

กำหนดแบบรูปรายการ

งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารชั้น ๒๐ อาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
แขวงคลองมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร ๑ แห่ง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ความเป็นมา

ด้วยพื้นที่บริเวณศาลาฟ้า ชั้น ๒๐ อาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มีสภาพชำรุดทรุดโทรม มีการรั่วซึมบริเวณถังเก็บน้ำ และบริเวณพื้นที่ภายนอกศาลาฟ้า ห้องออกกำลังกายไม่พร้อมต่อการเปิดใช้งาน จึงมีความจำเป็นที่จะปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ ไม่รั่วซึม และตอบรับต่อการใช้งานของเจ้าหน้าที่ภายในพื้นที่ภายในอาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ได้ดี

๒. วัตถุประสงค์

ปรับปรุงชั้น ๒๐ (ZONE A) อาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ แขวงคลองมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย จังหวัดกรุงเทพมหานคร ให้บริเวณพื้นที่ดังกล่าว ไม่รั่วซึม และสามารถรองรับต่อการใช้งานได้

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเคยมีผลงานในงานก่อสร้าง หรืองานปรับปรุงฯ หรือประเภทงานลักษณะเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอรับงานจ้างฯ ณ วันเชิญชวนให้เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

/๓.๑๐ เป็นนิติบุคคล...

ลงชื่อ นายก่อธ มงคลสาร
(.....)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ นายเจษฎาพร พงษ์พิพิธ
(.....)
กรรมการ

ลงชื่อ นายกิตติชัย ชีวันนาทนท์
(.....)
กรรมการ

๓.๓๐ เป็นนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๓๑ ผลผลิตภัณฑในการดำเนินงานที่ขออนุมัตินำเสนอ ต้องมีมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ มอก. และการติดตั้ง ต้องมีเอกสารรับรอง โดยมีรายละเอียดของเอกสารตามข้อกำหนด ในรายการประกอบแบบของผลิตภัณฑ์ ตามแต่ละรายการ โดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบผ่านผู้ควบคุมงานถึงคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

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

๔. รูปแบบและขอบเขตของงาน

จัดจ้างปรับปรุงชั้น ๒๐ อาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ สำนักงาน ปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ แขวงคลองมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยงานสถาปัตยกรรม และงานวิศวกรรมโครงสร้าง โดยรายละเอียด ตามแบบเลขที่ พม ๖๗๑๕๔ จำนวน ๒๑ แผ่น

๕. วงเงินในการจัดจ้าง

เงินงบประมาณ ๒๕๖๘ จำนวน ๕,๘๙๕,๐๐๐,- บาท (ห้าล้านแปดแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๖. ข้อกำหนดการทำงาน

๖.๑ การสำรวจบริเวณก่อสร้าง (Site Survey)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องสำรวจตรวจสอบสถานที่ในบริเวณก่อสร้าง-ปรับปรุง บริเวณใกล้เคียงและแบบรูป รายการ ก่อนการเสนอราคาทำสัญญา จนทราบเป็นที่พอใจแล้ว ถึงลักษณะสภาพทั่วไปของงานที่จะดำเนินการ

๖.๒ งานก่อสร้าง (Construction)

๖.๒.๑ วัสดุ ผู้รับจ้างจะต้องทำขออนุมัติวัสดุต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ว่าจ้าง อนุมัติ รูปแบบและรายการก่อนดำเนินการสั่งผลิต หรือดำเนินการติดตั้ง ปรับปรุง-ก่อสร้าง ผ่านผู้ควบคุมงาน

๖.๒.๒ ผลผลิตภัณฑในการดำเนินงานที่ขออนุมัตินำเสนอ ต้องมีมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ มอก. และการติดตั้ง ต้องมีเอกสารรับรอง โดยมีรายละเอียดของเอกสารตามข้อกำหนด ในรายการประกอบแบบ ของผลิตภัณฑ์ แต่ละรายการ โดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบผ่านผู้ควบคุมงาน ถึงคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ว่าจ้าง

๖.๓ ค่าใช้จ่าย ค่าความเสียหายของผู้รับเหมา จากการดำเนินงานก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม ตกแต่ง รวม ไปถึงกรณีที่ผู้รับจ้างทำงานเกินกว่าสัญญากำหนด อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๖.๔ ความรับผิดชอบ (Responsibility) ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้ยื่นข้อเสนอจะยกข้ออ้างถึงกรณีที่ตนไม่ทราบ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ หรือข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อประโยชน์ใด ๆ ของตนมิได้

๖.๕ ผู้รับจ้างต้องมี สถาปนิกและวิศวกรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างนี้ และเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพถูกต้องตามกฎหมายระดับภาคีเป็นอย่างน้อย และมีประสบการณ์ในวิชาชีพตามใบอนุญาต ประกอบอาชีพ

/ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี...

ลงชื่อ นายถาวร มงคลสาร

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ นายเชมจรพรพงศ์ สุขวิมล

กรรมการ

ลงชื่อ นายกิตติวัช ชีววัฒนพงศ์

กรรมการ

ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี เป็นผู้รับผิดชอบ ควบคุม ดูแลการก่อสร้างในระบบนั้น ๆ โดยตรง ให้เป็นไปตามรูปแบบ, ข้อกำหนด และเงื่อนไขของการจ้าง โดยให้ยื่นรายชื่อสถาปนิก และ/หรือวิศวกร พร้อมใบอนุญาตประกอบวิชาชีพในวันทำสัญญา

๖.๕.๓ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติของบุคลากรอย่างน้อย จำนวน ๑ คน และ/หรือ สาขาละ ๑ คน ในวันทำสัญญา

๖.๖ ในระหว่างการปรับปรุง-ก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องมีนายช่างผู้ควบคุมงาน ประจำหน้างานปรับปรุง-ก่อสร้าง กำกับดูแลการดำเนินการปรับปรุง-ก่อสร้าง โดยต้องมีความรู้ และประสบการณ์ด้านงานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้า และงานสุขาภิบาล อย่างน้อย ๑ คน เป็นผู้ควบคุม และเป็นผู้รับผิดชอบ, ดูแลการก่อสร้าง-ปรับปรุง ในระบบนั้นๆ โดยตรง ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ, ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของการจัดจ้างฯ หากมีข้อขัดแย้งในแบบรูปรายการ ไม่สอดคล้องหรืออุปสรรคขณะดำเนินการก่อสร้าง หรือปรับปรุง ให้ทำ Shop drawing และสอบถามต่อผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการฯ หาข้อสรุป

๖.๗ งานปรับปรุงฯ ให้ดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลอาคารทุกครั้งก่อนดำเนินการปรับปรุง-ก่อสร้าง

๖.๘ รูปแบบรายการครุภัณฑ์ต่างๆให้ทางผู้รับจ้างนำเสนอเปรียบเทียบรายการคุณสมบัติวัสดุ และราคาต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนการจัดตั้ง และติดตั้ง

๗. ข้อกำหนดการใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ (๗ ๗๘)

๗.๑ กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาฯ

๗.๒ กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาฯ

๘. การดูแลป้องกัน และบำรุงรักษางานก่อสร้าง (Securities)

๘.๑ การดูแลงาน วัสดุ อุปกรณ์ (Protection of Works and Materials)

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว ในการระมัดระวังรักษางานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งวัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาไว้ในบริเวณก่อสร้างหรือเพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งผู้ควบคุมงาน ได้ออกใบรับรองการตรวจรับงานเรียบร้อยของงานแล้ว ในกรณีจำเป็นที่ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเครื่องมือป้องกัน ความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดกับวัสดุ อุปกรณ์ และงานก่อสร้างอาคาร ไม่ว่าจะเป็นการคลุมด้วยผ้าใบ การป้องกันการขีดข่วนเป็นรอย ให้งานพื้นด้วยไม้อัดในส่วนที่มียางทำงานก่อสร้าง ฯลฯ ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นว่าเหมาะสม

๘.๒ การป้องกันเพลิงไหม้ (Fire Protection)

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ และเพียงพอประจำที่อาคารทุกชั้น และในที่เก็บ วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งในที่ต่าง ๆ ที่สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เห็นว่าจำเป็นรวมทั้งการป้องกันและจัดการอย่างเคร่งครัดกับแหล่งเก็บเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีกำแพงกั้นที่เห็นเด่นชัดในการนำไฟ หรือวัสดุอื่นที่ทำให้เกิดไฟได้ เข้าใกล้บริเวณดังกล่าว

/๘.๓ ความรับผิดชอบ (Responsibility)...

ลงชื่อ นายดำรง นงกุลสาร
(.....)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ นายแจ่มจรรยาภรณ์ สุทธิผล
(.....)
กรรมการ

ลงชื่อ นายกิตติรัฐ ชิววัฒนาพงศ์
(.....)
กรรมการ

๘.๓ ความรับผิดชอบ (Responsibility)

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการจัดทำการศึกษาป้องกันและบำรุงรักษาตงกล่าวข้างต้น ทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว และต้องรับผิดชอบสำหรับการสูญเสียหรือความเสียหายอันเกิดแก่วัสดุ สิ่งของ ซึ่งได้รับผลจากการดำเนินการ งานปรับปรุง-ก่อสร้างนี้ ไม่ว่าจะเป็นการรวมมูลค่าของงาน หรือวัสดุ อุปกรณ์ ส่วนใดส่วนหนึ่ง เข้าไว้ในใบรับรอง ให้จ่ายเงินระหว่างกาล (Interim Certificates) หรือไม่ก็ตาม ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุง-ก่อสร้าง ให้ดำเนินการจัดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับในการดำเนินงานต่างๆ โดยค่าใช้จ่ายนั้นตกเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๙. การส่งมอบงาน การรับและส่งมอบพื้นที่

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน และกำหนดเวลาส่งมอบงานไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. งานงวดงานและงวดเงิน

๑๐.๑ ระยะเวลาการดำเนินการ ๑๒๐ วัน

๑๐.๒ แบ่งงวดงานก่อสร้าง ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ จ่ายเงิน ๒๕% ระยะเวลาการก่อสร้าง ๔๕ วัน นับจากวันเริ่มดำเนินงานตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานป้องกันพื้นที่ด้วยผ้าใบ ไม้อัด ตั้งแต่ลิฟต์ไปถึงบริเวณพื้นที่ปรับปรุงฯ และป้องกันเป็นทางเข้าออก สูงจรดผ้าด้วยผ้าใบ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอน รื้อกอง ขนย้าย เตรียมพื้นที่สำหรับ งานปรับปรุง บริเวณชั้น ๒๐ อาคารที่ทำการ กระทรวงฯ ผนังก.ส.ส. และเครื่องปรับอากาศแบบแขวนฝ้าเพดานเดิม (ห้องออกกำลังกาย) แล้วเสร็จ
- ดำเนินการในส่วนงาน งานสกัดผิวเจาะช่องวางระบายน้ำเดิมบริเวณ จุดระบายน้ำ ในจุดที่เปิดช่อง Service ๕ จุด และทางลาด ๒ จุด ปรับพื้นปรับปูนทราย แล้วเสร็จ
- ดำเนินการทำกันซึมลาดฟ้าพื้นเดิมทำกันซึมสูง ๐.๓๐ม.โดยรอบผนัง และทำกันซึมในพื้นที่วางระบาย น้ำ ค.ส.ส. และพื้นค.ส.ส.เดิม
- ห้องน้ำชาย ฝ้าห้องพื้นเดิม ทำลาดเหล็กกล้าในท์รับน้ำ แก้ไขน้ำรั่วซึม พร้อมเชื่อมต่อการระบายน้ำ และอุทยาแนวบริเวณ หัวข้อต่อน้ำทิ้ง ข้อต่อประปา พร้อมฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์แล้วเสร็จ
- ดำเนินการงานปรับปรุงในส่วนห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิงแล้วเสร็จ
- ดำเนินการจัดหาวัสดุปูพื้นหน้าโถงลิฟท์ ติดตั้งภายหลัง หลังดำเนินงานโครงสร้างแล้วเสร็จ
- ดำเนินการงานซ่อมแซมฝ้าเพดานห้องน้ำที่มีการรั่วซึม แล้วเสร็จ
- ดำเนินการส่วนงานพื้น งานเดินรับไฟฟ้า ในห้องออกกำลังกายแล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ จ่ายเงิน ๓๕% ระยะเวลาการก่อสร้าง ๔๐ วัน นับจากวันเริ่มดำเนินงานตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ดำเนินการติดตั้งส่วนงานเหล็ก HOG โครงสร้าง(รองรับงานจัดภูมิทัศน์) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ดำเนินการติดตั้งคาน้ำยาลาสติก คาน้ำ ๕ มม. และ GEOTEXTILE (แผ่นโพลีเอทเธน) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ดำเนินการปูวัสดุพื้นหน้าโถงลิฟท์ (พร้อมป้องกันทางเดินให้สามารถขนครุภัณฑ์ได้) ทั้งหมดแล้วเสร็จ

/งวดที่ ๓ ...

ลงชื่อ นายพัชร นพทาส
(.....)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ นายณัฏฐกร นพทาส
(.....)
กรรมการ

ลงชื่อ นายบัณฑิต สุขวิวัฒน์พงศ์
(.....)
กรรมการ

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) จ่ายเงิน ๔๐% ระยะเวลาการก่อสร้าง ๑๒๐ วัน นับจากวันเริ่มดำเนินงานตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ดำเนินการส่วนงานเครื่องปรับอากาศ และงานฝ้า ในห้องออกกำลังกายแล้วเสร็จ
- งานทาสีฝ้าเพดาน ผนัง และเก็บรายละเอียดทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ดำเนินการงานปรับปรุงผิวพื้นที่ และภูมิทัศน์ทั้งหมดแล้วเสร็จ เช่น งานพื้นที่ทำระแนงไม้เทียม WPC งานหินเรียง หินโรย งานทรายล้าง และพื้น ค.ส.ล. ผิวคอนกรีตพิมพ์ลาย พร้อมเคลือบแข็ง
- งานจัดซื้อครุภัณฑ์ทั้งหมด กระจก ตู้เก็บของ เครื่องออกกำลังกาย (ครุภัณฑ์จัดซื้อลอยตัว) พร้อมขนย้าย และทดสอบการใช้งานทั้งหมดแล้วเสร็จ

งานอื่นๆ

- เมื่อผู้รับจ้างทำงานปรับปรุงฯ ตามแบบรูปรายการทั้งหมดแล้วเสร็จ พร้อมทั้งเก็บความเรียบร้อยของงานให้สวยงาม และทำความสะอาดสถานที่ปรับปรุง-ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย พร้อมทั้งขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ เดิมเข้าพื้นที่ (หากมี)

สูตรการปรับค่า K

งานอาคาร

$$K ๑ = ๐.๒๕ + ๐.๑๕ It / Io + ๐.๑๐ Ct / Co + ๐.๔๐ Mt / Mo + ๐.๑๐ St / So$$

๑๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอของงานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๒. การรับประกันการชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคา ซึ่งได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของ รายละเอียดงานที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๓. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จตามสัญญา หรือส่งมอบงานเกินกำหนดเวลาดังกล่าว จะปรับตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ โดยกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด

ลงชื่อ นายก่อธรรม เกตุสาร
(.....)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ นายแจ่มจรรยาดี สุทธิผล
(.....)
กรรมการ

ลงชื่อ นายกิตติวิธ ขาววัฒนาพงศ์
(.....)
กรรมการ



กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ
สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

แบบเลขที่ พม.67154

จำนวน 21 แผ่น

สัญลักษณ์การเขียนแบบ		สารบัญแบบ				
สัญลักษณ์แบบขยาย 6 A-01 ชื่อแบบขยาย เลขที่แบบที่แบบขยายปรากฏ สัญลักษณ์รูปด้าน 6 A-01 ชื่อแบบขยาย เลขที่แบบ ที่รูปด้านปรากฏ สัญลักษณ์หน้าต่าง 1 สัญลักษณ์ หมายเลขหน้าต่าง สัญลักษณ์ประตู 1 สัญลักษณ์ หมายเลขประตู เส้นบอกระยะ 1.00 ริม ถึง ริม 1.00 ริม ถึง ศูนย์กลาง 1.00 ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง แนวตัด 6 A-01 ชื่อรูปตัด เลขที่แบบ ที่รูปตัดปรากฏ สัญลักษณ์ผนัง 1 สัญลักษณ์ หมายเลขผนัง สัญลักษณ์บอกระดับ ▽ + 0.00 แนวเสา <th colspan="2">สัญลักษณ์วัสดุ</th> <th colspan="2">แบบสถาปัตยกรรมและแบบแบบวิศวกรรม</th> <th colspan="2">แบบภูมิสถาปัตยกรรมและแบบแบบวิศวกรรม</th>	สัญลักษณ์วัสดุ		แบบสถาปัตยกรรมและแบบแบบวิศวกรรม		แบบภูมิสถาปัตยกรรมและแบบแบบวิศวกรรม	
	ดิน ทราย อิฐหัก หรือ กรวด คอนกรีต ก่ออิฐฉอมปูน ก่ออิฐฉอมปูนเต็มแผ่น ก่อคอนกรีตบล็อก ก่อคอนกรีตบล็อกเต็มแผ่น หิน หน้าตัดไม้ยังไม่ได้ใส่ หน้าตัดไม้ได้แล้ว หน้าตัดกระเบื้องหรือโลหะ หน้าตัดไม้		แผ่นที่	รายการ	แผ่นที่	รายการ
			A - 00	สารบัญแบบ , สัญลักษณ์แบบ		
			A - 01	รายการสัญลักษณ์แบบ		
			A - 02	รายการประกอบแบบก่อสร้าง		
			A - 03	รายการประกอบแบบก่อสร้าง		
			A - 04	รายการประกอบแบบก่อสร้าง		
			A - 05	รายการประกอบแบบก่อสร้าง		
			A - 06	รายการประกอบแบบก่อสร้าง		
			A - 07	รายการประกอบแบบก่อสร้าง		
		A - 08	งานปรับปรุงพื้นที่ ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า)			
		A - 09	งานเหล็กกับพื้นLAND SCAPE ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า)			
		A - 10	งานเหล็กกับพื้นLAND SCAPE ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า) 2			
		A - 11	แปลนพื้นวัสดุงานภูมิทัศน์ชั้นคาดฟ้า (20)			
		A - 12	งานขยายเหล็กกับพื้นLAND SCAPE ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า) 1			
		A - 13	งานขยายเหล็กกับพื้นLAND SCAPE ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า) 2			
		A - 14	งานขยายเหล็กกับพื้นLAND SCAPE ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า) 3			
		A - 15	งานขยายเหล็กกับพื้นLAND SCAPE ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า) 4			
		A - 16	รูปตัด A-A			
		A - 17	งานขยายผังโคงทางเดินหน้าลิฟท์ ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า)			
		A - 18	งานขยายห้องออกกำลังกาย ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า)			
		A - 19	ขยายงานเหล็กกับพื้น LAND SCAPE ชั้นที่ 20 (คาดฟ้า)			

[illegible]

สำนักงานปลัดกระทรวงฯ

งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

กองการเจ้าหน้าที่ส่วนอำนวยการแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ

สป.กรมพรวณการกิลดนาสือตนา

สำรวจ / เชื้อแบบ	นายสุวิทย์ อันทาเพ็ชร	นายสุวิทย์
------------------	-----------------------	------------

สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี
---------	---------------

วิทยากรโยธา	นายชนพัฒน์ สีสันนุก
-------------	---------------------

วิชาภาษาไทย	นายณัฏฐ์สิทธิ์ ขี้น้อยเมธา
-------------	----------------------------

วิชาภาษาไทย	147883166 147883167
วิชาคณิตศาสตร์	147883166 147883167

အမျိုးအမည်	အောင်အောင်၊ ဖုတ်အောင်	အသက်
အသက်	၁၈	အသက်

1. Name of the student	12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041
------------------------	---

TOTAL

nmv

4

18



Figure 1

--	--

[illegible]

2

QW

นายพิศิษฐ์ วัฒนพงษ์

หน่วยการกลุ่มออกแบบ

សេចក្តីសង្ខេប

WM67154

71

มิถุนายน 2567

ព្រឹត្តិបត្រ

門門知此語否

1000

A-01

รายการประกอบแบบ

รายการทั่วไป

หมวดที่ 1: วัสดุประสงค์และขอบเขตของงาน

- 1.1 ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะจ้างเหมาก่อสร้างตามแบบ ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดที่แนบท้ายสัญญา ตลอดจนจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ใดๆ ที่จำเป็นต้องมีหรือต้องทำให้เป็นไปตามปกติวิธีในการก่อสร้าง ให้แล้วเสร็จบริบูรณ์จนใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ
- 1.2 ในการเสนอราคาค่าก่อสร้าง ตามข้อ 1.1 ต้องรวมค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้
 - 1.2.1 การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ผู้ควบคุมงานหรือผู้แทนของผู้รับจ้าง ช่างฝีมือ เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงและสัมภาระมาดำเนินการให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ตามรูปแบบรายการ ข้อกำหนดและสัญญา จนใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ
 - 1.2.2 การดำเนินการทดลอง ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ การรับวัสดุตรวจสอบสภาพสถานที่ และสิ่งแวดล้อม บริเวณที่จะทำการก่อสร้าง พร้อมทั้งการรายงานผลต่อผู้ว่าจ้างตามที่กำหนดในรายการประกอบแบบ
 - 1.2.3 การจัดแสดงรายละเอียด (SPECIFICATION) และตัวอย่างของวัสดุต่างๆ ตามที่กำหนดในรายการ ประกอบแบบก่อสร้าง ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบ ที่ผู้รับจ้างต้องทำเสนอตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง
 - 1.2.4 การทำแผนการดำเนินการ (WORK SCHEDULE) และการทำตารางการดำเนินการก่อสร้าง (CRITICAL PATH METHOD) เสนอต่อผู้ว่าจ้างและผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
 - 1.2.5 การจัดหาและค่าบริการ ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น ไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟฟ้ากำลัง น้ำสะอาด โทรศัพท์ที่จะใช้ในการก่อสร้างนี้
 - 1.2.6 การก่อสร้างสถานที่ทำการชั่วคราว ซึ่งประกอบด้วยห้องทำงานผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ห้องเก็บวัสดุตัวอย่าง และห้องสุขา (หากจำเป็น)
 - 1.2.7 การซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย อันอาจเกิดจากการก่อสร้างครั้งนี้ให้มีสภาพดีดังเดิม
 - 1.2.8 การดำเนินการป้องกันและการรบกวน อันอาจเกิดแก่ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง การป้องกันและการประกันความเสียหายและอุบัติเหตุ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการชดเชยเกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต อันอาจเกิดจากการก่อสร้างครั้งนี้
 - 1.2.9 การขนย้ายวัสดุเหลือใช้ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องตามรายการหรือสัญญา การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลออกจากบริเวณก่อสร้าง ตลอดจนการทำความสะอาดอาคาร และบริเวณก่อสร้างก่อนส่งมอบงานในแต่ละงวดงาน
 - 1.2.10 การขนย้ายสิ่งปลูกสร้างเดิม ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ต้นไม้ยืนต้น สาธารณูปโภคและสาธารณูปการซึ่งมีอยู่ในพื้นที่เดิม
 - 1.2.11 การเปลี่ยนแปลงแก้ไข การรื้อถอน และทำขึ้นใหม่ในส่วนที่ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างผิดไปจากแบบรายการ หรือข้อกำหนด หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย เพื่อความมั่นคงทางวิศวกรรม และความสวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อยทางสถาปัตยกรรม โดยมีได้เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบส่วนใหญ่หรือลักษณะเดิม

หมวดที่ 2: ข้อกำหนดและหลักปฏิบัติทั่วไปของผู้รับจ้าง

- 2.1 ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบ และรายการประกอบแบบต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดและเงื่อนไขเงื่อนไขการทำงานต่างๆ ไว้ล่วงหน้า เมื่อมีความสงสัยประการใดให้สอบถามคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อได้รับคำตอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะกรรมการตรวจการจ้างแล้ว จึงสามารถดำเนินการทำงานนั้นๆ ได้ และระยะเวลาที่ใช้ในการตอบหนังสือดังกล่าว จะนับเป็นข้ออ้างในการต่อสัญญาไม่ได้
- 2.2 ผู้รับจ้างต้องศึกษาสำรวจพื้นที่ ที่จะทำการก่อสร้างรวมทั้งสภาพแวดล้อมอย่างละเอียด โดยต้องไม่นำเวลาอุปสรรคจากธรรมชาติของสภาพพื้นที่มาเป็นข้ออ้างใดๆทั้งสิ้น นอกจากจะมีเหตุสุดวิสัยที่เกิดขึ้นในระหว่างตามมติคณะรัฐมนตรี โดยต้องยื่นคำร้องต่อผู้ว่าจ้างโดยด่วนเพื่อวินิจฉัยเหตุสุดวิสัยนั้นๆเป็นกรณีไป
- 2.3 ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำการก่อสร้าง ภายในกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา และผู้รับจ้าง จะต้องเสนอรายชื่อผู้ควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ประสานงาน หรือเจ้าหน้าที่อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างนี้ต่อผู้ว่าจ้างด้วย
- 2.4 การเสนอเรื่องต่างๆ ของผู้รับจ้างต่อผู้ว่าจ้าง ต้องผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้างของฝ่ายผู้ว่าจ้างทุกครั้ง
- 2.5 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติ และคำแนะนำของผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างให้ดำเนินการเกี่ยวกับ การก่อสร้างนี้
- 2.6 หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในเรื่องงานใดๆระหว่างระยะเวลาของการ ก่อสร้างหรือระยะเวลาของการ ประกันงานนี้ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะว่าจ้างบุคคลอื่นเข้ามาทำงาน แทนผู้รับจ้าง โดยหักค่าใช้จ่ายในการนี้ จากเงินค่าจ้างหรือประกันที่ผู้รับจ้างได้รับแล้วแต่กรณี
- 2.7 ในระหว่างปฏิบัติการทำงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ควบคุมงานก่อสร้างอย่างน้อย ๑ คน หัวหน้าคนงานรวมทั้งช่างฝีมือ ที่มีประสบการณ์และความชำนาญงานในแต่ละแขนงของงานเป็นอย่างดี มาทำงานก่อสร้างนี้ คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิให้ผู้รับจ้าง ออคนผู้หนึ่งผู้ใดออกจากการทำงานก่อสร้างนี้ได้ ถ้าเห็นว่าผู้รับจ้างปฏิบัติไม่ชอบหรือไร้สมรรถภาพ และผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ขึ้นมาทำงานแทน โดยทันที
- 2.8 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุตามมาตรฐานการผลิตอันพิสดารกรรม (มอก.) และเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง ตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ทุกวันก่อนของงาน โดยต้องได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือปฏิบัติงานดังตั้งวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น
- 2.9 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ นำเสนอแบบ Shop Drawing ส่งให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ / การประสานงาน และดำเนินการ ระหว่างช่างแขนงต่างๆ ในการติดตั้งอุปกรณ์งาน ระบบต่างๆ เช่น การเดินท่อ การติดตั้งระบบไฟฟ้า เป็นต้น การเชื่อมต่อของอุปกรณ์งานระบบต่างๆ ต้อง มีให้เกิดการชำรุดเสียหาย และต้องถูกต้องครบถ้วนตามแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง
- 2.10 วัสดุอุปกรณ์ที่นำเข้าไปติดตั้งในการก่อสร้าง ต้องเป็นของใหม่และถูกต้องตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ โดยต้องส่งตัวอย่างและเอกสารประกอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนดำเนินการ หากสงสัยว่าวัสดุอุปกรณ์ใดคุณสมบัติ ไม่ตรงตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ ผู้รับจ้างต้องนำวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นไปทดสอบยังสถาบันของทางราชการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และแจ้งผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ ถ้าผู้รับจ้างใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามแบบก่อสร้างและรายการ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิให้ผู้รับจ้างรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น ออกไปจากบริเวณก่อสร้างได้ทันที

- วัสดุที่ไม่ได้ระบุในรูปแบบรายการ ให้ผู้รับจ้างนำเสนอรูปแบบ คุณสมบัติวัสดุและตัวอย่าง ต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุผ่านผู้ควบคุมงาน ให้พิจารณา ขออนุมัติ ก่อนดำเนินการ

- 2.11 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้าง มีความจำเป็นต้องอนุมัติให้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบจากที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือหากผู้รับจ้างขออนุมัติใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่า และ อุปกรณ์ที่ได้รับอนุมัติให้ใช้นั้นมีราคาต่ำกว่าวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องลดราคาค่าก่อสร้างลงตามราคาที่แตกต่างกัน ให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- 2.12 ผู้รับจ้างต้องพร้อมที่จะแสดงใบสั่งซื้อ ใบรับ หรือใบเสร็จรับเงิน ในการสั่งซื้อวัสดุหรืออุปกรณ์ แสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้เสมอเมื่อมีการร้องขอ
- 2.13 การเก็บวัสดุและอุปกรณ์ ที่นำเข้ามาในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการป้องกันมิให้เสื่อมคุณภาพชำรุดหรือเสียหาย หากเกิดการเสื่อมคุณภาพ ชำรุด หรือสูญหาย ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาทดแทนให้ครบถ้วน
- 2.14 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้าง โดยไม่ก่อการรบกวนแก่ประชาชนในที่สาธารณะ บริเวณข้างเคียงที่ก่อสร้าง และไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สถานที่ รวมถึงอุปกรณ์ หากเกิดการเสียหาย หรือความเสียหายที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่การดำเนินงาน ผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายและรับผิดชอบนั้นๆ
- 2.15 ผู้รับจ้างต้องทำตามกฎหมาย กฎระเบียบอื่น ระเบียบต่างๆของทางราชการที่กำหนดไว้ ทั้งในเรื่องการก่อสร้าง ในสิ่งของแรงงาน และเรื่องภาษีอากร
- 2.16 ระหว่างเวลาดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องให้ความสะดวกและจัดหาอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ตรวจ งานของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ตรวจงานได้โดยสะดวกและปลอดภัย
- 2.17 วัสดุโบราณ เช่น สิ่งแกะสลัก เหยือก หรือวัตถุอื่นๆ ที่ค้นพบได้หรือขุดได้ในระหว่างการทำงานก่อสร้างนี้ ต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง และต้องมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในที่ที่พบ
- 2.18 ห้ามมิให้ติดตั้งเครื่องหมายการค้า และป้ายโฆษณาสินค้าทุกชนิดในบริเวณก่อสร้าง เว้นแต่เป็นป้ายชื่ออาคาร ชื่อผู้รับเหมา ชื่อเจ้าของอาคาร ชื่อผู้ออกแบบอาคาร และผู้ควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งจะขออนุญาตให้ติดตั้งได้
- 2.19 ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างฝีมือ ช่างงานและช่างมาจัดทำทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง
- 2.20 ระหว่างการทำงาน หากแบบรูปรายการไม่ได้ระบุชัดเจน และทางผู้ควบคุมงานเห็นว่าการทำงานดังกล่าวไม่มีความปลอดภัยผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ให้ถูกต้องตามมาตรฐานและหลักวิชาช่างที่ดี โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องเป็นคนรับผิดชอบทั้งสิ้น
- 2.21 ก่อนส่งมอบงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดการเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง ที่ภายในตัวอาคารและบริเวณ ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยภายในกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา

งานปรับปรุงขึ้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์			เลขที่แบบ
กองก่อสร้าง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ สบ-กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ			พม67154
สำรวจ / เขียนแบบ	นางอุบลรัตน์ อินทร์ธรรม	อนุมัติแบบ	วันที่
สถาปนิก	นายอเนกธรรมศิริ สอน		มีเดือน 2567
วิศวกรโยธา	นายธนวัฒน์ สีสันตรา		มาตราส่วน
วิศวกรโยธา	นายพิศสิทธิ์ จิววัฒนา		ตามแสดง
วิศวกรโยธา	นายชุต อ่อนระ		แผ่นที่
วิศวกรโยธา	นายนิบภัตต์ พ.		A-02
วิศวกรโยธา	นายบรรพตศักดิ์ นาน		

เหล็กปูพอร์น

- วัสดุ เหล็กปูพอร์นทั้งหมด จะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก.1227-2539 สำหรับเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อนและ มอก.1228-2547 สำหรับเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปเย็น และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยที่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานเท่านั้น
- สีรองพื้น สีกันสนิม หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น งานเหล็กปูพอร์นทั้งหมด ให้ทาสีรองพื้นด้วยสีกันสนิม แล้วทาสีกันสนิมทับอีกสองชั้น สีที่ใช้สำหรับกันสนิมเป็นสี Red Lead Primer มอก. 389-2531 ทั้งนี้ให้ทาที่โรงงานก่อนนำเข้าสถานที่ก่อสร้าง 1 ชั้น โดยได้รับการเคลือบผิวตามชั้นตอน ยกเว้นบริเวณรอยต่อเชื่อม และภายหลังการติดตั้งให้ทาทับสีอีก 1 ครั้ง สำหรับสีที่ห้ามสีรองพื้นให้ใช้สีประเภท Synthetic alkyl resin มอก. 401-2534 โดยสีจะเลือกโดยผู้จ้าง

งานไม้แบบ (Concrete Forming)

- วัสดุ ผู้รับจ้างอาจใช้วัสดุใดที่แบบหล่อก็ได้ การทำแบบหล่อจะต้องให้พอดี เมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว จะอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง มีขนาดและผิวตรงตามที่กำหนดในแบบ
- การติดตั้ง
 - แบบหล่อจะต้องได้รับการตรวจสอบก่อนที่จะเรียงเหล็กเสริมได้
 - แบบหล่อจะต้องแนบสนิท เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำปูนไหลออกจากคอนกรีต
 - แบบหล่อจะต้องสะอาด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าถึงกันแบบจากภายในได้ จะต้องจัดช่องไว้สำหรับจัดสิ่งที่ไม่ต้องการต่างๆ ออกก่อนเทคอนกรีต
 - ห้ามนำแบบหล่อที่ชำรุดจนถึงขั้นที่จะทำลายผิวหน้า หรือคุณภาพคอนกรีตได้มาใช้
 - ให้หลีกเลี่ยงการบรรทุกน้ำหนักบนคอนกรีตซึ่งเพิ่งได้เพียงหนึ่งสัปดาห์ ห้ามโยนของหนักๆ เช่น มวลรวมไม้ กระดาน เหล็กเสริม หรืออื่นๆ ลงบนคอนกรีตใหม่ หรือแม้กระทั่งการกองวัสดุ
 - ห้ามโยนหรือกองวัสดุก่อสร้างบนแบบหล่อในลักษณะที่จะทำให้แบบหล่อนั้นชำรุด หรือเป็นการเพิ่มน้ำหนักเกินไป
- งานปรับแบบหล่อ
 - ก่อนเทคอนกรีต
 - จะต้องติดตั้งอุปกรณ์สำหรับให้ความสะดวกในการจัดการเคลื่อนตัวของแบบหล่อขณะเทคอนกรีต ไว้ที่แบบส่วนที่มีร่องรับ
 - หลังจากตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนเทคอนกรีต จะต้องใช้ลิ้มที่ใช้ในการจัดแบบหล่อให้ได้ที่เหมาะสม
 - จะต้องยึดแบบหล่อนับค่าขึ้นข้างใต้ให้แน่นหนาพอที่จะไม่เกิดการเคลื่อนตัวทั้งทางด้านข้างและด้าน ขึ้นลงของส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบแบบหล่อทั้งหมดขณะเทคอนกรีต
 - หลังเทคอนกรีต
 - การถอดแบบหล่อและที่รองรับ หลังจากการเทคอนกรีตแล้วจะต้องคงที่รองรับไว้กับที่เป็นเวลาไม่น้อย กว่าที่กำหนดข้างล่างนี้ ในกรณีที่ใช้คอนกรีตชนิดที่แห้งเร็ว หรืออาจระยะเวลาดังกล่าว ลงได้ตามตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
- ข้อกำหนดการถอดแบบหลังจากการเทคอนกรีตในปฏิบัติงานนี้
 - แบบด้านข้าง 24 ชม. และในกรณีที่เป้นผนังกันดิน จะดำเนินการถอดแบบด้านข้างได้ต่อเมื่อ อายุของคอนกรีตครบ 14 วัน
 - แบบใต้ท้องคาน จะดำเนินการถอดแบบได้ต่อเมื่ออายุของคอนกรีตครบ 14 วัน แต่ต้องมีการค้ำยันที่ไวอีก 14 วัน
 - ค้ำยันใต้คาน 21 วัน - ค้ำยันใต้แผ่นพื้น 21 วัน
 - ผนัง 48 ชั่วโมง - เสา 48 ชั่วโมง
 ผู้ควบคุมงานอาจสั่งให้ขี้นเวลาการถอดแบบออกไปอีกได้หากเห็นสมควร
- งานบ่มคอนกรีต - หลังจากถอดแบบต้องมีการบ่มคอนกรีตทุกครั้ง วิธีการบ่มคอนกรีตให้เป็นไปตามหลักวิชาการ

รายการสเปกตียมกรรรม

หมวดที่ 1 พื้น

1.1 พื้นคล.ส.ปูกระเบื้องยาง รูปแบบ Click lock (ระบุสีและลวดลายภายหลัง)

- 1.1.1 กระเบื้องโวลิตที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร จะต้องเป็นวัสดุใหม่อยู่ในหีบหรือหีบเรียบร้อยจากบริษัทผู้ผลิต โดยมีฉลากแสดงชื่อผู้ผลิต ขนาด รุ่น สี อย่างชัดเจน ให้ใช้กระเบื้องโวลิตที่ไม่มีส่วนผสมของแอสเบสทอส (Non-Asbestos) หากในกรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ใช้กระเบื้องโวลิตขนาดไม่น้อยกว่า 7" x 48" ความหนาไม่น้อยกว่า 5.0 มม. ขึ้นกันสี (Wore Layer) หนาไม่ต่ำกว่า 0.4 มม. มีความคงตัวและลดการยืดหดตัวของวัสดุ ความทนทานการสึกหรอ ตามมาตรฐาน Group T ผ่านมาตรฐานการทนไฟ EN13501-1 ค่า Bfl -S1

- ให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของมี Rectango หรือ Armstrong หรือ Tarkett หรือคุณภาพเทียบเท่า

1.2 งานคอนกรีตทำผิวทรายล้างกรวดล้าง

พื้นใช้พื้นเม็ดละเอียด ผสมกับปูนซีเมนต์ขาวผสมสีผสมน้ำในอัตราที่เหมาะสม

- เส้นแบ่ง P.V.C. หนาไม่ต่ำกว่า 6 มม. และลึกไม่ต่ำกว่า 1 ซม. 2.2 กรวด ให้ใช้กรวดทะเลัดเม็ดกลมและล้างจนสะอาด ปราศจากสิ่งอื่นเจือปน ขนาดใกล้เคียงกันโดยผ่านตะแกรงร่อน หากไม่ระบุในแบบ ให้ใช้ขนาด 2-3 มิลลิเมตรชนิดขนาด และสี จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และ/หรือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ
- การเตรียมพื้น ก่อนเทปูนทรายต้องล้างขัดพื้นให้สะอาดปราศจากเศษผง ฝุ่น คราบน้ำมัน ฯลฯ ราวน้ำให้พื้นคอนกรีตเปียก แต่ไม่ให้น้ำขัง ให้ฉาบซีเมนต์ผสมน้ำเล็กน้อยบนผิวพื้นคอนกรีตล่วงหน้าก่อนเทปูน
- การฉาบและแต่งผิว ในพื้นที่ใหญ่ๆ ควรตีเส้นแบ่งแนววงของ โดยใช้ไม้ขนาด 1/4" x 1/2" ไสเยียง 2 ด้าน เพื่อความสะดวกในการฉาบไม่ออกเป็นวัสดุแบ่ง ใช้ปูนซีเมนต์ขาวชั้นเหนียวเป็นตัวยึด จับขอบไม้แนวให้ลอยเหนือระนาบขึ้นปูนทรายหยาบประมาณ 1 ซม. ฉาบและแต่งผิวครั้งที่ 1 ควรฉาบปูนซีเมนต์ขาวชั้นเหนียวรองพื้นบนชั้นปูนทรายหยาบก่อนแล้วจึงฉาบตามด้วยส่วนผสมด้านล่าง

1.3 พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย

มาตรฐานวัสดุติดตั้งพื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย

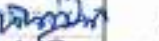
- วัสดุปูนที่ติดตั้งใช้ Ready Mix สูตร Mortar ของ TPLC-CPAC, นีเมอง หรือคุณภาพเทียบเท่า ให้มีความหนา 5 ซม.
 - วัสดุเสริมความแข็งแรงในปูนที่ติดตั้ง ใช้เป็นเส้นใยไฟเบอร์แมช ช่วยเสริมแรงโดยจัด ผสมลงปูน Ready Mix
 - วัสดุเสริมการยึดเกาะ ใช้ Bonding เป็นน้ำยาประสาน ช่วยยึดเกาะพื้นเก่า และพื้นใหม่
 - วัสดุเสริมความแข็งแรงของพื้น ให้เหล็กเสริมตะแกรง Wire Mesh ขนาด 3.2 มม. 20x20 ซม. (บริเวณที่ต้องการเสริมความแข็งแรง)
 - วัสดุเสริมการยึดเกาะ ใช้ชุดยึดเกี่ยวเหล็กตะแกรง Wire Mesh และพื้นโครงสร้างให้ แน่น
 - วัสดุเสริมการยึดเกาะ ใช้ลูกปูนหนุนเสริมตะแกรงเหล็ก Wire Mesh ให้อยู่ในตำแหน่ง เส้นเตอร์
 - วัสดุติดตั้งใช้สีผง Color Hardener เกรด Synthetic Inorganic Pigment โดยปริมาณ การลงสีคิดเป็น 3-5kg/ตรม. วัสดุปูนใช้ผงสีเคลือบ Release Agent ช่วยบ่มปูน และช่วยให้เกิดสีเคลือบตามแบบ 1-14 ซม.
 - วัสดุเคลือบผิวใช้น้ำยาเคลือบ Acrylic Coating เกรด Thermo Plastic Acrylic Solution 6.2
- กรรมวิธีการติดตั้งพื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย
- จัดเตรียมผิวคอนกรีตโครงสร้างที่ขัดหยาบไว้ก่อนการติดตั้ง ให้สะอาดปราศจากคราบ ปูน เศษวัสดุ ข. เจ้าแบบ จัดวางเหล็ก Wire Mesh โดยยึดให้ติดกับพื้นด้วยชุด และหนุนลูกปูนให้เหล็ก วางอยู่ตำแหน่งกลางของชั้นปูน
 - ใช้น้ำยา Bonding รองพื้นก่อนทำการจัดเทพื้นเพื่อเป็นน้ำ ยาประสาน ช่วยยึดเกาะพื้นเก่า และพื้นใหม่
 - จัดเทพื้นแล้วปาดให้ได้ Slope ตามแบบ โดยให้มีระยะ Slope ประมาณ 1:100 จ. ลงสี Color Hardener แล้วขัดพื้นผิวหน้าปูนเป็ ยก จนขึ้นสีตามแบบ
 - ลงสี Release Agent ซึ่งเป็นสีเคลือบและเป็นตัวช่วยบ่มปูน แล้วทำการนำแม่พิมพ์ มากดทับให้ขึ้นรูปตามแบบ
 - ตัด Joint พื้นคอนกรีตพิมพ์ลายให้ถูกต้องตามแบบวิศวกรรม หรือระยะ 4x5 เมตร เพื่อ รองรับการยึดหดตัวของคอนกรีต
 - ล้างผิวงานให้สะอาด และเคลือบผิวด้วย Acrylic ซึ่งจะใช้เวลา set ตัวอย่างน้อย 48 ชั่วโมง
- ก่อนการเปิดพื้นที่ใช้งาน

6.3 การเตรียมพื้นผิวงานจากผู้ว่าจ้างก่อนและหลังการติดตั้งพื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย

- เตรียมพื้นคอนกรีตโครงสร้างขัดหยาบโดยกดระดับที่ความหนา 5 ซม. มี Slope อย่างน้อย 1:100 และมีแนว Joint กันแตก มีระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม.

- ทิ้งระยะเวลาให้พื้นคอนกรีตพิมพ์ลายเซตตัวให้มีความแข็งแรงก่อนการเปิดใช้งาน อย่างน้อย 15 วัน

6.4 พื้นคอนกรีตพิมพ์ลายให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Ghumi Scope , สุวรรณภูมิ แสตมป์ คอนกรีตแพทเทิร์นคอนกรีต หรือคุณภาพเทียบเท่า

 สำนักงานปลัดกระทรวง การพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์			เลขที่แบบ
	กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ สป-กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ			พม67154
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุชาติ อินทรเจริญ 	อนุมัติแบบ	วันที่
	สถาปนิก	นายณัฏฐพร อภิบาล 		มีนาคม 2567
	วิศวกรโยธา	นายอรรถสิทธิ์ สีสันทร 		มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายอภิสิทธิ์ ชำนิพานนท์ 		ตามแบบ
	วิศวกรโยธา	นายอนันต์ อ่อนสุระ 	 นายพิศมัย อยู่พิ ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบฯ ปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	แผ่นที่
วิศวกรโยธา	นายวันเทพ พล 	A-03		
วิศวกรโยธา	นายณรงค์ศักดิ์ แก้วสุโขทัย 			

หมวดที่ 7 งานทาสีและทาสี

7.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบอุปกรณ์ที่ดี และแรงงานที่มีความชำนาญ สำหรับการทาสีอาคารทั้งหมดที่ระบุในแบบ และรายการก่อสร้าง ยกเว้นส่วนที่มีวัสดุตกแต่งตามที่ระบุ

7.2 รายการทั่วไป

7.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดี สำหรับงานทาสี ตามที่ระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ พร้อมการรับประกันคุณภาพ

7.2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดตั้งเครื่องจักรกล หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิต

7.2.3 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังหรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน โดยมีใบสั่งของและรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้

7.2.6 ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท และจะต้องมีเครื่องตรวจวัดความชื้นของผนังก่อนการทาสี

7.2.7 งานทาสีทั้งหมดจะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยหยดสี หรือขอบพร่องขึ้นได้ และจะต้องทำความสะอาดรอยสีเป็นส่วนใหญ่ของอาคารที่ไม่ต้องทาสี เช่น พื้น ผนัง กระเบื้อง อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

- งานฝีมือ สีที่ทาจะต้องทำด้วยความประณีต ตามวิธีการของผลิตภัณฑ์ การผสมสี การเก็บรักษาจะต้องรัดกุม และไม่ให้มีวัสดุขึ้นปนหรือขึ้น สีที่ค้างจากการทาจะต้องนำไปทำลายทันที นอกบริเวณก่อสร้าง ผู้ควบคุมงานอาจจะขอตัวอย่างสีที่ทาอยู่ เพื่อส่งไปทดสอบยังโรงงานผู้ผลิตได้ตลอดเวลาที่ทำการทาสี

7.2.9 การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุ และขั้นตอนการทาสีที่ดี สามารถรับประกันคุณภาพโดยบริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้รับจ้างทาสี สำหรับภายในและภายนอกไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือตามผลการสำรวจและรับประกันของบริษัทผู้ผลิต

7.2.10 งานทาสีทั้งหมดจะต้องเป็นสีจากบริษัทผู้ผลิตสีเดียวกัน ยกเว้นสีทาสีภายในและงานโลหะสามารถใช้สีต่างบริษัทผู้ผลิตได้

7.3 การเตรียมพื้นผิว

7.3.1 สีสำหรับงานคอนกรีต-ปูนฉาบภายนอกอาคาร

7.3.1.1 สีรองพื้น ให้ใช้สีรองพื้นสำหรับงานปูนใหม่กันด่าง ตามรุ่นที่เป็นไปตามคำแนะนำหรือข้อกำหนดของ ผู้ผลิตสีที่ระบุไว้คู่กับสีทับหน้าตามข้อ 8.3.1.3 ของผู้ผลิตสีนั้นอย่างเคร่งครัด

- กรณีพื้นผิวเป็นผนังปูนเก่า หรือแผ่นอิฐซีเมนต์บอร์ด หรือแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ให้ทารองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนสี (Contact Primer) ก่อนแล้วจึงทาสีทับหน้า เกณฑ์มาตรฐาน หรือปูนใหม่ทั้งไว้ไม่สูง 28 วัน ให้ทารองพื้นด้วยสีประเภท Acrylic Alkali Resisting Prime Solvent Base ด้วยผลิตภัณฑ์ อาทิ Quick Primer ของ TOA หรือ WATER BLOCK W-010 ของ BEGER หรือ Ultimate Primer ของ JOTUN หรือ Speed Primer ของ PAMMASTIC หรือคุณภาพเทียบเท่า

7.3.1.3 ผนังส่วนที่มีเชื้อรา คราบดำที่เกิดจากเชื้อรา ตะไคร่น้ำ ให้ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อราโดยทาหลังจากที่ปรับพื้นผิวปูนคอนกรีตเรียบร้อยแล้ว โดยยกเว้น ทาสีต้องตรวจสอบเชื้อรา ตะไคร่น้ำออกเสียก่อน แล้วจึงค่อยทาสี

7.5 สีที่ใช้ และสีรองพื้น

ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด ห้ามการผสมสีขึ้นดินนอกเหนือไปจากนั้น ในการทาสีภายหลังจากที่แห้งแล้ว สีเดียวกันจะต้องปรากฏเหมือนกันทุกประการหากสีที่ทาไม่เท่ากัน ผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีที่ต่างกันใหม่

7.6 วัสดุ

ก. งานคอนกรีต-ปูนฉาบ งานฝ้าเพดานภายในใช้สี PURE ACRYLIC PAINT 100% กึ่งเงา ของ TOA รุ่น SUPERSHIELD หรือ BEGER รุ่น BEGER SYNTEX SHIELD หรือ JOTUN รุ่น JOTASHIELD EXTREME หรือ PAMMASTIC PAMMASTIC ACRYLIC SHIELD หรือ NIPPON PAINT รุ่น EXTRA V หรือคุณภาพเทียบเท่า

ข. สีภายในให้ใช้สีที่มีส่วนผสม PURE ACRYLIC PAINT 100% กึ่งเงา ของ TOA รุ่น SUPERSHIELD DURACLEAN หรือ JOTUN รุ่น JOTUN MAJESTIC OPTIMA หรือ PAMMASTIC รุ่น PAMMASTIC EASY CLEAN หรือ NIPPON PAINT รุ่น HEALTH CARE หรือคุณภาพเทียบเท่า

ค. สีรองพื้นงานปูนของ TOA PRIMER หรือ JOTUN PRIMER หรือ PAMMASTIC PRIMER หรือ NIPPON PAINT PRIMER หรือ คุณภาพเทียบเท่า

ง. สีกันสนิมให้ใช้สีกันสนิมของ TOA หรือ JOTUN หรือ PAMMASTIC หรือ NIPPON PAINT หรือคุณภาพเทียบเท่า

จ. งานไม้ทาด้วยสีน้ำมันให้ใช้สี TOA หรือ PAMMASTIC รุ่น PAMMAYER หรือ NIPPON PAINT หรือคุณภาพเทียบเท่า

ฉ. งานเหล็กทาด้วยสีน้ำมันของ TOA GUPTON TOA HIGH GLOSS ENAMEL หรือ PAM SUPERGLOSS ENAMEL หรือ CAPTAIN HIGH GLOSS ENAMEL หรือคุณภาพเทียบเท่า

ช. สีที่ใช้ทาเคลือบเงา ให้ใช้สีของ TOA 4Season HIGH GLOSS หรือ JOTUN รุ่น GARDEX หรือ IO หรือ NIPPON PAINT หรือคุณภาพเทียบเท่า

7.6.1 ชนิดของสี

ก. งานคอนกรีต-ปูนฉาบ งานฝ้าเพดาน ใช้สีภายในสี PURE ACRYLIC PAINT 100% เกรด A ตาม มอก. 2321-2549

ข. งานคอนกรีต-ปูนฉาบ งานฝ้าเพดานภายในใช้สี INTERIOR EMULSION PAINT เกรด A ตาม มอก. 2321-2549

ค. งานเหล็กและไม้ให้ทาด้วยสีน้ำมัน มอก. 327-2538 สีเคลือบเงาผลิตภัณฑ์ตาม มอก. 327-2539

ง. งานทาสีรองพื้นเหล็ก ให้ใช้สีรองพื้นตะกั่วแดงสำหรับพื้นผิวเหล็กกล้า ชนิด 2 ตาม มอก. 389-2531

จ. งานทาสีโครงสร้างหลัก ให้ใช้สีของสีที่แห้งตามข้อ ง แล้วทาสีกันไฟ(ความเข้มข้นสูง) 2 ครั้ง ตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต ให้แห้งสนิทไม่น้อยกว่า 4 ชม./การทา 1 ครั้ง จึงทาสีทับหน้า(สีทับหน้าตามข้อ ค. จะทาหรือไม่ กำหนดโดยหน่วยงานผู้ออกแบบ ขณะก่อสร้าง)

7.6.2 ประเภทของสีรองพื้น

ก. สีรองพื้นปูนใหม่(สีรองพื้นอะคริลิก) ทำจากสารอะคริลิก สามารถทนทานความชื้นแตกต่างจากปูน หรือคอนกรีตได้ดี ใช้สีผสมน้ำประมาณ 25% โดยปริมาตร หรือตามสัดส่วนของผู้ผลิต

ข. สีรองพื้นปูนเก่า เป็นสีรองพื้นชนิดผสมน้ำมันผสมสี เพื่อให้แทรกซึมเข้าไปในพื้นผิวได้ดี การใช้ต้องชุบผิวสีเดิมออกให้หมดก่อน

ค. สีรองพื้น ใช้สำหรับงานไม้ มีคุณสมบัติป้องกันน้ำแทรกซึมเข้าไปในเนื้อไม้ และป้องกันยางไม้ซึมออกมาด้านนอก ใช้สีผสมกับทินเนอร์ การผสมตามสัดส่วนของผู้ผลิต

ง. สีรองพื้นไม้ เป็นสีประเภทเรซินสังเคราะห์ สามารถป้องกันเชื้อราได้ดี ใช้รองพื้นบนผิวไม้ โดยผสมกับทินเนอร์ การผสมตามสัดส่วนของผู้ผลิต

จ. สีรองพื้นตะกั่วแดงสำหรับผิวเหล็กกล้าชนิดที่ 2 ตาม มอก. 389-2531 ใช้สำหรับผิวเหล็ก และเหล็กกล้า

มีคุณสมบัติแห้งเร็ว ยึดเกาะพื้นผิวโลหะได้ดี

ฉ. สีรองพื้นสีอะคริลิก เป็นสีรองพื้นผิวโลหะ ป้องกันสนิมได้ทุกประเภท เช่น งานอลูมิเนียม งานสังกะสี เป็นต้น

งานระบบกันซึม

พื้นผิวส่วนที่ระบุให้ทาให้อะคริลิกป้องกันการรั่วซึมสำหรับงานลาดฟ้า หรือระเบียงคอนกรีต ให้ทาด้วยสีอะคริลิกพิเศษประเภท Roofseal ที่ฟิล์มสีมีประสิทธิภาพยึดเหนี่ยวได้ไม่น้อยกว่า 5 เท่า ทนทานต่อการเสียดสีเนื่องจากการเดิน ทนทานต่อรังสียูวี และมีประสิทธิภาพการสะท้อนรังสีความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 95% โดยมีการติดตั้งแผ่นตาข่ายเสริมแรง (Fibermesh) หรือผ้าโพลีเอสเตอร์ ระหว่างชั้นฟิล์มสี โดยทาอย่างน้อย 3 เที่ยว

- ด้วยผลิตภัณฑ์ของ TOA หรือ BEGER หรือ CAPTAIN หรือ เทียนท์ หรือ ให้ใช้ระบบกันซึม ชนิด PU ให้ใช้กันซึมชนิด PU ของบริษัท TOA หรือ SIKI หรือ LANKO หรือคุณภาพเทียบเท่า

- โดยทาอย่างน้อย 3 เที่ยว ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตนั้นๆ

 สำนักงานปลัดกระทรวง การผังเมืองและโยธาธิการและผังเมือง	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กองอำนวยการพัฒนาสิ่งก่อสร้างและอาคาร สป-กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ			เลขที่แบบ
				พม67154
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุปรีดี อินทรพัฒน์	อนุมัติแบบ	วันที่
	สถาปนิก	นายณัฏฐพรพงศ์ อังสุกุล		มีนาคม 2567
	วิศวกรโยธา	นายอนันต์ สีสันหา		มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายศักดิ์ชัย ชีววิมลพงศ์		ตามแปล
				แผ่นที่
				A-04

รายละเอียดงานติดตั้งระบบปรับอากาศ ชนิด SPLIT TYPE / Cassete Type

1. รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

2.1 คุณสมบัติทั่วไป

2.1.1 เครื่องปรับอากาศชุดหนึ่งๆ ประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน (Condensing unit) ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น (Fan coil unit) ทั้งชุด ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานในต่างประเทศ หรือประกอบภายในประเทศ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้น

2.1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการมาตรฐาน มอก.1155-2557 เปลือกนอกของเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งกล่องติดตั้งส่วนประกอบทางไฟฟ้าให้มีความแข็งแรงและมั่นคงเพียงพอที่จะทนต่อการใช้งานตามปกติได้ โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายจากไฟไหม้หรืออุบัติเหตุ

2.1.3 รับประกันคอนเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี และแผงคอยล์ร้อน (Condenser coil) แผงคอยล์เย็น (Evaporator coil) ไม่น้อยกว่า 1 ปี ของเครื่องปรับอากาศทุกขนาดที่เสนอ นับจากวันส่งมอบงาน และจะต้องมีเอกสาร/หนังสือรับรอง ยืนยันจากผู้ขายหรือผู้ผลิตว่ามีอะไหล่สำรองไว้บริการขาย ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.1.4 เครื่องระบายความร้อนเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ได้ตามข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์ที่สภาวะอากาศเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 27 °CDB, 19 °CWB และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 °CDB, 24 °CWB และใช้ระบบไฟฟ้า 380 V/3 PH/50 HZ หรือ 220 V/1 PH/50 HZ

2.1.5 เครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นประเภท HFC เป็นสารประกอบเดี่ยว (Single composition) หรือ สารผสม (Mix composition)

2.1.6 เดินท่อน้ำยาได้ไกล 50 เมตร หรือ เมื่อรวมกับความยาวเทียบเท่าของอุปกรณ์ประกอบการเดินท่อน้ำยาได้ไกล 70 เมตร

2.1.7 เครื่องควบคุมการทำงานแบบดิจิทัลของเครื่องปรับอากาศ สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งแบบมีสายและไร้สาย เครื่องควบคุมการทำงานแบบมีสายนั้น สามารถตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้ เช่น อุณหภูมิของท่อน้ำยา อุณหภูมิลมกลับ และแสดงรหัสอาการผิดปกติ สามารถกำหนดขอบเขตช่วงการปรับตั้งอุณหภูมิใช้งาน เช่น 25-32 องศาเซลเซียส เพื่อช่วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

2.1.8 เครื่องปรับอากาศสามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลางได้ ในกรณีที่ต้องการควบคุมการใช้งานของเครื่องปรับอากาศจากอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลางในการควบคุมการเปิด-ปิด ชัตโน้มนัด ปรับตั้งอุณหภูมิการใช้งานเครื่องปรับอากาศตามเวลาที่กำหนด เพื่อช่วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

1.1. คุณสมบัติเฉพาะ

2.2.1 คอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit) ระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุด มาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก (Casing, Cabinet) ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านการบ่มการกันสนิมและการเคลือบอบ/สี หรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เช่น ไฟเบอร์กลาส หรือ พลาสติกแข็งที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือน หรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
- คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุเพื่อเพิ่มความทนทาน ยับยั้งการกัดกร่อน (Anti corrosion alloy condenser) ส่วนครีระบายความร้อน เป็นอะลูมิเนียมผสมสังกะสี (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดยึดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล ผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงาน
- พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) ได้รับการตรวจสอบดูแลเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ
- มอเตอร์พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด ปรับเปลี่ยนความเร็วรอบการทำงานให้เหมาะสมกับสภาวะการทำงานได้อย่างน้อย 5 ระดับ มีระบบตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมทำงานผิดปกติและแสดงรหัสบ่งบอกถึงการทำงานผิดปกติ
- สำหรับเครื่องขนาดการทำความเย็น 30,000 ถึง 48,000 บีทียู/ชั่วโมง ใช้ได้ทั้งระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V3Ph/50Hz

2.2.2 เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้มด้วยคอนเดนซิงยูนิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- คอยล์ส่งลมเย็น (Evaporator Coil) ของเครื่องปรับอากาศ ทำด้วยท่อทองแดงไรต์เซียมแบบมีร่องเกลียวใน (Inner Grooved Tube) และมีครีบอลูมิเนียม (Aluminum Fin) ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล จะต้องผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงาน
- พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) ของเครื่องปรับอากาศ เป็นแบบหอยโข่ง (Centrifugal) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ใช้กับมอเตอร์แบบขับตรง (Direct Drive) สามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz
- ระบบควบคุม สามารถเลือกควบคุมการทำงานด้วย Wireless Digital Remote Controller หรือ Wired Digital Remote Controller
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิด Resin net เคลือบสารยับยั้งแบคทีเรีย (Anti bacterial air filter)
- มีอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งชุดแฟนคอยล์ สายต่อท่อระบายน้ำชนิดอ่อน จำนวนหุ้มท่อ จุดต่อแฟร์ของท่อแก๊สของเหลว แคมปริดสายและคู่มือการติดตั้ง และอื่นๆ

 สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ		เลขที่แบบ พม67154
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุปิตี อินทพันธ์	วันที่ มิถุนายน 2567
	สถาปนิก	นายณัฏฐพรศักดิ์ สุทธิธรรม	มาตราส่วน ตามแสดง
	วิศวกรโยธา	นายอนันต์ วัลลิษฐ์	แผ่นที่ A-05
	วิศวกรโยธา	นายกิตติชัย ชีววัฒนาพงศ์	
	วิศวกรโยธา	นายณัฐ อ่อนอุระ	

บัญชีรายชื่ออุปกรณ์และวัสดุมาตรฐาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งโดยใช้อุปกรณ์และวัสดุมาตรฐานตามที่กำหนดในบัญชีรายชื่อนี้ หรือได้รับการพิจารณาเห็นชอบให้เทียบเท่าจากวิศวกรผู้ออกแบบและผู้ว่าจ้าง

รายชื่อผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายของวัสดุและอุปกรณ์มาตรฐาน ให้เป็นไปตาม LIST OF EQUIPMENT ดังต่อไปนี้

- 1 อุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ
 SLIT TYPE AIR CONDITIONER : Daikin, Mitsubishi, Samsung หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 VRV/VRF AIR CONDITIONER : Daikin, Mitsubishi, Samsung หรือ คุณภาพเทียบเท่า
- 2 อุปกรณ์พัดลมระบายอากาศ
 CENTRIFUGAL, ROOF, AXIAL FAN: Panasonic, Kruger, Greenshank, Mitsubishi, LG หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 PROPELLER, HIGH PRESSURE FAN : Panasonic, Kruger, Greenshank, Mitsubishi, LG หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 CEILING CASSET FAN : Panasonic, Mitsubishi, Hitachi หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 WALL MOUNT FAN : Panasonic, Mitsubishi หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 3 อุปกรณ์งานควบคุมอัตโนมัติ
 DAMPER ACTUATOR : Shinni, Johnson Controls, Bernard, Trox Technic หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 INVERTER : ABB, Danfos, Allan-Bradley หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 AUTOMATIC CONTROL EQUIPMENT : Siemens, Honeywell, Johnson Controls หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 FIRE STAT : Johnson Controls, Siemens, TAC หรือ คุณภาพเทียบเท่า
- 4 อุปกรณ์งานท่อน้ำ
 PVC PIPE : Thai Pipe, NPI, ตราช้าง หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 BLACK STEEL PIPE : Thai Union Pipe, Siam Steel Pipe, Thai Steel Pipe หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 GALVANIZED STEEL PIPE : Thai Union Pipe, Siam Steel Pipe, Thai Steel Pipe หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 COPPER TUBE : Cambridge, Nibco, Kembla, Mueller, KMCT หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 CLOSED CELL ELASTOMERIC FOAM : Aeroflex, Maxflex, Armoflex หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 DIFFERENTIAL PRESSURE RELIEF VALVE : Bermad, Clayton, Watts-Muesco, Singer หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 FLEXIBLE PIPE CONNECTOR : Mason, Metra flex, Token, Kinetics หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 EXPANSION JOINT : Mason, Metra flex, Token, Kinetics หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 PRESSURE GAUGE : Terrace, Wechsler, Weiss, Wika หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 TEMPERATURE GAUGE : Terrice, Weksler, Weiss, Wika หรือ คุณภาพเทียบเท่า
 VIBRATION ISOLATOR : Mason, Metra flex, Tozen หรือ คุณภาพเทียบเท่า
- 5 อุปกรณ์งานทอลม
 GALVANIZED STEEL SHEET : Singha
 BLACK STEEL SHEET : Singha
 FIBERGLASS INSULATION : Micro-Fiber, S.F.G, Ins fiber
 FLEXIBLE DUCT : Aera duct
 DIFFUSERS, GRILLES, LOUVERS, REGISTERS : Flothru, Komfort Flow, PCJ, ESCO, Price, Masstec link
 DIFFUSERS, GRILLES, REGISTERS FOR ACOUSTIC ROOM : Titus, AMC, Metal Aire
 DAMPER HARD WARE : Ruskin, Trox Technic, Metal Aire, Pottorff, Greenshank
 AIR FILTER (High & Medium Efficiency) : AAF, Micro Air, Camfil, FARR, Air Guard
 SOUND ATTENUATOR : Mason, Token
 FILTER GAUGE : Terrace, Dwyer, AAF
 PID DUCT : AD, TDT
- 6 อุปกรณ์งานควบคุมอัตโนมัติ
 VAV, TERMINAL BOX : Metal Aire, Price, Trox Technic
 DAMPER ACTUATOR : Shinni, Johnson Controls, Bernard, Trox Technic
 INVERTER : ABB, Danfos, Allan-Bradley
 LEVEL ALARM SWITCH : Mc. Donell, Penn, Omron
 FIRE STAT : Johnson Controls, Siemens, TAC

- 7 อุปกรณ์ไฟฟ้า
 ELECTRICAL CONDUCTOR : Phelps Dodge, Thai Yazaki, Bangkok Cable
 FIRE RESISTANT ELECTRICAL CONDUCTOR : Alcatel, Radox, Pirelli
 ELECTRICAL CONDUIT : Matsushita, Maruichi, TAS, Arrow
 ELECTRICAL CONDUIT (PVC) : SCG
 ELECTRIC MOTOR : Brook, ABB, Mitsubishi
 VARIABLE SPEED DRIVE : Danfoss, ABB, Siemens, Square D (schneider)
 LOAD PANEL : ABB, Siemens, Square D (schneider)
 CIRCUIT BREAKER : ABB, Siemens, Square D (schneider)
- 8 อุปกรณ์อื่นๆ
 FIRE SEALANT MATERIAL : 3M, GE, KBS

 สำนักงานปลัดกระทรวง กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ สบ-กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ			เลขที่แบบ
				พม67154
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุวิทย์ อินทร์เสน	นายวิชัย	วันที่
	สถาปนิก	นายสมชาย ธรรมะ		มีนาคม 2567
	วิศวกรโยธา	นายธนพัฒน์ สีสันทร		มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายศักดิ์สิทธิ์ ชิวฉิมานนท์		ตามแสดง
วิศวกรโยธา	นายธนศ อ่อนอุระ		แผ่นที่	
วิศวกรโยธา	นายณัฏฐ์ พล		A-06	
วิศวกรโยธา	นายณรงค์ศักดิ์ นาคัน			

รายละเอียดการติดตั้ง

1. ท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์

3.1 ท่อสารทำความเย็น ให้ใช้ท่อทองแดงดังตารางต่อไปนี้

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกชนิดของท่อทองแดง 4 มม หรือ 1/4" O1 or 1/2 H9.5 มม หรือ 3/8" O1 or 1/2 H12.7 มม หรือ 1/2" O1 or 1/2 H15.9 มม หรือ 5/8" O2 or 1/2 H19.1 มม หรือ 3/4" H22.2 มม หรือ 7/8" H25.4 มม หรือ 1" H28.6 มม หรือ 1 1/8" H31.8 มม หรือ 1 1/4" H34.9 มม หรือ 1 3/8" H38.1 มม หรือ 1 1/2" H41.3 มม หรือ 1 5/8" H

หมายเหตุ

O1 = Soft Drawn (ท่อนม้วน) ความหนาขั้นต่ำ 0.80 มม

O2 = Soft Drawn (ท่อนม้วน) ความหนาขั้นต่ำ 0.99 มม

1/2 H = Hard Drawn (ท่อตรง) Type L

3.2 ท่อสารทำความเย็น ให้หุ้มรอบด้วย FLEXIBLE CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟ ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 9.5 มม หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ

3.3 ท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า 20 มม เป็นท่อพีวีซี ขึ้น 8.5 ตาม มอก.17 ท่อส่วนที่อยู่ภายในฝ้าเพดานหรือท่อส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วยฉนวนหนาไม่น้อยกว่า 9.5 มม

3.4 ท่อสารทำความเย็นทั้งหมด จะต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ (SUPPORT, HANGER) ทุกระยะไม่เกิน 1.5 เมตร โดยให้เรียงท่อ Gas และท่อ Liquid คนละระดับตามแนวดิ่ง เพราะเมื่อถึงจุดที่ติดตั้ง Refnet Joint ท่อที่แยกออกไปของท่อ Gas และท่อ Liquid จะอยู่คนละระดับ จึงไม่จำเป็นต้องยกท่อเส้นหนึ่งเพื่อหลบท่ออีกเส้นหนึ่ง ซึ่งปกติการยกท่อหลบนี้จะต้องใช้ข้องอ 4 ตัว และเชื่อม 8 รอย การจัดเรียงท่อตามแนวดิ่งจึงช่วยลดรอยเชื่อมได้ถึง 8 รอย ภาพต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการติดตั้งดังกล่าวโดยรวมท่อน้ำทิ้งไว้ด้วยโดยใช้ Hanger เพียงตัวเดียว เราจะยึดเข้ากับเพดานเพียงจุดเดียว โดยระดับของท่อน้ำทิ้งสามารถปรับได้เพื่อให้มีความลาดเอียง

3.5 ในการติดตั้งท่อสารทำความเย็น ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังมิให้สิ่งสกปรกฝุ่นผงเข้าไปในท่อโดยใช้วัสดุที่เหมาะสมปิดปลายท่อไว้ ถ้าการปิดปลายท่อใช้วิธีหุ้มด้วยพลาสติกแล้วพันด้วยกระดาษขาว หรือ เทปพันสายไฟ หรือ วัสดุที่มีความเหนียว ให้พันในระยະที่ห่างจากปลายท่ออย่างน้อย 3" มิเช่นนั้นเวลาเชื่อมปลายท่อ รอยเชื่อมอาจจะไม่ดีขึ้นเกิดจากคราบการที่ติดอยู่ที่ผิวท่อ

ถ้าหากสิ่งสกปรกฝุ่นผงได้เข้าไปแล้วให้ทำความสะอาดภายในท่อโดยใช้ฟองน้ำชุบน้ำยา R141B เช็ดภายในท่อทองแดงหลายๆครั้ง โดยในแต่ละครั้งให้เปลี่ยนฟองน้ำโดยใช้ฟองน้ำที่สะอาด จนกว่าฟองน้ำที่เช็ดแล้วจะไม่มีคราบสกปรกติดออกมา

4. ระบบไฟฟ้าสำหรับปรับอากาศ

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศตามแบบ และรายการประกอบนี้ และอื่น ๆ ที่จำเป็นที่มีอาจได้กำหนดไว้ โดยการติดตั้ง ทั้งหมดต้องเป็นไปตามกฎของการไฟฟ้า ฯ หรือมาตรฐาน NEC.

4.2 มอเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา หรือยุโรป และมอเตอร์ขนาดโตกว่า 746 วัตต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED ส่วนมอเตอร์ในคอนเด็นซิงยูนิต ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED เท่านั้น และถ้ามอเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย จะต้องมียางและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้ว่าจ้าง

4.3 สวิตช์อัตโนมัติ ในตู้แผงสวิตช์เมน และสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์ของ SQUARE D, WESTING HOUSE, GE ฯลฯ หรือเทียบเท่า

4.4 สายไฟฟ้าทั้งหมดให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.11-2531 อาทิ BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE ยกเว้นสายไฟฟ้าภายในตัวเครื่องปรับอากาศ หรือที่ส่วนประกอบของอุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศเท่านั้น อาจเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยก็ได้

4.5 ชนิดของสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

→ สายไฟฟ้าเมนให้ใช้ชนิด THW 750 V, 70 °C PVC TYPE - A

→ สายไฟฟ้าคอนโทรลให้ใช้ชนิด VCT 750 V, 70 °C PVC

4.6 ขนาดสายไฟฟ้าเมนเครื่องปรับอากาศ หากมิได้กำหนดไว้ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125% ของกระแสใช้งานเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม

4.7 ขนาดสายไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ปรับอากาศ ให้ใช้สายไฟฟ้าขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตร.มม

4.8 การติดตั้งระบบสายดินตัวเครื่องปรับอากาศที่เป็นโลหะ ในการทำงานปกติต้องไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน (NON CURRENT - CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENT) ขนาดสายดิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า ฯ หรือที่กำหนดในแบบ

4.9 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.

4.10 การเดินสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้ ต้องเดินสายในท่อ EMT หรือ IMC ขนาดและจำนวนสายในท่อ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า ฯ หรือที่กำหนดในแบบ

4.11 การตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องทำในกล่องต่อสาย กล่องสวิตช์ หรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการต่อสายไฟฟ้า ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้ง่าย

4.12 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 10 ตร.มม ให้ใช้ WIRE NUT หรือ SCOTT LOCK ขนาดโตกว่า ให้ใช้ SPLIT BOLT หรือ BOLT หรือ SLEEVE พันด้วยเทปไฟฟ้า ให้มีฉนวนเทียบเท่าฉนวนของสายไฟฟ้า

4.13 การเดินสายไฟฟ้าเข้ากับมอเตอร์ ของแฟนคอยล์ยูนิต หรือ คอนเด็นซิงยูนิต ให้เดินร้อยสายใน FLEXIBLE CONDUIT

4.14 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ที่เดินซ่อนในฝ้าเพดาน หรือเดินเกาะเพดาน หรือฝังในผนังให้ใช้ท่อ EMT

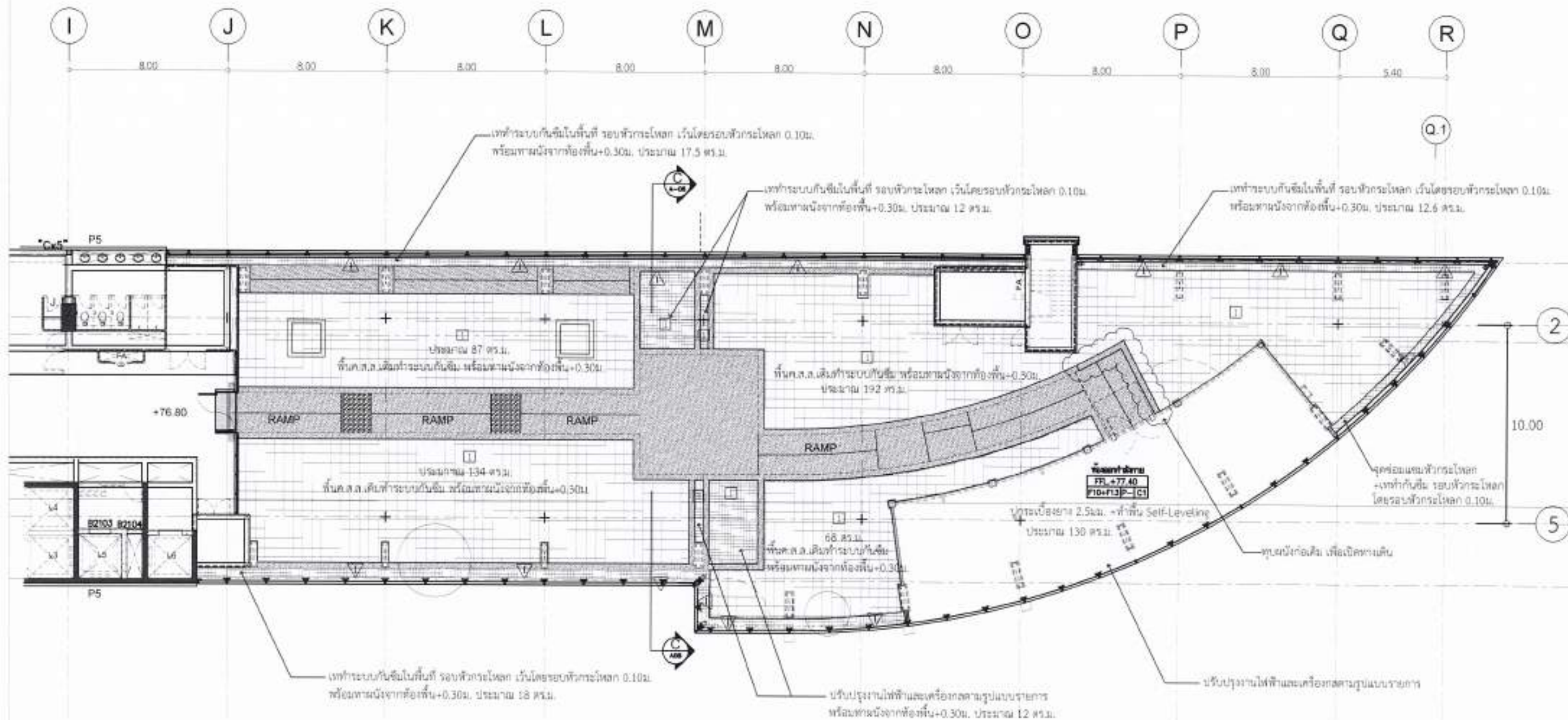
4.15 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ที่เดินฝังในคอนกรีตหรือนอกอาคาร ให้ใช้ท่อ IMC

4.16 ท่อร้อยสายไฟฟ้าคอนโทรล ให้ใช้ท่อพีวีซี สีเหลือง ขึ้น 8.5 ตาม ม.อ.ก.216

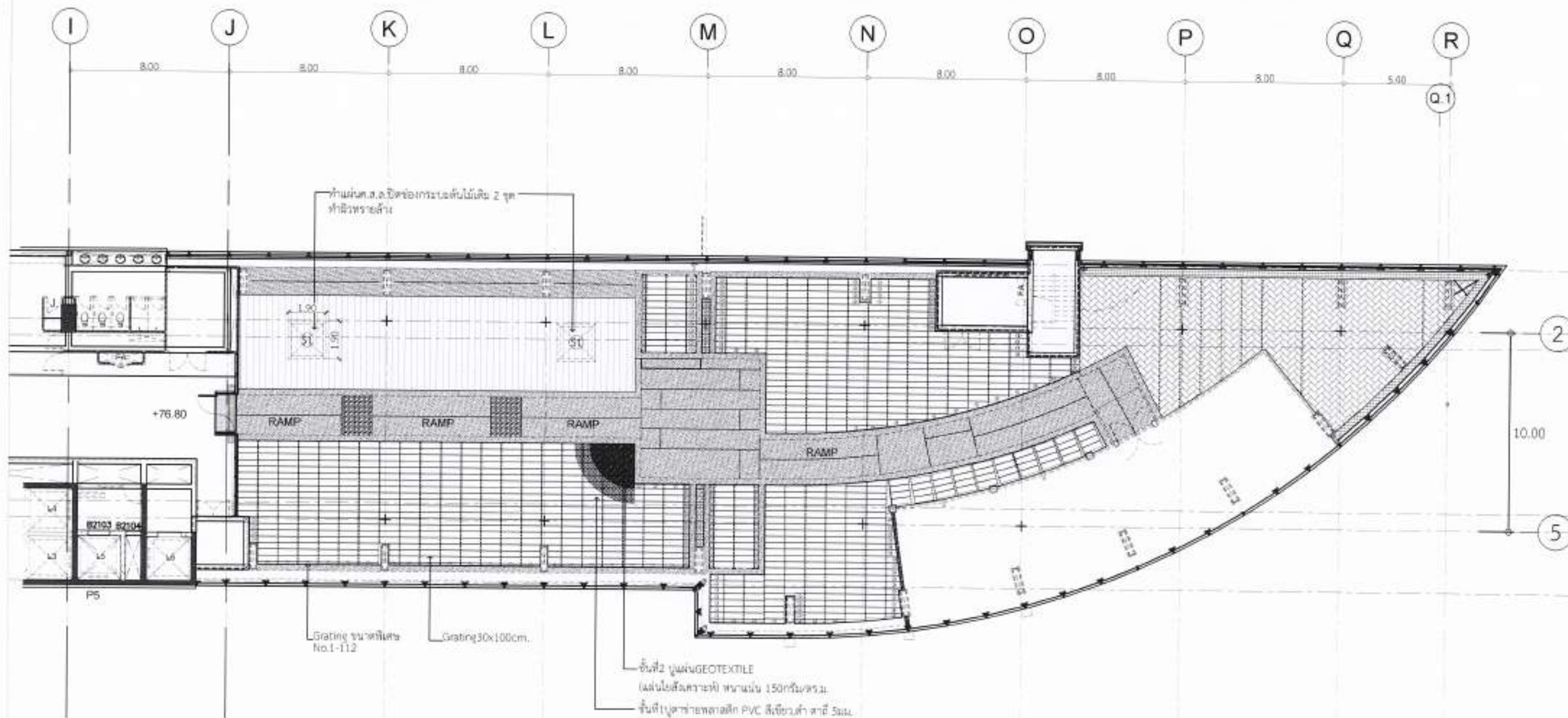
2. การส่งมอบ

ผู้รับจ้าง ต้องแนบรายการ และรายละเอียดของการทดสอบ พร้อมทั้งแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING) ที่ระบบ พร้อมทั้งคู่มือการใช้งาน หากระบบคอนโทรลเป็นระบบพิเศษ หรือมีขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น จะต้องทำ DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และนำส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงานอีก อย่างน้อย 3 ชุด

 สำนักงานปลัดกระทรวง กรมการไฟฟ้าและพลังงานทดแทน	งานปรับปรุงขึ้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์		เลขที่แบบ	
	กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ		พม67154	
	สำรวจ / เติมน้ำมัน	นายสุวิทย์ อัครเสียม	อนุมัติแบบ	วันที่
	สถาปนิก	นายสมชาย ธีระกุล		มีนาคม 2567
	วิศวกรโยธา	นายอนันต์ สีสันท		มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายศักดิ์ชัย ชีวโณภาส		ตามแสดง
วิศวกรโยธา	นายสมนต์ อ่อนอุระ		แผ่นที่	
วิศวกรโยธา	นายณัฏฐ์ พล		A-07	
วิศวกรโยธา	นายณรงค์ศักดิ์ แก้วมั่ง			



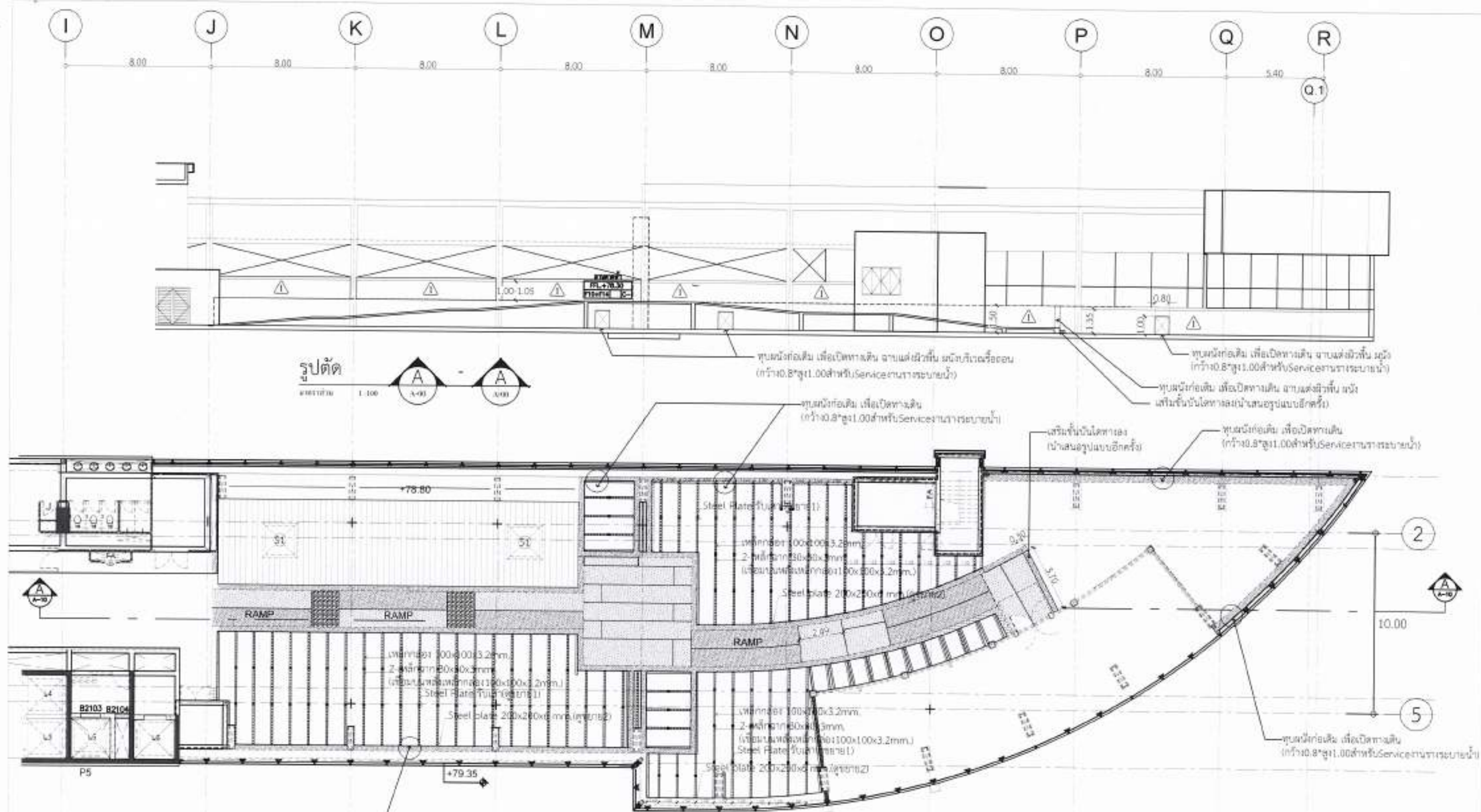
 สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์		เลขที่แบบ
	กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ		พม67154
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุภะสิทธิ์ อินทรเทียร	วันที่
	สถาปนิก	นายณัฏฐพรชัย งามน้อย	มิถุนายน 2567
	วิศวกรโยธา	นายชนกพัฒน์ สิงห์อินทร์	มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายกิตติชัย ชีววัฒนาพงศ์	ตามแนตตง
นายพิเชษฐ อยู่โพธิ์ ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบฯ	วิศวกรโยธา	นายธนศ อ่อนสุระ	แผ่นที่
	วิศวกรโยธา	นายณัฏฐพงศ์ งามน้อย	A-08
	วิศวกรโยธา	นายณัฏฐพงศ์ งามน้อย	
	วิศวกรโยธา	นายณัฏฐพงศ์ งามน้อย	



งานเหล็กรับพื้น LAND SCAPE ชั้นที่ 20 (ดาดฟ้า)
Scale 1:200

**จัดจากระบบกันซึมก่อนดำเนินการวางโครงสร้างตามแบบรูปรายการ

 สำนักงานปลัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ สบ-กระทรวงการพัฒนาสังคม		เลขที่แบบ
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุปรีดี อินทเทียร	พม67154
	สถาปนิก	นายเจษฎาภรณ์	วันที่
	วิศวกรโยธา	นายธนวัฒน์ สัตยสิน	มิถุนายน 2567
	วิศวกรโยธา	นายกิตติชัย ชิววัฒนา	มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายสนธ อ่อนอุระ	ตามแสดง
	วิศวกรโยธา	นายบัณฑิตพล	แผ่นที่
	วิศวกรโยธา	นายณรรตศักดิ์ แก้วอัม	A-09



งานเหล็กรับพื้น LAND SCAPE ชั้นที่ 20 (ดาดฟ้า) 2
Scale 1:200

**ใช้สำหรับยื่นยื่นกับงานด้านโครงสร้างตามแบบรายการ



สำนักงานปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

กองอาคาร-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ

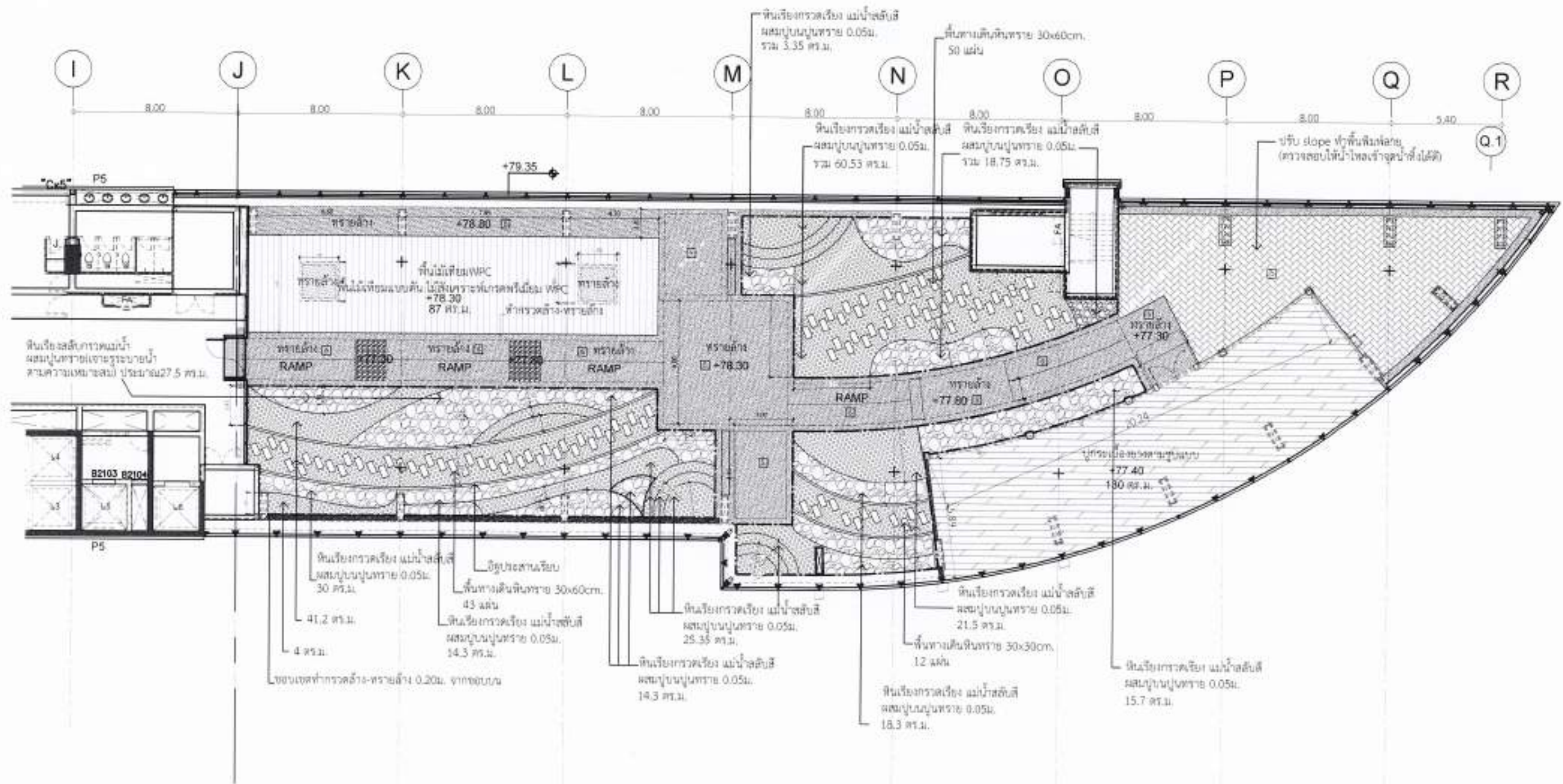
ส.ป.กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ

สำรวจ / เขียนแบบ
สถาปนิก
วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา

นายสุวิทย์ อินทรเทียร
นายเจษฎา ราชอยู่
นายธนวัฒน์ สิงห์สิน
นายวิวัฒน์ ชูวิวัฒนา
นายธนกร อ่อนอุระ
นายณัฐพงศ์ ทวีวัฒน์
นายณรงค์ศักดิ์ แก้วคำ

นายพิเชษฐ อู่ทะลี
ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบฯ
ผู้ควบคุมงาน

เลขที่แบบ
พม67154
วันที่
มิถุนายน 2567
มาตรฐาน
ตามแสดง
แผ่นที่
A-10



***หมายเหตุ

- ขอบเขตที่กวาดล้าง-ทรายล้าง 0.15m. จากขอบถนน
- พื้นที่ขอบล่าง ทากันซึมยาวจากพื้น 0.50m. และทากันซึม
- พื้นที่ขอบบ่อทั้งหมด
- เส้นแบ่งขอบเขตลาดภายใน
- สามารถปรับเปลี่ยนแปลงได้ตามพื้นที่หน้างานจริง
- ให้นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบและพิจารณาอีกครัง

แปลนพื้นที่จัดงานภูมิทัศน์ชั้นดาดฟ้า (20)

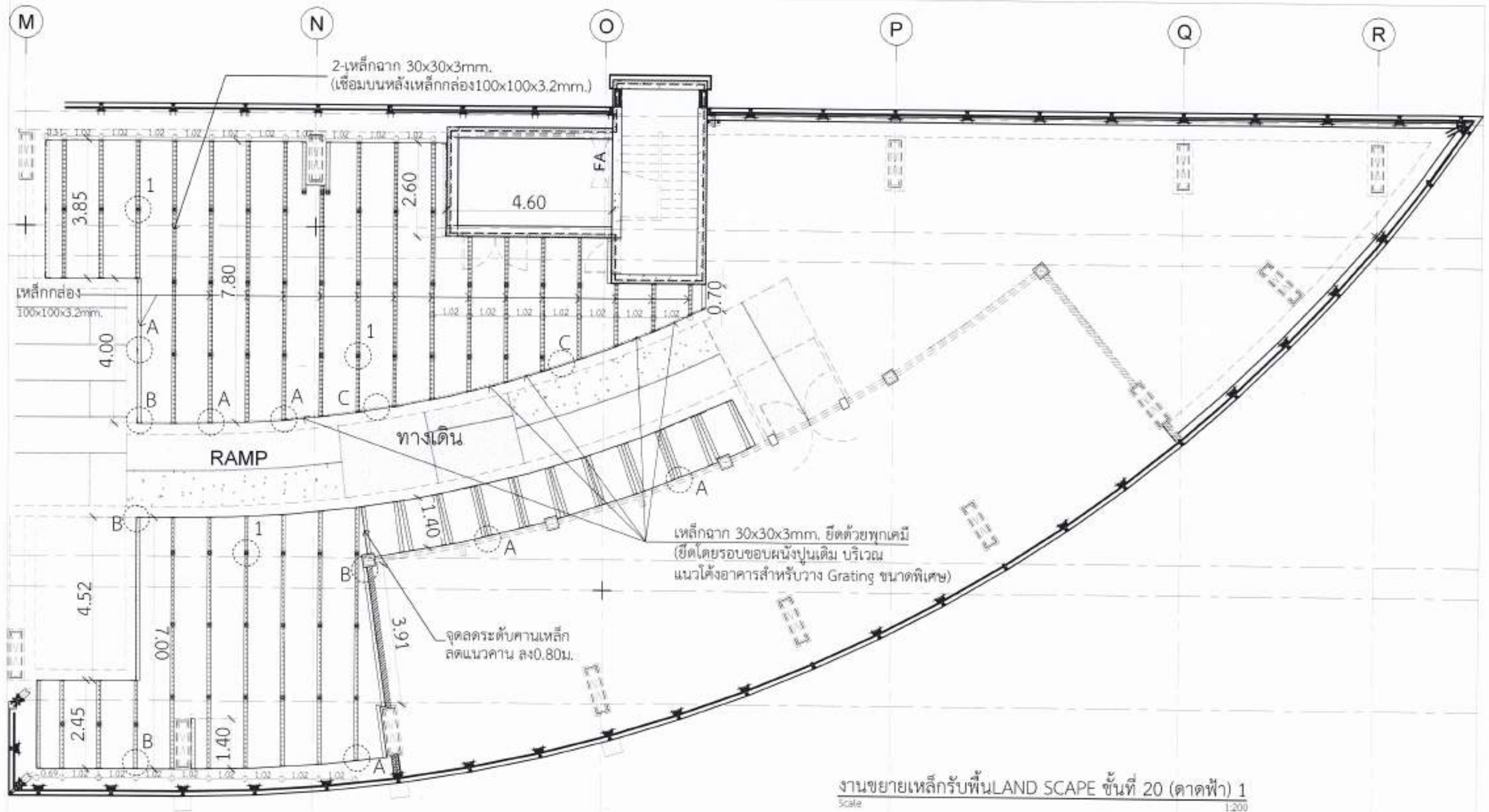
มาตราส่วน

1 : 200



สำนักงานปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

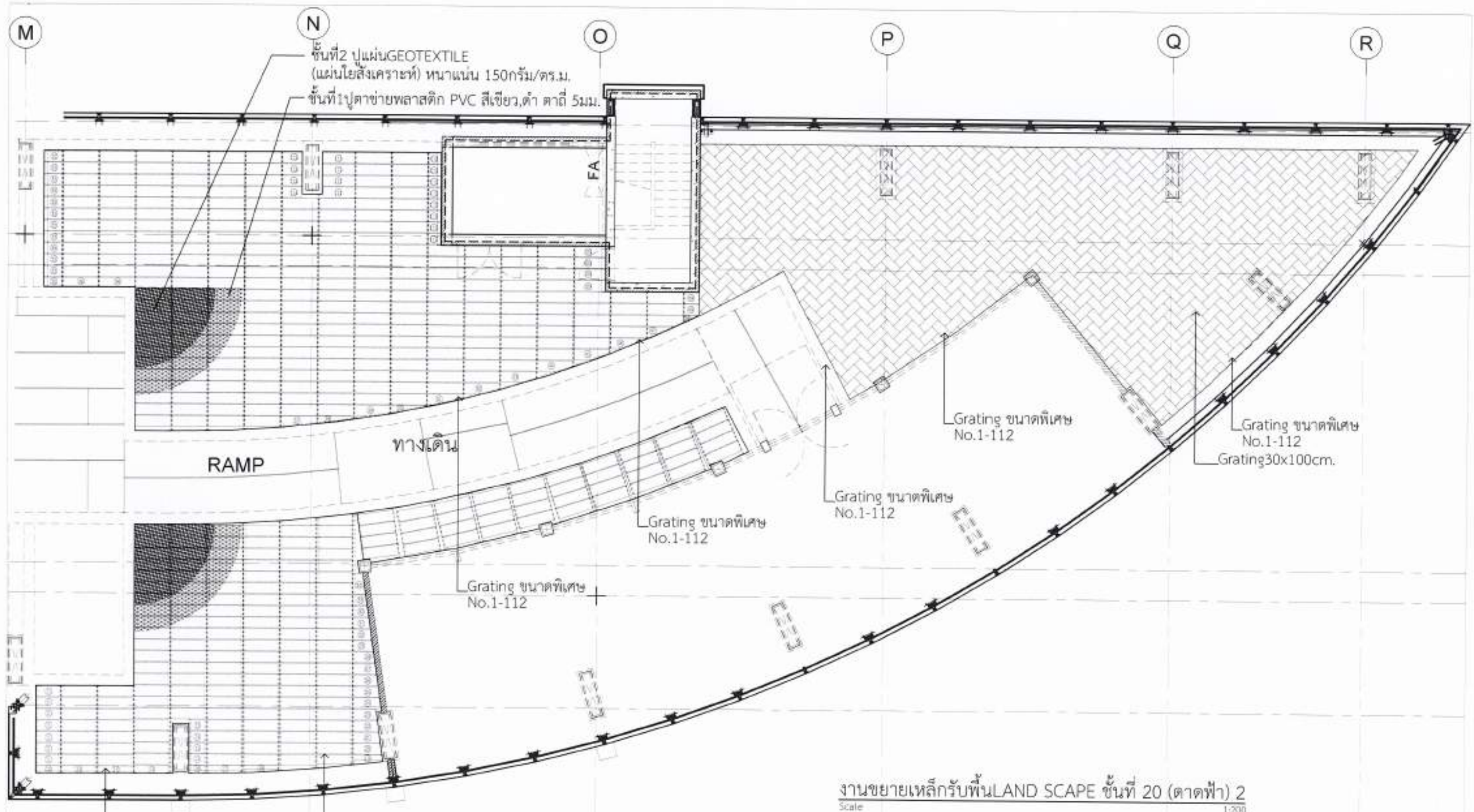
งานปรับปรุงพื้นที่ 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์				เลขที่แบบ
กองสถาปัตย์-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ สบ.-กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ				พม67154
สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุวิทย์ อินทรพัฒน์	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	วันที่
สถาปนิก	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	มีนาคม 2567
วิศวกรโยธา	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	มาตราส่วน
วิศวกรโยธา	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	ตามแสดง
วิศวกรโยธา	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	แผ่นที่
วิศวกรโยธา	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	นายอรรถสิทธิ์ สุทธิธรรม	A-11



หมายเหตุ:
-ระดับคานเหล็กและGrating Setระดับดิน
จากขอบลง 0.15m. และมีสวนลดระดับอยู่ที่ - 0.65m.
**จัดทำระบบกันซึมก่อนดำเนินการวางโครงสร้าง
ตามแบบรายการ ทำความสะอาดพื้นผิว
หาระบบกันซึมที่พื้นผิว ไม่น้อยกว่า 3 รอบ
และพาทอผนังขึ้นสูงไม่น้อยกว่า 0.30m.
พร้อมอุปกรณ์กันน้ำสังเคราะห์

งานขยายเหล็กรับพื้นLAND SCAPE ชั้นที่ 20 (ดาดฟ้า) 1

 สำนักงานปลัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์		เลขที่แบบ
	กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ		พม67154
	สร้าง / เขียนแบบ	นายสุวิทย์ อินทรเทียร	วันที่
	สถาปนิก	นายฉัตรชัย ทรัพย์ดี	มีนาคม 2567
	วิศวกรโยธา	นายณัฏฐ์ สัมพันธ์	มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายกิตติชัย จิววัฒนาพงศ์	ตามแสดง
 นายวิชาญ อ่อนสุระ	วิศวกรโยธา	นายณัฏฐ์ อ่อนสุระ	แผ่นที่
	วิศวกรโยธา	นายบัณฑิต พล	A-12
	วิศวกรโยธา	นายบรรณศักดิ์ แก้ว...	
	วิศวกรโยธา	นายวิชาญ อ่อนสุระ	

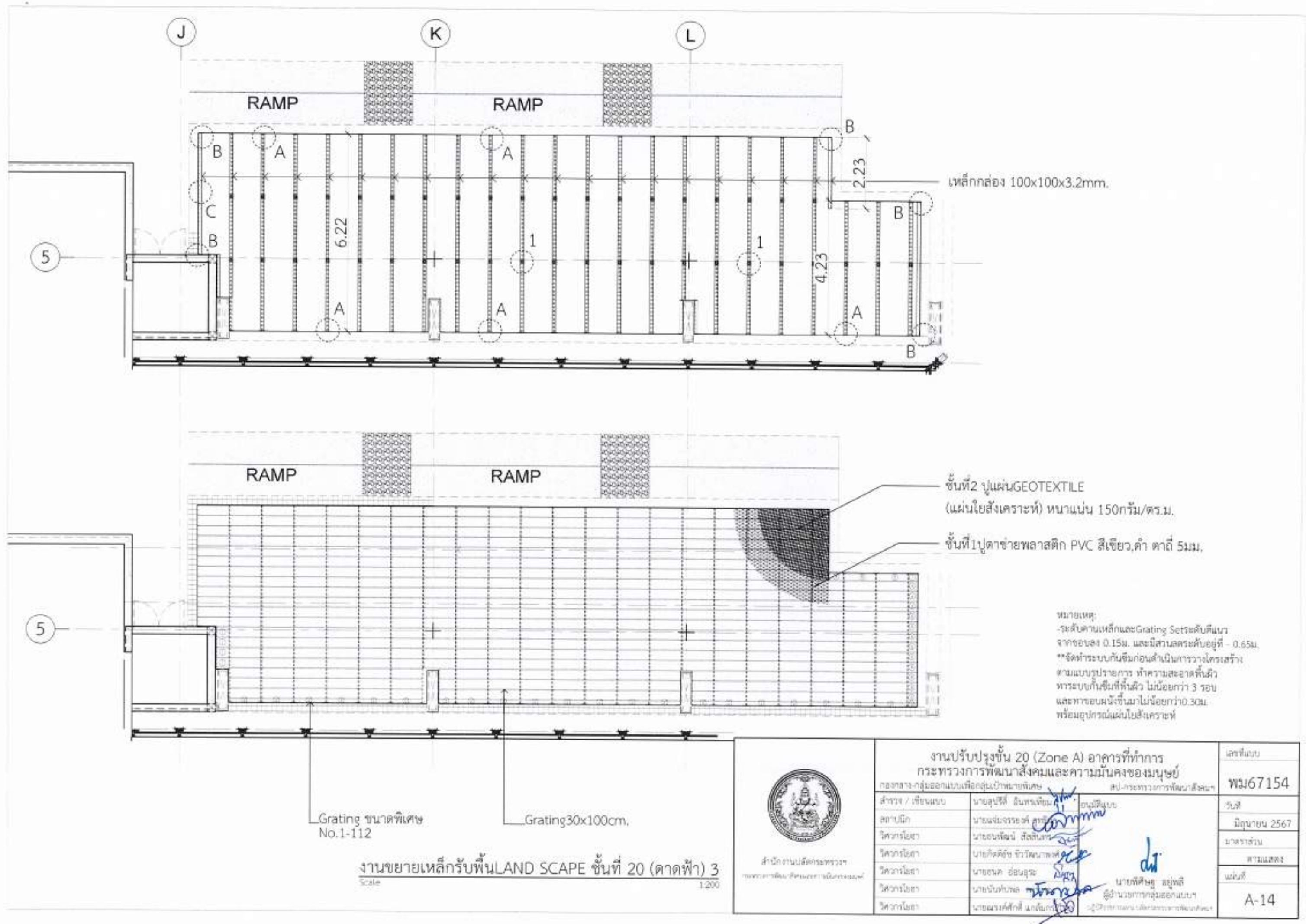


งานขยายเหล็กกับพื้น LAND SCAPE ชั้นที่ 20 (ดาดฟ้า) 2
Scale 1:200

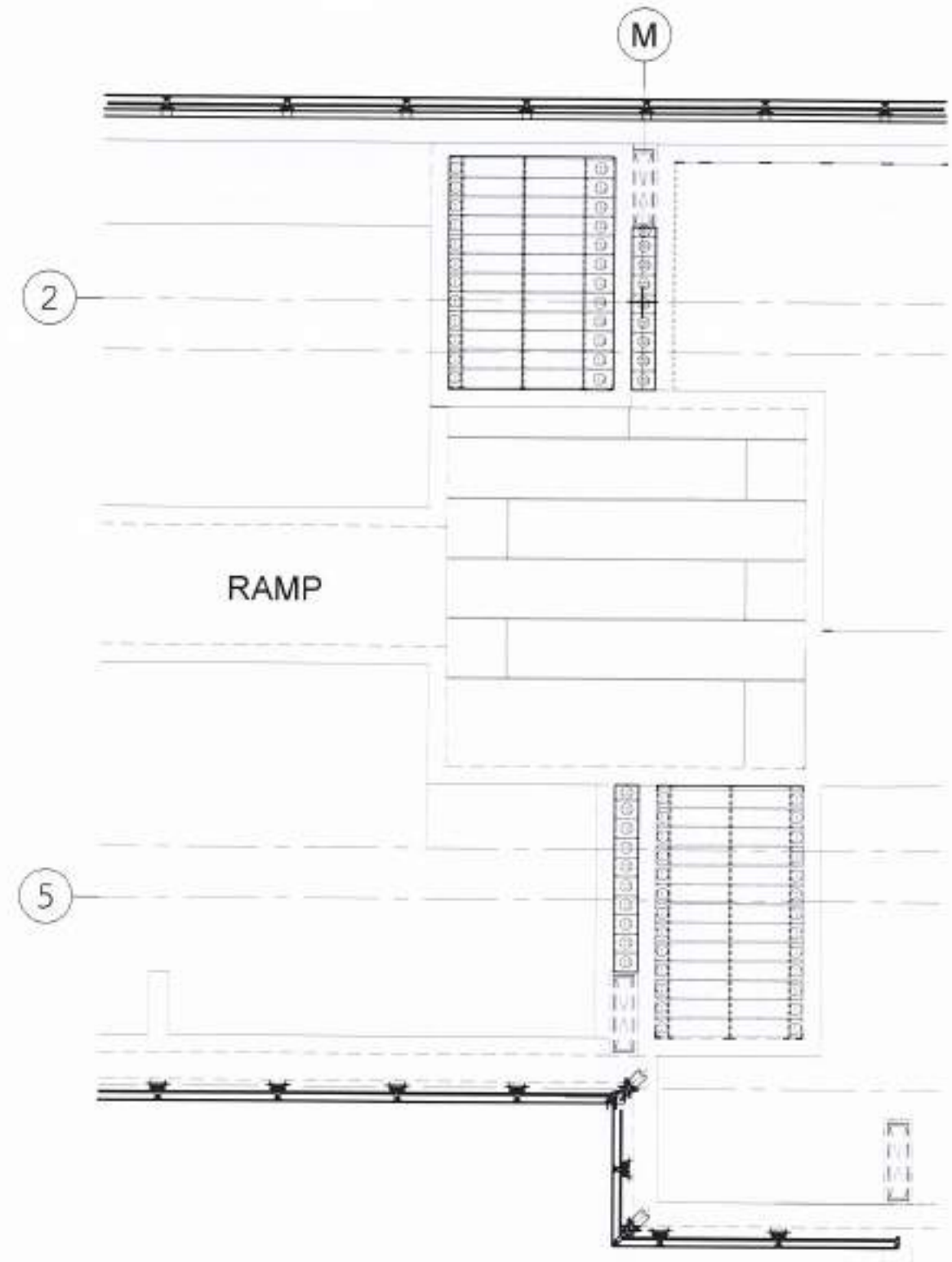
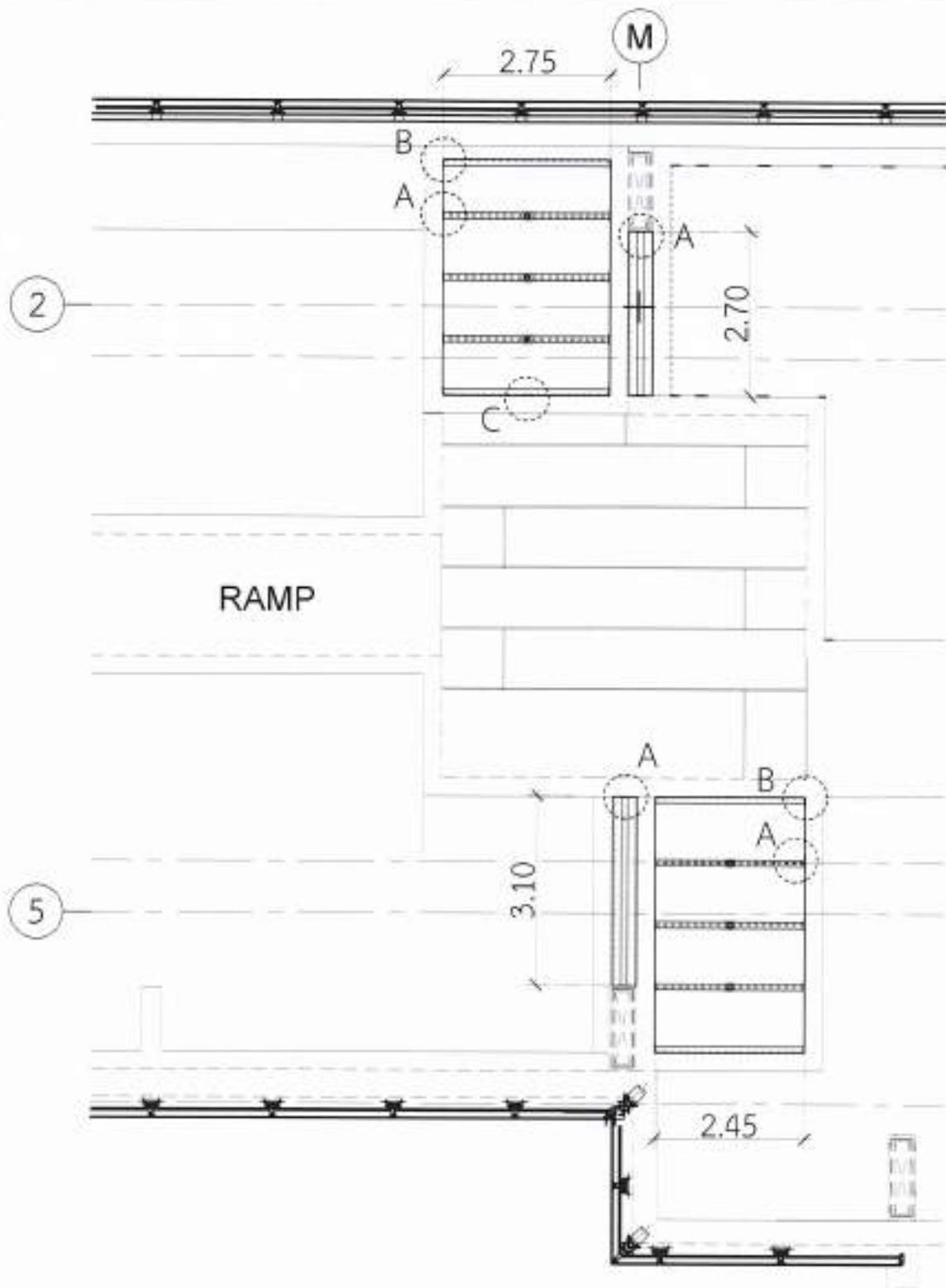
หมายเหตุ:
-ระดับคานเหล็กและ Grating Set ระดับพื้นผิว
จากขอบลง 0.15ม. และมีลานลดระดับอยู่ที่ - 0.65ม.
**จัดทำระบบกันซึมก่อนดำเนินการวางโครงสร้าง
ตามแบบรูปรายการ ทำความสะอาดพื้นผิว
หาระบบกันซึมที่พื้นผิว ไม่น้อยกว่า 3 รอบ
และหาขอบผนังขึ้นมาไม่น้อยกว่า 0.30ม.
พร้อมอุปกรณ์แผ่นใยสังเคราะห์

**จัดทำระบบกันซึมก่อนดำเนินการวางโครงสร้างตามแบบรูปรายการ

 สำนักงานจัดการทรัพยากร กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ สป-กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ			เลขที่แบบ
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุชาติ อินทรเสียม	อนุมัติแบบ	พม67154
	สถาปนิก	นายเมธีมจรรย์พล สุทธิธรรม		วันที่
	วิศวกรโยธา	นายธนพัฒน์ สิงห์อินทร์		มิถุนายน 2567
	วิศวกรโยธา	นายกิตติชัย ชีววัฒนาพงศ์		ภาคส่วน
วิศวกรโยธา	นายชนัดดา อ่อนธุระ			ตามแสดง
วิศวกรโยธา	นายนิพนธ์พล พานิชกุล			แผ่นที่
วิศวกรโยธา	นายณเรศศักดิ์ แก้วอินทร์			A-13
			นายพิชิต อยู่พล ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ [Signature]	



 สำนักงานปลัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ สป-กระทรวงการพัฒนาสังคม		เลขที่แบบ
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุปัทม์ ลินทพจิณ	พม67154
	สถาปนิก	นายเจษฎา รอดดี	วันที่
	วิศวกรโยธา	นายธนวัฒน์ สีสัน	มิถุนายน 2567
	วิศวกรโยธา	นายกิตติชัย ชำวินนาค	มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายธนศ อ่อนอุระ	ตามแสดง
นายพิศิษฐ์ อนุพิ ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ ผู้ตรวจการแบบ	วิศวกรโยธา	นายณัฏฐพล นันทน	แผ่นที่
	วิศวกรโยธา	นายณรรักษ์ศักดิ์ แก้วนิกร	A-14



หมายเหตุ:

-ระดับคานเหล็กและGrating Setระดับดิน
จากขอบสูง 0.15ม. และมีสาลดระดับอยู่ที่ - 0.65ม.
**จัดทำระบบกันซึมก่อนดำเนินการวางโครงสร้าง
ตามแบบรูปรายการ ทำความสะอาดพื้นผิว
พาระบบกันซึมที่พื้นผิว ไม่น้อยกว่า 3 รอบ
และทาขอบคาน้ำขึ้นไม่เกิน 0.30ม.
พร้อมอุปกรณ์แผ่นใยสังเคราะห์

งานขยายเหล็กรับพื้นLAND SCAPE ชั้นที่ 20 (ตาดฟ้า) 4
Scale 1:200



สำนักงานปลัดกระทรวง
การวางผังเมืองและควบคุมอาคาร กรุงเทพมหานคร

งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อชุมชนเป้าหมายพิเศษ

ส.ป.กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ

สำรวจ / เขียนแบบ

นายสุวิทย์ อินทพริ้ง

อนุมัติแบบ

สถาปนิก

นายสมเกียรติ วัฒนศิริ

วิศวกรโยธา

นายชัชวาลย์ สัตยสิน

วิศวกรโยธา

นายศักดิ์ชัย ชีววัฒนา

วิศวกรโยธา

นายธนกร อ่อนอุระ

วิศวกรโยธา

นายณัฏฐ์ พล

วิศวกรโยธา

นายณรงค์ศักดิ์ แก้วมณี

นายพิชิต อยู่หลี่
ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

เลขที่ใบ

พม67154

วันที่

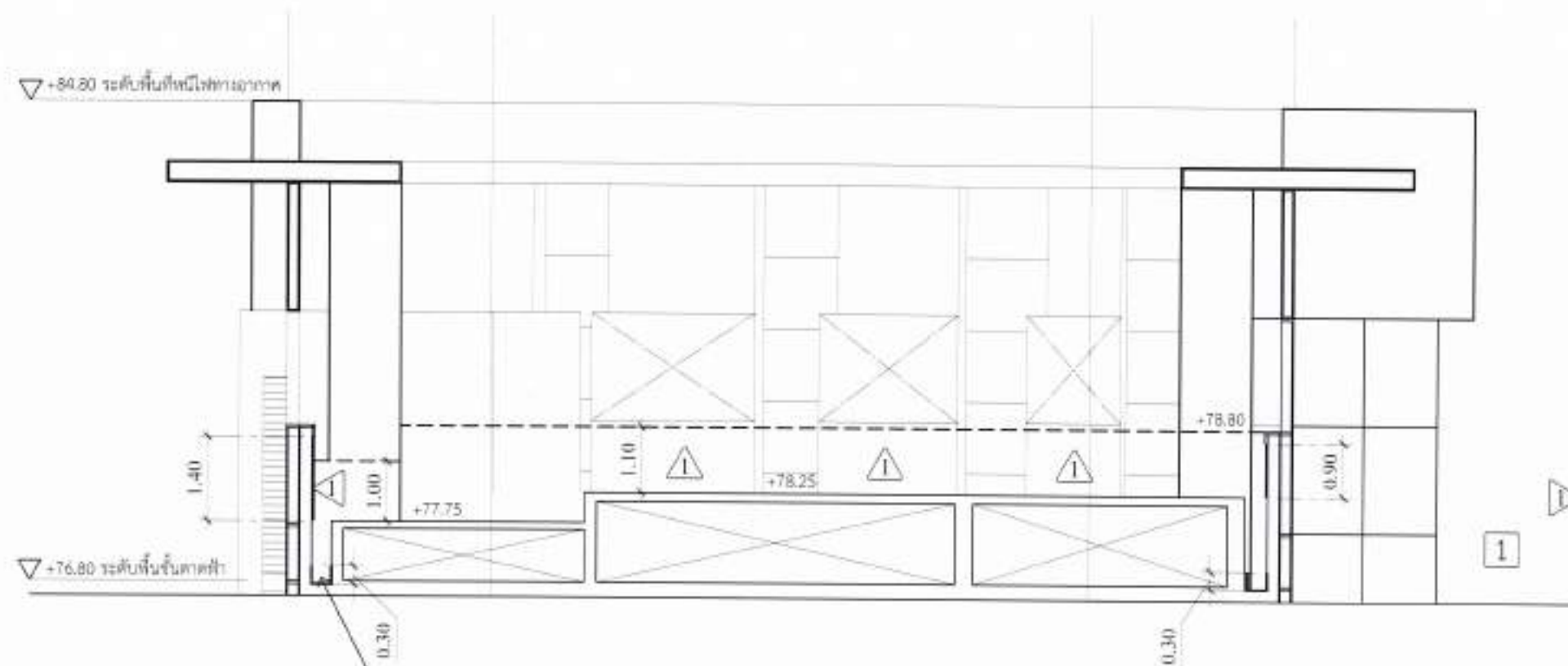
มิถุนายน 2567

มาตรฐาน

ตามแสดง

แผ่นที่

A-15



เพื่อกำหนดระดับในชั้นที่ รอบหัวกระโหลก เว้นโดยรอบหัวกระโหลก 0.10ม.
หรือขนาดหน้าจั่วจากท้องพื้น+0.30ม. ประมาณ 18 ตร.ม.

รูปตัด

มาตราส่วน 1:100



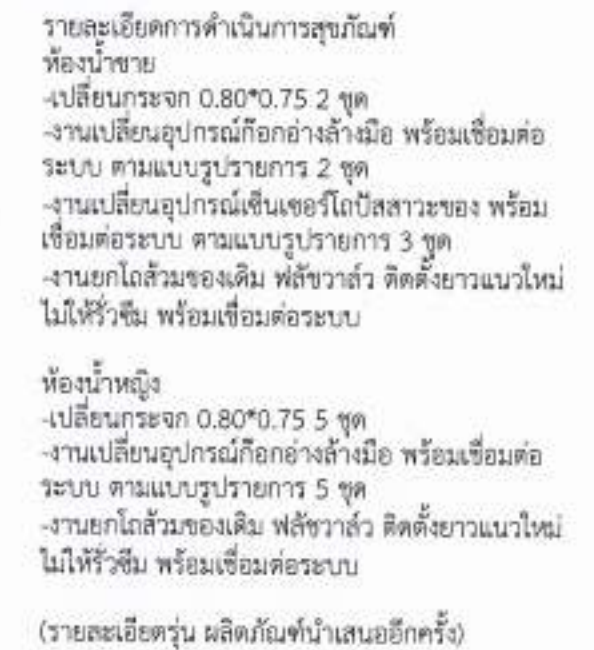
หมายเหตุ:

ระยะระดับในการประมาณให้สำรวจพื้นที่ก่อนดำเนินการอีกครั้ง



สำนักงานปลัดกระทรวง
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์			เลขที่แบบ
กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อออกแบบพิเศษ			พม67154
สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุปวีร์ อินทรเจริญ	อนุมัติแบบ	วันที่
สถาปนิก	นายฉัตรชัย ธรรมชัย		มิถุนายน 2567
วิศวกรโยธา	นายธนวัฒน์ จีระพันธ์		มาตราส่วน
วิศวกรโยธา	นายเกียรติชัย จีระพันธ์		ตามแสดง
วิศวกรโยธา	นายธนศ อ่อนสุระ		แผ่นที่
วิศวกรโยธา	นายนิศพัทธ์ ทรัพย์	นายพิเชษฐ อยู่แท้	A-16
วิศวกรโยธา	นายณรงค์ศักดิ์ แก้วมิ่ง	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	



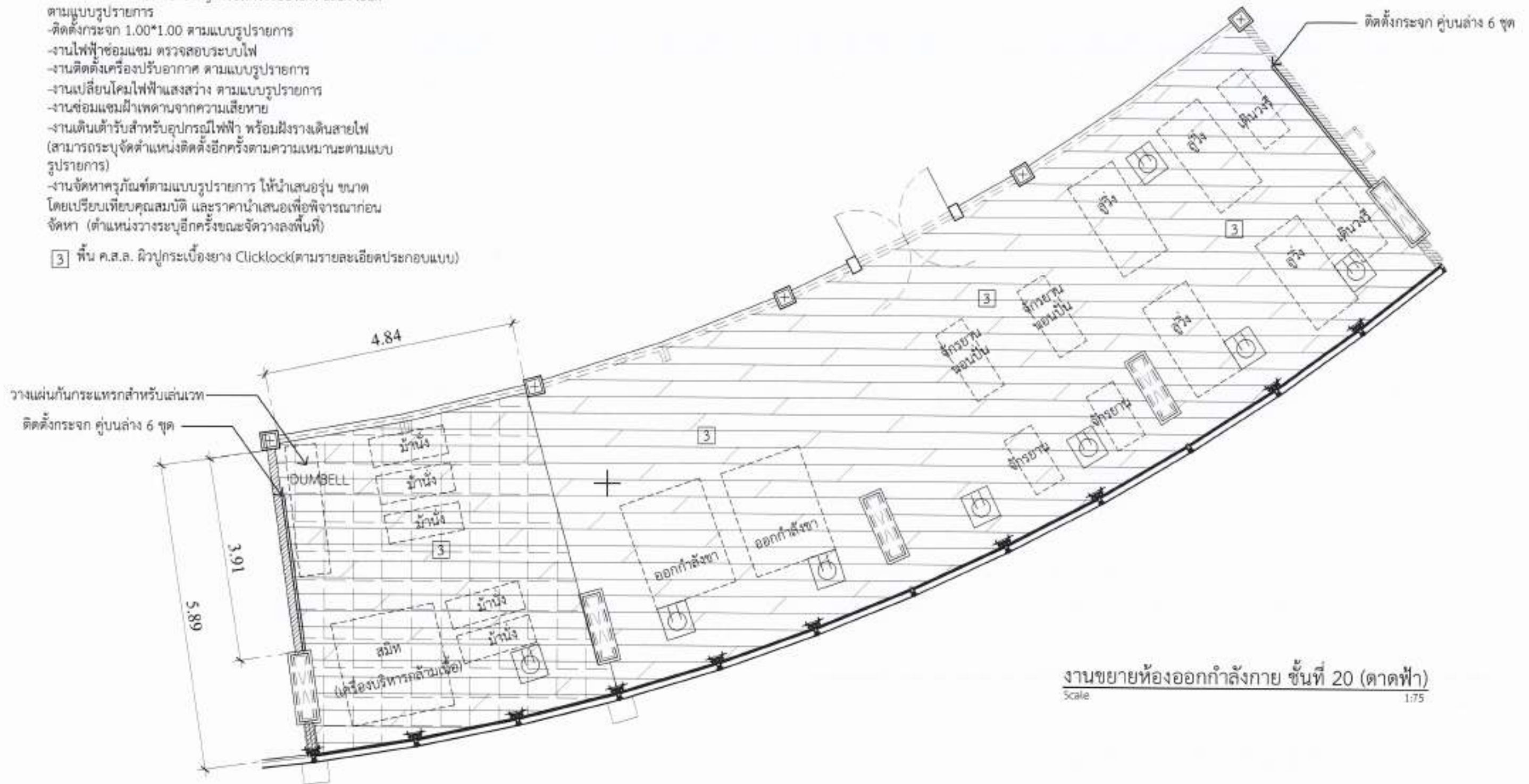
This architectural floor plan depicts the first floor of the 'Korvet' ship. The layout includes a large rectangular hall on the left, a central corridor, and a curved section on the right. Various rooms and furniture are indicated by symbols and lines, showing the spatial organization of the ship's interior.

 สำนักงานสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ สป-กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ		เลขที่แบบ
			พม67154
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุวิทย์ อินทรพัฒน์ <i>สุวิทย์</i>	วันที่
	สถาปนิก	นายเจษฎาจารย์ สุทธิผล <i>เจษฎาจารย์</i>	มีนาคม 2567
	วิศวกรโยธา	นายชนพัฒน์ สัตติสินทร	มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายกิตติชัย ชิววันบางต๋อง <i>กิตติชัย</i>	ตามแสดง
	วิศวกรโยธา	นายธนดล อ่อนสุระ <i>ธนดล</i>	แผ่นที่
วิศวกรโยธา	นายณัฏฐ์ ปัทม <i>ณัฏฐ์</i>	A-17	
วิศวกรโยธา	นายณรงค์ศักดิ์ แก้วมณี <i>ณรงค์ศักดิ์</i>		

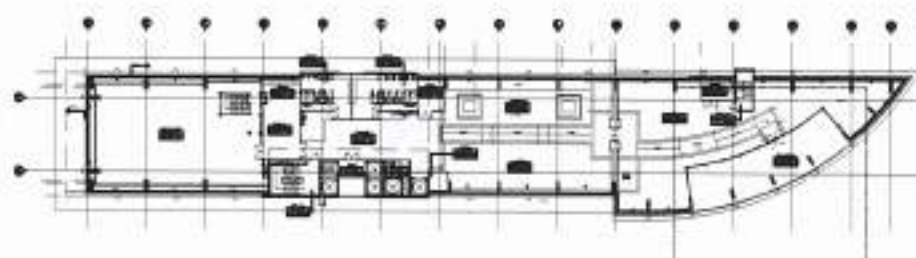
รายละเอียดการห้องออกกำลังกาย

- งานปรับผิวพื้น Self leveling พร้อมกระเบื้องยาง click lock ตามแบบรูปรายการ
- ติดตั้งกระจก 1.00*1.00 ตามแบบรูปรายการ
- งานไฟฟ้าซ่อมแซม ตรวจสอบระบบไฟ
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามแบบรูปรายการ
- งานเปลี่ยนโคมไฟฟ้าแสงสว่าง ตามแบบรูปรายการ
- งานซ่อมแซมฝ้าเพดานจากความเสียหาย
- งานเดินเต้ารับสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า พร้อมฝังรางเดินสายไฟ (สามารถระบุจัดตำแหน่งติดตั้งอีกครั้งตามความเหมาะสมตามแบบรูปรายการ)
- งานจัดหาครุภัณฑ์ตามแบบรูปรายการ ให้นำเสนอรุ่น ขนาด โดยเปรียบเทียบคุณสมบัติ และราคารับเสนอเพื่อพิจารณา ก่อนจัดหา (ตำแหน่งวางระบุอีกครั้งขณะจัดวางลงพื้นที่)

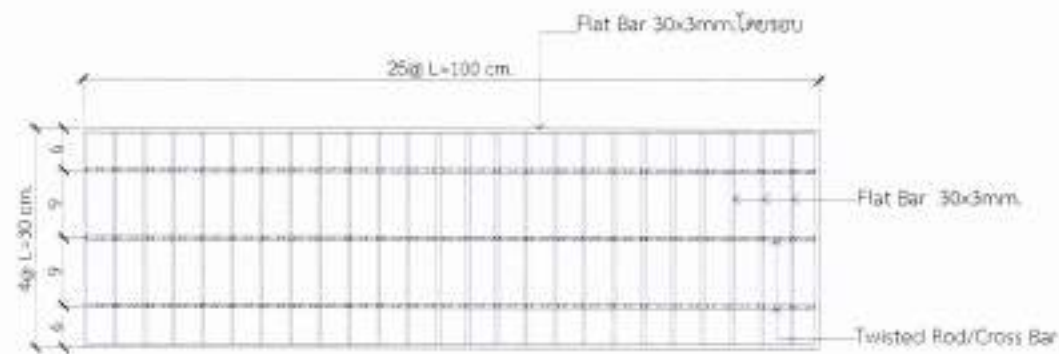
3 พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้องยาง Clicklock(ตามรายละเอียดประกอบแบบ)



งานขยายห้องออกกำลังกาย ชั้นที่ 20 (ดาดฟ้า)
Scale 1:75



 สำนักงานปลัดกระทรวง คณะกรรมการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์			เลขที่แบบ
	กองช่าง-กลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ	สป-กระทรวงการพัฒนาสังคม		พม67154
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุวิทย์ อินทรเทียร	นายดิเรก	วันที่
	สถาปนิก	นายเจษฎาพงศ์ สุทธิสุข		มีนาคม 2567
	วิศวกรโยธา	นายชนพัฒน์ สัตยสินทร		มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายกิตติชัย ชิววัฒนาพงศ์		ตามแสดง
	วิศวกรโยธา	นายธนต อ่อนอุระ		แผ่นที่
นายพิษณุ อยู่พล ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ ปฏิบัติราชการ ณ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์				A-18



ขยาย Grating

SCALE 1:10

- หมายเหตุ - Flat Bar กว้างไม่น้อยกว่า 30mm,หนา 3mm.
- ชุบชุบร้อนเกลือไนท์ (Hot Dip Galvanized)
- (Loadability 1.5 Tons)
- เชื่อมกรง Grating ทำสกรูเชื่อมด้วย Cool GALVANIZE

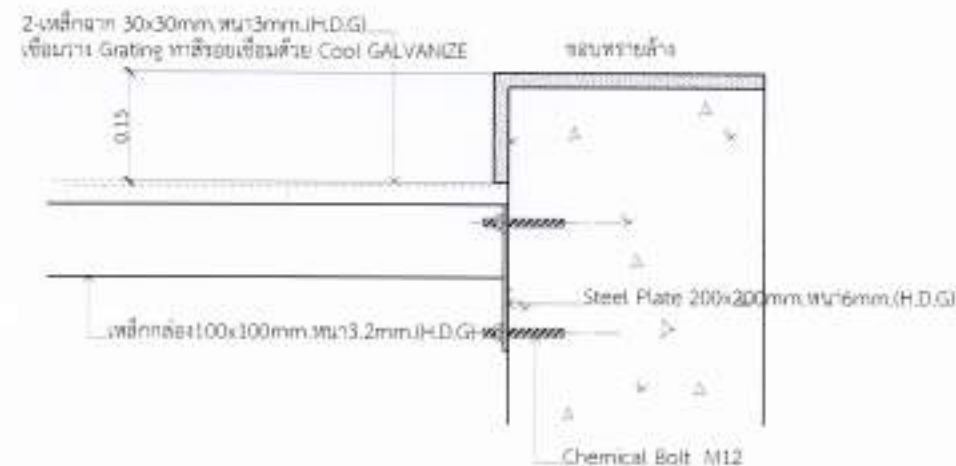
ด้านเหล็กกล่อง 100x100mm,หนา3.2mm.(H.D.G)
2-เหล็กฉาก 30x30mm,หนา3.0mm.(H.D.G)



4-Chemical Bolt M12
เสาเหล็กกล่อง 75x75mm,หนา3.2mm.(H.D.G)
Steel Plate 150x150mm,หนา6mm.(H.D.G)

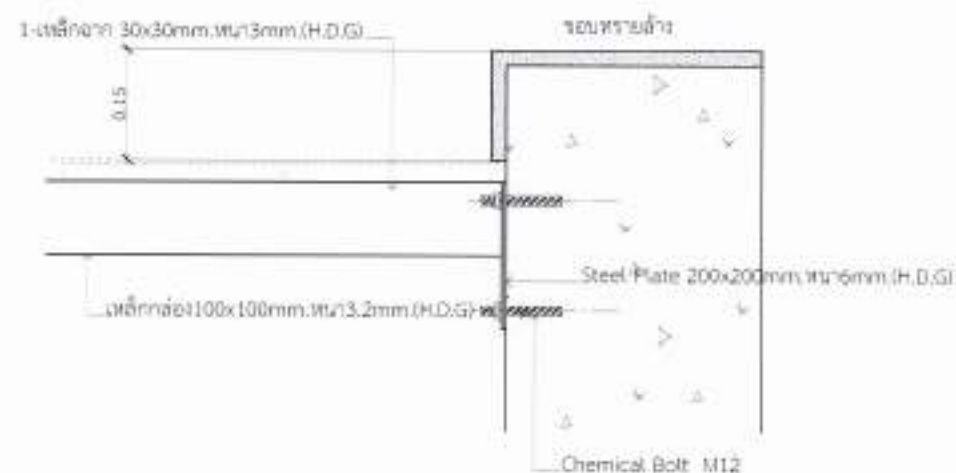
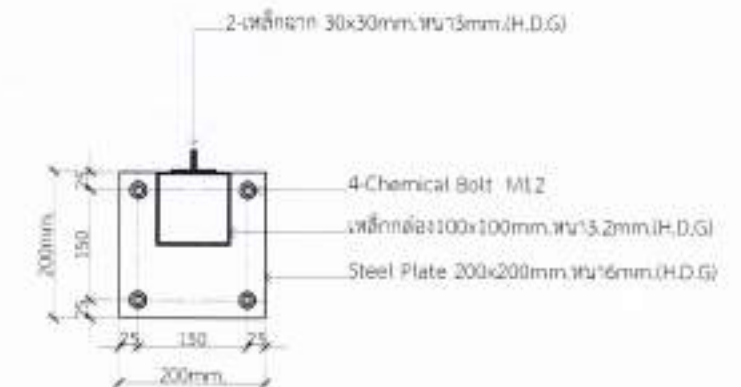
ขยาย 1

SCALE 1:10



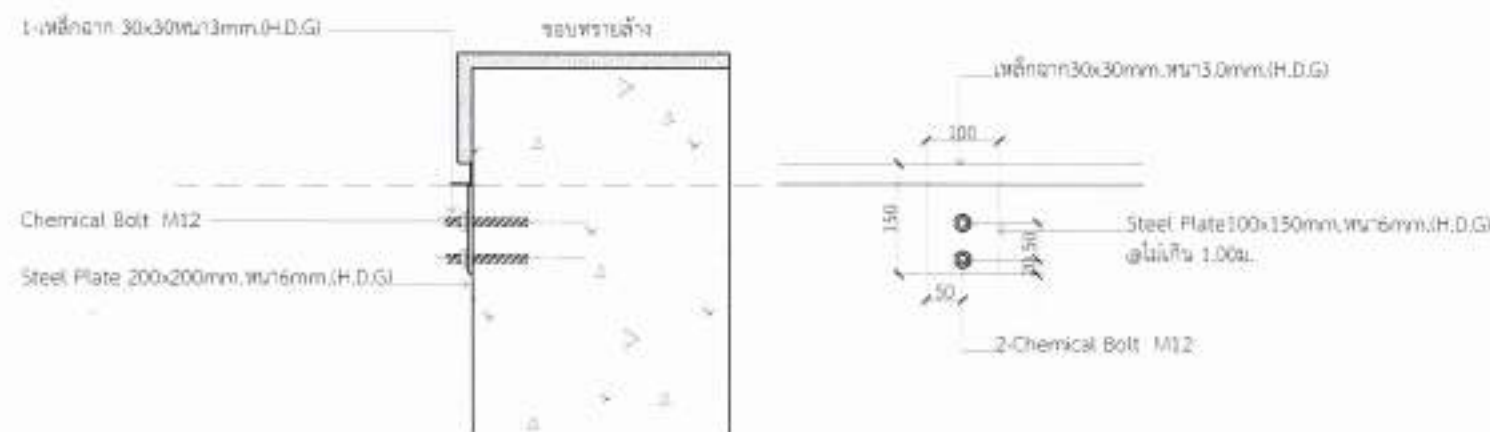
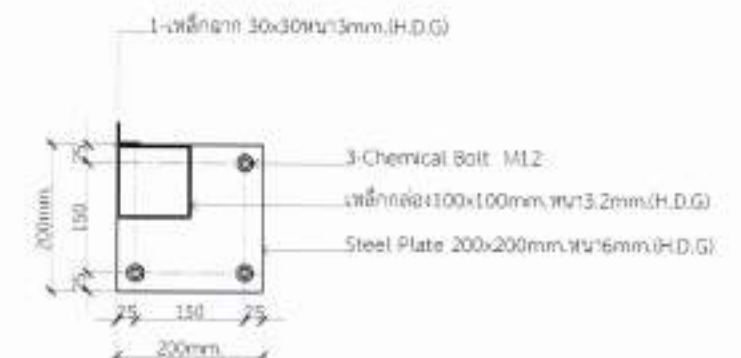
ขยาย A (ยึดข้างผนัง)

SCALE 1:10



ขยาย B (ยึดผนังเข้ามา)

SCALE 1:10



ขยาย C

SCALE 1:10

ขยายงานเหล็กรับพื้น LAND SCAPE ชั้นที่ 20 (ดาดฟ้า)

Scale 1:100

 สำนักงานปลัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	งานปรับปรุงชั้น 20 (Zone A) อาคารที่ทำการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์		เลขที่แบบ
	กองกลาง-กลุ่มออกแบบเพื่อผู้พิการและคนพิการ		พม67154
	สำรวจ / เขียนแบบ	นายสุปรีดิ์ อิ่มธรรม <i>สุปรีดิ์</i>	วันที่
	สถาปนิก	นายณัฏฐพงษ์ อ่อนนิล <i>ณัฏฐพงษ์</i>	มิถุนายน 2567
	วิศวกรโยธา	นายชนพันธ์ อธิสิน <i>ชนพันธ์</i>	มาตรฐาน
	วิศวกรโยธา	นายเกียรติยศ ชีววัฒนา <i>เกียรติยศ</i>	ตามแสดง
นายพิเชษฐ อยู่ทูลี ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	วิศวกรโยธา	นายธนกร อ่อนชื้อ <i>ธนกร</i>	แก้ไข
	วิศวกรโยธา	นายณัฏฐพงษ์ อ่อนนิล <i>ณัฏฐพงษ์</i>	A-19
	วิศวกรโยธา	นายณรงค์ศักดิ์ มาอัมม <i>ณรงค์ศักดิ์</i>	