

## ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

### โครงการ/งาน

จัดหา และติดตั้งชุดไมโครโฟน และลำโพงสำหรับห้องจำหน่ายตั๋วโดยสาร

### พื้นที่ดำเนินการ

๑. สถานีรถไฟฟ้าพญาไท
๒. สถานีรถไฟฟ้าราชปรารภ
๓. สถานีรถไฟฟ้ามักกะสัน
๔. สถานีรถไฟฟ้ารามคำแหง
๕. สถานีรถไฟฟ้าหัวหมาก
๖. สถานีรถไฟฟ้าบ้านทับช้าง
๗. สถานีรถไฟฟ้าลาดกระบัง
๘. สถานีรถไฟฟ้าสุวรรณภูมิ

### ๑. ความเป็นมา

บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (รฟฟท.) รัฐวิสาหกิจ สังกัด กระทรวงคมนาคม เป็นหน่วยงานในโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง โดยเปิดให้บริการรับส่งผู้โดยสารจากในเมืองไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิสู่ใจกลางเมือง ซึ่งปัจจุบัน รฟฟท.เป็นหน่วยงานสนับสนุนสำคัญในการดำเนินตามนโยบายของรัฐบาล โดยมุ่งมั่นให้เป็นศูนย์กลางการขนส่งผู้โดยสารภายในเมืองและบริเวณรอบเมือง

แผนปฏิบัติการสถานีรถไฟฟ้า เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการให้บริการแก่ประชาชนผู้รับบริการ เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง ทันทเวลา และไปถึงจุดหมายอย่างปลอดภัย ประกอบกับการบริการดังกล่าวจะต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร เพื่อยกระดับมาตรฐานการให้บริการสามารถสื่อสารกับผู้โดยสารได้อย่างชัดเจน เพิ่มประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อการดำเนินงานของ รฟฟท.

ปัจจุบันแผนปฏิบัติการสถานีรถไฟฟ้า เพื่อทดแทนของเดิมที่ใช้งานมากกว่า ๗ ปี ซึ่งหาอะไหล่ในการซ่อมบำรุงไม่ได้แล้ว ในการสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการกับผู้โดยสาร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีจัดหาชุดไมโครโฟนและลำโพงสำหรับห้องจำหน่ายตั๋วเพื่อส่งเสริมงานบริการ และยกระดับมาตรฐานการให้บริการแก่ผู้รับบริการให้สูงขึ้น ตามวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการสถานีรถไฟฟ้า รวมทั้งรองรับการเปลี่ยนแปลงของระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่อไปในอนาคต

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ชำรุดไม่สามารถซ่อมแซมได้ และยกระดับมาตรฐานการให้บริการ

- ๒.๒ เพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพการบริการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่  
๒.๓ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการอย่างถูกต้องชัดเจน  
๒.๔ เพื่อการบริการที่สะดวกและรวดเร็วในการสื่อสารและลดข้อร้องเรียน

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง  
๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ  
๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม  
๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น  
๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ.กำหนด  
๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีความสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของ รพพท.  
๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ  
๓.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดจ้างภาครัฐ  
๓.๙ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้  
๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาประจำประเทศไทย หรือผู้นำเข้าที่ถูกต้องตามกฎหมายมาแสดงในวันยื่นเอกสาร  
๓.๑๑ ต้องสามารถแสดงแคตตาล็อก (CATALOG) ที่แสดงรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ โดยให้แนบมาพร้อมในวันที่เสนอราคา พร้อมทำเครื่องหมายระบุรายละเอียดไว้ในแคตตาล็อกให้ชัดเจนให้ตรงกับรายการที่เสนอ โดยต้องเสนอแคตตาล็อกอย่างน้อยดังนี้.-  
๓.๑๑.๑ เครื่องขยายเสียง  
๓.๑๑.๒ ไมโครโฟนพร้อมลำโพงแบบตั้งโต๊ะสำหรับห้องขายตัว  
๓.๑๑.๓ ไมโครโฟนและลำโพงแบบตั้งโต๊ะสำหรับลูกค้า  
๓.๑๒ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องเข้าพื้นที่ เพื่อสำรวจ ตรวจสอบ รวมทั้งพื้นที่ปฏิบัติงานและวางแผนการทำงาน เส้นทางในการขนส่ง พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณงาน ราคางาน โดยผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดของปริมาณงานและราคางานที่เสนอ และไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมภายหลังได้อีก หากผู้เสนอราคาไม่เข้าพื้นที่สำรวจตรวจสอบ จะถือเป็นข้ออ้างในภายหลังมิได้

ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคายื่นเอกสารประกอบการเสนอราคาไม่ครบหรือตกหล่นไป อันเป็นเหตุให้คณะกรรมการไม่สามารถพิจารณาคุณสมบัติได้ ทางคณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับพิจารณาของผู้เสนอราคาดังกล่าว

#### ๔.ขอบเขตงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดหาชุดไมโครโฟนและลำโพงสำหรับห้องจำหน่ายตัว และอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามขอบเขตงานทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจมิได้ระบุไว้ โดยที่อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังต่อไปนี้

๔.๑ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชุดไมโครโฟนและลำโพงสำหรับห้องจำหน่ายตัวจำนวน ๔๐ ชุด ตามสถานีดังต่อไปนี้.-

๔.๑.๑ สถานีรถไฟฟ้าพญาไท	จำนวน ๖ ชุด
๔.๑.๒ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	จำนวน ๔ ชุด
๔.๑.๓ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	จำนวน ๖ ชุด
๔.๑.๔ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	จำนวน ๔ ชุด
๔.๑.๕ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	จำนวน ๕ ชุด
๔.๑.๖ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	จำนวน ๔ ชุด
๔.๑.๗ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	จำนวน ๕ ชุด
๔.๑.๘ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	จำนวน ๖ ชุด

๔.๒ คุณสมบัติของอุปกรณ์ชุดไมโครโฟนสำหรับห้องขายตัว

๔.๒.๑ เป็นชุดไมโครโฟนสำหรับโต้ตอบระหว่างห้องขายตัวและลูกค้า โดยในชุด ประกอบด้วย เครื่องขยายเสียง, ไมโครโฟนและลำโพงแบบตั้งโต๊ะสำหรับห้องขายตัวและ ไมโครโฟนและลำโพงแบบตั้งโต๊ะสำหรับลูกค้าโดย ๑ ชุด ประกอบด้วย

๔.๒.๑.๑ เครื่องขยายเสียง จำนวน ๑ เครื่องพร้อมสายสัญญาณ


คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นเครื่องขยายเสียงขนาดเล็กสามารถซ่อนใต้โต๊ะได้โดยไม่ต้องใช้ตู้เก็บอุปกรณ์
- รองรับกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒.๑ วัตต์ที่ ๘ โอห์ม และ ๔.๒ วัตต์ที่ ๔ โอห์ม
- มีค่าความเพี้ยนรวมน้อยกว่า ๕%
- รองรับการเชื่อมต่อไมโครโฟนแบบ Electret condenser หรือดีกว่า
- รองรับไฟฟ้าแบบ ๒๒๐ - ๒๔๐V AC หรือ ๑๒ - ๑๔V DC ได้
- ผลิตภัณฑ์รองรับมาตรฐาน CE, ROHS และ WEEE หรือเทียบเท่า
- มีระบบ Standby mode เพื่อการประหยัดพลังงาน
- สามารถควบคุมความดังของลำโพงในห้องขายตัว และลำโพงภายนอก สำหรับลูกค้าได้

๔.๑.๑.๒ ไมโครโฟนพร้อมลำโพงแบบตั้งโต๊ะสำหรับพนักงานในห้องจำหน่ายตัว จำนวน ๑ ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ ที่มีลำโพงในตัว

  
ศูนย์ฯ ๓

- ลำโพงรองรับกำลังขับไม่น้อยกว่า ๕ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๔ โอห์ม
- รองรับความดังสูงสุด (SPL) ไม่น้อยกว่า ๘๕dB
- การตอบสนองความถี่ ๑๕๐ - ๑๐๓๐๐ Hz หรือดีกว่า
- มีปุ่มสำหรับปิดเสียง และก้านไมโครโฟนสามารถปรับองได้
- รองรับมาตรฐาน IP๕๐หรือดีกว่า

๔.๑.๑.๓ ไมโครโฟนและลำโพงแบบตั้งโต๊ะสำหรับลูกค้ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ ที่มีลำโพงในตัว
- ไมโครโฟนมีทิศทางการรับเสียงแบบ Omni-directional
- ลำโพงรองรับกำลังขับไม่น้อยกว่า ๕ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๔ โอห์ม
- รองรับความดังสูงสุด (SPL) ไม่น้อยกว่า ๘๕dB
- การตอบสนองความถี่ ๑๕๐ - ๑๑,๐๐๐ Hz หรือดีกว่า
- รองรับมาตรฐาน IP๕๔หรือดีกว่า

## ๕. ความรับผิดชอบและหน้าที่ของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาชุดไมโครโฟนและลำโพงสำหรับห้องจำหน่ายตัวพร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและทดสอบ ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์อื่นๆทั้งหมดเพื่อให้งานดังกล่าวสามารถทำงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามรายละเอียดของขอบเขตงานนี้ รวมทั้งงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจไม่ได้แสดงไว้ แต่จำเป็นต้องทำให้งานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยจนใช้งานได้ตามหลักวิชาการและมาตรฐานต่างๆ เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยดังนี้

### ๕.๑ ทั่วไป

๕.๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเข้าไปสำรวจพื้นที่ รายละเอียดของงานให้ถี่ถ้วนชัดเจน และศึกษาพื้นที่ที่จะปฏิบัติงานจริงก่อนวันเสนอราคา เพื่อวางแผนการทำงานและสำรวจเส้นทางในการขนส่งเครื่องมือ, วัสดุอุปกรณ์ โดยไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคหรือการกีดขวางกันระหว่างผู้รับจ้างกับงานที่ผู้ว่าจ้างทำเอง

๕.๑.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องคำนวณหาปริมาณงาน และราคางานและจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดของปริมาณงานและราคางานที่เสนอ หากมีข้อสงสัยในปริมาณงานหรือรายละเอียดของการทำงาน, ขอบเขตของงาน, ข้อกำหนดทางวิชาการ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเอกสาร ให้สอบถามข้อสงสัยที่ รฟพท. แผนกจัดซื้อ เลขที่ ๒๗ ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ ซ.เพชรบุรี ๔๗ (ช.ศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม. ๑๐๓๒๐ หรือขอให้ผู้ว่าจ้างแปลความเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน ๕ วันทำการก่อนวัน ทำการเสนอราคา และผู้ว่าจ้างจะตอบข้อสงสัยเป็น ลายลักษณ์อักษร ให้แก่ผู้เสนอราคาทุกราย การแปลความใดๆที่มีได้กระทำเป็นลายลักษณ์อักษรจะไม่ถือเป็นข้อผูกพันตามสัญญา ผู้เสนอราคานำมาเป็นข้ออ้างในการขอเบิกค่าใช้จ่ายในภายหลังจากผู้ว่าจ้างอีกไม่ได้

๕.๑.๓ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเข้าดำเนินการแล้วทำให้เกิดความเสียหาย หรือความสกรปรกกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีอยู่เดิม ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทดแทนหรือทำความสะอาดทั้งหมด ตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

๕.๑.๔ ในการทำงาน ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า ก่อนการทำงานในทุกๆ ครั้ง เพื่อประสานงานและติดตามงานด้วยต่อไป

๕.๑.๕ ในระหว่างการทำงานผู้เสนอราคาต้องระมัดระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากฝุ่น เสียงการระบายน้ำไฟฟ้าประปาไฟไหม้ ชยะ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้หากเกิดความเสียหายหรือมีค่าใช้จ่ายใดๆเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากผลกระทบที่เกิดขึ้นผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบทั้งหมด และจะต้องดำเนินการแก้ไขตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างแนะนำ

๕.๑.๖ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการในสถานที่และเวลาที่ผู้เสนอราคา ดำเนินการอยู่ โดยไม่เป็น อุปสรรคต่องานหลักของผู้เสนอราคา ผู้เสนอราคาจะถือว่าเป็นสาเหตุเรียกร้องค่าเสียหายหรือ ขอยขยายระยะเวลาของสัญญาไม่ได้

๕.๑.๗ ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามผู้ปฏิบัติงานของผู้เสนอราคาเองตามกฎหมาย เช่น กฎหมายประกันสังคม ฯลฯ และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

๕.๑.๘ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำสื่อที่มีชื่อบริษัท, ห้างร้านของผู้เสนอราคาเอง ซึ่งมองเห็นได้ ชัดเจนให้พนักงานของบริษัทผู้เสนอราคาสวมใส่ตลอดเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของ ระบบรถไฟฟ้า

๕.๑.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบหรือสิ่งกีดขวางต่างๆ เพื่อให้ผู้เสนอราคาสามารถทำงานได้ ครบถ้วนตามขอบเขตงานทั้งหมด ในกรณีที่ผู้เสนอราคามีความจำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งกีดขวาง เช่น ฝ้า, ท่อน้ำ, โคมไฟ หรืองานระบบอื่นๆ เมื่องานแล้วเสร็จผู้รับจ้างต้องคืนสภาพให้เรียบร้อยเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งต้องเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากงานรื้อถอนหรืองานก่อสร้าง ให้ผู้เสนอราคานำไปทิ้งนอกเขต พื้นที่ของผู้ว่าจ้าง

๕.๑.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์, วัสดุสิ้นเปลือง, เครื่องมือวัดและ เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการทำงาน พร้อมทั้งเครื่องมือพิเศษ เครื่องจักรที่ใช้ประกอบการทำงาน ในพื้นที่ สูง เช่น นั่งร้าน อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล ถึงดับเพลิง เป็นต้น โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕.๑.๑๑ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและนำมาติดตั้ง โดย จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

๕.๑.๑๒ ผู้เสนอราคาจะต้องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เพื่อการตรวจสอบแก่ ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง และต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อต้องการ ตรวจสอบงาน

๕.๑.๑๓ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ จะเรียกทีมที่ปรึกษาของผู้ว่าจ้างหรือผู้เชี่ยวชาญเข้ามาหารือและ ตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างได้

๕.๑.๑๔ ในกรณีที่มีการแจ้งซ่อมในช่วงระยะเวลาของการรับประกัน ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขข้อบกพร่องของตัวสินค้าภายใน ๓ วันทำการ และหากความชำรุดเสียหายดังกล่าว ไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้เสนอราคาจะต้องนำอุปกรณ์ตัวใหม่ที่มีคุณสมบัติเหมือนเดิมหรือดีกว่า มาเปลี่ยน ทดแทนเครื่องเดิมภายใน ๗ วันทำการ ตั้งแต่ได้รับเอกสารจากผู้ว่าจ้างหรือผู้แทน

๕.๑.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องเข้าปฏิบัติงานตามสถานที่และช่วงเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้กำหนด ไว้ การ เปลี่ยนแปลงใดๆ จะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบโดยทันที และจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างก่อนเท่านั้น

๕.๑.๑๖ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด อย่างเคร่งครัด ถ้าผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ หรือการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ระงับการทำงานของผู้รับจ้างโดยทันทีจนกว่าผู้เสนอราคาจะปฏิบัติได้ถูกต้อง

## ๕.๒ การดำเนินการ

๕.๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องส่งแผนงานให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนงานดังกล่าวต้องครอบคลุมงานทั้งหมด ซึ่งต้องมีคำอธิบายถึงลำดับขั้นตอนและวิธีการ ซึ่งผู้เสนอราคาเสนอในการทำงาน โดยให้ถือว่าแผนงานดังกล่าวนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างด้วย หากในเวลาใดก็ตามที่ผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างพบว่าความก้าวหน้าของงานไม่สอดคล้องกับแผนงานที่อนุมัติไว้ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนงานฉบับปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้าง โดยปรับแผนงานที่ได้รับอนุมัติเดิมตามความจำเป็น เพื่อให้มั่นใจได้ว่างานจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนดแล้วเสร็จของงานตามสัญญา การเสนอแผนงานและการได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานในแผนงานดังกล่าวหรือการจัดส่งแผนงานพิเศษดังกล่าว ไม่ทำให้ผู้เสนอราคาหลุดพ้นจากภาระความผูกพันที่จะต้องทำงานให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนด หรือหลุดพ้นจากภาระหน้าที่หรือความรับผิดชอบใดๆ ตามสัญญา

๕.๒.๒ หากผู้เสนอราคามีความประสงค์จะทำงานล่วงเวลาหรือทำงานในวันหยุด ผู้เสนอราคาต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบล่วงหน้า ๑ วัน สำหรับการทำงานล่วงเวลาในวันทำการปกติ และ ๓ วัน สำหรับการทำงานล่วงเวลาในวันหยุด

๕.๒.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาสายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสาย ฐานรับและตัวยึดต่างๆ เท่าที่จำเป็นสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีในแบบแปลน รวมทั้งการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ได้แสดงไว้ในขอบเขตงาน

๕.๒.๔ อุปกรณ์เดิมทุกชิ้นที่รื้อถอนออก (ถ้ามี) ให้ส่งคืนผู้ว่าจ้างเมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว และผู้เสนอราคาจะต้องทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ผู้เสนอราคาทำงานทั้งหมด

๕.๒.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารให้ครบถ้วนตามขอบเขตงานเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อส่งมอบงาน

๕.๒.๖ ผู้เสนอราคาสามารถเข้าพื้นที่เพื่อทำงานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง แต่ในส่วนที่กระทบกับการให้บริการ ผู้เสนอราคาสามารถเข้าพื้นที่เพื่อทำงานในช่วงเวลา ๐๑.๐๐-๐๔.๐๐น. เว้นแต่มีเหตุที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ทำงานได้ ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะแจ้งล่วงหน้าให้ผู้เสนอราคาทราบอย่างน้อย ๑ วัน

๕.๒.๗ กรณีที่จำเป็นต้องทำงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนดให้ขออนุญาตเข้าทำงานเป็นกรณีไป

๕.๒.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร หรือผู้โดยสาร

๕.๒.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดเองทั้งสิ้น ระหว่างการดำเนินงานของผู้รับจ้าง

๕.๒.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน หรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อให้ทราบและระมัดระวังในการดำเนินงานและเพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้โดยสาร

๕.๒.๑๑ ในระยะเวลาการดำเนินงาน กรณีจำเป็นต้องออกจากพื้นที่หรือเลิกงานในแต่ละวัน ให้หัวหน้าทีมงานของผู้เสนอราคาประสานงานกับผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่และต้องมีบันทึกการตรวจพื้นที่ทุกครั้ง

๕.๒.๑๒ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินงานและประสานงานทุกกรณีกับเจ้าหน้าที่ของ รฟพท. รวมทั้ง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน และต้องปฏิบัติตามระเบียบของ รฟพท. ทุกประการ

## ๖. การทดสอบ การส่งมอบผลงาน และการอบรม

### ๖.๑ การทดสอบ

๖.๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแผนการทดสอบพร้อมแบบฟอร์มการทดสอบของอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำเสนอแก่ผู้ควบคุมงานไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ ก่อนการทดสอบ

๖.๑.๒ การทดสอบทำงานของระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานของอุปกรณ์ และผู้ผลิต โดยมีผู้ควบคุมงานหรือตัวแทนเจ้าของโครงการเข้าร่วมทดสอบด้วย

๖.๑.๓ ค่าใช้จ่ายในการทดสอบที่เกิดขึ้นทั้งหมด ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

### ๖.๒ การส่งมอบผลงาน

๖.๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารคู่มือการทำงานต่างๆ เช่น คู่มือการใช้งาน จำนวน ๑๐ ชุด พร้อมกับซอฟต์แวร์ที่สามารถแก้ไขได้ บันทึกข้อมูลเป็นดิจิทัลลงบนแผ่น CD จำนวน ๑๐ ชุดและแบบงานติดตั้งระบบ จำนวน ๓ ชุด

๖.๒.๒ การส่งมอบงานจะสมบูรณ์เมื่อได้ดำเนินการแล้วเสร็จตลอดจนคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานให้แก่ผู้เสนอราคาแล้ว

### ๖.๓ การอบรม

ผู้เสนอราคาจะต้องฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการบำรุงรักษาระบบ โดยผู้จัดจำหน่าย หรือจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งาน รวมทั้งการบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้องครบถ้วน แล้วจึงจะสามารถส่งงานงวดสุดท้ายได้

โดยแบ่งการฝึกอบรมเป็น ๒ ระดับ

๑. ระดับซ่อมบำรุง อบรมไม่น้อยกว่า ๑ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๒. ระดับปฏิบัติการ อบรมไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

## ๗. การรับประกัน

๗.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันในส่วนที่ติดตั้งใหม่ทั้งระบบเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๗.๒ ในระหว่างการรับประกัน จะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาทุกๆ ๓ เดือน

## ๘. การจ่ายเงิน ค่าปรับ และวิธีการปรับ

### ๘.๑ การจ่ายเงิน

การจ่ายค่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างเมื่อคณะกรรมการตรวจรับ ได้ตรวจรับงานจัดหาชุดไมโครโฟน และลำโพงสำหรับห้องจำหน่ายตั๋ว และทดสอบการใช้งานระบบเสร็จสมบูรณ์ตามขอบเขตงานเรียบร้อยแล้ว

สุรศักดิ์ ทัศนวิ

## ๘.๒ ค่าปรับ

กรณีที่ผู้เสนอราคาไม่สามารถส่งมอบวัสดุได้ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาการจ้าง ผู้เสนอราคาจะโดนปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของมูลค่าทั้งหมดตามสัญญาฯ แต่อัตราปรับต่ำสุดจะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน)

## ๙. สิทธิบอกเลิกสัญญา

๙.๑ ในกรณีที่ผู้เสนอราคากระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดอันเป็นการฝ่าฝืนสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้เสนอราคาไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดต่อไปได้ นอกจากผู้เสนอราคาต้องเสียค่าปรับตามที่กำหนดในสัญญานี้แล้ว ผู้ว่าจ้างสามารถทำหนังสือแจ้งต่อผู้เสนอราคาและมีสิทธิบอกเลิกสัญญาต่อไปได้ และเรียกค่าเสียหายอันพึงมีจากผู้เสนอราคาได้อีกด้วย

๙.๒ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะประเมินการปฏิบัติงานของผู้เสนอราคาแล้ว หากพบว่าการประเมินดังกล่าวไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเป็นเวลา ๓ ครั้งติดต่อกัน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาดังกล่าวได้

๙.๓ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีหนังสือขอให้ปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง และผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน ๗ วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลอันสมควรให้ผู้ว่าจ้างทราบ จะมีหนังสือแจ้งให้ผู้เสนอราคาปรับปรุงการทำงานอีกเป็นครั้งที่ ๒ และหากผู้เสนอราคายังไม่ดำเนินการปรับปรุงภายใน ๗ วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลอีก ผู้ว่าจ้างสามารถมีสิทธิบอกเลิกสัญญาต่อไปได้

## ๑๐. ความรับผิดชอบต่อความสูญเสียหรือความเสียหายของทรัพย์สิน

๑๐.๑ ในระหว่างปฏิบัติงานถ้าผู้เสนอราคาได้กระทำการใดๆ อันเป็นการละเมิดต่อบุคคล หรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในบรรดาความเสียหายที่ได้กระทำขึ้นนั้นเองทั้งหมด

๑๐.๒ ความสูญเสียหรือความเสียหายที่เกิดขึ้น และอยู่ในความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาตามสัญญา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยการชดเชยให้เป็นทรัพย์สินประเภทและชนิดเดียวกัน หรือชดเชยตามราคาหรือค่าเสียหายที่แท้จริงขณะเกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย

๑๐.๓ ในการทำงานถ้าเกิดความเสียหายใดๆ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นแก่บุคลากรของผู้เสนอราคา ผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอก ซึ่งก่อให้เกิดความชำรุดบกพร่อง เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอก อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้เสนอราคา พนักงาน หรือบุคลากรของผู้เสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอกตามจำนวนที่เสียหายจริงทั้งหมด

๑๐.๔ ผู้เสนอราคาไม่ต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้าง ในกรณีดังต่อไปนี้-

๑๐.๔.๑ ความสูญเสียหรือความเสียหายอันเกิดจากเหตุสุดวิสัย ผลของสงคราม การรุกรานการกระทำของข้าศึกต่างชาติ สงครามกลางเมือง การเกิดจลาจล ภัยธรรมชาติ

๑๐.๔.๒ ความสูญเสียหรือความเสียหายอันเกิดจากการปล้น อดิศัย หรือภัยต่างๆ ซึ่งไม่อยู่ในวิสัยที่จะป้องกันได้ เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความจงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้เสนอราคา



๑๑. ระยะเวลาดำเนินงาน

ผู้เสนอราคามีระยะเวลาการดำเนินงานเพื่อให้งานแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามสัญญาจ้าง โดยมีระยะเวลาทั้งสิ้น ๑๒๐ วัน

๑๔. สถานที่ติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด แผนกจัดซื้อ เลขที่ ๒๗ ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ ซ.เพชรบุรี ๔๗ (ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม. ๑๐๓๒๐ โทร ๐๒-๓๐๘๕๖๐๐ ต่อ ๑๔๒๐

๗ 