

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)

โครงการก่อสร้างหลังคาคลุมอาคารลานจอดรถ พร้อมปรับปรุงอาคารและลิฟต์โดยสาร

๑. หลักการและเหตุผล

การเพิ่มขึ้นของจำนวนบุคลากรของกรมสรรพสามิตในปัจจุบัน ทำให้การให้บริการด้านการจัดหาสถานที่จอดรถบนอาคารลานจอดรถไม่เพียงพอ ประกอบกับอาคารจอดรถได้ก่อสร้างตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็นระยะเวลามากกว่า ๑๐ ปี ซึ่งไม่เคยได้รับการปรับปรุงซ่อมแซมมาเป็นเวลานานและลานจอดรถชั้นบนสุดไม่มีหลังคา กันแดดและฝน สีภายนอกและภายในยังไม่เคยมีการทำความสะอาดและทาสีใหม่แต่อย่างใด ปัจจุบันสภาพของสีภายในและภายนอกลานจอดรถ มีรอยต่าง เป็นเชื้อรา กะเทาะ หลุดร่อน บางแห่งมีรอยแตกร้าวทำให้น้ำฝนกัดเซาะเข้าไปในเนื้อผนัง ประกอบกับสัญลักษณ์การจราจรภายในอาคารลานจอดรถและโดยรอบ จืดจางลบเลือนตามอายุการใช้งาน ลิฟต์โดยสาร จำนวน ๒ ตัว เริ่มมีเสียงดังและพื้นลิฟต์สั่น เกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้เป็นเวลานานเริ่มเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพื้นที่ของลานจอดรถชั้นบนสุดซึ่งไม่มีหลังคา กันแดดกันฝน ให้สามารถใช้พื้นที่จอดรถได้เพิ่มขึ้น และสร้างความปลอดภัยให้กับอาคารจอดรถป้องกันน้ำฝนที่ท่วมขัง สร้างความปลอดภัยให้กับบุคลากรของกรมตลอดจนผู้มาติดต่อราชการซึ่งเป็นผู้มาใช้บริการบนอาคารจอดรถ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างหลังคาเพื่อป้องกันแดดและฝน ซ่อมแซมปรับปรุงพื้นผิวของอาคารแต่ละชั้นที่เริ่มชำรุด ทาสีภายนอกและภายใน ทำเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจน ซ่อมแซมท่อระบายน้ำเพื่อให้เกิดความสะอาดสวยงามเสริมสร้างภาพลักษณ์ของกรม และใช้พื้นที่อาคารจอดรถให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อบริหารพื้นที่ลานจอดรถให้สามารถจอดรถในที่ร่มเพิ่มขึ้น
- ๒.๒ เพื่อปรับปรุงและบริหารสินทรัพย์ให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ต่ออย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒.๓ เพื่อสร้างความสะดวกรวดเร็วและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มาใช้บริการ
- ๒.๓ เพื่อสร้างเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้หน่วยงาน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง



๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมสรรพสามิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือแสดงความเป็นเจ้าของเครื่องจักรผลิตเหล็กค้ำเหล็กค้ำหรือหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายเหล็กค้ำโครงสร้างเหล็กค้ำตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิตยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลจะต้องมีอายุไม่เกิน ๖๐ วันนับจากวันที่ขอเอกสาร



๔. หลักฐานการยื่นราคาเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารส่วนที่ ๒ เพิ่มเติม จากที่กำหนดไว้ตามระเบียบพัสดุในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แนบให้คณะกรรมการพิจารณา ดังนี้

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องแจ้งชื่อยี่ห้อของวัสดุและคุณสมบัติพร้อมจัดทำ ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด (Comply Spec) รายการที่ เสนอกับรายละเอียดข้อกำหนดสำหรับงานต่างๆ ในเอกสารข้อกำหนดนี้รวมทั้งแนบแคตตาล็อกของวัสดุหลักที่เสนอมาเพื่อ ประกอบการพิจารณาในการเสนอราคาครั้งนี้

ข้อกำหนดในรายละเอียดโครงการ (TOR)	ข้อเสนอคุณสมบัติของผู้ที่จะเสนอราคา	เปรียบเทียบข้อกำหนดและข้อเสนอ	หมายเหตุ
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กรมสรรพสามิตกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องแนบแคตตาล็อกของเหล็กแผ่นเคลือบอลูมิเนียมผสมซิลิกอนที่เป็นรูปเล่มสมบูรณ์ซึ่งจะต้องมีรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแผ่นโลหะเคลือบอลูมิเนียมผสมซิลิกอนอย่างชัดเจนและทำการเปรียบเทียบวัสดุที่เสนอราคากับข้อกำหนดคุณลักษณะของกรมสรรพสามิตทุกอย่าง พร้อมทำเครื่องหมายแถบสีและเขียนหัวข้อกำกับ ในแคตตาล็อกของวัสดุเหล็กแผ่นเคลือบอลูมิเนียมผสมซิลิกอนที่นำเสนอ เพื่อความสะดวกในการพิจารณาของกรรมการหากไม่ปฏิบัติตามจะไม่รับไว้พิจารณา

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องแนบ สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างจากหน่วยงานราชการ ที่มีจ้างทำหลังคาและงานอื่นๆรวมกันไม่ต่ำกว่า ๘,๕๐๐,๐๐๐ บาทย้อนหลังไม่เกิน ๓ ปี พร้อมแนบสำเนาหนังสือสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องทั้งนี้ กรมสรรพสามิต ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริง

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องยื่นหนังสือแสดงความเป็นเจ้าของเครื่องจักรผลิตหลังคาเหล็กโค้งหรือหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้งตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้ง และลงชื่อรับรองพร้อมประทับตรา(ถ้ามี)

๔.๕ บัญชีเอกสารส่วนนี้ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์โดยต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ในโครงการเดียวกัน



๕.ขอบเขตการดำเนินงาน

สร้างหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้งคลุมอาคาร

๑. ศึกษาสำรวจและออกแบบโครงสร้างหลังคาคลุมอาคารและระบบผนังกันฝนและสัตว์ปีก
๒. ประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบการจราจรในกรมสรรพสามิตเพื่อปิดการจราจรเพื่อตั้งรถเครนส่งเหล็กและเครื่องมืออื่น ๆ
๓. ติดตั้งรถเครนสำหรับยกสิ่งของที่มีน้ำหนักจากพื้นล่างขึ้นที่สูง
๔. สแกนหาตำแหน่งเหล็กโครงสร้างของอาคารเพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนขณะเจาะฝังพุกเคมี
๕. สร้างจุดยึดเสาโครงสร้างด้วยเหล็กแผ่นขนาดใหญ่ตามแบบสำหรับเป็นฐานรองรับเสาโครงหลังคาด้วยพุกเคมีชนิดพิเศษ
๖. เชื่อมเหล็กเสาโครงสร้างอาคารตามตำแหน่งที่เจาะยึดฐานเสาไว้แล้วโดยจะต้องเชื่อมเต็ม ทั้ง ๔ ด้านของเสาเหล็ก
๗. ติดตั้งเสาเหล็กตามแบบสำหรับแผ่นหลังคาเหล็กและเหล็กค้ำยันตามแบบโดยเชื่อมรอยต่อตลอดแนว
๘. ติดตั้งเสา SS ตามแบบโครงสร้างสำหรับผนังเกล็ดระบายอากาศ
๙. ทาสีกันสนิมรองพื้น ๑ ชั้น
๑๐. ทาสี Enamel ซึ่งเป็นสีจริงสำหรับกันสนิมโครงเหล็กทั้งหมด
๑๑. ติดตั้งหลังคาเหล็กกันฝน
๑๒. ติดตั้งรางน้ำฝนสแตนเลส
๑๓. ติดตั้งท่อระบายน้ำฝน
๑๔. ทำความสะอาดผนังอาคารภายนอกและภายในอาคาร
๑๕. ทาสีรองพื้นภายนอกและภายในอาคาร
๑๖. ซ่อมแซมพื้นอาคารชั้น ๔
๑๗. ลงสี Epoxy พื้นลาดฟ้า
๑๘. ซ่อมแซมลิฟต์โดยสาร
๑๙. เก็บงานทำความสะอาดบริเวณโครงการ

๖.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการ

ดำเนินก่อสร้างหลังคาคลุมลานจอดรถพร้อมปรับปรุงอาคารและลิฟต์โดยสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน ความสวยงาม ความปลอดภัย และยืดอายุของตัวอาคาร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



๖.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์

แผ่นหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้ง จะต้องเป็นวัสดุ ที่น้ำหนักเบาแต่ แข็งแรง และทนทานกับสภาพอากาศของความเป็นกรดของน้ำเสีย ซึ่งจะต้องเป็นเหล็กเคลือบ (Alloy Layer) ประกอบด้วยอะลูมิเนียม (AL) และ ซิลิกอน (SI) เพื่อป้องกันความร่อนขึ้นและความเป็นกรดของน้ำเน่าเสียที่เป็นสาเหตุของสนิมแผ่นหลังคาไร้โครงสร้าง

คุณสมบัติวัสดุ

-จะต้องเป็นเหล็กเคลือบ (Alloy Layer) ประกอบด้วยอะลูมิเนียม (AL) และ ซิลิกอน (SI) ซึ่งไม่น้อยกว่า ๘๐ กรัม/ตร.ม

-มีค่าความแข็งแรง ณ จุดคราก (Minimum Yield Strength) ไม่น้อยกว่า ๓๐ กิโลกรัมต่อตารางมิลลิเมตร

- มีค่าความสามารถของวัสดุที่ยืดออกได้โดยไม่เกิดการแตกหักเสียหาย (Minimum Elongation) ไม่น้อยกว่า ๓๖ มิลลิเมตร

-แผ่นเหล็กจะต้องสามารถขึ้นรูปได้ตามมาตรฐานการออกแบบหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้ง (Steel Coating Layers Roof) โดยที่ไม่มีการฉีกขาดเนื่องจากการขึ้นรูปมาตรฐานผลิตภัณฑ์

-แผ่นหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้ง (Steel Coating Layers Roof) จะต้องผ่านมาตรฐาน ASTM A ๔๖๓ (Aluminum-Coated Steel)

-รูปแบบหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้งแต่ละลอนจะต้องมีขนาดตามแบบและรายละเอียดขนาดตามที่กรมสรรพสามิตกำหนด คือมีลอนขนาด กว้าง๖๑๐+๒๘ มม.สูง ๒๐๓ มม.โดยผู้เสนอราคาจะต้องแบบหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้งขนาด A๔ ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิตพร้อมประทับตรารับรองจากบริษัทผู้ผลิตให้กรรมการตรวจสอบ

-เพื่อความแข็งแรงของหลังคาโครงสร้างเหล็กโค้งจะต้องมีรอยสับที่ท้องลอนหลังคาตามแบบไม่เกิน ๓.๕ ซม. โดยผู้เสนอราคาจะต้องส่งแบบหลังคาดังกล่าวตัวจริงของบริษัทผู้ผลิตและประทับตรารับรองจากบริษัทผู้ผลิตขนาดกระดาษ A๔ ให้กรรมการพิจารณา

-หลังคาโครงสร้างเหล็กโค้งจะต้องสามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึดเพื่อรองรับการติดตั้งอุปกรณ์อื่นใด เช่น แผงโซลาร์เซลล์ เป็นต้น บนหลังคาได้โดยไม่มีการเจาะหลังคาให้เกิดความเสียหายกับตัวหลังคา โดยผู้เสนอราคาต้องแนบรูปแบบของการติดตั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งกับหลังคาขนาด A๔ เพื่อให้กรรมการพิจารณาในวันยื่นซองประกวดราคา

- แบบที่แนบทั้งหมดผู้รับจ้างจะต้องเซ็นรับรองพร้อมประทับตราบริษัท(ถ้ามี)ทั้งหมดก่อนส่งให้กรรมการตรวจสอบ

เหล็กรูปพรรณที่ใช้ทำโครงหลังคาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

-โครงสร้างเหล็ก เหล็กรูปพรรณ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กรูปพรรณที่นำมาใช้ในการสร้างให้ถือปฏิบัติตาม

“มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ” ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ทุกประการวัสดุเหล็กรูปพรรณทั่วไปเป็นชนิด SM๔๐๐ และจะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๑๒๒๗-๒๕๔๙ หรือ ASTM หรือ JIS ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า และความหนาตามที่กำหนดในแบบเหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) ให้ใช้เกรด ๒๐๔ ในกรณีที่ระบุให้ใช้เหล็กกล้าไร้สนิม จะต้องมีความหนาและรูปร่าง ตามแบบขยาย ผิวจะต้องขัดให้เรียบ รอยต่อต่าง ๆ จะต้องสนิท และเรียบร้อย

สีอะคริลิคต้องมีคุณสมบัติดังนี้

สีที่ใช้ทาผนังภายนอกและภายในจะต้องเป็นสีอะคริลิค ๑๐๐% มาตรฐาน มอก. ผลิตภัณฑ์ของ ไอ.ซี.ไอ. (รุ่นเวเธอร์ซิชต์), กัปตัน (รุ่นพาราซิชต์), เดลต้า (รุ่นเดลต้าซิชต์), ที โอ เอ (รุ่นซูเปอร์ซิชต์) หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มีส่วนผสมของสารพลาสติกโพลิเมอร์จำพวกอะคริลิค(Acrylic) เป็นสีที่มีการผลิตใหม่ไม่ค้างปี มีคุณสมบัติแห้งเร็ว ติดแน่นกับพื้นผิวได้ดีทนทานเป็นสีชนิดทึบแสง ขั้นตอนการทำงานให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต

สีดีเส้นจราจรมีคุณสมบัติดังนี้

สีเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ดีเส้นจราจร จะต้องเป็นสีเฉพาะสำหรับงานจราจรเท่านั้น ซึ่งจะต้องประกอบด้วย

คุณสมบัติพิเศษ : เป็นสีเทอร์โมพลาสติกที่ทนต่อน้ำฝนและทนต่อทุกสภาพอากาศ สะดวกต่อการใช้งานเนื่องจากสีแห้งไวค่าสะท้อนแสงสูงทำให้เห็นได้ดีสำหรับการขับขี่ในเวลากลางคืน

สีเทอร์โมพลาสติก Thermoplastic หรือ เรียกว่าสีดีเส้นจราจร ประกอบด้วย สารยึด ไม่น้อยกว่า ๑๘% และลูกแก้วสะท้อนแสง ไม่น้อยกว่า ๓๐% เนื้อสีมีลักษณะเป็นผง ก่อนนำมาใช้ทำเครื่องหมายบนผิวทางต้องนำไปต้มกับเครื่องต้มสีเทอร์โมพลาสติกโดยเฉพาะ

สีเทอร์โมพลาสติก : ใช้สำหรับงานผิวทาง เช่น ทางคอนกรีต ทางแอสฟัลต์ สีเทอร์โมพลาสติกมีผสมลูกแก้วสะท้อนแสงและสามารถโรยลูกแก้วสะท้อนแสงบนสีอีกด้วย จะทำให้สามารถมองเห็นเครื่องหมายผิวทางในเวลากลางคืนได้ชัดเจนทำให้ปลอดภัยในการขับขี่



ตารางคุณลักษณะทางปริมาณ

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด		วิธีทดสอบตาม
		สีขา	สีเหลือง	
๑	สารยึด ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า	๑๘.๐	๑๘.๐	ASTM D ๔๗๙๗
๒	ลูกแก้ว ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า	๓๐.๐	๓๐.๐	ASTM D ๔๗๙๗
๓	ระยะเวลาแข็งตัว ที่อุณหภูมิ ๓๒ องศาเซลเซียส นาที่ ไม่เกิน	๑๐	๑๐	ข้อ ๙.๕
๔	ความทนแรงกระแทก จูล ไม่น้อยกว่า	๑.๑๓	๑.๑๓	AASHTO T ๒๕๐
๕	จุดอ่อนตัว องศาเซลเซียส	๙๕ ถึง ๑๑๕	๙๕ ถึง ๑๑๕	AASHTO T ๒๕๐
๖	ความสามารถในการไหลได้ ส่วนที่เหลือค้าง ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน			ข้อ ๙.๖
	- ระยะเวลาให้ความร้อน ๔ ชั่วโมง	๑๘	๒๑	
	- ระยะเวลาให้ความร้อน ๘ ชั่วโมง	๒๘	๒๘	
๗	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ไม่เกิน	๒.๑๕	๒.๑๕	ข้อ ๙.๗

๖.๒ งานก่อสร้างหลังคา

- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแผนผังการเจาะพื้นสำหรับฝังพุกเคมี (Chemical Bolt) โดยใช้เครื่องมือ
แสกนเหล็กและจัดทำแบบ Shop drawing ให้คณะกรรมการคุมงานตรวจสอบความถูกต้องก่อนการ
ดำเนินงานเจาะพื้นดาดฟ้า

- การยึดแผ่นเพลทให้ใช้พุกเคมี (Chemical Bolt) ตามแบบกำหนดโดยขั้นตอนการทำงานเป็นไป
ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

- ผู้รับจ้างต้องเชื่อมเหล็กเสากับเพลทที่ยึดพุกเคมีที่ผ่านการเซตตัวแข็งแรงเรียบร้อยแล้วเท่านั้น

- ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างเชื่อมที่มีประสบการณ์และความชำนาญในการเชื่อมและจะต้องเชื่อมเสาดัดกับ
เพลทเหล็กทั้ง ๔ ด้านให้แข็งแรงสวยงาม

- ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดรอยเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนลงมือทาสีรองพื้นกันสนิม

- ผู้รับจ้างจะต้องทิ้งระยะการทาสีจริงหลังจากทาสีกันสนิมแล้วเป็นเวลา ๒ ชั่วโมง เป็นอย่างต่ำเพื่อให้
สีแห้งสนิทที่สุด

- ผู้รับจ้างจะต้องทาสีจริง ๒ เทียวยระยะห่างเป็นเวลา ๒ ชั่วโมงหรือตามกรรมวิธีของผู้ผลิต (เผดสี
เลือกภายหลัง)

- การนำรถยกขนาดใหญ่เข้ามาใช้งาน ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือขออนุญาตต่อฝ่ายอาคารและสถานที่
ของกรมฯ เพื่อขอกันพื้นที่จอดรถยกขนาดใหญ่สำหรับการยกของขึ้นที่สูง

- การติดตั้งหลังคาไว้โครงผู้รับจ้างจะต้องใช้ผู้ชำนาญงานและมีประสบการณ์สำหรับงานนี้โดยเฉพาะ

- การติดตั้งแผ่นเกล็ดระบายอากาศอะคลิลิกให้ติดตั้งให้ได้ระยะห่างตามที่กำหนดในแบบ
- การติดตั้งฉนวน PU กันความร้อนจะต้องทำด้วยความระมัดระวังมิให้ฟุ้งกระจายทำให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลหรือวัตถุสิ่งของอื่นใด หากเกิดการร้องเรียน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๖.๓ งานทาสีผนังภายในและภายนอกอาคาร

ทาสีผนังอาคารภายนอก

- ตั้งนั่งร้านด้านข้างอาคาร
- ใช้น้ำแรงดันสูงฉีดล้างกระตาดทรายทำความสะอาดผนังอาคารตามความเหมาะสมของงานผนังด้านในของอาคาร
- หากมีรอยแตกร้าวของผนังให้ซ่อมแต่งรอยร้าวบริเวณผนังอาคารด้วย อะคลิลิก(ภายนอก) ชนิดที่มีความยืดหยุ่นไม่ต่ำกว่า ๒๐๐%
- หลังจากซ่อมแต่งรอยร้าวแล้วให้ขัดแต่งรอยซ่อมให้เรียบร้อยเสมอดีผิวเดิมด้วยกระตาดทราย
- ขัดแต่งรอบฉาบแต่งให้เรียบร้อย
- หลังจากทำความสะอาดเรียบร้อยแล้วให้ทำการลงสีรองพื้นกันตะไคร่น้ำ ๑ เที่ยว ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ทาสีรองพื้นปูนเก่า ๑ เที่ยว เว้นระยะการแห้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตสีนั้น
- ทาสีจริงชนิดเช็ดล้างทำความสะอาดได้ ๒ เที่ยว เว้นระยะการทาเที่ยวที่ ๒ ตามคำแนะนำผู้ผลิต

ทาสีภายในอาคาร (สีน้ำพลาสติก)

- ใช้น้ำแรงดันสูงฉีดล้างกระตาดทรายทำความสะอาดผนังอาคารตามความเหมาะสมของงานผนังด้านในอาคาร
- หากมีรอยแตกร้าวของผนังให้ซ่อมแต่งรอยร้าวบริเวณผนังอาคารด้วย อะคลิลิก(ภายใน) ชนิดที่มีความยืดหยุ่นไม่ต่ำกว่า ๒๐๐%
- หลังจากซ่อมแต่งรอยร้าวแล้วให้ขัดแต่งรอยซ่อมให้เรียบร้อย
- ทาสีรองพื้นปูนเก่า ๑ เที่ยว เว้นระยะการแห้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตสีนั้น
- ทาสีจริงชนิดเช็ดล้างทำความสะอาดได้ ๒ เที่ยว เว้นระยะการทาเที่ยวที่ ๒ ตามคำแนะนำผู้ผลิต

งานทาสี Enamel

- ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด,ขัดแต่งและซ่อมแซมผิวโลหะให้เรียบร้อยก่อนทาสี
- ผู้รับจ้างจะต้องใช้กระตาดทรายชนิดดีที่ใช้สำหรับงานโลหะเท่านั้น
- หากโลหะที่จะทาสีมีความเสียหายมาก ผู้รับจ้างต้องทำการเปลี่ยนใหม่ให้ติดเดิม

-งานโลหะที่เป็นช่องสี่/รูตะแกรงที่มีคราบน้ำมันหรือฝุ่นผงขนาดเล็ก ผู้รับจ้างต้องล้างและขัดทำความสะอาดคราบน้ำมัน เศษฝุ่นผงให้เรียบร้อยก่อนทาสีจริง

งานปรับปรุงลิฟต์

-หุ้มวงกบประตูทางเข้าของเก่าเป็นเหล็กพ่นสี หุ้มด้วยวัสดุสแตนเลสสตีล Hair Line เบอร์ ๓๐๔ หนา ๐.๘ มม.

-หุ้มประตูทางเข้าพร้อมประตูลิฟต์ของเก่าเป็นเหล็กพ่นสีหุ้มด้วยหุ้มด้วยวัสดุสแตนเลสสตีล Hair Line เบอร์ ๓๐๔ หนา ๐.๘ มม.

-เปลี่ยนผ้าเพดานของเดิมเป็นเหล็กพ่นสี เปลี่ยนใหม่เป็นสแตนเลส Hair Line จำนวน ๑ ชุด

-กรุผนังของเก่าเป็นเหล็กพ่นสี ๔ ด้าน กรุด้วยสแตนเลส Hair Line ใหม่ทั้ง ๔ ด้าน เบอร์ ๓๐๔ หนา ๐.๘ มม.

งานเคลือบพื้นด้วย Epoxy Non-Slip หนา ๓ มม.

-ปิดกั้นพื้นที่การทำงาน

-ขัดพื้นด้วยเครื่องขัด เพื่อการยึดเกาะที่ดีขึ้น

-ดูดฝุ่น ทำความสะอาดพื้น

-ปาดรองพื้นด้วย บล็อกความชื้น หนา ๑ มม.

-ปาดชั้นกลางด้วย Epoxy Mortar พร้อมหว่านทราย หนา ๕๐๐ mc.

-Top Coat ด้วย Epoxy Self หนา ๕๐๐ mc.

งานตีเส้นจราจร

-งานตีเส้นจราจรด้วยสีเทอร์โมพลาสติก สีขาว มอก. ๕๔๒.๒๕๔๙ เป็นช่องจอดรถ กว้าง ๑๐ ซม. หนา ๓ มม. ยาว ๕ เมตร

-เตรียมผิวก่อนทำเครื่องหมายบนผิวทาง

-ทำความสะอาดผิวหน้า เช่น ใช้เครื่องพ่นฝุ่น หรือใช้ไม้กวาดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่

-ทาน้ำยารองพื้นสำหรับพื้นผิวแอสฟัลต์ ยางมะตอย คอนกรีต

-ตัมสีเทอร์โมพลาสติกกับเครื่องตัม ควบคุมอุณหภูมิในการตัมตามคำแนะนำของผู้ผลิตสี

-ทำเครื่องหมายผิวทางด้วยเครื่องตีเส้นจราจรเทอร์โมพลาสติก

๗.ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือว่าราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากกรมสรรพสามิต ตรวจรับงาน งวด ๑ เรียบร้อยแล้ว ให้เสร็จภายใน ๓๐ วัน ดังนี้

- ส่งแผนการดำเนินงาน
- สแกนเหล็กพื้น
- ส่งแบบเจาะพื้น Schedule
- ติดตั้งแผงกันฝุ่นพร้อมโครงเคร้าร้อยละ ๕๐

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากกรมสรรพสามิต ตรวจรับงาน งวด ๒ เรียบร้อยแล้ว ให้เสร็จภายใน ๖๐ วัน ดังนี้

- เจาะพื้นคอนกรีตฝังพุกเคมี
- ติดตั้งแผ่นเพลทเหล็ก
- เชื่อมติดตั้งเสาเหล็กโครงสร้าง
- เชื่อมติดตั้งคานโครงสร้าง
- ทาสีน้ำมันโครงเหล็ก
- ตั้งนั่งร้านสำหรับทาสีผนังอาคาร
- ทำความสะอาดผนังอาคารชั้น ๕ ถึงชั้น ๘ (ภายนอก+ภายใน)
- ทาสีรองพื้นผนังอาคาร ชั้น ๕ - ชั้น ๘ (ภายนอก+ภายใน)
- ทาสีจริงผนังอาคาร ชั้น ๕ - ชั้น ๘ (ภายนอก+ภายใน)
- ซ่อมพื้นชั้น ๔ แล้วเสร็จ
- ตีเส้นจราจร ชั้น ๖- ชั้น ๕ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากกรมสรรพสามิต ตรวจรับงาน งวด ๓ เรียบร้อยแล้ว ให้เสร็จภายใน ๑๒๐ วัน ดังนี้

- ติดตั้งหลังคากันความร้อนแล้วเสร็จ
- ติดตั้งผนังกันลม (อะคริลิค รูฟเวอร์) แล้วเสร็จ
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างแล้วเสร็จ
- ซ่อมแซมพื้นดาดฟ้าและลงสี Epoxy แล้วเสร็จ
- ตีเส้นจราจรชั้น ๗ - ๘ แล้วเสร็จ

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานหลังจากกรมสรรพสามิต ตรวจรับงาน งวด ๔ เรียบร้อยแล้ว ให้เสร็จภายใน ๑๘๐ วัน ดังนี้

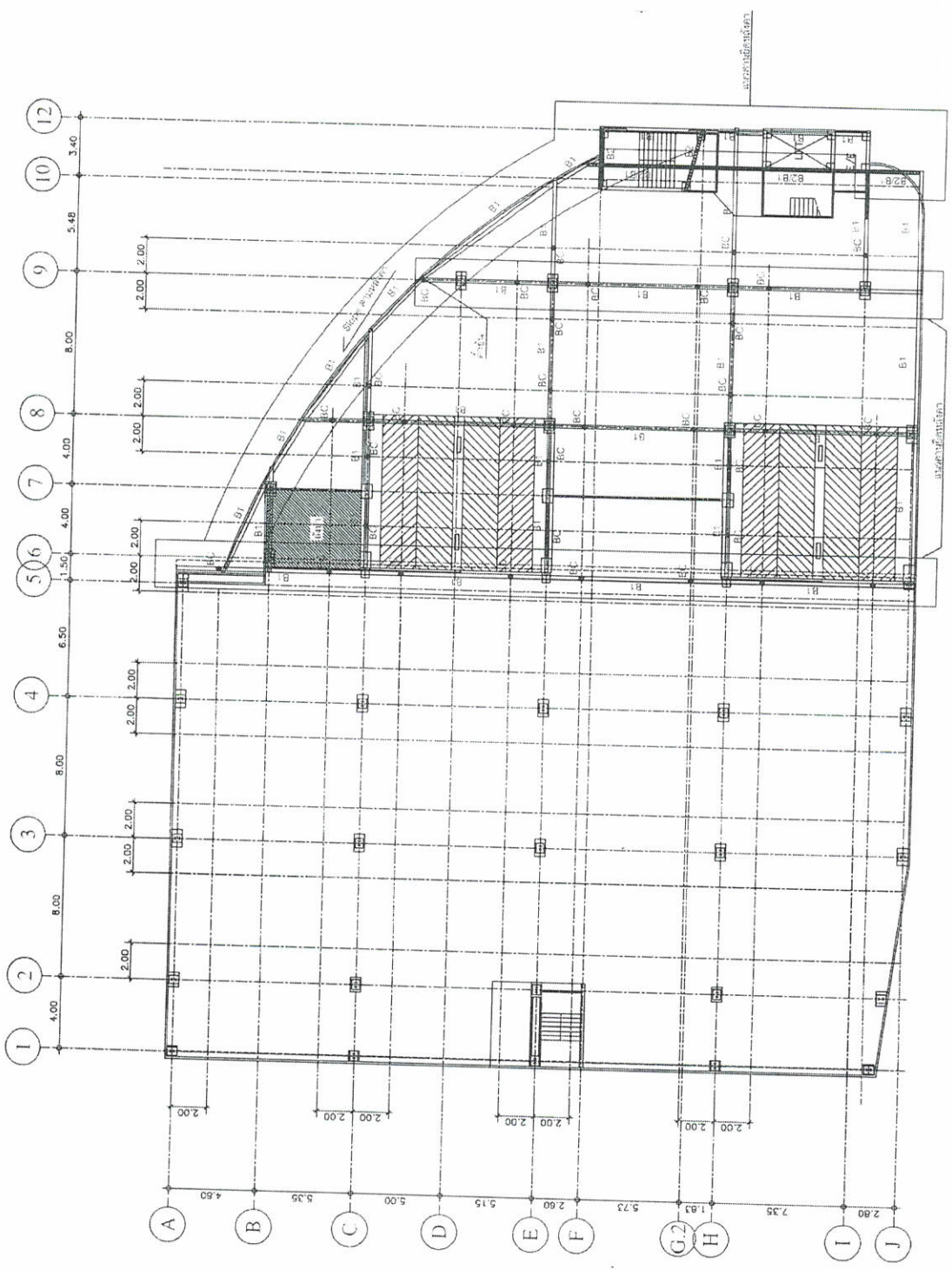
- ทาสีภายนอกและภายในอาคารแล้วเสร็จ
- ตีเส้นจราจรและลูกศรจราจรแล้วเสร็จ
- ซ่อมแซมลิฟต์โดยสารแล้วเสร็จ
- เก็บงานต่าง ๆ ทำความสะอาดบริเวณสถานที่ทำงานแล้วเสร็จ
- ส่งงานให้กรรมการตรวจรับงานเรียบร้อย
- งานอื่นๆ ที่เหลือแล้วเสร็จทั้งหมด

๘. ระยะเวลาดำเนินการ ภายใน ๑๘๐ วัน

งานก่อสร้างหลังคาคลุมลานจอดรถ พร้อมปรับปรุงอาคารและลิฟต์โดยสาร

กรมสรรพสามิต
กลุ่มพัฒนาและตรวจสอบทางเทคนิค
ส่วนมาตรฐานการออกแบบ

แบบแปลน	แบบแปลน	วันที่	วันที่
	62-009-1917	1250	2562
แบบแปลน	แบบแปลน	วันที่	วันที่
	62-009-1917	1250	2562



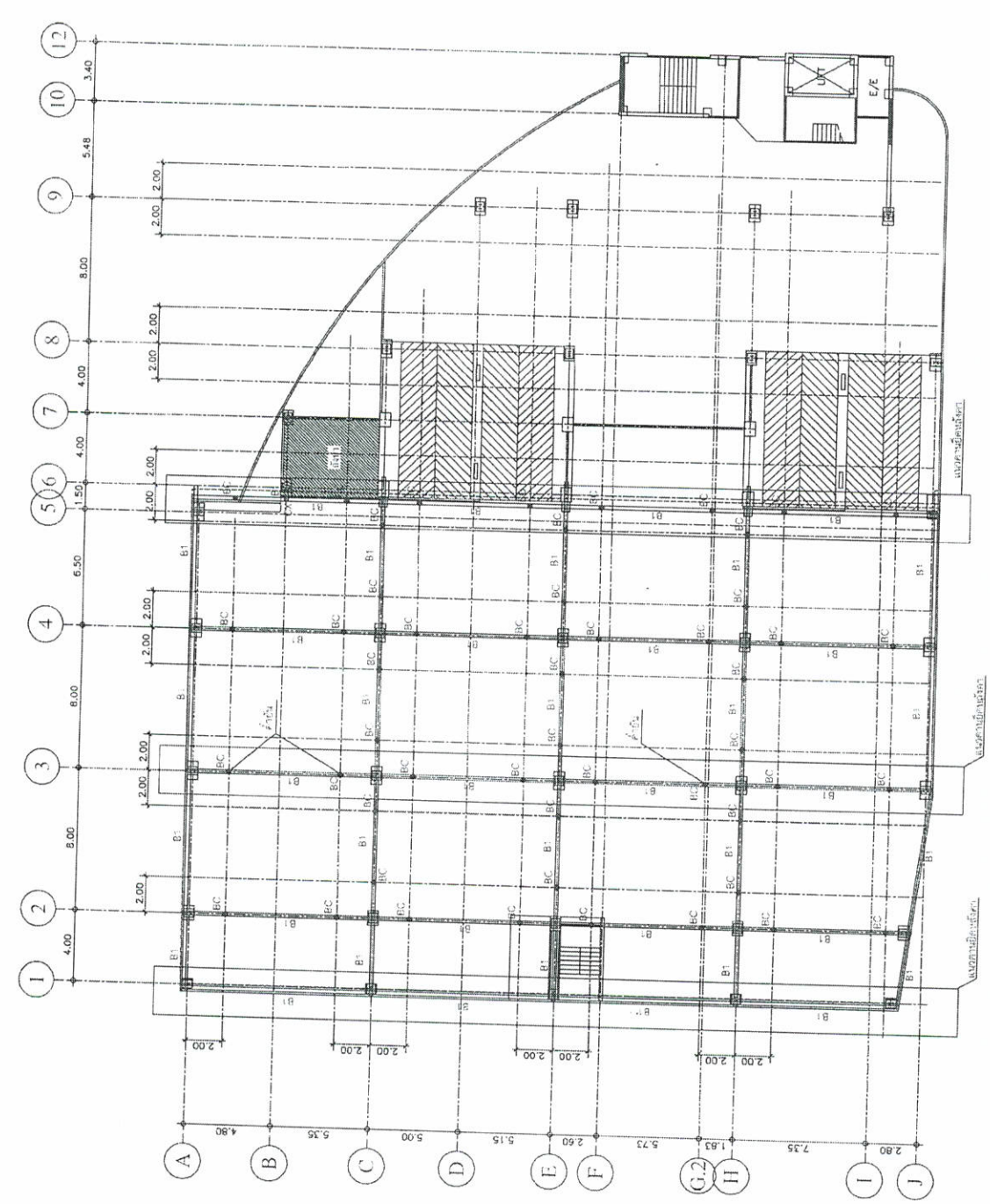
แปลนแสดงตำแหน่งคานาบริขัง (จว.)
ขนาดคานา

1 : 250

C1=WF-175x175x40.2 kg/m
B1=[]-200x200x4.5 mm.
B2=WF-250x125x29.6 kg/m
BC=[]-125x125x3.2 mm.

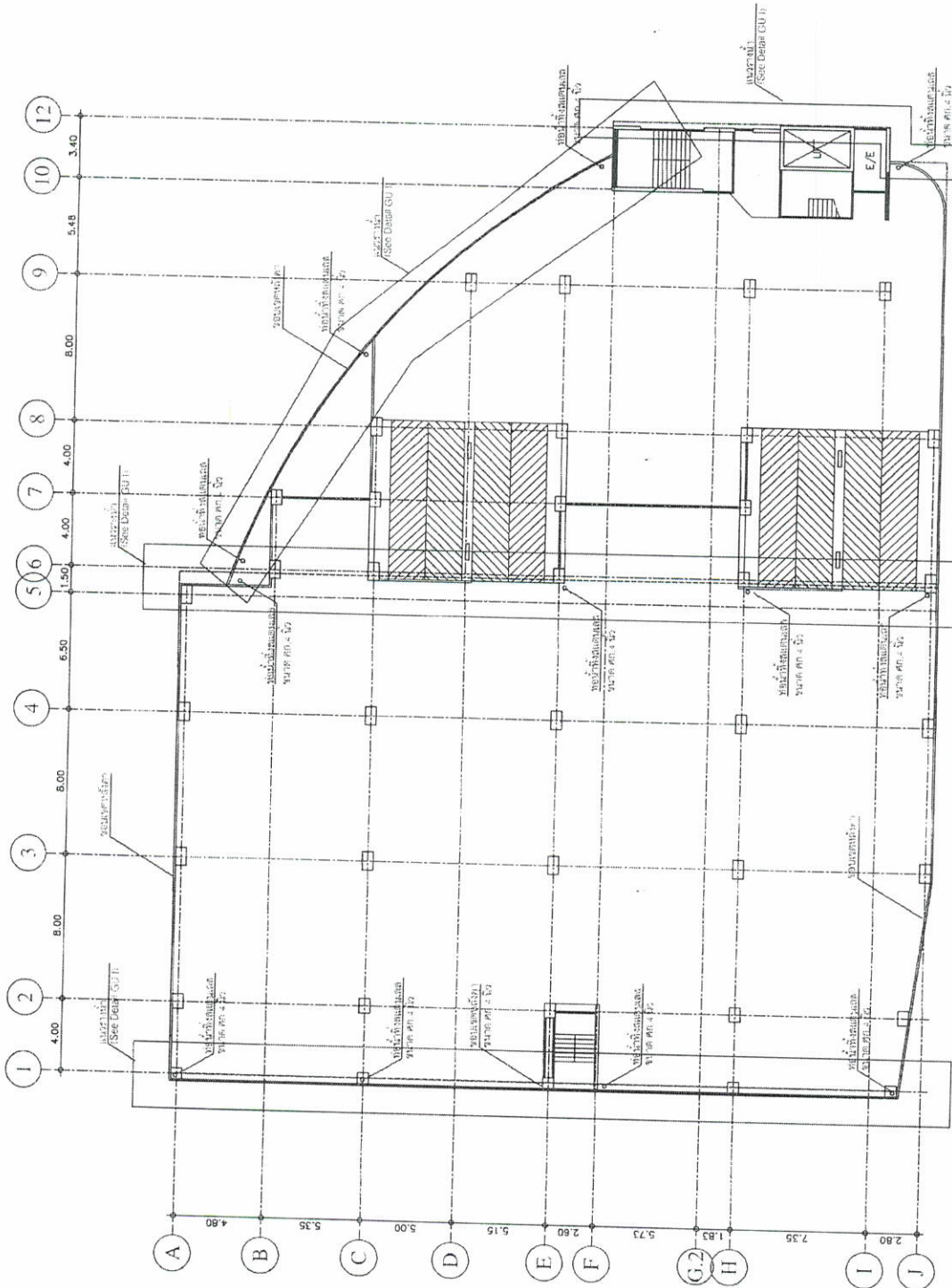
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์		กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์		กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์	
แบบแปลน	แบบแปลน	แบบแปลน	แบบแปลน	แบบแปลน	แบบแปลน
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่
ฉบับที่	ฉบับที่	ฉบับที่	ฉบับที่	ฉบับที่	ฉบับที่
ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ

3



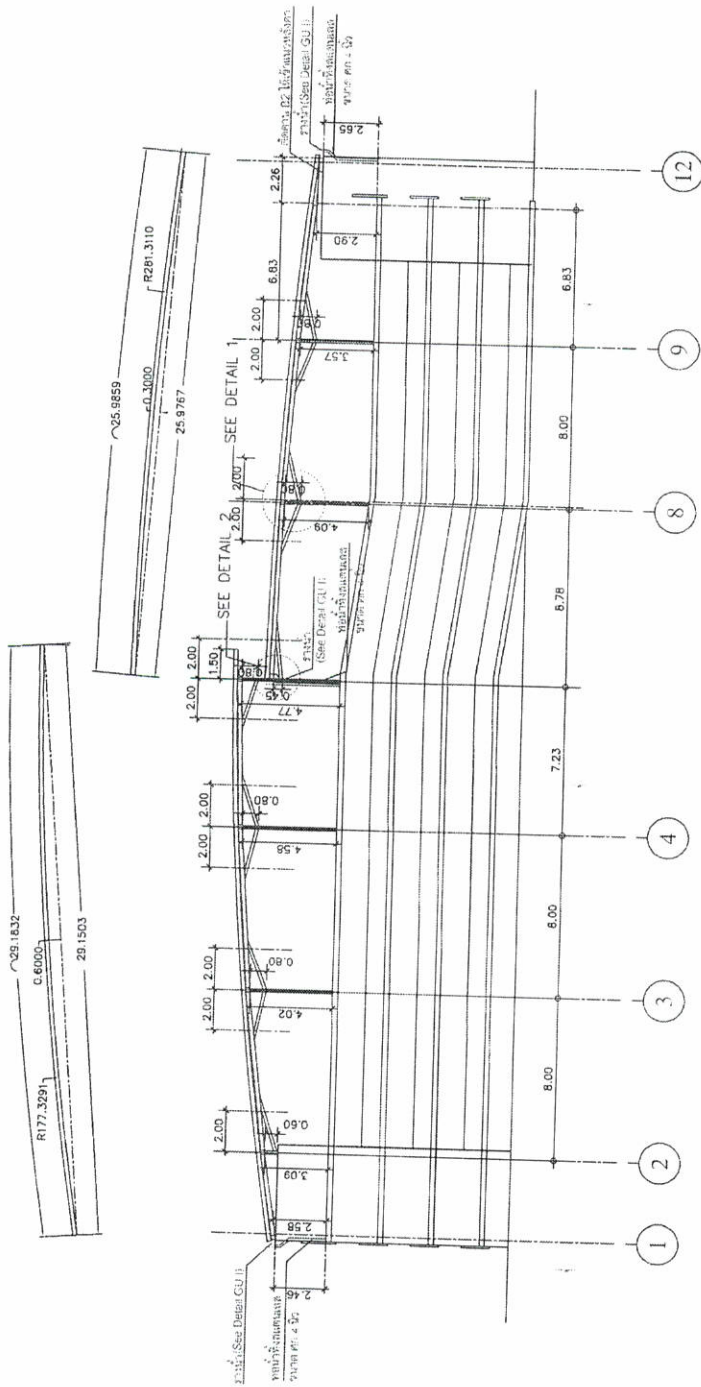
แปลนแสดงตำแหน่งคานารับหลังคา (ซ้าย)
 หมายเหตุ
 1 : 250

C1=WF-175x175x40.2 kg./m
 B1=□-200x200x4.5 mm.
 B2=WF-250x125x29.6 kg./m
 BC=□-125x125x3.2 mm.

[illegible]

แปลนแสดงขอบเขตหลังคา และแนวรางน้ำ

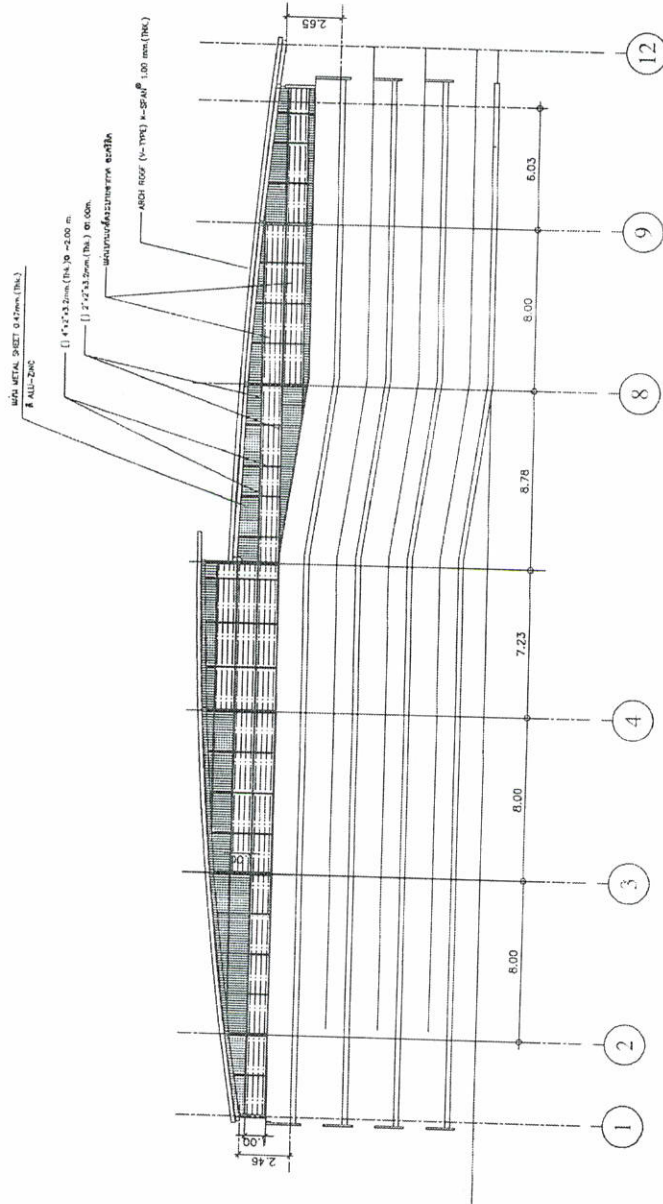
กรมการขนส่งทางบก ส่วนการจราจรและยานพาหนะ สำนักงานเขตจราจร กรุงเทพมหานคร	งานก่อสร้างทางลาดเชื่อมระหว่าง ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 101 พร้อมปรับปรุงสภาพถนนและติดตั้งป้ายจราจร	2/101-101/101	2562	2562	2562
			2562	2562	2562



รูปตัดตั้งคา

มาตราส่วน 1 : 250

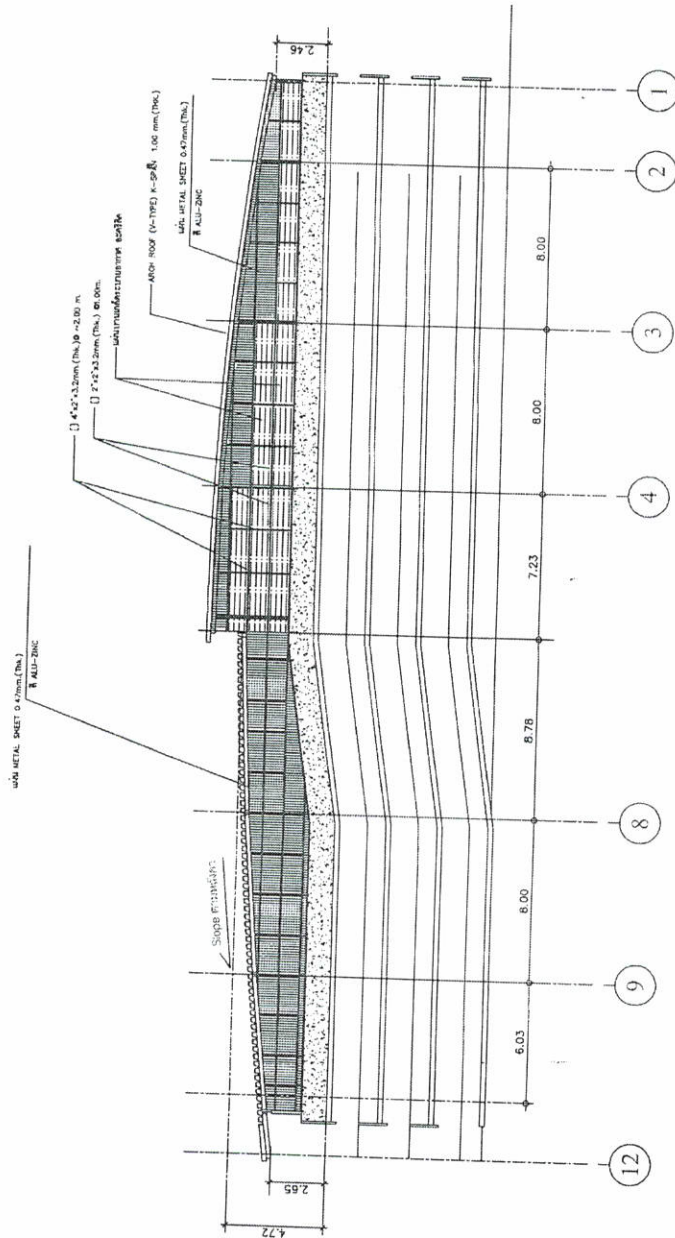
หมายเหตุ : ให้ตรวจสอบระดับดิน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานได้จริง

[illegible]

รูปด้านที่ 1

มาตราส่วน 1 : 250

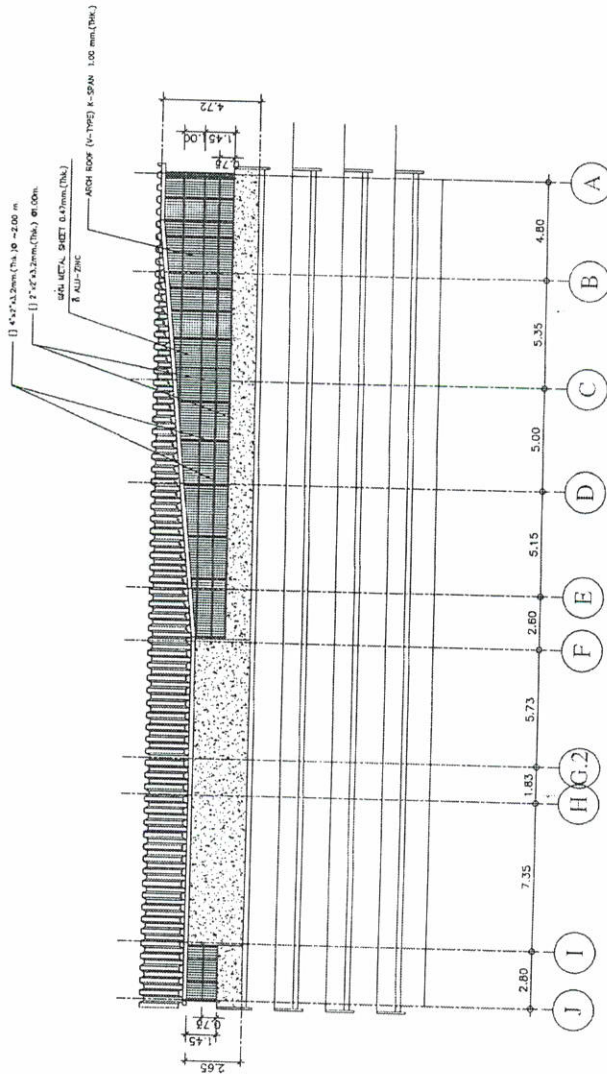
**หมายเหตุ: ผู้ใช้จำเป็นต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ARQ ROOF TYPE HASPAN ถูกตั้งค่าให้:

[illegible]

รูปด้านที่ 3

มาตราส่วน 1 : 250

** หมายเหตุ : ผู้รับจำเป็นต้องเสนอวิธีการติดตั้ง Solar cell ที่หลังคา ARCH ROOF (V-TYPE) K-SPAN ก่อนทำการติดตั้ง

[illegible]

รูปด้านที่ 2

มาตราส่วน 1 : 250

** หมายเหตุ : ผู้วิจัยต้องเสนอวิธีการวัดติดตั้ง Solar cell ที่หลังคา ARCH ROOF (V-TYPE) K-SPAN ก่อนทำการติดตั้ง

กรมสรรพสามิต
สำนักงานสรรพสามิต
ส่วนกลาง อาคาร 10
สำนักงานสรรพสามิต
ส่วนกลาง อาคาร 10
พร้อมปรับปรุงอาคาร
และจัดซื้อที่ดิน

แบบแปลน
รูปด้านที่ 4

แบบแปลน
62-009-1917

ปีงบประมาณ 2562
วันที่รับงาน 1:250

ผู้จัดทำ
วิศวกร

ผู้ตรวจสอบ
วิศวกร

เขียน
สถาปนิก

ตรวจสอบ
สถาปนิก

ผู้จัดทำ
สถาปนิก

ผู้ตรวจสอบ
สถาปนิก

ผู้จัดทำ
สถาปนิก

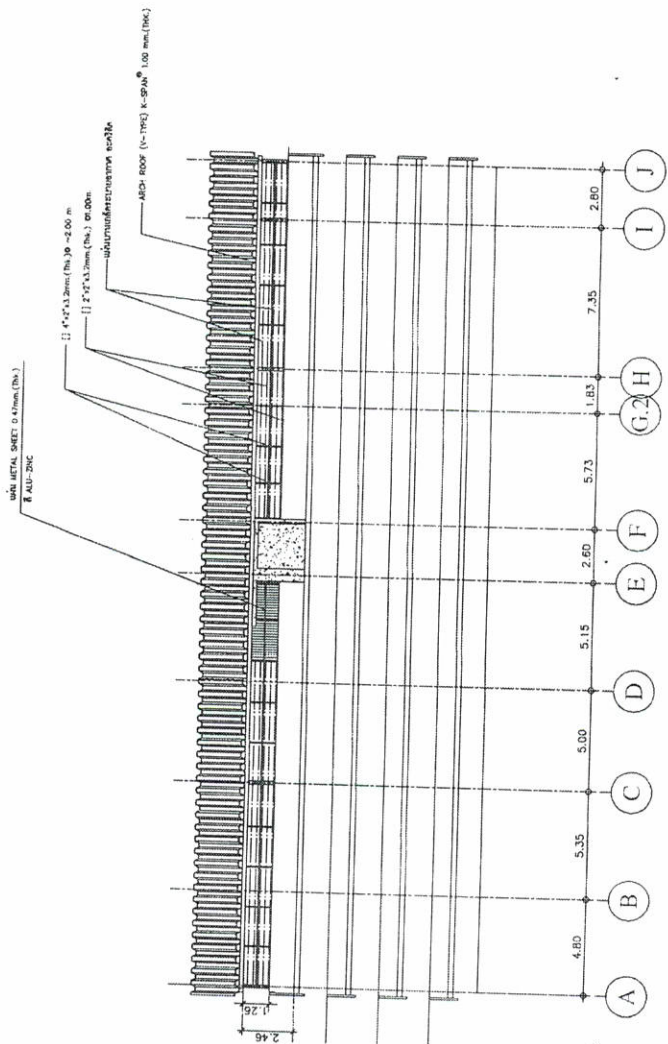
ผู้ตรวจสอบ
สถาปนิก

ผู้จัดทำ
สถาปนิก

ผู้ตรวจสอบ
สถาปนิก

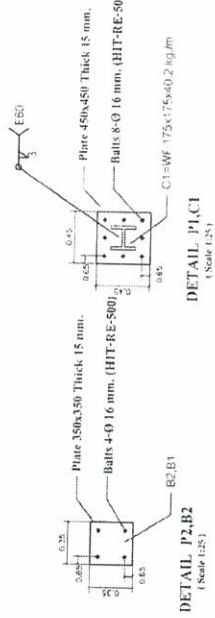
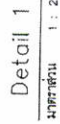
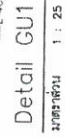
ผู้จัดทำ
สถาปนิก

ผู้ตรวจสอบ
สถาปนิก

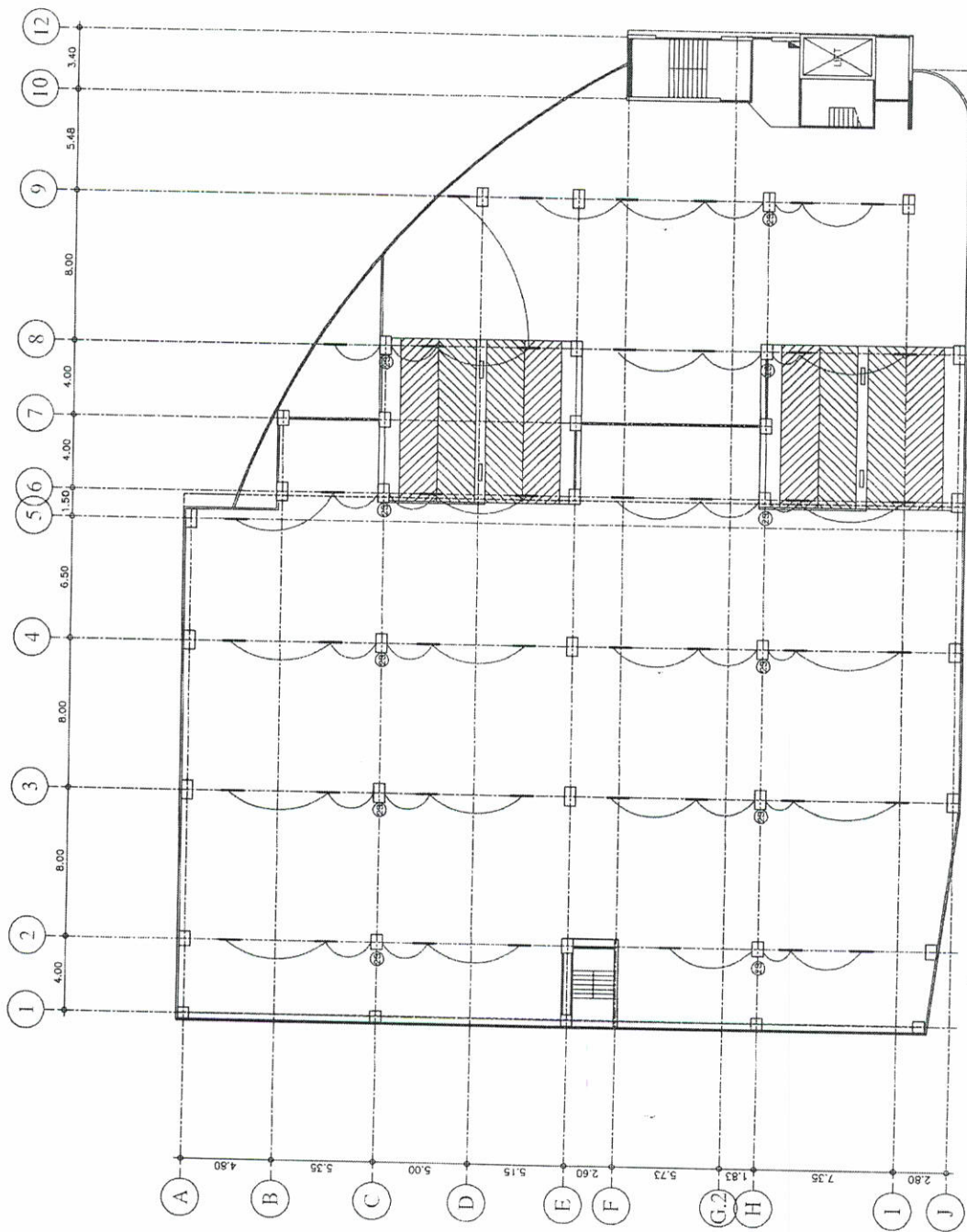


รูปด้านที่ 4
ขนาดส่วน 1 : 250

**หมายเหตุ : ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีการติดตั้งแผ่น Solar cell กับหลังคา ARCH ROOF (V TYPE) K-SPAN ก่อนทำการติดตั้ง

[illegible]

WELDING MILD STEEL ELECTRODE AWS E 6013

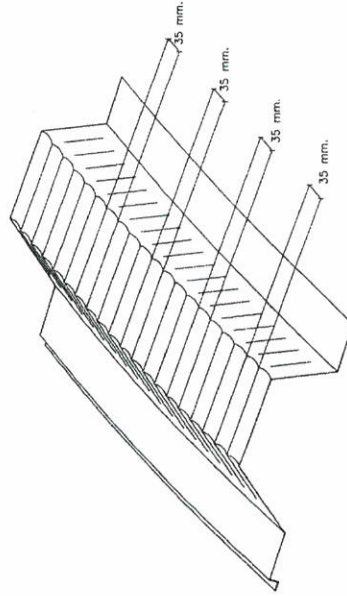
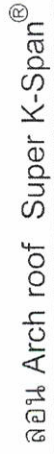
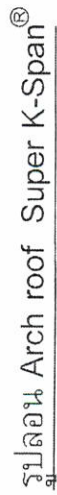
[illegible]

แปลนแสดงไฟฟ้า
มาตราส่วน 1 : 250

รูปถ่าย	781777
	
แผง CIRCUIT BREAKER 20A. CONSUMER UNITS 1 PHASE 2 WIRE 240V.	
	
1450X 300 SQUARE-D	
หลอดไฟอยู่: 7 โคม	
	
สวิตช์เปิดไฟฟ้า 2 ส่วน 1 คับ พร้อมหลอดไฟ 1 หลอด สีขาว	
- สายวงจรส่งทาง ไฟ 2 พ 2 x 2.5 sq. mm. WF.	

ข้อ	งานประกอบเหล็ก	จำนวน
1.	งานติดตั้งฝ้าโครงฝ้า ด้วย Stainless Steel No.308 ขนาด 0.8 มม.	2 ชุด
2.	ติดตั้ง Ceiling ด้วย Stainless Steel Mirror No. 308 ขนาด 0.8 มม.	2 ชุด
3.	ติดตั้งผนังประตูกระจก และประตูบานพับ ด้วย Stainless Steel No.308 ขนาด 0.8 มม.	16 ชุด
4.	งานฝ้าภายใน ด้วย Stainless Steel No. 308 ขนาด 0.8 มม.	14 ชุด

ឈ្មោះអ្នកបោះឆ្នោតក្នុងប្រជាជន	លេខបោះឆ្នោត	2582 ប្រជាជន	គេហទំព័រ
ស្រី/ប្រុស	ឈ្មោះ	01: អ្នកបោះឆ្នោត	
ស្រី/ប្រុស	លេខ	2616 - 606 - 26	
ស្រី/ប្រុស	លេខ	2616 - 606 - 26	

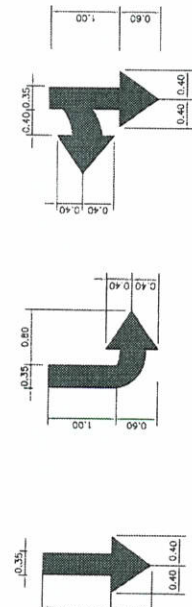


ระยะห่างรอยสลับลอนหลังคา

หมายเหตุ : ผู้เสนอราคาต้องถือเอกสารแบบ ใบประกอบของจักร จากอเมริกา หรือยุโรป
พร้อมมายกคำคว่าจำนวนลังตามขนาดในแบบก่อสร้าง ด้วยไปพร้อมคอมพิวเตอร์
ที่ติดตั้งซีพียูของเครื่องจักร ที่ใช้เงินลังดา พร้อมเงินสดกร โธรา ระดับสามปีติดกร
เช่นเดียวกับ เพื่อความปลอดภัยในการใช้ดาระ
หน่วยในแบบลังดา เป็น ผลิตเงินดะ

[illegible]

แปลนแสดงลูกศรบอกทิศทาง
มาตราส่วน 1 : 250



ขนาดแบ่งของกระดาษ
1 : 250

- หมายเหตุ : 1. สีทอง (เมทาลิก)
2. แขนยาวชุด สีน้ำเงิน (ภายใน)
3. สีขาวทั้งหมด (เอ เอ็ม ภายนอก)
4. สี (จิวาแดง) (Jortun)