**ขอบเขตงานจ้าง**

**ซ่อมแซมผนังอุโมงค์ระบายอากาศ สถานีรถไฟฟ้าสุวรรณภูมิ จำนวน 14 ปล่อง**

---

## 1. ความเป็นมา

ด้วยพื้นที่สถานีสุวรรณภูมิ ในโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง เป็นสถานีที่อยู่ใต้ดินและได้มีระบบระบายอากาศและควบคุมอากาศในอาคารสถานีและอุโมงค์ไว้ เพื่อเป็นการควบคุมการหมุนเวียนอากาศในอุโมงค์และใช้สำหรับระบายอากาศของขบวนรถไฟฟ้าที่จอดในสถานี รวมทั้งเพื่อควบคุมในการอพยพดับเพลิงด้วย

ทั้งนี้จากการเปิดให้บริการเดินรถในปัจจุบัน พบว่าปล่องลมได้เกิดการชำรุดเสียหายทางด้านโครงสร้าง ซึ่งผนังดังกล่าวอยู่ในพื้นที่รางสำหรับเดินรถไฟฟ้าและพื้นที่ในชั้นจำหน่ายตั๋ว ทำให้ส่งผลกระทบต่อการเดินรถ ดังนั้นการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ผู้รับมอบอำนาจ จึงมีความจำเป็นต้องจ้างซ่อมแซมผนังอุโมงค์ระบายอากาศ สถานีรถไฟฟ้าสุวรรณภูมิ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 14 ปล่อง เพื่อให้มีความพร้อมในการให้บริการของระบบ และให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้มาใช้บริการสถานีด้วยต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

ก. เพื่อซ่อมแซมผนังอุโมงค์ระบายอากาศ สถานีรถไฟฟ้าสุวรรณภูมิ จำนวน 14 ปล่อง

ข. เพื่อให้ระบบมีความพร้อมในการให้บริการ และสนับสนุนการเดินรถ

ค. เพื่อให้ระบบพัดลมระบายอากาศทำงานได้ตลอดเวลา ตามหลักการทำงานของระบบ

ง. เพื่อให้ปล่องระบายอากาศในอุโมงค์ได้รับการซ่อมแซมตามหลักวิศวกรรม

จ. เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้บริการในโครงการฯ

## 3. พื้นที่โครงการ

บริเวณโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง : สถานีสุวรรณภูมิ

**4. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

ก. เป็นผู้ที่มีอาชีพรับจ้างที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตงานนี้

ข. ผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยถูกต้องตามกฎหมาย และการประกอบกิจการตลอดจนการจ้างงาน และ/หรือ การใช้แรงงานในการประกอบกิจการของบริษัทเป็นไปโดยถูกต้องตามกฎหมายทุกประการ ไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการขัดต่อกฎหมาย และ/หรือศีลธรรมอันดีแต่อย่างใด

ค. ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

ง. ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

จ. ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

ฉ. ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ช. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานรับจ้างที่เกี่ยวข้องในวงเงินตามสัญญา 4,000,000 บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ภายใต้สัญญาเดียวกัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติ ให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่น่าเชื่อถือได้ ทั้งนี้ผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จ และได้ทำการตรวจรับงานไปแล้ว และต้องเป็นผลงานย้อนหลังไม่เกิน 10 (สิบ) ปี นับจากวันยื่นซองประกวดราคา โดยต้องมีหนังสือรับรองผลงานหรือคู่สัญญาแสดงประกอบ

ซ. ในกรณีผู้เสนอราคาในนามกิจการร่วมค้า (Joint Venture)

- จะต้องดำเนินการทุกขั้นตอนของการประกวดราคาตั้งแต่การยื่นซองเอกสารประกวดราคาจนสิ้นสุดข้อผูกพันกับบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด
- กรณีที่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา
- จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่ได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร ว่าจะกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคาและจะต้องแสดงหลักฐานดังกล่าวในวันเสนอราคาด้วย

ฌ. ผู้เสนอราคาเข้ารับฟังการอธิบายและดูสถานที่ วันที่..... ณ ..... เวลา .....

ญ. ผู้เสนอราคาที่ยื่นเอกสารประกวดราคาทุกรายที่ไม่ได้มาดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดตาม วัน เวลา ที่กำหนด ต้องรับผิดชอบในสิ่งที่ได้มีการชี้แจงและได้ไปตรวจดูสถานที่ทำงานได้ยอมรับสภาพบริเวณสถานที่ทำงานแล้ว โดยผู้ที่เสนอราคาที่ยื่นเอกสารสอบราคาทุกรายนำมาเป็นสาเหตุอ้างไม่ว่ากรณีใดๆ เกี่ยวกับสถานที่ทำงานไม่ได้

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารตามรายละเอียดดังกล่าวมาในวันเสนอราคาทั้งหมด และทางคณะกรรมการฯจะคืนต้นฉบับเอกสารดังกล่าวให้แก่ผู้เสนอราคาภายหลังจากการพิจารณาเสร็จสิ้นแล้ว โดยคณะกรรมการฯจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดหรือไม่ หากผู้เสนอราคารายใดส่งเอกสารไม่ครบถ้วน คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณา

**5. ขอบเขตงาน**

เนื่องจากผนังอุโมงค์สุวรรณภูมิในหลายๆจุดมีความเสียหาย จึงจำเป็นต้องได้รับการซ่อมแซมเพื่อให้โครงสร้างสามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบความเสียหายและวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดความเสียหายของโครงสร้าง รวมถึงการออกแบบการก่อสร้างเพื่อดำเนินการซ่อมแซมผนังอุโมงค์โดยใช้เทคนิคการก่อสร้างที่เหมาะสมและปลอดภัย มีการคำนวณและรับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคารโดยวิศวกร เพื่อให้โครงสร้างอุโมงค์ภายหลังจากการปรับปรุงซ่อมแซมอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มีความแข็งแรงตามหลักวิศวกรรม ปลอดภัยต่อการใช้งานตามหลักวิชาการและมาตรฐานต่างๆ เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยดังนี้

- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเทศไทย (มอก.)
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- สภาสถาปนิก
- สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์
- ADA : AMERICAN WITH DISABILITIES ACT
- ASTM : AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIALS
- AISC : AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
- AASHTO : AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

5.1 งานปรับปรุงผนังอุโมงค์ระบบพัดลมระบายอากาศในอุโมงค์ (TVF) จำนวน 6 ปล่อง

อุโมงค์ระบบพัดลมระบายอากาศในอุโมงค์ (TVF) สถานีสุวรรณภูมิ ใช้สำหรับระบายอากาศภายในอุโมงค์ในภาวะฉุกเฉิน เช่น เกิดอัคคีภัยหรือมีกลุ่มควัน เป็นต้น ผนังอุโมงค์ก่อสร้างด้วยอิฐมวลเบา โดยผนังที่

ต้องดำเนินการปรับปรุงอยู่ในช่วงระหว่างชั้น 1 จนถึงหลังคาอุโมงค์เดินรถไฟฟ้า (Tunnel) มีความสูงประมาณ 14.30 เมตร ผนังดังกล่าวมีรอยร้าวและรอยแยกของโครงสร้าง จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงซ่อมแซม

5.2 งานปรับปรุงผนังอุโมงค์ระบบพัดลมระบายอากาศบริเวณราง (TEF) จำนวน 8 ปล่อง

อุโมงค์ระบบพัดลมระบายอากาศบริเวณราง (TEF) สถานีสุวรรณภูมิ ใช้สำหรับระบายอากาศภายในอุโมงค์เดินรถไฟฟ้า ก่อสร้างด้วยอิฐมวลเบา มีความเสียหายอยู่ในช่วงระหว่างชั้นพื้น (Ground) จนถึงหลังคาอุโมงค์เดินรถไฟฟ้า (Tunnel) โดยมีความสูงประมาณ 7 เมตร ซึ่งมีผนังบางส่วนอยู่ในพื้นที่ให้บริการผู้โดยสารชั้นจำหน่ายตั๋ว ผนังดังกล่าวมีรอยร้าวและรอยแยกของโครงสร้าง จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงซ่อมแซม โดยมีขอบเขตการปรับปรุงดังนี้

5.3 การดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำการออกแบบงานปรับปรุงโครงสร้างดังกล่าว พร้อมวิธีการทำงาน ตลอดจนแผนงานความปลอดภัย รวมทั้งเลือกใช้วัสดุในงานนี้ โดยต้องมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป สาขาโยธา ตามพระราชบัญญัติวิศวกรรม พ.ศ. 2505 รับผิดชอบลงนามรับรองรายการออกแบบและเสนอส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา เมื่อได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจการจ้างแล้วจึงสามารถดำเนินการได้ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น โดยขนาดพื้นที่ผิวของปล่องระบายอากาศสถานีสุวรรณภูมิ จำนวน 14 ปล่อง ประกอบไปด้วย TVF1 ,TVF2 , TVF4 , TVF5 , TVF6 , TVF8 , TEF1 , TEF2 , TEF3 , TEF4 , TEF5 , TEF6 , TEF7 , TEF8 โดยสามารถอ้างอิงได้จากตารางที่ 1 และมีข้อมูลรายละเอียดดังนี้

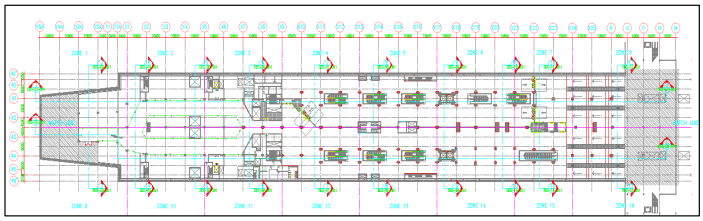
ก. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการออกแบบปรับปรุงซ่อมแซม ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มีความแข็งแรงตามหลักวิศวกรรม และมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน รวมถึงมีการคำนวณและรับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างองค์อาคาร

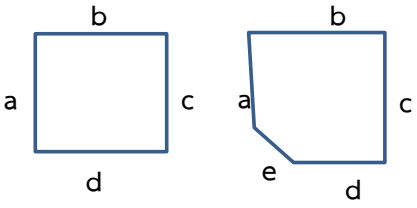
ข. ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบรูปแบบการปรับปรุงก่อสร้าง และระบบความปลอดภัย อาทิเช่น ค้ำยัน ,Platform , นั่งร้าน เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างเกิดความปลอดภัยในการทำงานเนื่องจากบริเวณพื้นที่ในการทำงานอยู่เหนือเสาสายระบบจ่ายไฟเหนือราง (Overhead Catenary Line) ซึ่งต้องไม่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายโครงสร้างองค์อาคารสถานีรถไฟฟ้าและเสาสายระบบจ่ายไฟเหนือราง

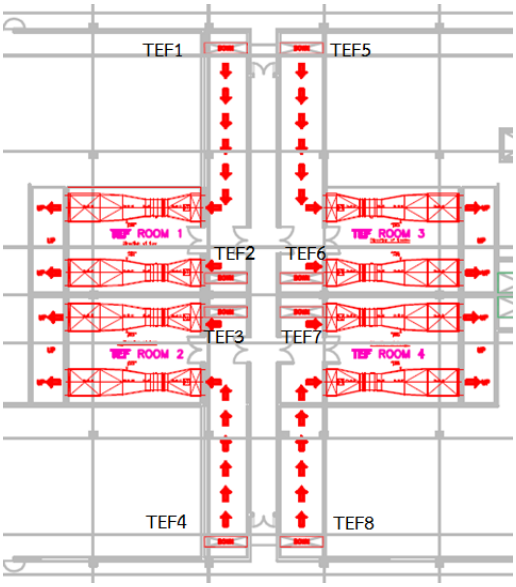
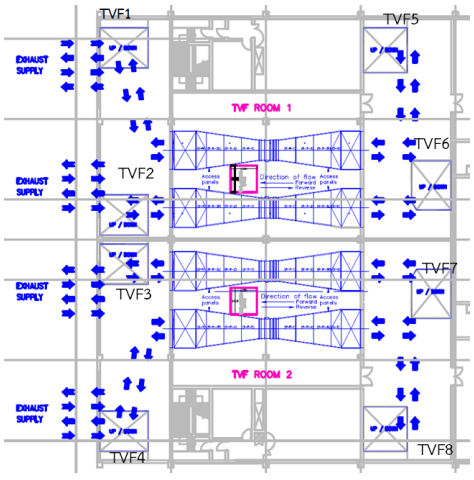
ค. ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบพร้อมรับรอง รูปแบบการก่อสร้างในกรณีที่มีการรื้อถอนผนังเดิม และก่อสร้างโครงสร้างผนังใหม่ทดแทนผนังเดิมที่เกิดความเสียหาย

ง. ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบพร้อมรับรอง รูปแบบการก่อสร้างในกรณีเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างผนังที่ไม่มีการรื้อถอนโครงสร้างผนังเดิมออก

ตารางที่ 1 จำนวนและปริมาณปล่องลมระบายอากาศสถานีสุวรรณภูมิ






| ชนิด | แผนผัง | หมายเลข | a | b | c | d | e | สูง | พื้นที่ผิวปล่อง (โดยประมาณ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEF |  | TEF1 | 2.0 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | | 7 | 89.6 |
| | | TEF2 | 1.6 | 4.4 | 1.6 | 4.4 | | 7 | 84.0 |
| | | TEF3 | 1.6 | 4.4 | 1.6 | 4.4 | | 7 | 84.0 |
| | | TEF4 | 2.0 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | | 7 | 89.6 |
| | | TEF5 | 2.0 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | | 7 | 89.6 |
| | | TEF6 | 1.6 | 4.4 | 1.6 | 4.4 | | 7 | 84.0 |
| | | TEF7 | 1.6 | 4.4 | 1.6 | 4.4 | | 7 | 84.0 |
| | | TEF8 | 2.0 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | | 7 | 89.6 |
| TVF |  | TVF1 | 4.5 | 5.5 | 4.5 | 5.5 | | 14.3 | 286.0 |
| | | TVF2 | 4.5 | 5.7 | 4.5 | 5.7 | | 14.3 | 291.7 |
| | | TVF4 | 4.6 | 5.6 | 4.6 | 5.6 | | 14.3 | 291.7 |
| | | TVF5 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | | 14.3 | 291.7 |
| | | TVF6 | 4.6 | 4.6 | 5.9 | 3.9 | 1.5 | 14.3 | 293.2 |
| | | TVF8 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | | 14.3 | 297.4 |

## 6. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั่วไป

### 6.1 ทั่วไป

ก. ผู้รับจ้างได้เข้าไปดูพื้นที่ที่จะทำการปฏิบัติงานก่อนดำเนินการแล้ว เพื่อวางแผนการทำงานและสำรวจเส้นทางในการขนส่งเครื่องมือ, วัสดุอุปกรณ์ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมทางเข้าสู่พื้นที่ทำงานเอง ถ้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง แนะนำให้ปรับปรุงเส้นทาง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดำเนินการตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

ข. ผู้รับจ้างจะต้องทำการศึกษาสถานที่และรายละเอียดของงานก่อสร้างให้ถี่ถ้วนชัดเจน เพื่อจะได้วางแผนการทำงาน โดยไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคการกีดขวางกันระหว่างผู้รับจ้างกับงานที่ผู้ว่าจ้างทำเอง

ค. ข้อกำหนดเอกสารต่างๆ ใช้เพื่อความสะดวกในการก่อสร้างของผู้รับจ้างรายละเอียดใดๆที่ระบุไว้ไม่ชัดเจน, ขาดตก, ผิดพลาด หรือจำเป็นต้องจัดหาข้อมูลเพิ่มเติม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหา เพื่อให้งานก่อสร้างสมบูรณ์ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะอ้างเอาความไม่สมบูรณ์ดังกล่าวข้างต้นมาเรียกค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆ จากผู้ว่าจ้างเพิ่มเติมมิได้

ง. ผู้รับจ้างจะต้องคำนวณหาปริมาณงานและราคางาน และจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดของปริมาณงานและราคางานที่เสนอ หากมีข้อสงสัยในปริมาณงานหรือรายละเอียดของการทำงาน, ขอบเขตของงาน , ข้อกำหนดทางวิชาการ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเอกสาร ให้สอบถามข้อสงสัยที่ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด แผนกจัดซื้อ เลขที่ 27 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ ซ.เพชรบุรี 47 (ซ.ศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม. 10320 หรือขอให้ผู้ว่าจ้างแปลความเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน 5 วันทำการแล้ว ก่อนวันเสนอราคา และบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด จะตอบข้อสงสัยเป็นลายลักษณ์อักษร ให้แก่ผู้เสนอราคาทุกราย การแปลความใดๆที่มิได้กระทำเป็นลายลักษณ์อักษรจะไม่ถือเป็นข้อผูกพันตามสัญญา ผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอเบิกค่าใช้จ่ายในภายหลังจากผู้ว่าจ้างอีกไม่ได้

จ. ในกรณีที่ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการแล้วทำให้เกิดความเสียหาย หรือความสกปรกกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีอยู่เดิม ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทดแทนหรือทำความสะอาดทั้งหมด ตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

ฉ. ในการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าก่อนการทำงานในทุกๆครั้ง เพื่อประสานงาน ติดตามงานด้วยต่อไป

ช. ในระหว่างการทำงานผู้รับจ้างต้องระมัดระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากฝุ่น, เสียง, การระบายน้ำ, ไฟฟ้า, ประปา, ไฟไหม้, ขยะ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้หากเกิดความเสียหายหรือมีค่าใช้จ่ายใดๆ เกิดขึ้น อันเนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งหมด และจะต้องดำเนินการแก้ไขตามที่ผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัดแนะนำ

ซ. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการดำเนินการติดต่อกับเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้เชี่ยวชาญระบบนั้นๆ เพื่อให้การทำงานได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

ฌ. ข้อกำหนดหรืออุปกรณ์อื่นๆที่ไม่ได้กำหนดไว้ให้ถือตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม (มอก.) ฉบับล่าสุดเป็นเกณฑ์

ญ. ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการในสถานที่และเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการอยู่ โดยไม่เป็นอุปสรรคต่องานหลักของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะถือว่าเป็นสาเหตุเรียกร้องค่าเสียหายหรือขอขยายระยะเวลาของสัญญาไม่ได้

ฎ. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติต่อผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเองตามกฎหมาย เช่น กฎหมายประกันสังคม ฯลฯ และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

ฏ. ผู้รับจ้างต้องจัดทำเสื้อที่มีชื่อบริษัท, ห้างร้านของผู้รับจ้างเอง มองเห็นได้ชัดเจนให้พนักงานงานของบริษัทสวมใส่ตลอดเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

ฐ. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบรื้อสิ่งกีดขวางต่าง เพื่อให้ผู้รับจ้างสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามขอบเขตงานทั้งหมด ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งกีดขวาง เช่น ฝ้า, ท่อน้ำ, โคมไฟ หรืองานระบบอื่นๆ เมื่องานแล้วเสร็จผู้รับจ้างต้องคืนสภาพให้เรียบร้อยเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งต้องเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากงานรื้อถอนหรืองานก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างนำไปทิ้งนอกเขตพื้นที่ของผู้ว่าจ้าง

ฑ. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์, วัสดุสิ้นเปลือง, เครื่องมือวัดและเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการทำงาน พร้อมทั้งเครื่องมือพิเศษ เครื่องจักรที่ใช้ประกอบการทำงานในพื้นที่สูง เช่น นั่งร้าน เป็นต้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ฒ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาติดตั้ง โดยจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและได้รับการยอมรับตามมาตรฐานที่กำหนด

ณ. ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานเพื่อการตรวจสอบแก่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างและจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรเมื่อต้องการตรวจสอบงาน

ด. ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ จะเรียกทีมที่ปรึกษาของผู้ว่าจ้างหรือผู้เชี่ยวชาญเข้ามาหารือและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างได้

ต. ในการทำงานที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะหรืองานที่ระบุให้บุคคลนั้นต้องผ่านการฝึกอบรม ผู้รับจ้างต้องแสดงข้อมูลและรายละเอียดให้ผู้ควบคุมงานทราบด้วยและข้อมูลดังกล่าวใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจการจ้างด้วย

ถ. ในกรณีที่มีการแจ้งซ่อมในช่วงระยะเวลาของการรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขให้แล้วเสร็จทั้งหมด และไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายกับผู้ว่าจ้าง

**6.2 การดำเนินการ**

ก. ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนงานดังกล่าวต้องครอบคลุมงานทั้งหมด ซึ่งต้องมีคำอธิบายถึงลำดับขั้นตอนและวิธีการ ซึ่งผู้รับจ้างเสนอในการทำงาน แผนงานดังกล่าวให้จัดทำโดยคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โดยให้ถือว่าแผนงานดังกล่าวนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างด้วย หากในเวลาใดก็ตามที่ผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างพบว่าความก้าวหน้าของงานไม่สอดคล้องกับแผนงานที่อนุมัติไว้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนงานฉบับปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้าง โดยปรับแผนงานที่ได้รับอนุมัติเดิมตามความจำเป็น เพื่อให้มั่นใจได้ว่างานจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายในกำหนดแล้วเสร็จของงานตามสัญญา การเสนอแผนงานและการได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานในแผนงานดังกล่าวหรือการจัดส่งแผนงานพิเศษดังกล่าว ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากภาระความผูกพันที่จะต้องทำงานให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนด หรือหลุดพ้นจากภาระหน้าที่หรือความรับผิดชอบใดๆ ตามสัญญา

ข. ผู้รับจ้างต้องร่วมกับผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายให้ทำการแทน ทำการตรวจสอบพื้นที่ ปริมาณงาน ขอบเขตของงาน แนวและระดับต่างๆโดยละเอียด เพื่อให้ทราบจุดประสงค์ที่แน่ชัด และในการตรวจสอบร่วมกันนี้ ให้ผู้รับจ้างสอบถามรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ จากผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายให้ทำการแทนให้เข้าใจชัดแจ้ง จนเป็นที่พอใจเพื่อว่าเมื่อดำเนินการก่อสร้างผิดพลาดจะอ้างเป็นข้อโต้แย้งว่าไม่เข้าใจรายละเอียดไม่ได้

ค. ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบรูปแบบการก่อสร้าง และระบบความปลอดภัย อาทิเช่น ค้ำยัน , Platform , นั่งร้าน เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างเกิดความปลอดภัยในการทำงานและไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างองค์อาคารสถานี

ง. ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบการรื้อถอนรวมทั้งการก่อสร้างโครงสร้างผนังอุโมงค์ใหม่ทดแทนผนังเดิมที่เสียหายด้วยผู้รับจ้างเอง

จ. ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบและเสริมความแข็งแรงโครงสร้างผนังอุโมงค์ พร้อมทั้งวิธีการดำเนินการซ่อมแซม การก่อสร้างเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างผนังโดยไม่มีการรื้อถอนโครงสร้างเดิมออก

ฉ. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีหัวหน้างานระดับวิศวกรโยธาหรือโฟร์แมนงานก่อสร้าง รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คอยตรวจสอบและควบคุมดูแลตลอดเวลาปฏิบัติงาน

ช. หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะทำงานล่วงเวลาหรือทำงานในวันหยุด ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบและเห็นชอบล่วงหน้า 1 วัน สำหรับทำงานล่วงเวลาในตอนเย็น และ 3 วัน สำหรับทำงานล่วงเวลาในวันหยุด

ซ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์รวมทั้งติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ฌ. ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบระบบเพื่อให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ตามมาตรฐานการทดสอบของระบบและอุปกรณ์นั้นๆ ซึ่งก่อนการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งแผนงานทดสอบให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนไม่น้อยกว่า 7 วัน

ญ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบติดตั้ง (As-Built Drawing) ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบรายละเอียดก่อนที่จะนำส่งในขั้นตอนต่อไป

ฎ. จัดทำเอกสารให้ครบถ้วนตามขอบเขตงานเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อที่ส่งมอบงาน

## 7. วัสดุการก่อสร้างและอุปกรณ์

### ความต้องการทั่วไป

ในการก่อสร้างงาน วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนแรงงานต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและขนลำเลียงสู่สถานที่ก่อสร้างด้วยตนเองทั้งสิ้น นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ผู้รับจ้างจัดหามาใช้จะต้องมีสภาพเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน วัสดุทุกชิ้น ทุกชนิด ทุกขนาด ตามรายละเอียดกำหนดในรายการละเอียดและแบบก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้งาน ให้ผู้รับจ้างจัดส่งชื่อผู้ผลิต ตัวอย่างวัสดุและหลักฐานหรือเอกสารรับรองการเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย เสนอต่อวิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน และเมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะขนลำเลียงนำมาใช้ในงานก่อสร้างได้หาก ณ เวลาใดก็ตามวิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด ไม่พึงพอใจในวัสดุจากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาที่ได้อนุมัติไว้ก่อนแล้ว ให้มีอำนาจยกเลิกการอนุมัติได้ และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ และไม่มีสิทธิขอขยายระยะเวลาการทำงานจากผู้ว่าจ้างสำหรับการยกเลิกการอนุมัติเช่นนั้น

ก. กรณีที่ต้องตรวจสอบคุณภาพวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ ให้นำส่งสถาบันทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรโครงการของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด ซึ่งผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าธรรมเนียมการทดสอบวัสดุตามอัตราที่บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด หรือสถาบันทดสอบนั้นกำหนด

ข. วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ปรากฏในแบบก่อสร้างและรายการละเอียดหากปรากฏว่าไม่มีขายในท้องตลาดในขณะนั้น อนุญาตให้ผู้รับจ้างนำวัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีกว่าหรือมีคุณสมบัติสูงกว่ามาใช้แทนกันได้ แต่ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรโครงการของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัดก่อน

ค. กรณีที่วิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด เห็นว่าวัสดุก่อสร้างหรืออุปกรณ์ที่ได้ทดสอบ มีความบกพร่องหรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดในสัญญา วิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด มีสิทธิปฏิเสธหรือไม่ยอมรับวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว และ

เมื่อแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือจัดหามาให้ใหม่ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อให้เป็นไปตามสัญญา และต้องผ่านการทดสอบหรือตรวจสอบใหม่ในสภาพและเงื่อนไขเดียวกัน โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง หากผู้รับจ้างละเลยการปฏิบัติตามคำสั่งดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างและจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่บุคคลอื่นเพื่อให้ดำเนินงานนั้นแทน และผู้รับจ้างต้องชดใช้คืนให้แก่ผู้ว่าจ้างในค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการนั้นหรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวเนื่องกัน หรือผู้ว่าจ้างอาจหักจากยอดเงินที่ครบกำหนดหรือจะครบกำหนดชำระแก่ผู้รับจ้าง หรือหักจากเงินประกันผลงาน หรือเงินประกันสัญญา หรือเรียกให้ผู้รับจ้างชำระโดยถือเสมือนหนึ่งว่าเป็นหนี้ที่ครบกำหนดชำระแล้ว

ง. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างผนัง พร้อมสิ่งก่อสร้างส่วนควบอื่นๆ อุปกรณ์รวมทั้งงานระบบต่างๆ โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิคโดยสังเขปดังนี้

- ผนังภายหลังจากการซ่อมแซมมีความมั่นคงแข็งแรงสามารถรับแรงดันลมจากพัดลมระบายอากาศ ผนังที่ก่อสร้างมีความแนบสนิทเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่มีรอยต่อหรือช่องโหว่ของโครงสร้างอุโมงค์ลม โดยมีความหนาไม่น้อยกว่า 15 เซ็นติเมตร
- การก่อสร้างจะต้องถูกต้องตามหลักวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักในการปฏิบัติ อาทิเช่น มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก, มาตรฐานงานสถาปัตยกรรมและมาตรฐานงานเชื่อม เป็นต้น
- วัสดุผนังต้องสามารถกันไฟได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง เป็นฉนวนทำให้ทนทานต่อเพลิงใหม้
- กันเสียงและดูดซับเสียงได้ดี ด้วยคุณสมบัติของการเป็นฉนวน ทำให้กันเสียงได้ดี สามารถช่วยลดทอนความดังของเสียงจากภายนอกอาคารและภายในระหว่างห้อง

**7.1 คุณสมบัติทางเทคนิคของวัสดุ**

ก. ปูนซีเมนต์

- ชนิดของปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตหล่อโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ประเภท 1 ตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 เล่ม 1 - 2532

- ชนิดของปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตหล่อส่วนที่ไม่ได้เป็นโครงสร้าง เช่น บ่อเกรอะ ทางเท้า ฯลฯ หรือใช้ผสมปูนก่อ ปูนฉาบ ฯลฯ ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.80-2517

- ให้ใช้ปูนซีเมนต์ที่ผลิตขึ้นใหม่ๆ ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้นและแข็งตัวจับเป็นก้อน

- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ต่างประเภท ผสมคอนกรีตปนกันหรือเทติดต่อกันในขณะที่คอนกรีตที่เทไว้ก่อนยังไม่แข็งตัว

ข. ทราย

- ทรายที่ใช้ในการผสมคอนกรีตต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืดที่สะอาด (โดยมีฝุ่นปนน้อยที่สุด) และไม่มีด่างหรือกรด หรือเกลือเจือปน ปราศจากอินทรีย์สารและสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่จะทำให้คุณสมบัติของคอนกรีตเสื่อมเสีย ทรายหยาบต้องมีขนาด 1.55 ม.ม. ถึง 3 ม.ม.

- ทรายที่ใช้ในการผสมปูนก่อหรือปูนฉาบให้ใช้ทรายละเอียดน้ำจืดที่สะอาด ทรายละเอียดต้องมีขนาด 0.5 ม.ม. - 1.5 ม.ม.

ค. หิน

- หินหรือกรวดที่ใช้ในการผสมคอนกรีตต้องไม่มีลักษณะผุ หรือเปราะ มีขนาดถูกต้องตามเบอร์ก้อนสม่ำเสมอไม่คละกัน ในกรณีที่ใช้กรวดแทนหิน ขนาดของกรวดต้องเท่ากับขนาดของหิน และก่อนนำมาใช้ผสมคอนกรีตต้องล้างน้ำสะอาด

ง. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

- เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตต้องเป็นเหล็กใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีผิวสะอาดไม่มีสนิมขุม ไม่เปื้อนสิ่งสกปรกอื่นใด ไม่มีรอยปริแตกร้าว ปีก ลูกคลื่น สามารถทนต่อการดัดเย็นโดยไม่มีรอยปริเกิดขึ้นตามผิว

- เหล็กเส้นกลมเป็นเหล็กชนิด SR-24 มีคุณภาพตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20-2527 (ห้ามใช้เหล็กรีดซ้ำ มอก.211-2527)

- เหล็กข้ออ้อยให้ใช้ตามชั้นคุณภาพที่มีคุณภาพตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24-2536

จ. เหล็กรูปพรรณ เป็นเหล็กโครงสร้างทำด้วยเหล็กกล้าละมุน (MILD STEEL) ซึ่งผลิตออกมามีหน้าตัดเป็นรูปลักษณะต่างๆ ใช้ในงานโครงสร้าง มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังนี้

- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปร้อน ชั้นคุณภาพ SM 400 มอก. 1227-2537

- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ชั้นคุณภาพ SSC 400 มอก. 1228-2537

ฉ. เหล็กกลวง เป็นเหล็กโครงสร้างชนิดมีตะเข็บเชื่อมทำด้วยเหล็กกล้าละมุน (MILD STEEL) สามารถเชื่อมได้ มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 107-2533 ชั้นคุณภาพ HS 41

ช. เหล็กแผ่น ต้องเป็นเหล็กกล้าละมุน (MILD STEEL) เหนียว ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีสนิมขุมส่วนที่ต้องฝังติดกับเนื้อคอนกรีตต้องไม่เปื้อนสี น้ำมัน และสิ่งปกปรกอื่นใด

ซ. น้ำ น้ำที่ใช้ในการก่อสร้างต้องใช้น้ำสะอาด ไม่มีคุณสมบัติเป็นน้ำกระด้าง ไม่มีรสกร่อย ปราศจากอินทรีย์วัตถุ เช่น ตะไคร่น้ำ จอก แหน การก่อสร้าง ณ สถานที่ที่มีน้ำประปาให้ใช้น้ำประปา ถ้าที่ใดไม่มีน้ำประปาอนุญาตให้ใช้น้ำจากบ่อ คูคลองได้ แต่น้ำนั้นต้องมีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น

ฌ. คอนกรีต

- ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบออกแบบหาอัตราส่วนผสมคอนกรีต (MIX DESIGN) เพื่อใช้ในงานก่อสร้างรายการนี้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทสามัญ วิศวกรสาขาโยธา ตามพระราชบัญญัติวิศวกรรม พ.ศ. 2505 รับผิดชอบลงนามรับรองรายการออกแบบคำนวณส่วนผสมนี้ ส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา เมื่อได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจการจ้างแล้วจึงลงมือทำการก่อสร้างได้ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง
- ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบจัดเตรียมแท่งตัวอย่างคอนกรีตและทดสอบการรับกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างจากสถาบันทดสอบของทางราชการ แล้วนำผลการทดสอบมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง แท่งตัวอย่างคอนกรีตข้างต้น ให้จัดเก็บจากคอนกรีตที่ใช้ในงานก่อสร้างรายการนี้คราวละอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง หรือตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นสมควร และค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

ญ. การเทคอนกรีต

- ก่อนเทคอนกรีตลงในแบบ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจดูแบบขนาดของเหล็กการผูกและการวางเหล็กให้ถูกต้องเรียบร้อย ต้องล้างแบบให้ชุ่มน้ำก่อน เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง เห็นว่าถูกต้องและเรียบร้อยแล้วจึงให้เทคอนกรีตได้
- คอนกรีตต้องผสมเสร็จใหม่ๆ ห้ามใช้ที่ผสมไว้นานเกินกว่า 30 นาที
- ต้องใช้เครื่องสั่นคอนกรีต (Vibrator) ในการเทคอนกรีตทุกครั้งยกเว้นแต่กรณีที่คณะกรรมการควบคุมงานอนุญาตให้ใช้เครื่อมือชนิดอื่นแทนได้ ขณะเทต้องไม่เร็วเกินไปและไม่ช้าเกินไป เพราะถ้าเร็วเกินไปคอนกรีตจะไม่ยุบตัว และถ้าช้าเกินไปส่วนผสมจะแยกกัน และพึงระวังอย่าให้เครื่องสั่นไปกระทบเหล็กเสริมจนหลวมหรือหลุดจากตำแหน่งที่อยู่
- การเทคอนกรีต ที่ไม่สามารถหล่อให้เสร็จในคราวเดียวได้ จะต้องเตรียมผิวต่อสำหรับการเทครั้งต่อไปโดยกั้นไม้ตรงๆ ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ดังนี้

    - เสา ให้เทถึงระดับ ต่ำจากท้องคาน 3 ซ.ม.
    - คาน ให้เทถึงกลางคาน โดยใช้ไม้กั้น
    - พื้น ให้เทถึงกลางแผ่น โดยใช้ไม้กั้น

    ขณะที่ผิวต่อก่อตัว (Setting) พอหมาด ๆ ให้ตกแต่งผิวต่อโดยใช้แปรงโลหะปัดปูนทรายออกจากผิวหินให้หมด แล้วใช้น้ำล้างให้สะอาด หาสิ่งของที่สะอาด เช่น ผ้าคลุมไว้เมื่อจะเทต่อให้ตรวจดูความสะอาดอีกครั้งหนึ่ง และราดน้ำใช้ชุ่มก่อนเท

- การเทคอนกรีตตามส่วนของโครงสร้างต่าง ๆ ต้องปฏิบัติดังนี้
  - การเทหล่อคานยาว ให้เทจากเสารับทั้งสองออกไปบรรจบที่กลางคาน
  - การเทหล่อคานยื่น (Cantilever Beam) ให้เทจากโคนคานไปหาปลายคาน
  - การเทพื้นหรือกันสาดที่ติดกับคานต้องเทให้เสร็จในคราวเดียวกัน

ฎ. การรักษาคอนกรีต

ภายใน 24 ชั่วโมง ที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัว ต้องป้องกันคอนกรีตไม่ให้ถูกแดด น้ำ หรือฝน และห้ามกระทบกระเทือนใดๆทั้งสิ้น หลังจากที่ถอดไม้แบบออกแล้ว ให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยอีก 7 วัน ถ้าเป็นเสาหรือคานใช้กระสอบคลุมและราดน้ำให้ชุ่มอยู่ตลอดเวลา ส่วนที่เป็นพื้นหรือกันสาด ให้ใช้น้ำเทราดให้ชุ่มหรือขังน้ำไว้ หรือใช้วิธีการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นสมควร

ฏ. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

- เหล็กข้ออ้อยใช้ชนิด SD-30 มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24-2536

**8. มาตรการด้านความปลอดภัย (จป.)**

ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการป้องกันดูแลความปลอดภัยต่อบุคคลและทรัพย์สินตลอดจนสิ่งแวดล้อม ณ สถานที่ก่อสร้างตามสัญญาจ้างนั้นๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างตามสัญญาจ้าง ดังนี้

ก. จัดจ้างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ซึ่งเป็นผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทางานระดับวิชาชีพ และผ่านการทดสอบมีวุฒิบัตร ประจำ สถานที่ก่อสร้างอย่างน้อย 1 คน หรือให้เพียงพอกับขนาดของพื้นที่ก่อสร้างหรือจำนวนบุคลากรที่เข้าปฏิบัติงาน ตามที่มาตรฐานกำหนด มีหน้าที่

- จัดทำแผนงานและวางมาตรการด้านความปลอดภัย ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับแผนงานก่อสร้างหลักและนำเสนอต่อผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเพื่อเห็นชอบ พร้อมจัดทำตารางแสดงแผนงานและมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างแล้วติดตั้งภายในสำนักงานชั่วคราวด้วย
- กำกับดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามแผนงานมาตรการด้านความปลอดภัยที่กำหนดไว้ โดยเคร่งครัด
- กำกับดูแลความปลอดภัยในการทางานของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนบุคคลภายนอกและทรัพย์สินต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกบริเวณก่อสร้าง ทั้งนี้รวมถึงการควบคุมดูแลป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักการและกฎกระทรวงโดยรวมด้วย
- รายงานสถานการณ์ด้านความปลอดภัย พร้อมให้ข้อเสนอแนะหรือข้อแนะนาต่างๆ เพิ่มเติม (ถ้ามี) ให้กับผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างทราบเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม

ข. จัดเตรียมหมวกนิรภัย เครื่องแต่งกายและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอื่นๆ ที่จำเป็นให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง ช่างและลูกจ้างของผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้างทุกคน และจัดสำรองไว้อย่างน้อย 5 ชุด โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง ทั้งสิ้น

ค. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่ได้มาตรฐานประจำสถานที่ก่อสร้างให้เพียงพอและเหมาะสม โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง ทั้งสิ้น

ง. จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่จำเป็นอื่นๆ (ถ้ามี) ในการป้องกันดูแลความปลอดภัยต่อบุคคลและทรัพย์สิน รวมถึงสิ่งแวดล้อมด้วย โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง ทั้งสิ้น

จ. จัดเตรียมเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ ให้เหมาะสมตามประเภทและลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ให้กับช่างและลูกจ้างของผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้างโดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

**9. อุบัติเหตุ**

ก. การป้องกันอุบัติเหตุ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้เป็นที่มั่นใจได้ว่าลูกจ้างของผู้รับจ้างปฏิบัติตามกฎข้อบังคับทั้งปวงที่ตราขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการสาธารณสุข ความปลอดภัย การป้องกันและระงับอัคคีภัย การจราจร การบำรุงรักษาและการปฏิบัติงานบริเวณหน้างาน และการอื่นๆ ในลักษณะเดียวกันผู้รับจ้างต้องมีมาตรการระมัดระวังตามสมควรเพื่อการปกป้องคุ้มครองความปลอดภัยของบุคลากรทั้งหมดที่เกี่ยวข้องบริเวณหน้างาน และต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ มาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท จำกัด และบทบัญญัติต่างๆ ของกฎหมาย รวมทั้งคำสั่งของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท จำกัด ที่ออกมาใช้บังคับเป็นครั้งคราวในเรื่องดังกล่าว

ข. การรายงานอุบัติเหตุ

หากมีอุบัติเหตุในบริเวณหน้างานหรือสถานที่ใกล้เคียง หรือที่เกี่ยวกับการทำงานเกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องรายงานวิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท จำกัด และเจ้าหน้าที่อื่นๆ ตามความเหมาะสมทันทีหลังจากเกิดเหตุ

**10. การดูแลรักษาหน้างานให้สะอาดและปลอดภัย**

ก. การดูแลรักษาหน้างานให้สะอาดและปลอดภัย

ในระหว่างการทำงานตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องดูแลรักษาให้หน้างานสะอาดและปลอดภัย ปราศจากสิ่งกีดขวางและสิ่งที่จะเป็นอันตรายโดยไม่มีความจำเป็น และต้องเก็บหรือนำออกไปซึ่งเครื่องจักรก่อสร้างใดๆ และวัสดุเหลือใช้ และกำจัดและเคลื่อนย้ายซากขยะ หรืองานชั่วคราว และ/หรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกไปจากหน้างาน

ข. การทำความสะอาดหน้างานเมื่องานแล้วเสร็จ

เมื่องานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างพร้อมทั้งรื้อถอนและเก็บกวาดวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ตลอดจนอุปกรณ์การก่อสร้างและอื่นๆ ที่เป็นของผู้รับจ้างออกไปจากบริเวณก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที ทั้งนี้จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบและขอรับเงินงวดสุดท้าย และถือเป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้างที่เสร็จสมบูรณ์ด้วย

**11. หน้าที่และความช่วยเหลือของผู้ว่าจ้าง**

ก. หน้าที่ของวิศวกรโครงการ

วิศวกรโครงการ หมายถึง พนักงานบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท จำกัด ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งให้รับผิดชอบกำกับดูแลและให้คำแนะนำทางด้านเทคนิคต่อผู้รับจ้าง เพื่อให้งานก่อสร้างเป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดข้อกำหนดในสัญญา ตลอดจนวิธีปฏิบัติในทางเทคนิคที่ดีที่หน้างาน ซึ่งผู้ว่าจ้างจะแจ้งชื่อและตำแหน่งให้ผู้รับจ้างทราบ ทั้งนี้ การที่มีเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างดังกล่าว มิได้ลดความรับผิดชอบของผู้รับจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างแต่อย่างใด

ข. หน้าที่ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

คณะกรรมการตรวจการจ้าง หมายถึง พนักงานบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท จำกัด ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งให้รับผิดชอบ ดังต่อไปนี้. -

- ตรวจสอบรายงานการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและเหตุการณ์แวดล้อมที่ผู้ควบคุมงาน รายงานโดยตรวจสอบกับแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาทุกสัปดาห์รวมทั้งรับทราบหรือพิจารณาการสั่งหยุดงานหรือพักงานของผู้ควบคุมงานแล้วรายงานหัวหน้าส่วนงาน เพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป
- ในกรณีมีข้อสงสัยหรือมีกรณีที่เห็นว่าตามหลักวิชาการช่างไม่น่าจะเป็นไปได้ ให้ออกตรวจงานจ้าง ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือที่ตกลงให้ทำงานจ้างนั้นๆ โดยให้มีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมหรือตัดทอนงานจ้าง ได้ตามที่เห็นสมควรและตามหลักวิชาการช่าง เพื่อให้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา
- โดยปกติให้ไปตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบภายใน 7 วันทำการนับแต่วันที่ประธานกรรมการได้รับรายงานจากผู้ควบคุมงานและให้ทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด
- เมื่อตรวจเห็นว่าเป็นการถูกต้องครบถ้วนเป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแล้ว ให้ถือว่าผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งงานจ้างนั้นและให้ทำใบรับรองผลการปฏิบัติงานทั้งหมดถือเฉพาะงวดแล้วแต่กรณีทั้งนี้หากมีการปรับก็ให้รายงานไว้ด้วย โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ฉบับ แล้วใช้ชุดต้นฉบับรายงานให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อสั่งเบิกจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างต่อไป ส่วนอีก 1 ฉบับให้มอบแก่ผู้รับจ้าง

- ในกรณีที่เห็นว่าผลงานที่ส่งมอบทั้งหมดหรืองวดใดก็ตามไม่เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาให้รายงานผู้ว่าจ้าง เพื่อทราบหรือสั่งการแล้วแต่กรณี
- ในกรณีที่กรรมการตรวจการจ้างบางคนไม่ยอมรับงาน โดยทำความเห็นแย้งไว้แล้วให้เสนอผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาสั่งการ ถ้าผู้ว่าจ้างสั่งการให้ตรวจรับงานจ้างนั้นไว้ จึงจะดำเนินการตามข้อถัดไป
- ในกรณีที่งานไม่แล้วเสร็จภายในกำหนดอายุสัญญาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างไปตรวจสอบผลงานในวันสิ้นสุดอายุสัญญาแล้วจัดทำบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับผลงาน งานที่ยังค้างอยู่และปัญหาที่ทำให้ล่าช้ารายงานให้ผู้ว่าจ้างทราบ
- ก่อนวันครบกำหนดรับประกันผลงานตามสัญญาประมาณ 15 วัน ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างร่วมกันไปตรวจดูผลงานของผู้รับจ้างอีกครั้งหนึ่ง หากมีข้อบกพร่องชำรุดเสียหายเนื่องจากผลดำเนินการของผู้รับจ้างให้ประธานกรรมการตรวจการจ้างมีหนังสือแจ้งผู้รับจ้างรับทราบก่อนครบกำหนดวันรับประกันผลงาน เพื่อดำเนินการแก้ไขและถ้าผลงานสมบูรณ์เรียบร้อย ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างจัดทำบันทึกผลการตรวจ แล้วรายงานให้ผู้ว่าจ้างทราบด่วน เพื่อพิจารณาคืนหลักประกันสัญญาให้ผู้รับจ้างต่อไป

ค. หน้าที่ของผู้ควบคุมงาน

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท จำกัด ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งให้รับผิดชอบควบคุมงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียด ข้อกำหนดในสัญญา ตลอดจนวิธีปฏิบัติในทางเทคนิคที่ดีที่หน้างาน ซึ่งผู้ว่าจ้างจะแจ้งชื่อและตำแหน่งให้ผู้รับจ้างทราบ ทั้งนี้ การที่มีเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างดังกล่าว มิได้ลดความรับผิดชอบของผู้รับจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างแต่อย่างใด

ง. ความช่วยเหลือจากผู้ว่าจ้าง

เมื่อผู้รับจ้างร้องขอผู้ว่าจ้างจะให้ความช่วยเหลือตามสมควรในการขอใบอนุญาต การให้สิทธิ หรือการออกใบรับรองใดๆ ที่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องมีสำหรับการทำงานตามสัญญา

**12. พื้นที่ทำงานบริเวณหน้างาน**

ก. พื้นที่ทำงานบริเวณหน้างาน

ผู้รับจ้างต้องจำกัดพื้นที่สำหรับงานชั่วคราว เครื่องจักรก่อสร้าง วัสดุ เครื่องใช้สอย และอุปกรณ์อื่นๆ ให้อยู่ในบริเวณหน้างาน ถ้าผู้รับจ้างพบว่าจำเป็นหรือจะเป็นประโยชน์ที่จะใช้พื้นที่เพิ่มเติมใดๆ นอกจากหน้างานเพื่อการอันใดก็ตาม ผู้รับจ้างต้องจัดการและดำเนินการเพื่อให้ได้ใช้สอยพื้นที่เพิ่มเติมนั้นด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

ข. สิทธิการเข้า-ออกของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด หรือบุคคลใดๆ ที่ได้รับมอบอำนาจจากบุคคลดังกล่าว สามารถเข้าไปได้ตลอดเวลาในบริเวณปฏิบัติงาน และโรงงาน และ

สถานที่ที่ใช้ในการเตรียมงานทั้งหมด โดยผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือทุกประการเพื่อการเข้าไปในสถานที่ดังกล่าว

**13. การต่ออายุสัญญาการจ้าง**

คณะกรรมการตรวจการจ้างของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด จะเป็นผู้พิจารณาเบื้องต้น โดยพิจารณาตามจำนวนวันที่มีเหตุเกิดขึ้นจริงเฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

ก. เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ว่าจ้าง

ข. เหตุสุดวิสัย

ค. เหตุเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายสำหรับเหตุการณ์กรณีข้อ ก และข้อ ข กำหนดให้ผู้รับจ้างแจ้งเหตุดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างทราบภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับแต่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หากมิได้แจ้งเหตุดังกล่าวภายในเวลากำหนดผู้รับจ้างจะยกมากล่าวอ้างเพื่อขอต่อสัญญาในภายหลังไม่ได้

อนึ่ง “เหตุสุดวิสัย” หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยคาดการณ์ไม่ได้ อยู่นอกเหนือการควบคุมของทั้งสองฝ่าย และไม่สามารถให้เป็นความรับผิดชอบเต็มที่ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้

**14. การหยุดพักงาน**

เมื่อได้รับคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ให้หยุดพักงาน ผู้รับจ้างต้องหยุดพักการทำงานหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของงาน เป็นระยะเวลาตามที่วิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาเห็นว่าจำเป็น และในขณะที่หยุดพักงานนั้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเพื่อป้องกันและรักษางานตามความเหมาะสมเท่าที่วิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานเห็นว่าจำเป็นต้องกระทำ

**15. เครื่องจักรงานก่อสร้าง อุปกรณ์ของผู้รับจ้าง งานชั่วคราวและวัสดุ**

ก. การจัดสถานที่ตั้งการปฏิบัติงานและการบำรุงรักษาอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆของงานชั่วคราวของผู้รับจ้าง ต้องได้รับอนุมัติจากวิศวกรโครงการของบริษัทรถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. ก่อน

ข. เครื่องรจักรก่อสร้าง อุปกรณ์ของผู้รับจ้าง งานชั่วคราวและวัสดุที่ใช้เฉพาะสำหรับงานตามสัญญา เมื่องานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องขนย้ายเครื่องจักรก่อสร้าง อุปกรณ์ของผู้รับจ้าง และงานชั่วคราวที่ยังเหลืออยู่และวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งผู้รับจ้างจัดหาไว้ ออกไปจากหน้างานโดยเร็ว

ค. ผู้ว่าจ้างไม่ต้องรับผิดต่อความเสียหายของเครื่องจักรก่อสร้าง อุปกรณ์ของผู้รับจ้าง งานชั่วคราวและวัสดุที่ใช้เฉพาะสำหรับงานตามสัญญาไม่ว่าเวลาใดๆ ก็ตาม ผู้ว่าจ้างไม่ต้องรับผิดชอบสำหรับการสูญหายหรือความเสียหายที่เกิดกับเครื่องจักรก่อสร้าง อุปกรณ์ของผู้รับจ้าง งานชั่วคราว หรือวัสดุ เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากการกระทำของผู้ว่าจ้างหรือลูกจ้างของผู้ว่าจ้างเพียงฝ่ายเดียว

**16. การอนุมัติไม่มีผลต่อความรับผิดของผู้รับจ้าง**

การอนุมัติหรือความเห็นชอบใดๆ โดยผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรโครงการหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด ตามเงื่อนไขของสัญญานี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากภาระผูกพัน หน้าที่ และความรับผิดชอบ ทั้งโดยข้อกฎหมายหรือภายใต้เงื่อนไขของสัญญานี้

**17. การบอกกล่าว**

ใบรับรองต่างๆหนังสือบอกกล่าวหรือคำสั่งที่เป็นหนังสือทั้งหมดภายใต้สัญญานี้ ให้ถือว่าส่งโดยถูกต้องแล้วหากได้มีการส่งโดยถือไปส่งให้หรือส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียน ในกรณีส่งทางจดหมายทางอิเล็คทรอนิค (E-mail) หรือโทรสาร ให้ถือว่าส่งโดยถูกต้องแล้ว หากมีการยืนยันภายหลังด้วยจดหมายลงทะเบียน

**18. ภาษา**

หนังสือแจ้งคำสั่งการ หนังสือติดต่อ หรือเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรอื่นใดทั้งหมดเกี่ยวกับสัญญาระหว่างผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรโครงการหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด กับผู้รับจ้าง จะต้องจัดทำเป็นภาษาไทยเท่านั้น เว้นแต่ผู้ว่าจ้างจะสั่งการโดยลายลักษณ์อักษรให้เป็นอย่างอื่น

**19. การทดสอบและส่งมอบผลงาน**

การส่งมอบผลงาน

- ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารแบบก่อสร้าง (As-build Drawing) ที่มีลายเซ็นต์ของสามัญวิศวกรโยธาขึ้นไปส่งให้กับผู้ว่าจ้างอย่างน้อย 4 ชุด พร้อมกับซอฟท์ไฟล์ที่สามารถแก้ไขได้ บันทึกข้อมูลเป็นดิจิตอลไฟล์ลงบนแผ่น CD จำนวน 4 ชุด
- การส่งมอบงานจะสมบูรณ์เมื่อได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ตลอดจนคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานให้แก่ผู้รับจ้างแล้ว

**20. การจ่ายค่าจ้าง ค่าปรับและวิธีการปรับ**

ก. การจ่ายค่าจ้าง

การจ่ายเงินค่าจ้างจะแบ่งออกเป็นงวดงาน จำนวน 4 งวด ซึ่งแต่ละงวดจะถึงกำหนดชำระเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้ตรวจรับงานในงวดนั้นๆให้แก่ผู้รับจ้างแล้ว โดยเงื่อนไขการชำระเงินค่าจ้างมีดังนี้

- งวดที่ 1 จ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ 25 ของมูลค่าตามสัญญา ชำระเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานและมีผลงานสะสมตามแผนงานได้ไม่น้อยกว่า 30 %

- งวดที่ 2 จ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ 25 ของมูลค่าตามสัญญา ชำระเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานและมีผลงานสะสมตามแผนงานได้ไม่น้อยกว่า 60 %
- งวดที่ 3 จ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ 25 ของมูลค่าตามสัญญา ชำระเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานและมีผลงานสะสมตามแผนงานได้ไม่น้อยกว่า 85 %
- งวดที่ 4 ค่าจ้างส่วนที่เหลือทั้งหมด ชำระเมื่อผู้รับจ้างทำงานได้ครบถ้วนทั้งหมดตามสัญญา

ข. ค่าปรับ

- กรณีที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้ากว่ากำหนดในสัญญาการจ้าง ผู้รับจ้างจะโดนปรับเป็นรายวัน มีอัตราวันละร้อยละ 0.2 ของราคางานจ้างทั้งหมด แต่อัตราปรับต่ำสุดจะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 2,000.00 บาท (สองพันบาท)
- กรณีที่อยู่ในช่วงเวลาการรับประกัน หากพบว่ามีชำรุดมีข้อขัดข้อง ทางผู้ว่าจ้างจะแจ้งต่อผู้รับจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อภายใน 3 วัน และดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 20 วัน ตั้งแต่ได้รับเอกสารจากทางผู้ว่าจ้างหรือผู้แทน หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการติดต่อ ผู้รับจ้างยินยอมให้ปรับในอัตรา 2,000.00 บาท (สองพันบาท) ต่อครั้ง หรือผู้ว่าจ้างสามารถยึดเงินหลักประกันผลงานและยกเลิกสัญญาดังกล่าวได้ด้วยต่อไป

ค. วิธีการปรับ

- กรณีผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญา ให้ผู้ว่าจ้างแจ้งการปรับเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทราบ และหากผู้รับจ้างเห็นว่าตนได้ปฏิบัติถูกต้องตามสัญญาแล้ว ให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ว่าจ้างภายใน 3 วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง
- กรณีมีการโต้แย้งเป็นหนังสือ ให้คณะกรรมการตรวจงานจ้างเป็นผู้วินิจฉัย โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯถือเป็นที่สิ้นสุด ทั้งนี้หากไม่มีหนังสือโต้แย้งดังกล่าวให้ถือว่าผู้รับจ้างยินยอมชำระค่าปรับ
- ยอดการปรับเงินจะนำไปหักออกจากงวดการจ่ายเงินนั้นๆ กรณีที่ตรวจสอบพบว่าผู้รับจ้างกระทำผิดตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งในภายหลัง ผู้ว่าจ้างสามารถหักเงินย้อนหลังได้

**21. การรับประกัน**

ระยะเวลาการประกันความชำรุดบกพร่องเท่ากับ 1 ปี โดยนับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับผลงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขข้อบกพร่องหรือความเสียหายใดๆ ของส่วนงาน ซึ่งปรากฏหรือเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาการประกันความชำรุดบกพร่องและซึ่งเกิดจากเหตุดังนี้

ก. วัสดุที่นำมาใช้ในงานหรือฝีมือการทำงานไม่เป็นไปตามสัญญา หรือ

ข. มีข้อผิดพลาดในการออกแบบ ในกรณีที่ผู้รับจ้างรับผิดชอบสำหรับการออกแบบส่วนของงานถาวร

ค. การละเลยหรือการไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามภาระผูกพันในส่วนของผู้รับจ้างตามที่กำหนดไว้ชัดแจ้งในสัญญาหรือที่สามารถอนุมานได้จากข้อสัญญา

ถ้าผู้รับจ้างไม่ดำเนินการใดๆ ดังกล่าวข้างต้นตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างของ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด สั่งการภายใน 15 (สิบห้า) วัน หรือภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการตรวจการจ้างของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด กำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิทำงานนั้นด้วยคนงานของตัวเอง หรือจ้างบุคคลอื่นมาดำเนินงานนั้นและจ่ายเงินให้บุคคลนั้น และค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการนั้นหรือที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น ผู้ว่าจ้างจะเรียกคืนจากผู้รับจ้างหรืออาจหักจากเงินที่ครบหรือจะครบกำหนดชำระแก่ผู้รับจ้างหรือจากหลักประกันใดๆ ของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ด้วยความเสี่ยงภัยของผู้รับจ้างเอง

**22. สิทธิบอกเลิกสัญญาโดยผู้ว่าจ้าง**

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการบอกเลิกสัญญากับผู้รับจ้างได้ หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

<u>การผิดสัญญาของผู้รับจ้าง</u>

ถ้ามีเหตุดังกล่าวข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้กระทำผิดสัญญาและผู้ว่าจ้างอาจบอกเลิกสัญญาได้

ก ได้ละทิ้งงาน

ข ไม่เริ่มงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือมีเหตุผลเชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่ระบุในสัญญาหรือตามที่ได้รับอนุญาตให้ขยายเวลาสัญญาออกไป หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาตามสัญญาหรือภายในเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ขยายออกไปดังกล่าว

ค เมื่อผู้รับจ้างหยุดงานเกินกว่า 7 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. จำกัดเป็นลายลักษณ์อักษร อันส่งผลเสียหายต่องานตามสัญญาจ้าง หรืออันเป็นการขัดคำสั่งของคณะกรรมการตรวจการจ้างของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

เมื่อผู้ว่าจ้างยกเลิกสัญญาจะด้วยเหตุใดก็ตาม ผู้ว่าจ้างจะริบเงินประกันสัญญาและเงินค่าจ้างงวดที่เหลืออยู่ทั้งหมด ถ้าเป็นหนังสือสัญญาค้ำประกันของธนาคาร ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ธนาคารผู้ค้ำประกันสัญญาเป็นผู้จ่ายเงินให้แก่ผู้ว่าจ้างต่อไป

การบอกเลิกสัญญาของผู้ว่าจ้างให้แจ้งผู้รับจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 14 (สิบสี่) วัน และเมื่อครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าไปยังหน้างานและขับไล่ผู้รับจ้างออกไป และผู้ว่าจ้างอาจทำงานให้แล้วเสร็จด้วยตัวเองหรืออาจว่าจ้างผู้รับจ้างรายอื่นมาทำงานให้แล้วเสร็จในกรณีซึ่งผู้ว่าจ้างจ้างผู้รับจ้างรายอื่นมาทำงานให้แล้วเสร็จ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างรายอื่นอาจใช้เครื่องจักรก่อสร้าง อุปกรณ์ของผู้รับจ้าง งานชั่วคราว วัสดุ และเครื่องจักรได้มากเท่าที่ต้องการเพื่อทำงานให้แล้วเสร็จ โดยถือว่าได้สงวนไว้เฉพาะสำหรับการทำงานภายใต้เงื่อนไขของสัญญาตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวมถึงการสึกหรอตามปกติของเครื่องจักรงานก่อสร้างและอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้าง และค่าใช้จ่ายที่เกิดแก่ผู้ว่าจ้าง รวมทั้งค่าก่อสร้างและค่าควบคุมงานที่เพิ่มขึ้นในการทำงานภายใต้สัญญาให้แล้วเสร็จ ซึ่งจะหักจากยอดเงินใดๆ ที่ครบหรือจะครบกำหนดชำระให้กับผู้รับจ้าง หรือเงินประกันผลงาน หรือเงินประกันสัญญา ส่วนจำนวนเงินที่เกินจากนั้นให้ถือเป็นยอดหนี้ที่ผู้รับจ้างต้องจ่ายให้กับผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างต้องจ่ายตามนั้นหลังจากที่ได้มีการหักเงินตามที่กล่าวแล้ว

**23. ความรับผิดชอบต่อความสูญเสียหรือความเสียหายของทรัพย์สิน**

ก. ในระหว่างปฏิบัติงานถ้าผู้รับจ้างได้กระทำการใดๆ อันเป็นการละเมิดต่อบุคคล หรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดในบรรดาความเสียหายที่ได้กระทำขึ้นนั้นเองทั้งหมด

ข. ความสูญเสียหรือความเสียหายที่เกิดขึ้น และอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยชดใช้ให้เป็นทรัพย์สินประเภทและชนิดเดียวกันหรือชดใช้ราคาให้ตามราคาหรือค่าเสียหายที่แท้จริงขณะเกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย

ค. ในการทำงานถ้าเกิดความเสียหายใดๆ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นแก่บุคลากรของผู้รับจ้าง ผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอก ซึ่งก่อให้เกิดความชำรุดบกพร่อง ,เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอก อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้รับจ้าง พนักงาน หรือบุคลากรของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลภายนอกตามจำนวนที่เสียหายจริงทั้งหมด

ง. ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดต่อผู้ว่าจ้าง ในกรณีดังต่อไปนี้

- ความสูญเสียหรือความเสียหายอันเกิดจากเหตุสุดวิสัย ผลของสงคราม การรุกรานการกระทำของข้าศึกต่างชาติ สงครามกลางเมือง การเกิดจลาจล ภัยธรรมชาติ
- ความสูญเสียหรือความเสียหายอันเกิดจากการปล้น อัคคีภัย หรือภัยต่างๆ ซึ่งไม่อยู่ในวิสัยที่จะป้องกันได้ เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความจงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้รับจ้าง

**24. เงื่อนไขทั่วไป**

เงื่อนไขรายละเอียดต่างๆ ที่ได้ระบุไว้ทุกข้อ ถือว่าเป็นสาระสำคัญทั้งหมด ซึ่งหากผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติให้เป็นไปตามเงื่อนไขนั้น ถือว่าไม่ผ่านการพิจารณา ยกเว้นรายการจำเพาะปลีกย่อยที่กำหนดให้สามารถผ่อนปรนได้

**25. ระยะเวลาดำเนินงาน**

ก. ผู้รับจ้างมีระยะเวลาการดำเนินงานเพื่อให้งานแล้วเสร็จถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นไปตามสัญญาจ้าง โดยมีระยะเวลาทั้งสิ้น 180 วัน นับจากวันรับมอบพื้นที่ทำงาน โดยผู้ว่าจ้างจะต้องติดต่อรับมอบพื้นที่ภายใน 15 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

ข. ผู้รับจ้างสามารถเข้าพื้นที่เพื่อทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง แต่ในส่วนที่กระทบกับการให้บริการ ผู้รับจ้างสามารถเข้า พื้นที่เพื่อทำงานในช่วงเวลา 01.00 – 05.00 น. เว้นแต่มีเหตุที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ทำงานได้ ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะแจ้งล่วงหน้าให้ผู้รับจ้างทราบอย่างน้อย 1 วัน

ค. กรณีที่จำเป็นต้องทำงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนดให้ขออนุญาตเข้าทำงานเป็นกรณีไป

ง. ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร

จ. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดเองทั้งสิ้น ระหว่างการดำเนินงานของผู้รับจ้าง

ฉ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน หรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อให้ทราบและระมัดระวังในการดำเนินงานและเพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้โดยสาร

ช. ในระยะเวลาการดำเนินงาน กรณีจำเป็นต้องออกจากพื้นที่หรือเลิกงานในแต่ละวัน ให้หัวหน้าทีมงานของผู้รับจ้างประสานงานกับผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่และต้องมีบันทึกการตรวจพื้นที่ทุกครั้ง

ซ. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานและให้ความร่วมมือประสานงานทุกกรณีกับเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ และต้องปฏิบัติตามระเบียบของโครงการฯ ทุกประการ

**26. สถานที่ติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม**

บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด แผนกจัดซื้อ เลขที่ 27 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ ซ.เพชรบุรี 47 (ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม. 10320 โทร 02-3085600 ต่อ 1181, 1184

.....