ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ๔๗ (ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้วจะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๑.๗ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตาม ข้อ ๓.๒ และแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคารับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๗ (๒) คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นหรือผู้มีสิทธิเสนอราคา และ รฟพท.จะพิจารณาลงโทษผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการ

ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมหรือผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิคอาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ ภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ประสบข้อขัดข้องจนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้คณะกรรมการประกวดราคา จะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินการกระบวนการเสนอราคาต่อไป จากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคา เห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้โดยง่าย หรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคา จะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนดวัน เวลาและสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคา สงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ระหว่างการประกวดราคาฯ เพื่อให้การประกวดราคาฯ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทาง รฟพท.

๔.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องปฏิบัติดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางเทคนิค

(๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเริ่มต้นที่ ๑๐,๘๖๕,๘๕๐ บาท (สิบล้านแปดแสนหกหมื่นห้าพันแปดร้อยห้าสิบบาท)

(๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๔) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนจะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(๕) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ลงทะเบียนแล้ว ต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ

(๖) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และจะต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๒๐,๐๐๐ บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และการเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

(๗) ห้ามผู้มีสิทธิเสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาฯ เสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(๘) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

(๙) ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมาเสนอราคาวันที่ตั้งแต่เวลา ๑๓.๐๐ น. เป็นต้นไป  
ทั้งนี้ จะแจ้งนัดหมายตามแบบแจ้งวัน เวลา และสถานที่เสนอราคา (บก.๐๐๕) ให้ทราบต่อไป

(๑๐)ผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการ  
เสนอราคาของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) และ  
ผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องทำการทดลองวิธีการเสนอราคาก่อนถึงกำหนดวันเสนอราคาในเว็บไซต์ของผู้ให้บริการ  
ตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

## ๕. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค จำนวน ๕๔๓,๒๙๒.๕๐ บาท (ห้าแสนสี่หมื่นสามพันสองร้อยเก้าสิบสองบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) โดยหลักประกันจะต้องมีระยะเวลาค้ำประกัน ตั้งแต่วันยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคา โดยหลักประกันใช้อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

## ๕.๑ เงินสด

๕.๒ เชื้อที่ธนาคารส่งขายให้แก่บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด โดยเป็นเชื้อลงวันที่ที่ยื่นขอ  
ข้อเสนอทางเทคนิค หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๖ (๑)

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๖ (๑)

๕.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

สำหรับผู้วางหลักประกันด้วยเงินสด หรือเช็ค ตามข้อ ๕.๑ หรือข้อ ๕.๒ ให้นำไปชำระที่แผนกการเงิน ชั้น ๒ ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เลขที่ ๒๗ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ๔๗ (ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานครแล้วนำไปเสร็จรับเงินพร้อมสำเนาภาพถ่ายรับรองสำเนาถูกต้อง มาเป็นหลักฐานการวางหลักประกันของ

หลักประกันของตามข้อนี้ รฟพท. จะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้าประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้มิสิทธิเสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดจะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาราคาพ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของ ไม่ว่ากรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ รฟพท. จะพิจารณาตัดสิน  
ด้วย ราคารวม

๖.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือที่ผิดพลาดไปจาก

เงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะกรณี  
ที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ รฟพท. เท่านั้น

๖.๓ รฟพท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผัน  
ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวด  
ราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทาง  
อิเล็กทรอนิกส์ของ รฟพท.

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาจ้าง  
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างผู้ประสงค์  
จะเสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินใจประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา  
คณะกรรมการประกวดราคา หรือ รฟพท. มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ สถานะ หรือ  
ข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ รฟพท. มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หาก  
หลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ รฟพท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ  
ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ  
ยกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา  
ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทาง รฟพท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ รฟพท. เป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะ  
เสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง รฟพท. จะพิจารณายกเลิกการ  
ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็น  
ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดย  
ไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิบัติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน  
 เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้มีสิทธิเสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่  
อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการประกวดราคาหรือ รฟพท. จะให้ผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นชี้แจง  
และแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการประกวดราคาจ้างด้วย  
วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ รฟพท. มีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้มี  
สิทธิเสนอราคารายนั้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการ  
ทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์  
ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการ  
ตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิ  
เสนอราคาที่จะทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๗ รฟพท. มีอำนาจ  
ที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าว และ รฟพท. จะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้น  
เป็นผู้ทำงาน

### **๗. การทำสัญญาจ้าง**

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๕ กับ รฟพท. ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้ รฟพท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เชื้อที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ บริษัท รถไฟฟ้า ร.พ.ท. จำกัด โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ (สาม) วันทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๖ (๒)

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๖ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย หรือพันธบัตรการรถไฟแห่งประเทศไทย

สำหรับผู้วางหลักประกันด้วยเงินสด หรือเช็ค ตาม ๗.๑ หรือ ๗.๒ ให้นำไปชำระที่แผนกการเงิน ชั้น ๒ ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เลขที่ ๒๗ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ๔๗ (ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานครแล้วนำไปเสร็จรับเงินพร้อมสำเนาภาพถ่ายรับรองสำเนาถูกต้อง มาเป็นหลักฐานการวางหลักประกันของ

ในกรณีที่มีความจำเป็น รฟพท. จะเรียกหลักประกันเกินกว่าอัตราที่กำหนดไว้นี้ได้

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

### **๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

รฟพท. จะจ่ายเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาพร้อมส่งมอบ ตามข้อกำหนดขอบเขตของงานจ้าง

การจ่ายเงินค่าจ้างตามสัญญาจะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานในแต่ละงวดครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับในแต่ละงวดไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

### **๙. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้าง ข้อ ๑๗ จะกำหนดในอัตราวันละร้อยละ ๐.๑ ของราคางานจ้าง

### **๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๕ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องหากผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขความชำรุดไม่แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา



ดังกล่าว ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ยอมขยายระยะเวลารับประกันออกไปอีกเท่ากับจำนวนวันที่ล่าช้าอันเนื่องมาจากผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่องไม่แล้วเสร็จ วันที่ล่าช้าดังกล่าวให้นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างดำเนินการไม่แล้วเสร็จภายในกำหนด จนถึงวันที่แก้ไขความชำรุดบกพร่องแล้วเสร็จ

#### **๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า**

ผู้มีสิทธิเสนอราคามีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๖ (๓) หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้วโดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๖ (๓) ให้แก่ รฟพท. ก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

**หมายเหตุ** ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า และหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวด เพื่อใช้คืนเงินล่วงหน้าจนกว่าจะครบ

#### **๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ**

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๕๘ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ รฟพท. ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๕๘ จากการรถไฟแห่งประเทศไทยแล้วเท่านั้น

ราคากลางของงานประกวดราคาจ้างซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟ Express 03 ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๘๖๕,๘๕๐ บาท (สิบล้านแปดแสนหกหมื่นห้าพันแปดร้อยห้าสิบบาท)

๑๒.๒ เมื่อ รฟพท.ได้คัดเลือกผู้มีสิทธิเสนอการรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชย์ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อขายของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่จ้างขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชย์ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่นหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อ รฟพท. แล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคาฯ มิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้วต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดใน ข้อ ๔.๗ (๔) (๕)

(๖) และ (๗) มิฉะนั้น รฟพท. จะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินที่จัดหาพื้นที่ และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานได้ หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๒.๔ ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่ง รฟพท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลง ภายในเวลาที่ รฟพท. กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ รฟพท. จะริบหลักประกันของ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของพื้นที่ และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๒.๕ ผู้ชนะการประกวดราคาที่เสนอราคาในนามกลุ่มผู้ร่วมค้า ต้องนำหลักฐานการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มตามข้อ ๒.๖ และข้อ ๓.๑ (๓) ยื่นให้ รฟพท. ก่อนวันลงนามในสัญญาจ้างไม่เกิน ๓ (สาม) วันทำการ หากไม่มีหลักฐานการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม รฟพท. สงวนสิทธิไม่ลงนามในสัญญาจ้าง และจะยกเลิกการประกวดราคา หรือจะพิจารณาเรียกผู้เสนอราคาต่ำรายถัดไปเข้าทำสัญญาจ้างกับ รฟพท. ต่อไปก็ได้

๑๒.๖ รฟพท. สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของหน่วยงานด้านกฎหมายของ รฟพท. (ถ้ามี)

### **๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการทำงานจ้างผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบของการรถไฟแห่งประเทศไทย รวมทั้งระเบียบของ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ผู้รับมอบอำนาจ**



**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**งานจ้างซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟฟ้า Express 03**  
**ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์**

-----

**๑) ความเป็นมา**

การรถไฟแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง (Suvarnabhumi Airport Rail Link and City Air Terminal Project) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางแก่ประชาชนในการเดินทางเข้าสู่สนามบินสุวรรณภูมิ และยังเป็นการลดความแออัดของผู้โดยสารสายการบินที่สนามบินสุวรรณภูมิในอีกทางหนึ่งและได้จัดตั้งบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เพื่อจัดการเดินรถไฟฟ้า (Airport Rail Link) ทั้งขบวนรถไฟฟ้าธรรมดา (City Line) และขบวนรถไฟฟ้าว่วน (Express) รับส่งผู้โดยสารโดยทั่วไปและระบบเช็คอินผู้โดยสาร ให้บริการระหว่างสถานีรถไฟฟ้าพญาไทถึงสนามบินสุวรรณภูมิโดยได้ทำการเดินรถให้บริการเชิงพาณิชย์ เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๓

**๒) วัตถุประสงค์**

การดำเนินการซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟฟ้า Express 03 เพื่อให้ขบวนรถไฟฟ้า Express 03 สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และให้บริการผู้โดยสารด้วยความปลอดภัยสูงสุด โดยไม่เกิดผลกระทบต่อการทำงานของรถไฟฟ้า Airport Rail Link ให้บริการผู้โดยสารตามปกติ

**๓) คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่ การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ผู้รับมอบอำนาจ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลรายเดียว หรือตัวแทนของนิติบุคคล หรือนิติบุคคลหลายรายรวมกันเป็นกลุ่มผู้ร่วมค้า (Joint Ventures) โดยสมาชิกในกลุ่มผู้ร่วมค่านั้นจะต้องรับผิดชอบร่วมกัน

และแทนกันในทุกกรณี กรณีที่กลุ่มผู้ร่วมค้ำมิได้เป็นนิติบุคคลไทย จะต้องร่วมกับนิติบุคคลไทยอย่างน้อย ๑ ราย ร่วมกันเป็นกลุ่มผู้ร่วมค้ำ และกลุ่มผู้ร่วมค้ำหากได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มในนามกลุ่มผู้ร่วมค้ำต่อกรมสรรพากร ก่อนวันลงนามในสัญญาจ้าง

- ๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ๓.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนของบริษัท Konrr Bremse หรือ บริษัทที่ได้รับการรับรองจากบริษัท Konrr Bremse ให้สามารถทำการซ่อมบำรุงใหญ่ระบบเบรกได้

**๔) แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ**

ตามข้อกำหนดขอบเขตของงานจ้างที่แนบ

**๕) ระยะเวลาดำเนินการ**

ปีงบประมาณ ๒๕๕๘

**๖) ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน**

ไม่เกิน ๘ เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก รฟพท. ให้เริ่มทำงาน

**๗) วงเงินในการจัดจ้าง**

เงินงบประมาณโครงการ ๑๐,๘๖๕,๘๕๐ บาท (สิบล้านแปดแสนหกหมื่นห้าพันแปดร้อยห้าสิบบาท)

**๘) สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม**

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยรณ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ ห้องจัดซื้อ ชั้น ๓ ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เลขที่ ๒๗ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ๔๗

(ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ ๐ -๒๓๐๘- ๕๖๐๐ ต่อ ๑๑๘๑

โทรสาร ๐ -๒๓๐๘- ๕๖๐๐ ต่อ ๑๑๘๒

เว็บไซต์ [www.srtet.co.th](http://www.srtet.co.th)

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยรณ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารย์หรือมีความเห็น ที่สามารถติดต่อได้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยปรึษณียตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) วงเล็บมุมซองว่า “งานจ้างซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟฟ้า Express 03” หรือทาง e-mail Address : [Apisit.t@srtet.co.th](mailto:Apisit.t@srtet.co.th)



## ข้อกำหนดขอบเขตงานจ้าง

### ซ่อมบำรุงใหญ่ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) จำนวน 10 รายการ

#### รายละเอียดขอบเขตงานจ้าง

##### รายละเอียดขอบเขตของงานทั่วไป

- ล้างและทำความสะอาดอุปกรณ์ของระบบเบรก
- รื้อถอดอะไหล่สำคัญที่ต้องเปลี่ยนใหม่ โดยรายการอะไหล่แต่ละรายการที่ต้องเปลี่ยนจะอ้างอิงตามมาตรฐานและคู่มือของผู้ผลิตระบบเบรกโดยตรง (OEM Manual)
- ล้างทำความสะอาดส่วนประกอบต่างๆ ที่อยู่ภายในของอุปกรณ์ระบบเบรกทั้งหมด
- ตรวจสอบอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ โดยละเอียด เพื่อหาความสึกหรอ, ความล้าตัว, การกัดกร่อน หรือ ความเสียหายอื่นๆ
- หากพบความสึกหรอ, ความล้าตัว, การกัดกร่อน หรือ ความเสียหายอื่นๆ ที่เกินกว่าปกติ ต้องเปลี่ยนใหม่ให้ทั้งหมด
- หล่อลื่น, เคลือบผิว และตรวจสอบพิกัด ของส่วนประกอบต่างๆ ของระบบเบรกให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ติดขัด และ เพื่อไม่ให้มีความสึกหรอ, การเสียดสี, การกัดกร่อน หรือเสียงดังรบกวนขณะทำงานเกิดขึ้น เพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบเบรกอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- หากพบความสึกหรอ, ความล้าตัว, การกัดกร่อน หรือ ความเสียหายอื่นๆ ที่มากเกินกว่าปกติ นอกเหนือจากมาตรฐานและคู่มือการซ่อมบำรุงใหญ่ของผู้ผลิตระบบเบรกโดยตรง (OEM Manual) ซึ่งมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ทันที จะต้องได้รับการอนุมัติจากบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ก่อนทุกครั้ง
- ซ่อมแซมงานสีภายนอกของอุปกรณ์ระบบเบรกทุกอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพเหมือนใหม่ เพื่อป้องกันการเสียดสี, การกัดกร่อน หรือ ความเสียหายอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่ง หากพบว่ามีร่องรอยดังกล่าว ต้องทำการซ่อมแซมให้ทันที
- การปรับปรุงข้อมูล หรือการปรับแต่งส่วนประกอบต่างๆ เช่น ในกรณีที่อะไหล่บางรายการของระบบเบรกหมดอายุไม่มีผลิต หรือ ไม่มีจำหน่าย หรือ เปลี่ยนเป็นรุ่นใหม่ที่ดีกว่าของเดิม ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตระบบเบรกโดยตรง (OEM) ซึ่งจะต้องแจ้งให้รับทราบทันที และจะต้องได้รับการอนุมัติจากบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ก่อนทุกครั้งจึงจะดำเนินการได้
- อะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ ของอุปกรณ์ระบบเบรกตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตระบบเบรกโดยตรง (OEM)
- ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตระบบเบรกโดยตรง (OEM) หากทดสอบไม่ผ่านต้องดำเนินการซ่อมบำรุงใหญ่ให้ใหม่จนกว่าจะทดสอบผ่าน หรือ เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ให้ทันที
- ทำการจัดส่งอุปกรณ์ของระบบเบรก พร้อมทั้งรายงานรายละเอียดของการซ่อมบำรุงใหญ่ และ รายงานการทดสอบการทำงานของแต่ละอุปกรณ์เบรกและต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ

บริษัทผู้ผลิตระบบเบรกโดยตรง (OEM) โดยระบุมาตรฐานของค่าการทดสอบแต่ละอุปกรณ์ให้ชัดเจน

- ต้องแสดงรายละเอียดของอะไหล่ที่มีการถอดเปลี่ยนออกไปให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รับทราบทุกครั้ง และทุกอุปกรณ์

#### รายการที่ 1. EP Brake Control Panel จำนวน 4 ชิ้น ประกอบด้วย

|    |                                 |                    |              |
|----|---------------------------------|--------------------|--------------|
| 1. | EP Brake Control Panel (DMB)    | P/N II E 10106/130 | จำนวน 1 ชิ้น |
| 2. | EP Brake Control Panel (PTOSLW) | P/N II E 10106/133 | จำนวน 1 ชิ้น |
| 3. | EP Brake Control Panel (TOS)    | P/N II E 10106/132 | จำนวน 1 ชิ้น |
| 4. | EP Brake Control Panel (DMOS)   | P/N II E 10106/131 | จำนวน 1 ชิ้น |

#### รายละเอียดขอบเขตงาน

- ถอดเปลี่ยน Solenoid Valves
- ถอดเปลี่ยน Pressure Switches และ Sensors
- ถอดเปลี่ยนกรองอากาศ, กรองดักน้ำ, ซีล และ โอริง
- ถอดเปลี่ยน PB Regulator
- ถอดเปลี่ยนชุด Diaphragms
- ถอดเปลี่ยนตัว Bonded Valves
- ถอดเปลี่ยนตัว Retaining Ring
- ถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนอื่นๆ ที่สึกหรอ
- รายละเอียดรายการอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนใหม่ อ้างอิงตามคู่มือบริษัทผู้ผลิตตามเอกสารแนบ

| EP Brake Control Panel Complete | จำนวน | หน่วย |
|---------------------------------|-------|-------|
| Seal (EMKA 1011-05)             | 1.2   | m     |
| Nut, Hex, M6                    | 4     | pc    |
| Washer, Spring, M6              | 4     | pc    |
| Screw, Hex Hd, M6 x 16mm        | 4     | pc    |
| Nut, Hex, M4                    | 6     | pc    |
| Washer, Spring M4               | 6     | pc    |
| Screw, Hex Hd, M4 x 12mm        | 6     | pc    |
| Contact Arm                     | 1     | pc    |
| Screw, Ch Hd, M3 x 12mm         | 3     | pc    |
| Washer, Spring, M3              | 3     | pc    |
| Washer, Plain, M3               | 3     | pc    |
| Silencer, 1/8" BSP              | 1     | pc    |
| Nut (Enots)                     | 1     | pc    |

|                                                               |   |    |
|---------------------------------------------------------------|---|----|
| Relay Valve<br>(For use on EP Brake Control Panel E10106/130) | 1 | pc |
| Relay Valve<br>(For use on EP Brake Control Panel E10106/131) | 1 | pc |
| Relay Valve<br>(For use on EP Brake Control Panel E10106/132) | 1 | pc |
| Relay Valve<br>(For use on EP Brake Control Panel E10106/133) | 1 | pc |
| Relay Valve<br>(For use on EP Brake Control Panel E10106/134) | 1 | pc |
| Relay Valve<br>(For use on EP Brake Control Panel E10106/135) | 1 | pc |
| Relay Valve<br>(For use on EP Brake Control Panel E10106/136) | 1 | pc |
| Nut, Hex, M12                                                 | 2 | pc |
| Washer, Plain, M12                                            | 2 | pc |
| Stud, M12 x 30mm                                              | 2 | pc |
| O-ring, D76151/067                                            | 2 | pc |
| O-ring                                                        | 3 | pc |
| Silencer                                                      | 1 | pc |
| Seal, Bonded                                                  | 1 | pc |
| Filter                                                        | 4 | pc |
| Screw, Hex Hd, M5 x 12mm                                      | 6 | pc |
| Washer, Spring M5                                             | 6 | pc |
| Gasket                                                        | 1 | pc |
| Screw, Hex Hd, M6 x 12mm                                      | 1 | pc |
| Washer, Spring M6                                             | 1 | pc |
| Washer, Plain, M6                                             | 1 | pc |
| Label                                                         | 1 | pc |
| <b>EP Brake Control Panel, Isolating Cocks</b>                |   |    |
| Isolating Cock, Ganged with Switch, PB and BSR                | 1 | pc |
| Nut. Hex, M6                                                  | 4 | pc |
| Washer, M6 Plain                                              | 4 | pc |
| Stud, M6 x 65mm                                               | 4 | pc |
| Anti-Compounding Double Check Valve                           | 1 | pc |
| Nut. Hex, M6                                                  | 2 | pc |
| Washer, M6 Plain                                              | 2 | pc |
| Stud, M6 x 35mm                                               | 2 | pc |



|                                                       |   |    |
|-------------------------------------------------------|---|----|
| Choke                                                 | 1 | pc |
| O-ring, D76151/036                                    | 3 | pc |
| Isolating Cock, BC                                    | 1 | pc |
| Nut. Hex, M6                                          | 3 | pc |
| Washer, M6 Plain                                      | 3 | pc |
| Stud, M6 x 60mm                                       | 3 | pc |
| <b>EP Brake Control Panel, Parking Brake Assembly</b> |   |    |
| Strainer, Check Valve and Choke Unit                  | 1 | pc |
| Nut. Hex, M6                                          | 2 | pc |
| Washer, M6 Plain                                      | 2 | pc |
| Stud, M6 x 65                                         | 2 | pc |
| Parking Brake Assembly Block (see fig06)              | 1 | pc |
| Screw, Soccap, M6 x 25mm, St/St                       | 4 | pc |
| Test Point                                            | 3 | pc |
| Seal, Bonded                                          | 3 | pc |
| Pressure Switch                                       | 1 | pc |
| Locknut, Coned                                        | 2 | pc |
| Seal                                                  | 2 | pc |
| Pressure Switch                                       | 1 | pc |
| Transmitter                                           | 3 | pc |
| Locknut, Coned                                        | 3 | pc |
| Seal, Enots                                           | 3 | pc |
| Reducer, Transducer                                   | 3 | pc |
| Seal, Bonded                                          | 3 | pc |
| <b>EP Brake Control Panel, Solenoid valves</b>        |   |    |
| Nut. Hex, M6                                          | 3 | pc |
| Washer, M6 Plain                                      | 3 | pc |
| Stud, M6 x 35mm                                       | 3 | pc |
| Filter                                                | 1 | pc |
| O-ring, D76151/069                                    | 1 | pc |
| Filter, A80748/9                                      | 1 | pc |
| O-ring                                                | 2 | pc |
| Screw, Hex Hd, M6 x 12mm                              | 2 | pc |
| Washer, Spring M6                                     | 2 | pc |
| Washer, Plain M6                                      | 2 | pc |
| Earthing Strap                                        | 1 | pc |
| Solenoid Valve                                        | 1 | pc |
| Surge Suppressor                                      | 1 | pc |

|                                       |   |    |
|---------------------------------------|---|----|
| Choke Plate                           | 1 | pc |
| O-ring                                | 3 | pc |
| Solenoid Valve N/O                    | 2 | pc |
| Seal                                  | 2 | pc |
| Choke/Seal Plate                      | 1 | pc |
| Solenoid Valve N/C                    | 2 | pc |
| Seal                                  | 2 | pc |
| Choke/Seal Plate                      | 1 | pc |
| <b>EP Brake Control Panel, Wiring</b> |   |    |
| Screw, Pan Hd M4 x 12mm               | 2 | pc |
| Washer, Spring M4                     | 2 | pc |
| Washer, Plain M4, St/Zn               | 2 | pc |
| Tie, Cable                            | 7 | pc |
| Screw, Pan Hd M4 x 12mm               | 1 | pc |
| Washer, Plain M4                      | 1 | pc |
| Tie, Cable                            | 1 | pc |
| Contact Strip                         | 1 | pc |
| Screw, H/D No. 4 x 4.5mm              | 2 | pc |
| Label                                 | 1 | pc |
| Screw, H/D No. 4 x 4.5mm              | 2 | pc |
| <b>Parking Block Assembly</b>         |   |    |
| O-ring                                | 2 | pc |
| O-ring                                | 2 | pc |
| Screw, Pan Hd                         | 2 | pc |
| Screw, Sockcap                        | 4 | pc |
| Regulator, Parking Brake Pressure     | 1 | pc |
| O-ring                                | 2 | pc |
| Choke                                 | 1 | pc |

## รายการที่ 2. Duplex Dump Valve P/N C77967/025 จำนวน 8 ชิ้น

### รายละเอียดขอบเขตงาน

- ถอดเปลี่ยนชุด Springs
- ถอดเปลี่ยน Solenoid Valves
- ถอดเปลี่ยนชุด Diaphragms
- ถอดเปลี่ยนกรองอากาศ, กรองดักน้ำ, ซีล และ โอริง
- ถอดเปลี่ยนชุดประเก็น Gaskets

- ถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนอื่นๆ ที่สึกหรอ
- รายละเอียดรายการอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนใหม่ อ้างอิงตามคู่มือบริษัทผู้ผลิตตามเอกสารแนบ

| รายละเอียด           | จำนวน | หน่วย |
|----------------------|-------|-------|
| Duplex Dump Valve    |       |       |
| O-ring               | 4     | pc    |
| Dump Valve Strainers | 2     | pc    |
| Choke Plate          | 2     | pc    |
| Diaphragm            | 4     | pc    |
| Diaphragm Spring     | 4     | pc    |
| Solenoid Valve       | 4     | pc    |

### รายการที่ 3. Brake Electronic Control Unit P/N D85870/009 จำนวน 4 ชิ้น

#### รายละเอียดขอบเขตงาน

- ถอดเปลี่ยนชุดประเก็น Gaskets
- ถอดเปลี่ยน ซีล และ โอริง
- ถอดเปลี่ยนชุด IC Opto-coupler
- ถอดเปลี่ยนชุด Relays
- ถอดเปลี่ยนชุด Electrolyte Capacitor
- ถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนอื่นๆ ที่สึกหรอ

### รายการที่ 4. Brake Caliper Units

- |    |                                                         |               |
|----|---------------------------------------------------------|---------------|
| 1. | Brake Caliper Unit RZ44UF10/8KWS13 (P) P/N II 60791/1ZB | จำนวน 6 ชิ้น  |
| 2. | Brake Caliper Unit RZ44UP10XS13 (R) P/N II 60792/2ZB    | จำนวน 16 ชิ้น |
| 3. | Brake Caliper Unit RZ44UP10XS13 (L) P/N II 60792/1ZB    | จำนวน 10 ชิ้น |

#### รายละเอียดขอบเขตงาน

- ถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนยาง Rubber parts
- ถอดเปลี่ยน ซีล และ โอริง
- ถอดเปลี่ยนชุดประเก็น Gaskets
- ถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนอื่นๆ ที่สึกหรอ
- รายละเอียดรายการอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนใหม่ อ้างอิงตามคู่มือบริษัทผู้ผลิตตามเอกสารแนบ

| รายละเอียด         | จำนวน | หน่วย |
|--------------------|-------|-------|
| Brake Caliper unit |       |       |
| Locking Ring       | 4     | pc    |

|                       |   |    |
|-----------------------|---|----|
| O-Ring                | 1 | pc |
| O-Ring                | 1 | pc |
| BUSH                  | 2 | pc |
| BUSH                  | 4 | pc |
| BUSH                  | 2 | pc |
| Locking Spring        | 1 | pc |
| Clamping pin          | 1 | pc |
| BUSH                  | 4 | pc |
| BUSH                  | 2 | pc |
| Locking Spring        | 1 | pc |
| Clamping pin          | 1 | pc |
| Hinge pin             | 1 | pc |
| Thrust Ring           | 2 | pc |
| BUSH                  | 4 | pc |
| Washer                | 2 | pc |
| Suspension clip       | 1 | pc |
| BUSH                  | 4 | pc |
| Hexagon nut           | 4 | pc |
| washer                | 4 | pc |
| Hexagon nut           | 2 | pc |
| Protective Tube       | 2 | pc |
| <b>Brake Cylinder</b> |   |    |
| Hose Clamp            | 1 | pc |
| Washer                | 1 | pc |
| Snap Ring             | 1 | pc |
| Ring                  | 1 | pc |
| Washer                | 1 | pc |
| Snap Ring             | 2 | pc |
| Thrust Needle Bear    | 1 | pc |
| Nut                   | 1 | pc |
| Machine screw         | 1 | pc |
| Hose Clamp            | 1 | pc |
| Lock washer           | 1 | pc |
| Fastening wire        | 1 | pc |
| Protective Cap        | 1 | pc |
| Hex-Head Bolt         | 1 | pc |
| spring Washer         | 1 | pc |
| shackle               | 1 | pc |

|                                          |     |    |
|------------------------------------------|-----|----|
| Hose Clamp                               | 1   | pc |
| Adhesive Tape                            | 150 | pc |
| Clamping Nut                             | 1   | pc |
| Clamping Pin                             | 1   | pc |
| Clamping Pin                             | 1   | pc |
| O-Ring                                   | 1   | pc |
| Spring Washer Part No.                   | 7   | pc |
| Shaft Sealing Ring                       | 1   | pc |
| <b>Brake Cylinder with Parking Brake</b> |     |    |
| Hose Clamp                               | 1   | pc |
| Washer                                   | 1   | pc |
| Snap Ring                                | 1   | pc |
| Ring                                     | 1   | pc |
| Washer                                   | 1   | pc |
| Adjust Ring                              | 1   | pc |
| Snap Ring                                | 2   | pc |
| Thrust Needle Bear                       | 1   | pc |
| Nut                                      | 1   | pc |
| Machine screw                            | 1   | pc |
| Hose Clamp                               | 1   | pc |
| Lock Washer                              | 1   | pc |
| Protective Cap                           | 1   | pc |
| Grooved drive Stud                       | 2   | pc |
| Clamping Nut                             | 1   | pc |
| Clamping Pin                             | 1   | pc |
| Clamping Pin                             | 1   | pc |
| O-Ring                                   | 1   | pc |
| Spring Washes Part No.                   | 7   | pc |
| Shaft Sealing Ring                       | 1   | pc |
| Sealing Ring                             | 1   | pc |
| Shim                                     | 1   | pc |
| Washer                                   | 4   | pc |
| Deep-Groove Bear                         | 2   | pc |
| Shaft Sealing Ring                       | 1   | pc |
| Washer                                   | 1   | pc |
| Lock Ring                                | 4   | pc |
| Slide Band                               | 2   | pc |
| Thrust Ring                              | 1   | pc |

|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| Hexagon Nut        | 2 | pc |
| Spring Washer      | 4 | pc |
| O-Ring             | 1 | pc |
| Bearing Bracket    | 2 | pc |
| Machine screw      | 4 | pc |
| Retaining Ring     | 2 | pc |
| Locking Ring       | 4 | pc |
| Machine screw      | 4 | pc |
| Snap Ring          | 1 | pc |
| Gear Wheel         | 1 | pc |
| Slide Band         | 2 | pc |
| Compression Spring | 1 | pc |
| Snap Ring          | 1 | pc |
| Thrust Member      | 1 | pc |
| Pin                | 1 | pc |
| Clamping pin       | 2 | pc |
| Spring Washer      | 2 | pc |
| Hex-Head Bolt      | 2 | pc |
| Hose Clamp         | 1 | pc |
| Tappet             | 1 | pc |
| Bellows            | 1 | pc |
| Grooved Dowel pin  | 1 | pc |
| Slotted Screw      | 1 | pc |
| Shackle            | 4 | pc |
| Washer             | 2 | pc |
| Bearing Bracket    | 1 | pc |
| Snap Ring          | 1 | pc |
| Bush               | 1 | pc |
| Locking Ring       | 2 | pc |
| Machine screw      | 2 | pc |
| Washer             | 1 | pc |

รายการที่ 5. Air Dryer Unit P/N II92801 จำนวน 1 ชิ้น

**รายละเอียดขอบเขตงาน**

- ถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนยาง Rubber parts
- ถอดเปลี่ยน ซีล และ โอริง
- ถอดเปลี่ยนชุดประเก็น Gaskets

- ถอดเปลี่ยนสารดักความชื้น
- ถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนอื่นๆ ที่สึกหรอ
- รายละเอียดรายการอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนใหม่ อ้างอิงตามคู่มือบริษัทผู้ผลิตตามเอกสารแนบ

| รายละเอียด               | จำนวน | หน่วย |
|--------------------------|-------|-------|
| <b>AIR RESERVOIR SET</b> |       |       |
| O-ring                   | 2     | pc    |
| Retaining Ring           | 2     | pc    |
| O-ring                   | 2     | pc    |
| O-ring                   | 2     | pc    |
| <b>AIR RESERVOIR SET</b> |       |       |
| Desiccant                | 2     | Kg    |
| <b>ACCESSORIES SET</b>   |       |       |
| Sealing Ring             | 2     | pc    |
| Sealing Ring             | 1     | pc    |
| O-ring                   | 2     | pc    |
| Sealing Ring             | 1     | pc    |
| O-ring                   | 1     | pc    |
| KNORR-K-Ring             | 1     | pc    |
| Valve Head               | 1     | pc    |
| Compression Spring       | 1     | pc    |
| Round Wire Netting       | 1     | pc    |
| Toothed Ring             | 1     | pc    |
| Valve Cone               | 2     | pc    |
| O-ring                   | 2     | pc    |
| O-ring                   | 1     | pc    |
| KNORR-K-Ring             | 1     | pc    |
| Piston                   | 1     | pc    |
| Plate                    | 1     | pc    |
| Compression Spring       | 1     | pc    |
| Toothed Ring             | 1     | pc    |
| Round Wire Netting       | 1     | pc    |
| Hex-Head Bolt            | 1     | pc    |
| Washer                   | 2     | pc    |
| Sealing Ring             | 1     | pc    |
| Machine Screw            | 2     | pc    |
| O-ring                   | 1     | pc    |

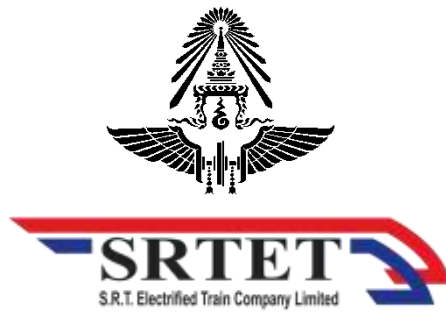
|                         |   |    |
|-------------------------|---|----|
| Sealing Ring            | 1 | pc |
| O-ring                  | 2 | pc |
| Washer                  | 1 | pc |
| Locking Ring            | 1 | pc |
| Machine Screw           | 4 | pc |
| Locking Ring            | 2 | pc |
| Washer                  | 2 | pc |
| Gasket                  | 1 | pc |
| Locking Ring            | 4 | pc |
| Washer                  | 1 | pc |
| Machine Screw           | 1 | pc |
| Sealing Ring            | 1 | pc |
| O-ring                  | 1 | pc |
| Venting Valve           | 1 | pc |
| Hex-Head Bolt           | 1 | pc |
| Hexagon Nut             | 1 | pc |
| <b>ACCESSORIES SET</b>  |   |    |
| Machine Screw           | 2 | pc |
| Sealing Ring            | 1 | pc |
| <b>ACCESSORIES SET</b>  |   |    |
| Sealing Ring            | 2 | pc |
| Washer                  | 2 | pc |
| Scraper Ring            | 2 | pc |
| Piston                  | 2 | pc |
| Retaining Ring          | 2 | pc |
| KNORR-K-RING            | 2 | pc |
| <b>PISTON VALVE SET</b> |   |    |
| O-ring                  | 4 | pc |
| KNORR-K-Ring            | 2 | pc |
| O-ring                  | 2 | pc |
| Scraper Ring            | 2 | pc |
| KNORR-K-Ring            | 2 | pc |
| O-ring                  | 2 | pc |
| O-ring                  | 2 | pc |
| Valve Head              | 2 | pc |
| Washer                  | 2 | pc |
| Hexagon Nut             | 2 | pc |
| Compression Spring      | 1 | pc |



|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| Compression Spring | 1 | pc |
| O-ring             | 6 | pc |
| Round Wire Netting | 2 | pc |
| Toothed Ring       | 2 | pc |
| Washer             | 9 | pc |
| O-ring             | 1 | pc |
| Machine Screw      | 1 | pc |
| Sealing Ring       | 1 | pc |
| Hexagon Nut        | 3 | pc |
| Washer             | 6 | pc |

### เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่นๆ

- ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงรายละเอียดของอะไหล่ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงใหญ่ระบบเบรกของแต่ละอุปกรณ์และต้องเป็นอะไหล่แท้จากผู้ผลิตโดยตรง (OEM Spare part) และต้องมีเอกสารยืนยันว่าเป็นอะไหล่แท้จากผู้ผลิต (Knorr Bremse) และต้องไม่เป็นอะไหล่เก่าเก็บ หรือ ผ่านการใช้งานมาก่อน
- ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารมาตรฐานการซ่อมบำรุงใหญ่ และการทดสอบตามมาตรฐานของผู้ผลิตโดยตรง (OEM Overhaul Manual)
- รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
- ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองว่าอุปกรณ์แต่ละอย่างผ่านการซ่อมบำรุงใหญ่เรียบร้อยแล้ว และมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน
- ต้องส่งมอบรายงานผลการทดสอบ ของอุปกรณ์ที่จ้างซ่อมบำรุงทั้งหมด



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จ้างซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟฟ้า Express 03

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 10,865,850 บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 19 พฤษภาคม 2558

-จ้างซ่อมบำรุงใหญ่อุปกรณ์ระบบเบรก (Overhaul Brake Component) ของขบวนรถไฟฟ้า 10 รายการ

1. Brake Caliper Unit P/N II 60791/1ZB จำนวน 1 ชิ้น/255,000 บาท
2. Brake Caliper Unit P/N II 60792/2ZB จำนวน 1 ชิ้น/182,500 บาท
3. Brake Caliper Unit P/N II 60792/1ZB จำนวน 1 ชิ้น/182,500 บาท
4. Air Dryer Unit P/N II17495/13110 จำนวน 1 ชิ้น/350,000 บาท
5. EP Brake Control Panel Complete (DMB) P/N E 10106/130 จำนวน 1 ชิ้น/482,000 บาท
6. EP Brake Control Panel Complete(DMOS) P/N E 10106/131 จำนวน 1 ชิ้น/482,000 บาท
7. EP Brake Control Panel Complete(TOS) P/N E 10106/132 จำนวน 1 ชิ้น/482,000 บาท
8. EP Brake Control Panel Complete(PTOSLW) P/N II E 10106/133 จำนวน 1 ชิ้น/482,000 บาท
9. Duplex Dump Valve P/N C77967/025 จำนวน 1 ชิ้น/85,000 บาท
10. Brake Electronic Control Unit P/N D85870/009 จำนวน 1 ชิ้น/230,000 บาท

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

4.1 บริษัท วิสสุทธิ์เกษม(ประเทศไทย) จำกัด

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

นายวุฒิไกร วัชชิงเงิน

นายธีรพล ด้านวิริยะกุล

นายสุภชัย ภักดีศรี

นายชำนาญ จันทะราช

นายกวินวัฒน์ อินทร์ฤดี