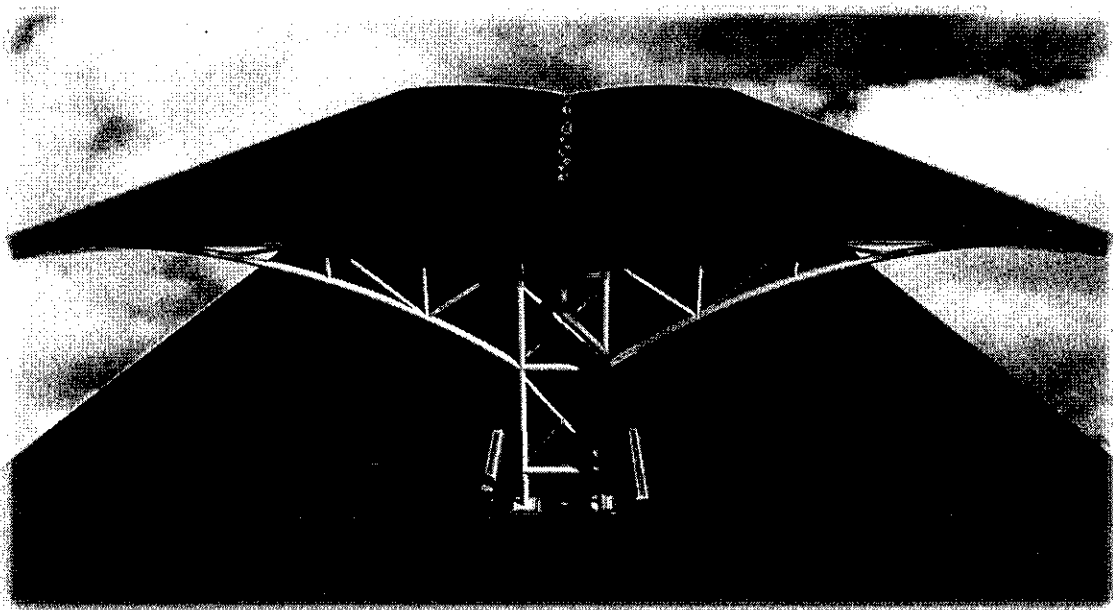




SRTET
S.R.T. Electrified Train Company Limited



โครงการก่อสร้างหลังคาโรงจอดรถ
ที่ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เพื่อรองรับรถ จำนวน ๖๐ คัน
ของ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

๑. ข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานทั่วไป (GENERAL REQUIREMENT)

๑.๑ วัตถุประสงค์ของงาน

๑.๑.๑ โครงการก่อสร้างหลังคาโรงจอดรถที่ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เพื่อรองรับรถจำนวน ๖๐ คัน จะดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งภายในบริเวณพื้นที่ของ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ตั้งอยู่บริเวณ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าคลองตัน

๑.๑.๒ การทำงานโครงการนี้จะต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามรูปแบบ แนวนาง รายการประกอบแบบ ตามที่เสนอให้ทางผู้ว่าจ้างเห็นชอบ รวมทั้งจัดหาแรงงาน เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์

๑.๑.๓ รายการต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงหรือกำหนดไว้หรือแสดงไว้ในรายการก่อสร้างหรือตัวอย่างแบบ แนวความคิด ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและดำเนินการติดตั้งให้เรียบร้อยสวยงาม ตลอดจนทดสอบ ให้สามารถใช้งานได้ดีและสิ่งใดก็ตามที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบ แต่เป็นสิ่งสำเร็จเพื่อให้งานก่อสร้างตามวัตถุประสงค์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้โดยสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ตามมาตรฐานวิชาชีพทางด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

๑.๒ ขอบข่ายงานในสัญญา

๑.๒.๑ งานก่อสร้างหลังคาโรงจอดรถที่ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เพื่อรองรับรถจำนวน ๖๐ คัน ประกอบด้วย งานฐานราก งานโครงสร้างเหล็ก งานประกอบ งานซ่อมพื้นผิวแอสฟัลท์ งานทาสี พื้นสี ติดตั้งแผ่นหลังคาและอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในตัวอย่างแบบรายละเอียด

๑.๒.๒ งานป้องกันความเสียหายกับสิ่งก่อสร้างรอบ ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ในกรณีเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งตัวแทน บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด และจะต้องดำเนินการก่อสร้าง/ซ่อมแซม ให้กลับสู่สภาพเดิม หรือดีกว่า โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือตัวแทน

๑.๒.๓ งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จะต้องดำเนินการตามมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมฯ

๑.๒.๔ การตรวจสอบ ทดสอบในการดำเนินงานทั้งหมด จะต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

๑.๒.๕ งานเก็บรายละเอียดขั้นสุดท้ายและงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างก่อนการส่งมอบคืนให้ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

๑.๒.๖ การรับประกันผลงานและการบำรุงรักษา

๑.๓ การดำเนินการ

- ๑.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างที่จอดรถพร้อมหลังคาให้แล้วเสร็จ ภายใน ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาและการส่งมอบพื้นที่แก่ผู้รับจ้าง
- ๑.๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการผลิต ผสม วัสดุต่าง ๆ และส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบติดตั้งในพื้นที่ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด อนุญาตให้ทำงานเท่านั้น
- ๑.๓.๓ ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอแผนงานกรอบเวลาของการดำเนินการก่อสร้าง การผลิต การติดตั้ง ขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งแผนการเบิกจ่ายเงิน เพื่อเสนอต่อ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ให้พิจารณาก่อนดำเนินการ
- ๑.๓.๔ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการออกแบบและรับรอง โดยวิศวกร พร้อมจัดทำแบบก่อสร้าง SHOP DRAWINGS เพื่อเสนอขออนุมัติ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ก่อนดำเนินการจริง เพื่อสะดวกในการตรวจสอบงาน
- ๑.๓.๕ ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติกรอบเวลาการทำงานทั้งในช่วงเวลากลางวัน กลางคืน หรือวันหยุดให้ชัดเจนก่อนเข้าดำเนินการ และจะต้องจัดหาผู้ควบคุมงานที่มีอำนาจสั่งการประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาทำงานในพื้นที่ดังกล่าว
- ๑.๓.๖ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า บางส่วนในกรณีที่ จะต้องเชื่อมระบบไฟฟ้าหรือระบบประปา โดยต้องตกลงกับทาง บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ก่อนดำเนินการ
- ๑.๓.๗ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน เพื่อมิให้เกิดขยะมูลฝอยหรือสิ่งสกปรกในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- ๑.๓.๘ ผู้รับจ้างจะต้องระวังรักษา จัดทำเครื่องป้องกัน สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ของ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด รวมถึงผู้สัญจรในพื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น หากมีความเสียหายเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างละเลยการกระทำข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าความเสียหาย รวมถึงจะต้องซ่อมแซมแก้ไขให้เหมาะสมและเป็นไปตามสภาพเดิม โดยค่าใช้จ่ายเป็นของทางผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- ๑.๓.๙ หากผู้รับจ้างมีการแก้ไขบางส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทันที โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ซึ่งการแก้ไขจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
- ๑.๓.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบตัวอย่างแบบแนวความคิดและสถานที่ก่อสร้างจริงอย่างละเอียด หากมีปัญหาก็จะต้องสอบถาม บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ก่อนดำเนินการทุกครั้ง

- ๑.๓.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการติดตั้ง การรับประกัน ให้ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ตรวจสอบและอนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้ง
- ๑.๓.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ ASBUILT DRAWINGS ของงานที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ จัดส่งให้ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เพื่อเป็นเอกสารประกอบไว้ใช้ในการอ้างอิงต่อไป
- ๑.๓.๑๓ ผู้รับจ้างสามารถนำเสนอวิธีการก่อสร้าง ติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ได้ หากเห็นว่ามีความเหมาะสมมากกว่า เพื่อ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด จะได้พิจารณาอนุมัติในการดำเนินการต่อไป
- ๑.๓.๑๔ การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องมั่นคงถาวร แข็งแรง ปลอดภัยและดูแลรักษาง่าย

๑.๔ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๑.๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือ ไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๑.๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๑.๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์ในงานก่อสร้าง ที่มีผลงานการก่อสร้างที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือบริษัทเอกชนที่ รฟพท. เชื่อถือที่มีมูลค่างานไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาท) ภายได้สัญญาเดียวกัน ทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จ และได้ทำการตรวจรับงานไปแล้ว
- ๑.๔.๕ ผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น โดยถูกต้องตามกฎหมาย และการประกอบกิจการตลอดจนการจ้างงาน และ/หรือ การใช้แรงงานในการประกอบกิจการของบริษัทเป็นไปโดยถูกต้องตามกฎหมายทุกประการ ไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นการขัดต่อกฎหมาย และ/หรือ ศีลธรรมอันดีแต่อย่างใด
- ๑.๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องไม่เคยถูกยกเลิกสัญญาจ้างก่อนหมดสัญญาโดยไม่มีเหตุผลอันควร
- ๑.๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน และปฏิบัติตามเงื่อนไขข้างต้นทุกประการ และในกรณีที่ผู้เสนอราคารายใดปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขดังกล่าว คณะกรรมการประกวดราคา สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เข้าเสนอราคาได้

๑.๕ แบบรูปและรายละเอียด

๑.๕.๑ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด จะมอบตัวอย่างรูปแบบรายละเอียดเบื้องต้น (CONCEPTUAL DESIGN DRAWING) ซึ่งประกอบด้วย แบบร่างต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ๑) แบบแปลนพื้น แบบแปลนเสาเข็ม และแบบแปลนหลังคาสำหรับจอดรถ ๑๖ คัน
- ๒) แบบค้ำข้างสำหรับจอดรถ ๑๖ คัน
- ๓) แบบขยายฐานรากสำหรับจอดรถ ๑๖ คัน
- ๔) แบบแปลนพื้น แบบแปลนเสาเข็ม และแบบแปลนหลังคาสำหรับจอดรถ ๑๘ คัน
- ๕) แบบค้ำข้างสำหรับจอดรถ ๑๘ คัน
- ๖) แบบขยายฐานรากสำหรับจอดรถ ๑๘ คัน
- ๗) แบบแปลนพื้นสำหรับจอดรถ ๒๖ คัน
- ๘) แบบแปลนเสาเข็มสำหรับจอดรถ ๒๖ คัน
- ๙) แบบแปลนหลังคาสำหรับจอดรถ ๒๖ คัน
- ๑๐) แบบค้ำข้างสำหรับจอดรถ ๒๖ คัน
- ๑๑) แบบขยายฐานรากสำหรับจอดรถ ๒๖ คัน

๑.๕.๒ การมอบแบบรูปรายละเอียดดังกล่าว จำนวน ๑ ชุดนั้น จากบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ผู้ว่าจ้างมิได้คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑.๖ การรับผิดชอบภายหลังการส่งมอบผลงาน

๑.๖.๑ รับประกันผลงานภายในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบงานก่อสร้างงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์แล้ว ในระยะเวลา ๒ ปีนี้ หากมีความชำรุดบกพร่อง ความเสียหาย ความชำรุดทรุดโทรมที่เกิดขึ้นแก่สิ่งก่อสร้าง อันเกิดจากเหตุอันไม่สมควร หรือเนื่องมาจากความผิดพลาด ความไม่รอบคอบของผู้รับจ้างในการทำงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำงานซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีเรียบร้อย หรือใช้งานได้ดีดังเดิมทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างภายใน ๒ สัปดาห์ โดยจะเรียก้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างไม่ได้ทั้งสิ้น

๑.๗ การจ่ายค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้ขาย ภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบผลงาน และคณะกรรมการได้ทำการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว โดยครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาแล้ว

๑.๘ งบประมาณในการจัดจ้าง

๑.๘.๑ งบประมาณ ๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ แล้ว

๒. รายละเอียดประกอบแบบ (SPECIFICATION)

๒.๑ มาตรฐานงานต่าง ๆ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

๒.๑.๑ ขอบเขตทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุที่จะใช้ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน ตัวอย่างทุกชิ้นต้องมีแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดวัสดุ ผู้ผลิตและตำแหน่งที่จะใช้งาน การทำงานใดๆ ที่ไม่ได้ผ่านการตรวจสอบตัวอย่างวัสดุ หรือวัสดุยังไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งให้รื้อถอนออกได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

๒.๑.๒ งานโลหะและเหล็กรูปพรรณ

๒.๑.๒.๑ ขอบเขตของงาน

งานโลหะนี้ประกอบด้วยมาตรฐานวัสดุที่กำหนดใช้ในงานการประกอบและฝีมือ

๒.๑.๒.๒ วัสดุ

ส่วนประกอบที่กำหนดใช้ในงานนี้ ให้มีข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพเป็นมาตรฐานดังต่อไปนี้

วัสดุ	มาตรฐานที่กำหนด
- เหล็กรูปพรรณ	มอก. ๑๑๖
- เหล็กเส้นแบนและสี่เหลี่ยมจัตุรัส	มอก. ๕๕
- ลวดเชื่อมชนิดเหล็กกล้าเหนียว ซึ่งมีเปลือกหุ้มสำหรับเชื่อมด้วยประกายไฟฟ้า (เกรดลวดเชื่อมคุณภาพไม่ต่ำกว่า E๖๐)	มอก. ๔๕
- ลวดหนาเคลือบสังกะสี	มอก. ๗๖
- ตะปูเหล็กกลมหัวแบน	มอก. ๑๑๓
- หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการงานสถาปัตยกรรม	

นอกเหนือจากมาตรฐานของวัสดุที่ระบุให้ใช้ในข้อ ๒.๑.๒.๒ แล้ว ลักษณะทั่วไปของโลหะที่นำมาใช้ให้เป็น ดังนี้

ก. วัสดุที่เป็นเหล็กทุกชนิด จะต้องมียุทคุณภาพดี ไม่มีตำหนิหรือสนิมขุม มีมาตรฐาน สามารถรับ ความเค้นและเครียด และพิกัดต่าง ๆ ตามมาตรฐานของการผลิตทั่วไป โดยมีความเค้นที่จุดคราก (Yield Stress) ไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ ksc

ข. วัสดุชุบโครเมียม จะต้องได้มาตรฐานว่าด้วยการชุบโครเมียมโลหะ เนื้อโครเมียมจะต้องมี ความหนาพอเพียง ก่อนชุบจะต้องขัดแต่งวัสดุนั้นให้เรียบร้อย

ค. เหล็กหล่อทุกชนิด การหล่อจะต้องเรียบร้อย มีขนาดและรูปร่างตามแบบขยาย ไม่บิด โกง เป็นรูโพรง หรือบิ่น

ง. เหล็กปลอดสนิม (STAINLESS STEEL) ในกรณีที่ระบุให้ใช้เหล็กปลอดสนิม จะต้องมี ขนาดและรูปร่างตามที่ระบุในแบบขยาย ผิวจะต้องขัดให้เรียบ รอยต่อต่าง ๆ จะต้องสนิทและ เรียบร้อย

๒.๑.๒.๓ การประกอบและติดตั้ง

ก. ผู้รับจ้างจะต้องทำให้ได้ตามข้อกำหนดต่อไปนี้

- การตัดเนื้อด้วยวิธีใดๆ ต้องกระทำอย่างละเอียดประณีต
- องค์อาคารที่วางทาบกันจะต้องวางให้แนบสนิทเต็มหน้า
- ห้ามใช้วิธีเจาะรูด้วยไฟ จะต้องแก๊สแนวต่างๆ ให้ตรงตามแบบ รูที่เจาะไว้ไม่ถูกต้อง จะต้องอุดให้เต็มด้วยวิธีเชื่อมและเจาะรูใหม่ให้ถูกตำแหน่ง

ข. การเชื่อม

- ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
- ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดร่อน ตะกรัน สนิม ไขมัน สี และ วัสดุแปลกปลอมอื่น ๆ ที่จะต้องวางให้ชิดกันที่สุดเท่าที่จะมากได้ และไม่ว่ากรณีใด จะต้องห่างไม่เกิน ๖ มม.
- รายละเอียดอื่น ๆ ให้เป็นไปตาม “มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ” ของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ที่ ๑๐๐๓-๑๘ ทุกประการ

๒.๑.๒.๔ การป้องกันวัสดุ

ในการป้องกันเหล็กมิให้เกิดการผุกร่อนของเหล็กรูปพรรณที่จะใช้ในงาน ผู้รับจ้างสามารถ ปฏิบัติได้ดังนี้

ก. โดยการทาดัวยสีกันสนิม ๒ ชั้น

ข. โดยการชุบเหล็กด้วยกระบวนการ Hot Dip Galvanize

ก่อนจะชุบหรือทาสีบนผิวใด ๆ จะต้องขัดผิวให้สะอาด เพื่อขจัดเศษโลหะที่หลุดร่อนออกให้หมด สำหรับรอยเชื่อมและผิวเหล็กที่ได้รับการกระทบกระเทือนจากการเชื่อม รวมทั้งรอยถลอก และส่วนที่มีสีร่อนหลุดจะต้องเตรียมผิวสำหรับทาสีใหม่

๒.๑.๓ เครื่องหมายสัญลักษณ์จราจร (PAVEMENT MARKING)

๒.๑.๓.๑ ขอบเขตของงาน

งานในส่วนนี้จะกล่าวถึงเครื่องหมายสัญลักษณ์จราจรที่ได้ระบุไว้ในตัวอย่างแบบก่อสร้าง ถ้าได้ระบุไว้ในภาคอื่นแล้ว ให้ใช้ภาคนี้ประกอบด้วย

๒.๑.๓.๒ วัสดุ

สีที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด ต้องเป็นสีที่ผลิตขึ้นโดยมีตัวยาป้องกันการขึ้นรา และสนิม อันเกิดจากโลหะ และป้องกันค่างอันเกิดจากคอนกรีตและกำแพงอิฐ จะต้องเป็นสีที่มีความคงทนถาวร ไม่ร่อนหลุดง่าย สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุกระป๋องหรือภาชนะซึ่งออกมาจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง ภาชนะที่ใส่สีนั้นจะต้องเรียบร้อย ไม่ชำรุด มีชื่อบริษัทผู้ผลิต เครื่องหมายการค้า และเลขหมายต่าง ๆ ติดอยู่อย่างสมบูรณ์ การทาสีให้ใช้สีชนิดที่ระบุไว้ในรายการก่อสร้าง และตามที่อยู่ออกแบบและผู้ว่าจ้างระบุอย่างเคร่งครัด ห้ามนำสีชนิดที่นอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้มาใช้หรือมาผสมหรือใช้เป็นอันตราย ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตรวจ และเลือกสีก่อนลงมือดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ และต้องเก็บวัสดุ หรือภาชนะบรรจุที่ใช้แล้วไว้ ณ ที่ที่กำหนดให้ และต้องระวังไม่ให้สกปรก เปราะเปื้อนส่วนก่อสร้างต่าง ๆ และต้องระมัดระวังป้องกันมิให้เกิดอัคคีภัย

๒.๑.๓.๓ ตัวอย่างวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างที่จะใช้แต่ละชนิดไม่น้อยกว่า ๑ ตัวอย่างเพื่อขออนุมัติ และตรวจสอบตามความต้องการของผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ก่อนที่จะนำไปใช้ในงานก่อสร้าง

๒.๑.๓.๔ การติดตั้ง

ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างฝีมือที่ดี มีความชำนาญในการติดตั้ง ทุกส่วนที่ติดตั้งเสร็จแล้ว ต้องมีความสมบูรณ์ประณีตสวยงาม เรียบร้อย

- ๑) ให้ตรวจสอบบริเวณสถานที่ที่เกี่ยวข้องให้สมบูรณ์เรียบร้อย ถ้ามีสิ่งบกพร่องต่าง ๆ ให้แก้ไขก่อนการเริ่มงาน
- ๒) ก่อนเริ่มงานให้ตรวจสอบตำแหน่งเครื่องหมาย สัญลักษณ์ ระยะต่างๆ ให้ถูกต้องก่อนการเริ่มงาน
- ๓) อุปกรณ์เกี่ยวกับการติดตั้งต่าง ๆ รวมถึง สี และวิธีใช้ ต้องเป็นไปตามกรรมวิธีมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๒.๑.๓.๕ การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดในส่วนที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อยทุกแห่ง ก่อนขออนุมัติตรวจสอบ จากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๒.๑.๓.๖ สีสำหรับเครื่องหมายสัญลักษณ์จราจร

สีที่ระบุสำหรับเครื่องหมายจราจร ใช้สี TOA, BEGER, JOTUN, PAMMASTIC, TOA-CHUGOKU หรือ ICI หรือเทียบเท่า

๒.๑.๔ งานติดตั้งหลังคาแผ่นเหล็ก

หลังคาแผ่นเหล็ก ต้องเป็นวัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ยังสถานที่ก่อสร้าง จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย มิเคยถูกใช้งานมาก่อน มีเครื่องหมายแสดงบริษัทผู้ผลิต เช่น SPRIT, LUCKY, GAMMA, SANKO, TSS, BLUE SCOPE หรือเทียบเท่า

๒.๑.๔.๑ วัสดุหลังคาแผ่นเหล็ก (Metal Sheet)

วัสดุต้องเป็นแผ่นเหล็กเคลือบซิงคาลูม (ZINCALUME ® STEEL) หรืออลูซิงค์ (ALUZINC) หรือแผ่นเหล็กเคลือบโลหะผสม อลูมิเนียมและสังกะสี (ประกอบด้วยอลูมิเนียม ๕๕% สังกะสี ๔๕% และซิลิคอน ๑.๖% หรือซิงค์ (ZINC) ผลิตจากแผ่นเหล็กกล้าแรงดึงสูง G๕๕๐ ซึ่งมีค่า YIELD STENGTH ไม่ต่ำกว่า ๕๕๐๐ kg/cm² ซึ่งจะต้องมีปริมาณของสารชั้นเคลือบบนแผ่นเหล็ก ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กรัม/ตารางเมตร (AZ ๑๕๐) ตามมาตรฐาน AS๑๑๕๗ หรือ มอก. ๒๒๒๘-๒๕๔๘ และมีความแข็งแรง ณ จุดคราก (MINIMUM YIELD STRENGTH) ไม่น้อยกว่า ๕๕๐ MPa และให้เป็นไปตามมาตรฐาน AS ๑๑๕๗ ๑๕๕๓ หรือ ASTM A ๗๕๒ และมาตรฐานการเคลือบสี AS๒๗๒๘ หรือเทียบเท่า หรือเคลือบสีซูเปอร์โพลีเอสเทอร์เรซิน (KPN-JIS) ตามมาตรฐาน มอก. ๒๑๓๑-๒๕๔๕ และ JISG-๓๓๑๒ โดยมีความหนาของแผ่นเหล็กที่ยังไม่รวมชั้นเคลือบ (BMT-BASE METAL THICKNESS) ไม่น้อยกว่า ๐.๓๕ มม. หรือมีความหนาเมื่อรวมชั้นเคลือบแล้ว (TCT-TOTAL COATED THICKNESS) ไม่น้อยกว่า ๐.๔๐ มม.

แผ่นเหล็กมุงหลังคา ต้องเป็นแผ่นเดียวยาวตลอดความยาวลาดของหลังคา สันลอยสูง ๒๕ มม. การยึดโดยใช้วิธี BOLT

๒.๑.๕ งานติดตั้งรางน้ำ และท่อระบายน้ำฝน

รางน้ำสังกะสี เบอร์ ๒๔ ความหนาไม่ต่ำกว่า ๐.๕๕ มม. เพื่อความคงทน ถาวร หากมีการต่อแผ่นสังกะสี ต้องมีการเชื่อมต่อแผ่นที่ได้มาตรฐานตามหลักวิชา ให้มีเหล็กเชื่อมยึดเป็นโครงเพื่อรองรับรางน้ำสังกะสี เหล็กดังกล่าวให้ได้ ขนาดกว้าง ๑ นิ้ว หนา ๒.๓ มม. งานประกอบติดตั้งรางน้ำสังกะสี และการป้องกันรางน้ำสังกะสีมิให้เกิดการผุกร่อน โดยจะต้องทาสีรองพื้นอย่างน้อย ๑ ครั้ง และทาสีทับหน้า (สีระบุภายหลัง) อย่างน้อย ๒ ครั้ง ท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว

๒.๑.๖ งานทาสีและเก็บรายละเอียด

๑) การทาสีจะต้องใช้ผลิตภัณฑ์สีที่ใช้เฉพาะกับพื้นผิวที่ได้เตรียมการอย่างถูกต้องและใช้วิธีการทาสีตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ที่ระบุตามรายละเอียดที่กำหนดหรือรายละเอียดที่กำหนดไว้ในคู่มือการใช้ของผลิตภัณฑ์สีนั้น การทาสีต้องดำเนินการโดยช่างสีที่มีความชำนาญ มีผู้คุมงานคอยดูแลตลอดเวลา ห้ามทาสีขณะอากาศชื้นหรือพื้นผิวยังไม่แห้งสนิท โดยงานทาสีจะต้องมีความประณีต เรียบสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรงหรือข้อบกพร่องใด

๒) ผลิตภัณฑ์สีน้ำมัน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA, JOTUN, ICI, BEGER หรือเทียบเท่า ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

๓) การทาสีโครงสร้างเหล็ก และท่อระบายน้ำฝน ให้ทา Shade สีเดียวกัน สีที่ใช้ทาโครงสร้างเหล็กหลังคาคลุมทางเดิน (สีระบุภายหลัง)

- การเตรียมผิวโลหะเพื่อทาสี

พื้นผิวเหล็ก หรือ โลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก ให้มีขั้นตอนดังนี้

๑. ให้ขจัดคราบไขมันด้วยทินเนอร์หรือน้ำมันก๊าด
๒. ขจัดสนิมหรือเศษผงออก ด้วยการขัดกระดาษทราย หรือแปรงลวด
๓. ทำความสะอาดด้วยน้ำยา แล้วล้างให้สะอาดด้วยน้ำ
๔. เช็ดด้วยเศษผ้า แล้วทิ้งไว้ให้แห้งสนิท (ไม่ควรเกิน ๓ ชม.)
๕. รองพื้นด้วยสีรองพื้นกันสนิมตามที่ระบุ
๖. ทาทับชั้นแรกด้วยสีน้ำมันตามที่ระบุไว้ให้แห้ง
๗. ทาทับชั้นสุดท้ายด้วยสีน้ำมันตามที่ระบุ