



ขอบเขตงานจ้าง

ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ราชปรารภ รามคำแหง หัวหมาก บ้านทับช้าง และสถานีลาดกระบัง

๑. ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ทั้ง ๖ สถานี พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและทดสอบ ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์อื่นๆทั้งหมด เพื่อให้งานดังกล่าวสามารถทำงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามรายละเอียดของขอบเขตงานนี้ รวมทั้งงานที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจไม่ได้แสดงไว้ แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยจนใช้งานได้ตามหลักวิชาการและมาตรฐานต่างๆ เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑.๑ ทั่วไป

- ก. ผู้เสนอราคาได้เข้าไปดูพื้นที่ที่จะทำการปฏิบัติงานก่อนวันเสนอราคา เพื่อวางแผนการทำงาน และสำรวจเส้นทางในการขนส่งเครื่องมือ, วัสดุอุปกรณ์ ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมทางเข้าสู่พื้นที่ทำงานเอง ถ้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง แนะนำให้ปรับปรุงเส้นทาง ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบดำเนินการตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นสมควร
- ข. ผู้เสนอราคาจะต้องคำนวณหาปริมาณงานและราคางานและจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดของปริมาณงานและราคางานที่เสนอ หากมีข้อสงสัยในปริมาณงานหรือรายละเอียดของการทำงาน, ขอบเขตของงาน, ข้อกำหนดทางวิชาการ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเอกสาร ให้สอบถามข้อสงสัยที่บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด แผนกจัดซื้อ เลขที่ ๒๗ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ซ.เพชรบุรี ๕๗ (ช.ศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม. ๑๐๓๒๐ หรือขอให้ผู้ว่าจ้างแปลความเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน ๕ วันทำการ ก่อนวันทำการเสนอราคา และผู้ว่าจ้างจะตอบข้อสงสัยเป็นลายลักษณ์อักษร ให้แก่ผู้เสนอราคาทุกราย การแปลความใดๆที่มีได้กระทำเป็นลายลักษณ์อักษรจะไม่ถือเป็นข้อผูกพันตามสัญญา ผู้เสนอราคาจะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอเบิกค่าใช้จ่ายในภายหลังจากผู้ว่าจ้างอีกไม่ได้
- ค. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการศึกษาสถานที่และรายละเอียดของงานก่อสร้างให้ถี่ถ้วนชัดเจน เพื่อจะได้วางแผนการทำงาน โดยไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคหรือการกีดขวางกันระหว่างผู้เสนอราคากับงานที่ผู้ว่าจ้างทำเอง

- ง. ข้อกำหนดเอกสารต่างๆ ใช้เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของผู้เสนอราคา รายละเอียดใดๆ ที่ระบุไว้ไม่ชัดเจน, ขาดตก, ผิดพลาด หรือจำเป็นต้องจัดหาข้อมูลเพิ่มเติม ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหา เพื่อให้งานก่อสร้างสมบูรณ์ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และหลักวิชาช่างที่ดี ผู้เสนอราคาจะอ้างเอาความไม่สมบูรณ์ดังกล่าวข้างต้นมาเรียกค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆ จากผู้ว่าจ้างเพิ่มเติมอีกมิได้
- จ. ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเข้าดำเนินการแล้วทำให้เกิดความเสียหาย หรือความสกปรกกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีอยู่เดิม ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทดแทนหรือทำความสะอาดทั้งหมด ตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นสมควร
- ฉ. ในการทำงาน ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าก่อนการทำงานในทุกๆ ครั้ง เพื่อประสานงาน ติดตามงานด้วยต่อไป
- ช. ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบในการดำเนินการติดต่อกับเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้เชี่ยวชาญระบบนั้นๆ เพื่อให้การทำงานได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน
- ซ. ในระหว่างการทำงานผู้เสนอราคาต้องระมัดระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากฝุ่น, เสียง, การระบายน้ำ, ไฟฟ้า, ประปา, ไฟไหม้, ชยะ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้หากเกิดความเสียหายหรือมีค่าใช้จ่ายใดๆ เกิดขึ้น อันเนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้น ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบทั้งหมด และจะต้องดำเนินการแก้ไขตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างแนะนำ
- ด. ข้อกำหนดหรืออุปกรณ์อื่นๆที่ไม่ได้กำหนดไว้ให้ถือตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ฉบับล่าสุดเป็นเกณฑ์
- ญ. ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการในสถานที่และเวลาที่ผู้เสนอราคาคำเนินการอยู่ โดยไม่เป็นอุปสรรคต่องานหลักของผู้เสนอราคา ผู้เสนอราคาจะถือว่าเป็นสาเหตุเรียกหรือค่าเสียหายหรือขอขยายระยะเวลาของสัญญาไม่ได้
- ฎ. ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติต่อผู้ปฏิบัติงานของผู้เสนอราคาเองตามกฎหมาย เช่น กฎหมายประกันสังคม ฯลฯ และผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย
- ฏ. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำสื่อที่มีชื่อบริษัท, ห้างร้านของผู้เสนอราคาเอง มองเห็นได้ชัดเจนให้พนักงานงานของบริษัทสวมใส่ตลอดเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ฐ. ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อสิ่งกีดขวางต่าง เพื่อให้ผู้เสนอราคาสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามขอบเขตงานทั้งหมด ในกรณีที่ผู้เสนอราคามีความจำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งกีดขวาง เช่น ฝ้าย, ท่อน้ำ, โคมไฟ หรืองานระบบอื่นๆ เมื่องานแล้วเสร็จผู้เสนอราคาต้องคืนสภาพให้เรียบร้อยเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งต้องเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากงานรื้อถอนหรืองานก่อสร้าง ให้ผู้เสนอราคานำไปทิ้งนอกเขตพื้นที่ของผู้ว่าจ้าง
- ฑ. ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่ออุปกรณ์, วัสดุสิ้นเปลือง, เครื่องมือวัดและเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการทำงาน พร้อมทั้งเครื่องมือพิเศษ เครื่องจักรที่ใช้ประกอบการทำงานในพื้นที่สูง เช่น นั่งร้าน เป็นต้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

- ค. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาติดตั้ง โดยจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและได้รับการยอมรับตามมาตรฐานที่กำหนด
- ณ. ผู้เสนอราคาจะต้องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานเพื่อการตรวจสอบแก่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างและจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรเมื่อต้องการตรวจสอบงาน
- ด. ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ จะเรียกทีมที่ปรึกษาของผู้ว่าจ้างหรือผู้เชี่ยวชาญเข้ามาหารือและตรวจสอบการทำงานของผู้เสนอราคาได้
- ต. ในการทำงานที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะหรืองานที่ระบุให้บุคคลนั้นต้องผ่านการฝึกอบรม ผู้เสนอราคาต้องแสดงข้อมูลและรายละเอียดให้ผู้ควบคุมงานทราบด้วยและข้อมูลดังกล่าวใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจการจ้างด้วย
- ถ. ในกรณีที่มีการแจ้งซ่อมในช่วงระยะเวลาของการรับประกัน ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขให้แล้วเสร็จทั้งหมด และไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายกับผู้ว่าจ้าง

๕.๒ การดำเนินการ

- ก. หากผู้เสนอราคามีความประสงค์จะทำงานล่วงเวลาหรือทำงานในวันหยุด ผู้เสนอราคาต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบล่วงหน้า ๑ วัน สำหรับทำงานล่วงเวลาในตอนเย็น และ ๓ วัน สำหรับทำงานล่วงเวลาในวันหยุด
- ข. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาสายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสายรวมทั้งติดตั้ง ซึ่งให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรม วสท.
- ค. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินงานตามแผนงานที่ได้เสนอ ตามข้อ ๔ (ฐ) ทั้งนี้หากมีการแก้ไขแผนงานผู้เสนอราคาจะต้องส่งแผนงานใหม่
- ง. ทดสอบระบบเพื่อให้ระบบ อุปกรณ์ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ตามมาตรฐานการทดสอบของระบบและอุปกรณ์นั้นๆ ซึ่งก่อนการทดสอบร่วมกับระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมด ให้เป็นไปตามข้อ ๔ (ก)
- จ. อุปกรณ์เดิมทุกชิ้นที่รื้อถอนออก (ถ้ามี) ให้ส่งคืนแผนกรบบวิศวกรรมประกอบอาคารหรือผู้ว่าจ้าง เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว และผู้เสนอราคาจะต้องทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ผู้เสนอราคาทำงานทั้งหมด ใส่กล่องไม้พาเลท ฝาปิดอย่างมิดชิด พร้อมตู้คอนเทนเนอร์จัดเก็บ
- ฉ. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งแบบติดตั้ง (As-Built Drawing) ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบรายละเอียดก่อนที่จะนำส่งในขั้นตอนต่อไป
- ช. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารให้ครบถ้วนตามขอบเขตงานเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อที่ส่งมอบงาน ให้เป็นไปตามข้อ ๕ (ข)

๒. ขอบเขตงาน

๒.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง บริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน ๙๔๑ โคม โดยจะต้องให้เป็นไปตามข้อกำหนดขอบเขตตามสัญญาและ ปริมาณงาน ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังต่อไปนี้

ก. สถานีพญาไท

- ชุดโคมไฟ LED จำนวน ๑๘๘ ชุด

ข. สถานีราชปรารภ

- ชุดโคมไฟ LED จำนวน ๑๘๔ ชุด

ค. สถานีรามคำแหง

- โคมไฟ LED จำนวน ๑๓๑ ชุด

ง. สถานีหัวหมาก

- โคมไฟ LED จำนวน ๑๓๕ ชุด

จ. สถานีบ้านทับช้าง

- โคมไฟ LED จำนวน ๑๓๐ ชุด

ฉ. สถานีลาดกระบัง

- โคมไฟ LED จำนวน ๑๗๓ ชุด

๒.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการปรับปรุงตู้ควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ซึ่งจะต้องมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังนี้

- ควบคุมการทำงานเปิด-ปิดได้อย่างอัตโนมัติในกรณีที่มีแสงสว่างลดลง เพิ่มขึ้น
- ควบคุมการทำงานได้อย่างอัตโนมัติตามวัน เวลา ที่กำหนด
- ควบคุมการทำงานโดยแบ่งวงจรได้ในแต่ละโซน

รายละเอียดจำนวนตู้ควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าแสงสว่างมีอย่างน้อยดังนี้

ก. สถานีพญาไท จำนวน ๒ ตู้

ข. สถานีราชปรารภ จำนวน ๒ ตู้

ค. สถานีรามคำแหง จำนวน ๕ ตู้

ง. สถานีหัวหมาก จำนวน ๕ ตู้

จ. สถานีบ้านทับช้าง จำนวน ๕ ตู้

ฉ. สถานีลาดกระบัง จำนวน ๒ ตู้

๓. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะของโคมไฟแบบ LED ต้องมีข้อกำหนดดังนี้

ก. ทั่วไป

- ชุดโคมไฟ LED ที่ใช้งานแบบฝังฝ้า
- ใช้ผลิตภัณฑ์ LED Chip จากบริษัทผู้ผลิตที่มีคุณภาพสูง
- สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าที่ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ Hz
- กำลังไฟฟ้ารวมของชุดโคมทั้งชุดไม่เกิน ๑๖๐ วัตต์
- ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ลูเมน
- มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลูเมนต่อวัตต์
- มีการกระจายแสงแบบสมมาตรและมุมการกระจายไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา
- มีดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๘๐
- มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง โดยยังคงค่าความส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ และมีเอกสารรับรองผลการทดสอบการคงค่าความส่องสว่างของเม็ด LED ตามมาตรฐาน IES LM-๘๐
- มีอุณหภูมิของสีมาตรฐานที่ต้องการ $๒,๐๐๐\text{ K} \pm ๕\%$
- มีวงจรป้องกันกระแสลัดวงจร (Surge Protection และ ESD protection) L/N-PE: $\leq ๕\text{ kV}$
- มี Driver ในตัว และมีการกระจายความร้อนของแผงวงจร LED Driver
- สามารถทำงานได้ตามปกติที่อุณหภูมิแวดล้อมโคม (Ambient Temperature) ไม่เกิน ๕๐ องศาเซลเซียส
- ต้องมีใบรับรองผ่านมาตรฐาน RoHS (Restriction of Hazardous Substances) และ Flammability IEC ๖๐๖๙๕
- หลอดไฟ LED ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการคุณภาพ ISO9001
- ต้องผ่านมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า สำหรับดวงโคมไฟฟ้าแบบฝังฝ้า ตามมอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ บริษัทที่ส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาฉบับกวนวิทย์
- ต้องมีผลการทดสอบตามมาตรฐาน IES LM-๗๙-๐๘ "Approved Method for the Electrical and Photometric Testing of Solid-State Lighting Devices" จากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) หรือผ่านการรับรองสถาบันอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ต้องมีผลการทดสอบตามมาตรฐาน IES LM-๘๐-๐๘ "Approved Method for the Measuring Lumen Depreciation of LED Light Sources"
- มีตัวประกอบกำลัง (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๕

- มีค่าฮาร์มอนิกรวมของกระแสด้านเข้า (THDI) ไม่เกิน ๑๐% โดยต้องมีผลการทดสอบจากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) หรือผ่านการรับรองสถาบันอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- โรงงานผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001
- อุปกรณ์พิเศษ
- ผลการทดสอบหลอด LED และอุปกรณ์ประกอบต้องมาจากห้องทดสอบที่ได้มาตรฐาน ISO/IEC 17025

ข. ตัวขับกระแสไฟฟ้า (Driver)

- สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าที่ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ประกอบสำเร็จภายในโคมแยกจากชุด LED เพื่อระบายความร้อนที่เหมาะสม
- อุณหภูมิตัวถังสูงสุด ณ จุดที่กำหนด (Case Temperature, Tc) ไม่น้อยกว่า ๗๐ องศาเซลเซียส
- ชุด LED และตัวขับกระแสไฟฟ้า ต้องสามารถถอดเปลี่ยน เพื่อสามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากแรงดัน (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐ KV โดยผ่านการทดสอบจากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) หรือผ่านการรับรองสถาบันอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- มีวงจรป้องกันกระแสลัดวงจร (Short circuit protection)
- ผ่านการทดสอบ EMC (Electromagnetic Compatibility)
- ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๑๓๔๗-๑ Publication ๒๐๐๗, EN ๖๑๓๔๗-๑ Publication ๒๐๐๘ : lamp control gear - Part ๑ general and safety requirements
- ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๑๓๔๗-๒-๑๓ Publication ๒๐๐๖ : lamp control gear -Part ๒-๑๓ Particular requirement for DC or AC supplied electronic control gear for LED modules หรือเทียบเท่า

ค. โคมไฟ (Luminaire)

- ตัวโคมทำจากอลูมิเนียมหล่อความดันสูง (High Pressure Die-Cast) หรือสแตนเลสสตีล (Stainless Steel) ที่ไม่ทำให้เกิดสนิม โดยสามารถติดตั้งเปลี่ยนทดแทนโคมเดิมได้ทันที
- มีการระบายความร้อนของตัวโคม
- การกระจายแสงแบบสมมาตรและมุมการกระจายไม่น้อยกว่า ๔๐ องศา
- มีขนาดที่สามารถติดตั้งทดแทนกับของเดิมได้โดยไม่ต้องตัดหรือปรับแต่งโครงสร้างฝ้า
- ระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๗ ทั้งดวงโคม
- ต้องมีผลการทดสอบตามมาตรฐาน IES TM-๒๑ "Projecting Long-Term Lumen Maintenance of LED Light Sources"

๔. การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับโคมไฟ LED

ก. ความต้องการทั่วไป

ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมถึงความต้องการด้านคุณสมบัติและการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ ระบบไฟฟ้า กำลังและไฟฟ้าควบคุม ซึ่งเป็นขอบเขตงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อให้มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดในโครงการ

ข. มาตรฐานวัสดุ อุปกรณ์และการติดตั้ง

ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น มาตรฐานของเครื่อง วัสดุอุปกรณ์ การประกอบและการติดตั้งต้องถือตามมาตรฐานของสถานบันที่เกี่ยวข้องข้างต้น

ค. การเดินสายไฟฟ้า

ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้เดินสายไฟฟ้ากำลังและสายไฟฟ้าควบคุมอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าที่เหมาะสมเพื่อการฝังในคอนกรีตหรือผนัง หรือเดินลอยซ่อนในฝ้าเพดานแล้วแต่กรณี สำหรับการใส่สายไฟฟ้าและอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า ให้เป็นไปตามที่ระบุในหมวดต่อไป

ง. การต่อลงดิน

วัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่มีส่วนต่อหุ้ม หรือโครงสร้างภายนอกเป็นโลหะ อันเป็นส่วนที่ไม่ควรมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ต้องต่อลงดินตามกำหนดในมาตรฐานดังต่อไปนี้. -

- ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า "หมวด ๖ สายดินและการต่อลงดิน"
- มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ "TSES ๒๔-๑๙๘๔ การต่อลงดิน"
- NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) ARTICLE ๒๕๐
- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) NO.๗๘

จ. สายตัวนำไฟฟ้าสำหรับการต่อลงดิน ให้เป็นตัวนำทองแดง มีขนาดสัมพันธ์กับขนาดของอุปกรณ์ตัดวงจรไฟฟ้าของแต่ละวงจร หรืออุปกรณ์นั้นๆ โดยมีขนาดไม่เล็กกว่ามาตรฐานกำหนด

๕. การทดสอบและส่งมอบผลงาน

ก. การทดสอบ

- ในระยะจากพื้นถึงหลอดไฟระยะ ๖ เมตร ความเข้มของแสงสว่าง ตอนติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ลักซ์
- การทดสอบให้กระทำโดยการตรวจวัดข้อมูลต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญโดยอ้างอิงจากมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการทดสอบดังกล่าว ซึ่งมีตัวแทนของผู้ว่าจ้างเข้าร่วมทดสอบด้วย
- การทดสอบทำงานของระบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของอุปกรณ์และผู้ผลิต โดยมีผู้ควบคุมงานหรือตัวแทนเจ้าของผู้ว่าจ้างเข้าร่วมทดสอบด้วย
- ค่าใช้จ่ายในการทดสอบที่เกิดขึ้นทั้งหมด ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

ข. การส่งมอบผลงาน

- ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร และ/หรือคู่มือการทำงานต่างๆเช่น คู่มือการใช้งาน, คู่มือการซ่อมบำรุง ผลการทดสอบ และแบบการติดตั้ง รวมทั้งแผนงานบำรุงรักษา ส่งให้กับผู้ว่าจ้างอย่างน้อย ๔ ชุด พร้อมกับซอฟต์แวร์ที่สามารถแก้ไขได้ บันทึกข้อมูลเป็นดิจิทัลไฟล์ลงบนแผ่น CD จำนวน ๒ ชุด
- ผู้เสนอราคาจะต้องฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการบำรุงรักษาระบบ โดยผู้จัดจำหน่ายหรือจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งาน รวมทั้งการบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้องครบถ้วน แล้วจึงจะสามารถส่งงานงวดสุดท้ายได้ โดยการฝึกอบรมเป็นเวลา ๒ วัน หรือจนกระทั่งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบสามารถดำเนินการเองได้
- การส่งมอบงานจะสมบูรณ์เมื่อได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ตลอดจนคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานให้แก่ผู้เสนอราคาแล้ว
- ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแผนการทดสอบพร้อมแบบฟอร์มการทดสอบของอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำเสนอแก่คณะกรรมการตรวจการจ้างไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ ก่อนการทดสอบ
- ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาเครื่องมือเฉพาะ (Special tool) เช่น Lux Meter ให้กับผู้ว่าจ้าง โดยต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยเครื่องมือต้องได้รับการสอบเทียบมาแล้ว นำมาใช้ในการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่าง หลังจากการดำเนินการทดสอบเสร็จสิ้น จะต้องส่งมอบอุปกรณ์ดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้าง

๖. การรับประกัน

ระยะเวลาการประกันความชำรุดบกพร่องเท่ากับ ๓ ปี โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว และผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขข้อบกพร่องหรือความเสียหายใดๆของส่วนงาน ซึ่งปรากฏหรือเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาการประกันความชำรุดบกพร่อง

ถ้าผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการใดๆ ดังกล่าวข้างต้นตามที่ผู้ว่าจ้าง สั่งการภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน หรือภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิทำงานนั้นด้วยคนงานของตนเอง หรือจ้างบุคคลอื่นมาดำเนินงานนั้นและจ่ายเงินให้บุคคลนั้น และค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการนั้นหรือที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น ผู้ว่าจ้างจะเรียกคืนจากผู้เสนอราคาหรืออาจหักจากเงินที่ครบหรือจะครบกำหนดชำระแก่ผู้เสนอราคาหรือจากหลักประกันใดๆ ของผู้เสนอราคา ทั้งนี้ด้วยความเสี่ยงภัยของผู้เสนอราคาเอง

ในกรณีสัญญาถูกยกเลิกก่อนงานทั้งหมดจะแล้วเสร็จ ความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาสำหรับวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพหรือฝีมือทำงานบกพร่องนั้น มีระยะเวลา ๑๒ (สิบสอง) เดือน นับจากวันบอกเลิกสัญญา

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ไว้สำหรับการบำรุงรักษาระบบในช่วงระยะเวลาการประกันผลงาน โดยจะต้องทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างน้อยทุกๆ ๔ เดือน และจะต้องส่งรายงานการบำรุงรักษาดังกล่าวให้แก่คนที่รับผิดชอบงานบำรุงรักษานั้นของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด ภายใน ๗ วัน หลังจากการบำรุงรักษาในแต่ละครั้งด้วย

ในช่วงเวลาการรับประกันนี้ หากพบว่าอุปกรณ์ที่เปลี่ยนเกิดการชำรุดมีข้อขัดข้อง ทางผู้ว่าจ้างจะแจ้งต่อผู้เสนอราคาเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องเข้ามาดำเนินการ (Onsite service) แก้ไขข้อบกพร่องของตัวสินค้าภายใน ๓ วัน ตั้งแต่ได้รับเอกสารจาก ทางผู้ว่าจ้างหรือผู้แทน

ในช่วงกำหนดเวลารับประกัน หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ จะต้องจัดการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดให้ใช้งานได้เหมือนเดิม หรือหากเกิดความชำรุดบกพร่องโดยไม่สามารถแก้ไขให้ใช้งานได้ปกติเหมือนเดิม ผู้เสนอราคาต้องนำอุปกรณ์ตัวใหม่ที่มีคุณสมบัติเหมือนเดิมหรือดีกว่า มาเปลี่ยนทดแทนเครื่องเดิม โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๗. การอนุมัติไม่มีผลต่อความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา

การอนุมัติหรือความเห็นชอบใดๆ โดยผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรโครงการหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด ตามเงื่อนไขของสัญญา นี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้เสนอราคา หลุดพ้นจากภาระผูกพัน หน้าที่ และความรับผิดชอบ ทั้งโดยข้อกฎหมายหรือภายใต้เงื่อนไขของสัญญา นี้

๘. การจ่ายค่าจ้าง ค่าปรับและวิธีการปรับ

ก. การจ่ายค่าจ้าง

การจ่ายเงินค่าจ้างจะแบ่งออกเป็นงวดงาน จำนวน ๒ งวด ซึ่งแต่ละงวดจะถึงกำหนดชำระเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้ตรวจรับงานในงวดนั้นๆให้แก่ผู้รับจ้างแล้ว โดยเงื่อนไขการชำระเงินค่าจ้างมีดังนี้

- งวดที่ ๑ จ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๔๐ ของมูลค่าตามสัญญา ชำระเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานส่งมอบ โคมไฟฟ้าแบบ LED จำนวน ๙๔๑ โคม
- งวดที่ ๒ ค่าจ้างส่วนที่เหลือทั้งหมด ชำระเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้ง ทดสอบการทำงานและดำเนินการทั้งหมดตามสัญญาแล้ว และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับมอบงานแล้ว

บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด อาจยึดหน่วงค่าจ้างงวดใดงวดหนึ่งไว้ก็ได้ หากผู้เสนอราคาปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามกำหนดระยะเวลาของสัญญา และจะจ่ายให้ต่อเมื่อผู้เสนอราคาได้ทำการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นแล้ว ทั้งนี้คณะกรรมการตรวจการจ้างของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด จะเป็นผู้ตรวจสอบผลงานของผู้เสนอราคาเอง โดยการพิจารณาการจ่ายค่าจ้างจากแผนงานตามข้อ ๘.๒ (ก)

ข. ค่าปรับ

- กรณีที่ผู้เสนอราคาทำงานล่าช้ากว่ากำหนดในสัญญาการจ้าง ผู้เสนอราคาจะโดนปรับเป็นรายวัน มีอัตราวันละร้อยละ ๐.๒ ตามงวดงานที่ยังไม่ส่งมอบ แต่อัตราปรับต่ำสุดจะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สองพันบาท)
- กรณีที่อยู่ในช่วงเวลาการรับประกัน หากพบว่ามีชำรุดมีข้อขัดข้อง ทางผู้ว่าจ้างจะแจ้งต่อผู้เสนอราคาเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ผู้เสนอราคาไม่เข้ามาดำเนินการ (Onsite service) ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขให้แล้วเสร็จทั้งหมด ตั้งแต่ได้รับเอกสารจากทางผู้ว่าจ้างหรือผู้แทน ผู้เสนอราคายินยอมให้ปรับในอัตรา ๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สองพันบาท) ต่อวัน หรือผู้ว่าจ้างสามารถยึดเงินหลักประกันผลงานและยกเลิกสัญญาดังกล่าวได้ด้วยต่อไป

ค. วิธีการปรับ

- กรณีผู้เสนอราคาปฏิบัติผิดสัญญา ให้ผู้ว่าจ้างแจ้งการปรับเป็นหนังสือให้ผู้เสนอราคาทราบ และหากผู้เสนอราคาเห็นว่าตนได้ปฏิบัติถูกต้องตามสัญญาแล้ว ให้ผู้เสนอราคาแจ้งผู้ว่าจ้างภายใน ๓ วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง
- กรณีมีการโต้แย้งเป็นหนังสือ ให้คณะกรรมการตรวจงานจ้างเป็นผู้วินิจฉัย โดยคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง ถือเป็นที่สุด ทั้งนี้หากไม่มีหนังสือโต้แย้งดังกล่าวให้ถือว่าผู้เสนอราคายินยอมชำระค่าปรับ

๙. สิทธิบอกเลิกสัญญาโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการบอกเลิกสัญญากับผู้เสนอราคาได้ หากผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามรายละเอียดตั้งใ้การผิดสัญญาของผู้เสนอราคา

ถ้ามีเหตุดังกล่าวข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้เสนอราคาได้กระทำผิดสัญญาและผู้ว่าจ้างอาจบอกเลิกสัญญาได้

(ก) ได้ละทิ้งงาน

(ข) ไม่เริ่มงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือมีเหตุผลเชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่ระบุในสัญญาหรือตามที่ได้รับอนุญาตให้ขยายเวลาสัญญาออกไป หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาตามสัญญาหรือภายในเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ขยายออกปดังกล่าว

(ค) เมื่อผู้เสนอราคาหยุดงานเกินกว่า ๗ วัน ติดต่อกัน (นับรวมวันหยุดต่างๆ ด้วย) โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือมิได้รับอนุญาตล่วงหน้าจากผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

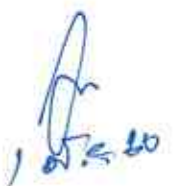
(ง) กระทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขต่างๆ ของสัญญานี้

(จ) ไม่ทำการเคลื่อนย้ายวัสดุออกจากหน้างานหรือไม่ทำการรื้อถอนและเปลี่ยนทดแทนงานตามที่ผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ได้แจ้งเป็นหนังสือให้ดำเนินการดังกล่าว

(ฉ) ไม่ทำงานตามสัญญาหรือละเลยการปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญาอย่างต่อเนื่องและปรากฏชัด ทั้งที่ผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ได้ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนแล้ว

(ช) ทำการมอบช่วงต่องานส่วนใดส่วนหนึ่งของสัญญา โดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เป็นลายลักษณ์อักษร อันส่งผลเสียหายต่องานตามสัญญาจ้าง หรืออันเป็นการขัดคำสั่งของผู้ว่าจ้าง

เมื่อผู้ว่าจ้างยกเลิกสัญญาจะด้วยเหตุใดก็ตาม ผู้ว่าจ้างจะริบเงินประกันสัญญาและเงินค่าจ้างงวดที่เหลืออยู่ทั้งหมด ถ้าเป็นหนังสือสัญญาค้ำประกันของธนาคาร ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ธนาคารผู้ค้ำประกันสัญญาเป็นผู้จ่ายเงินให้แก่ผู้ว่าจ้างต่อไป



การบอกเลิกสัญญาของผู้ว่าจ้างให้แจ้งผู้เสนอราคาเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๔ (สิบสี่) วัน และเมื่อครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าไปยังหน้างานและขับไล่ผู้เสนอราคาออกไป และผู้ว่าจ้างอาจทำงานให้แล้วเสร็จด้วยตัวเองหรืออาจว่าจ้างผู้เสนอราคารายอื่นมาทำงานให้แล้วเสร็จในกรณีซึ่งผู้ว่าจ้างจ้างผู้เสนอราคารายอื่นมาทำงานให้แล้วเสร็จ ผู้ว่าจ้างหรือผู้เสนอราคารายอื่นอาจใช้เครื่องจักรก่อสร้าง อุปกรณ์ของผู้เสนอราคา งานชั่วคราว วัสดุ และเครื่องจักรได้มากเท่าที่ความต้องการเพื่อทำงานให้แล้วเสร็จ โดยถือว่าได้สงวนไว้เฉพาะสำหรับการทำงานภายใต้เงื่อนไขของสัญญาตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวมถึงการสึกหรอตามปกติของเครื่องจักรงานก่อสร้างและอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้าง และค่าใช้จ่ายที่เกิดแก่ผู้ว่าจ้าง รวมทั้งค่าก่อสร้างและค่าควบคุมงานที่เพิ่มขึ้นในการทำงานภายใต้สัญญาให้แล้วเสร็จ ซึ่งจะหักจากยอดเงินใดๆ ที่ครบหรือจะครบกำหนดชำระให้กับผู้เสนอราคา หรือเงินประกันผลงาน หรือเงินประกันสัญญา ส่วนจำนวนเงินที่เกินจากนั้นให้ถือเป็นยอดหนี้ที่ผู้เสนอราคาต้องจ่ายให้กับผู้ว่าจ้าง และผู้เสนอราคาต้องจ่ายตามนั้นหลังจากที่ได้มีการหักเงินตามที่กล่าวแล้ว

๑๐. ความรับผิดชอบต่อความสูญเสียหรือความเสียหายของทรัพย์สิน

- ก. ในระหว่างปฏิบัติงานถ้าผู้เสนอราคาได้กระทำการใดๆ อันเป็นการละเมิดต่อบุคคล หรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในบรรดาความเสียหายที่ได้กระทำขึ้นนั้นเองทั้งหมด
- ข. ความสูญเสียหรือความเสียหายที่เกิดขึ้น และอยู่ในความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาตามสัญญา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยชดเชยให้เป็นทรัพย์สินประเภทและชนิดเดียวกัน หรือชดเชยราคาให้ตามราคาหรือค่าเสียหายที่แท้จริงขณะเกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย
- ค. ในการทำงานถ้าเกิดความเสียหายใดๆ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นแก่บุคลากรของผู้เสนอราคา ผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอก ซึ่งก่อให้เกิดความชำรุดบกพร่อง ,เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอก อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้เสนอราคา พนักงาน หรือบุคลากรของผู้เสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอกตามจำนวนที่เสียหายจริงทั้งหมด
- ง. ผู้เสนอราคาไม่ต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้าง ในกรณีดังต่อไปนี้
 - ความสูญเสียหรือความเสียหายอันเกิดจากเหตุสุดวิสัย ผลของสงคราม การรุกรานการกระทำของข้าศึกต่างชาติ สงครามกลางเมือง การเกิดจลาจล ภัยธรรมชาติ
 - ความสูญเสียหรือความเสียหายอันเกิดจากการปล้น อดคดียุทธ์ หรือภัยต่างๆ ซึ่งไม่อยู่ในวิสัยที่จะป้องกันได้ เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความจงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้เสนอราคา

๑๑. การอบรม

- ผู้เสนอราคาจะต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานและการซ่อมบำรุงให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วันติดต่อกัน หรือจนกระทั่งพนักงานที่เกี่ยวข้องของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด สามารถดำเนินการเองได้

๑๒. ระยะเวลาดำเนินงาน

- ก. ผู้เสนอราคามีระยะเวลาการดำเนินงานเพื่อให้งานแล้วเสร็จถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นไปตามสัญญาจ้าง โดยมีระยะเวลาทั้งสิ้น ๑๒๐ วัน นับจากวันรับมอบพื้นที่ทำงาน โดยผู้ว่าจ้างจะต้องติดต่อรับมอบพื้นที่ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- ข. ผู้เสนอราคาสามารถเข้าพื้นที่เพื่อทำงานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง แต่ในส่วนที่กระทบกับการให้บริการ ผู้เสนอราคาสามารถเข้า พื้นที่เพื่อทำงานในช่วงเวลา ๐๑.๐๐ - ๐๕.๐๐ น. เว้นแต่มีเหตุที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ทำงานได้ ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะแจ้งล่วงหน้าให้ผู้เสนอราคาทราบอย่างน้อย ๑ วัน
- ค. กรณีที่จำเป็นต้องทำงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนดให้ขออนุญาตเข้าทำงานเป็นกรณีไป
- ง. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้อาคาร ผู้โดยสาร
- จ. ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดเองทั้งสิ้น ระหว่างการดำเนินงานของผู้เสนอราคา
- ฉ. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน หรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อให้ทราบและระมัดระวังในการดำเนินงานและเพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้โดยสาร
- ช. ในระยะเวลาการดำเนินงาน กรณีจำเป็นต้องออกจากพื้นที่หรือเลิกงานในแต่ละวัน ให้หัวหน้าทีมงานของผู้เสนอราคาประสานงานกับผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่และต้องมีบันทึกการตรวจพื้นที่ทุกครั้ง
- ซ. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินงานและให้ความร่วมมือประสานงานทุกกรณีกับเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ และต้องปฏิบัติตามระเบียบของโครงการฯ ทุกประการ

๑๓. สถานที่ติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

- บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด แผนกจัดซื้อ เลขที่ ๒๗ ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ ซ.เพชรบุรี ๔๗ (ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม. ๑๐๓๒๐ โทร ๐๒-๓๐๘๕๖๐๐ ต่อ ๑๔๒๑