



ประกาศ วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม
เรื่อง เผยแพร่รูปแบบรายงานก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอเนกประสงค์ ๔ ชั้น จำนวน ๑ หลัง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘

.....

ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ กำหนดให้
หน่วยงานของรัฐประกาศเผยแพร่รูปแบบรายงานก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอเนกประสงค์ ๔ ชั้น ในระบบ
เครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางและของหน่วยงานของรัฐตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด และให้ปิดประกาศ
โดยเผยแพร่ ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐ นั้น

วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม ขอประกาศเผยแพร่รูปแบบรายงานก่อสร้างอาคารปฏิบัติการ
อเนกประสงค์ ๔ ชั้น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ ตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายคมสัน อรรคแสง)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม

กำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

โครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอเนกประสงค์ ๔ ชั้น

วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้รับงบประมาณประจำปี ๒๕๖๘ - ๒๕๖๙ เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอเนกประสงค์ ๔ ชั้น จำนวน ๑ หลัง ณ วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นอาคารเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอน แก่นักเรียน นักศึกษา

๒. วัตถุประสงค์

ดำเนินการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอเนกประสงค์ ๔ ชั้น จำนวน ๑ หลัง ณ วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นอาคารเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอน แก่นักเรียน นักศึกษา

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างก่อสร้างที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างอาคารลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง (อาคารไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น) ซึ่งมีมูลค่างานในสัญญาเดียวกันวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๖,๓๕๓,๐๐๐ บาท (สิบหกล้านบาทสามแสนห้าหมื่นสามพันบาทถ้วน) ต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเชื่อถือ (โดยวิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม) พร้อมแนบสำเนาสัญญาจ้างที่แล้วเสร็จ
- ๓.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

/๓.๘ บุคคลหรือ...

๓.๙ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

แบบรูปรายการที่ใช้ในงานก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอเนกประสงค์ ๔ ชั้น พร้อมครุภัณฑ์พื้นที่ ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ตารางเมตร จำนวน ๑ หลัง เลขที่ (๕๔A๐๔/๕๕)

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

๑. ข้อกำหนด

๑.๑ สิ่งปรากฏในแบบ ไม่ว่าจะป็นรายละเอียดของชุดแบบ หรือรายละเอียดของชุดแบบต่อรายการ หากมีความขัดแย้งกัน ให้ถือสิ่งที่ดีกว่าระหว่างแบบหรือรายการประกอบแบบ เป็นเกณฑ์เสมอ ทั้งนี้การวินิจฉัยให้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือวิศวกรของฝ่ายผู้ว่าจ้างเป็นผู้วินิจฉัย

๑.๒ สิ่งที่ไม่ปรากฏในแบบแปลนหรือรายการ แต่เป็นงานที่ต้องดำเนินการ ให้ส่วนของชิ้นงานหรือองค์ประกอบอาคารนั้นเสร็จสมบูรณ์ตามหลักวิชาการช่างที่ดี ถือว่าผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

๑.๓ ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบก่อสร้างก่อนดำเนินการ หากพบข้อขัดข้อง ข้อบกพร่องหรือไม่ถูกต้องต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบ หรือวิศวกร กำหนดรายละเอียดอีกครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการใดๆ (รวมถึงการเสนอราคา) หากมีเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นภายหลัง ผู้ว่าจ้างถือว่าผู้รับจ้างทราบและเข้าใจอยู่แล้วก่อนลงมือทำงานว่าต้องปฏิบัติงานให้สมบูรณ์และถูกต้อง จนแล้วเสร็จตามในข้อ ๒ จากกรณีนี้หากแจ้งให้ผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้างทราบก่อนตามความในตอนแรกผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้าง จะได้ให้ข้อสรุปในวิธีปฏิบัติและรายละเอียด เพื่อให้ผู้รับจ้างนำไปดำเนินการก่อสร้างโดยสะดวกและรวดเร็ว

๑.๔ ผู้ออกแบบและฝ่ายวิศวกรของผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี มั่นคง แข็งแรง และสวยงาม ของงานที่ผู้รับจ้างได้ทำ

๑.๕ วัสดุและอุปกรณ์ชนิดใด ที่กำหนดในแบบหรือรายการประกอบแบบระบุไว้ให้ใช้ชนิดและขนาดตามท้องตลาดวัสดุและอุปกรณ์ชนิดนั้น ผู้ว่าจ้างจะเป็นคนเลือก กำหนดชนิดภายหลัง ภายใต้กฎเกณฑ์ที่ระบุไว้ข้างต้น

๑.๖ เงื่อนไขและข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรือขั้นตอนการทำงาน ตามรายการประกอบแบบฉบับนี้ ซึ่งระบุไว้ว่าต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้คุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ได้ตรวจสอบก่อนให้ดำเนินการ ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งที่ใช้ประกอบในการยื่นหนังสือขอส่งงวดงาน เพื่อเบิกจ่ายเงินตามสัญญา

๒. งานโครงสร้าง

งานโครงสร้างทั่วไป เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความแข็งแรงและมาตรฐานงาน ต้องได้ตามพระราชบัญญัติควบคุมงานก่อสร้างอาคาร และมาตรฐานงานก่อสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๒.๑ คอนกรีตและการใช้ปูนซีเมนต์ งานโครงสร้างทั้งหมด ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ประเภทที่ ๑ อัตราส่วน ๑ : ๒ : ๔ โดยปริมาตรการตวงส่วนผสมคอนกรีตทุกครั้ง จะต้องผ่านกระเบตวง

ที่กำหนดขนาดและลักษณะให้โดยผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างตรวจสอบคุณสมบัติของกำลังอัดคอนกรีตก่อนใช้งาน คอนกรีตหยาบ อัตราส่วน ๑ : ๓ : ๕ ในการผสมคอนกรีตทุกครั้งให้ผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมหรือใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ห้ามผสมคอนกรีตด้วยมือ การเทคอนกรีตลงในแบบพิมพ์หรือในทุกส่วนของงาน ต้องใช้เครื่องเขย่าคอนกรีตร่วมในการทำทุกครั้ง ห้ามใช้เหล็กกระทุ้งเพียงอย่างเดียว

๒.๑.๑ ปูนซีเมนต์ ปูนซีเมนต์ที่ใช้สำหรับงานก่อและงานฉาบ ใช้ชนิด ซิลิกาซีเมนต์ เช่น ทรายเสื่อ ทรายกรวดทรายรี ทรายหยาบ

๒.๑.๒ คอนกรีต ๑ : ๒ : ๔ ที่ผสมได้เมื่อเก็บตัวอย่างคอนกรีตด้วยแท่งตัวอย่างขนาด ๑๕x๑๕x๑๕ ซม. แล้วนำไปทดสอบการต้านทานแรงกดอัด จะต้องมียุคกำลังไม่น้อยกว่า ๒๘๐ ksc. ที่อายุครบ ๒๘ วัน การเก็บตัวอย่างคอนกรีตกำหนดให้เก็บงวดละ ๑๐ ชุด เป็นอย่างน้อยหรือตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด โดยเก็บชุดละจำนวน ๓ แท่งตัวอย่าง เพื่อทำการทดสอบโดยค่าใช้จ่ายในการทดสอบเป็นของผู้รับจ้าง แต่ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณชุดที่จะจัดเก็บตามที่ระบุดังกล่าวข้างต้นและทดสอบในหน่วยงานของทางราชการเท่านั้น

๒.๑.๓ ความชื้นเหลือของคอนกรีต เป็นดังต่อไปนี้

ประเภทของงานก่อสร้างค่าการยุบตัวที่ยอมรับ (ชม.)

- ฐานราก ๒ - ๑๐ ชม.
- แผ่นพื้น คาน ผนัง ค.ส.ล. ๕ - ๑๐ ชม.
- เสา ๓ - ๑๕ ชม.
- crib ค.ส.ล. (และแผ่นบาง) ๗ - ๑๕ ชม.

เงื่อนไข ในการเทคอนกรีต ก่อนเทคอนกรีตในส่วนที่เป็นโครงสร้าง รวมถึงพื้นคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานก่อนสร้างของผู้ว่าจ้างทุกครั้ง โดยเป็นลายลักษณ์อักษร

๒.๒ งานไม้แบบ กำหนดอายุของการถอดแบบสำหรับงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ช่างคาน ช่างเสา ๑ - ๒ วัน
- ค้ำยัน ท้องคานและพื้น ๑๔ วัน (ให้ค้ำค้ำยันไว้จนอายุครบ ๒๘ วัน)

๒.๓ การบ่มคอนกรีต หลังจากถอดแบบคอนกรีต หรือกรณีเทพื้นคอนกรีตภายใน ๒๔ ชั่วโมงต้องทำการบ่มคอนกรีตทันที การบ่มคอนกรีตกำหนดให้ใช้น้ำยาหรือคุมด้วยกระสอบป่าน หรือคุมด้วยแผ่นพลาสติกใสกรณีที่ใช้หน้ายาทาต้องมีหนังสือแจ้งกำหนด วัน เวลา ที่ทาน้ำยาต่อผู้ว่าจ้างเพื่อตรวจสอบ กรณีเป็นพื้นคอนกรีตพื้นให้ใช้กระสอบคุม และรดน้ำตลอดระยะเวลา ๗ วัน

๒.๔ เหล็กเสริมคอนกรีต กำหนดให้ใช้เหล็กเสริมคอนกรีตเส้นกรมผิวเรียบตามชั้นคุณภาพ SR ๒๔ และเหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD๓๐ ,SD๔๐ ซึ่งมีขนาดและน้ำหนักได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ห้ามใช้เหล็กกริดซ้ำและห้ามตัดเหล็กด้วยความร้อน

๒.๕ แผ่นพื้นสำเร็จรูป แบบห้องปฏิบัติการ รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม/ตารางเมตร และแผ่นพื้นสำเร็จรูป HOLLOW CORE รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม/ตารางเมตร แผ่นพื้นสำเร็จรูปที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่บิด งอหรือแตกร้าว เมื่อวางและติดตั้งลงบนคานที่จัดทำไว้จะต้องหมุนปรับแต่งให้ได้ห้องได้ระดับเรียบเสมอกันหมดทุกแผ่นและมีรายการคำนวณรับรองโดยวิศวกรโยธา ประเภทสามัญวิศวกร

/๒.๖ โครงหลังคาเหล็ก...

๒.๖ โครงหลังคาเหล็ก เหล็กที่นำมาใช้ตามแบบกำหนด โครงหลังคาเหล็กทั้งหมดกำหนดให้ชุบหรือทาสีกันสนิมรอยเชื่อมทุกรอยต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ เรียบร้อย มีแนวเชื่อมเต็มไม่มีเศษสแลคตามรอยเชื่อม ซึ่งเป็นมาตรฐานของงานทั่วไปในการเชื่อมต่อเหล็ก ก่อนทาสีรองพื้นกันสนิมให้ทำความสะอาดคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกและเตรียมงานให้ถูกต้องตามกรรมวิธีมาตรฐาน และทาทับด้วยสีจริง สีน้ำมันอย่างน้อย ๒ เที่ยว หรือใช้พ่นทับน้ำมันผสมสี ให้ใช้ยี่ห้อเดียวกันกับสีทั้งหมด

๓. งานพื้นและงานตกแต่งพื้นผิว

๓.๑ ทั่วไป พื้นภายในอาคารและเฉลียงทั้งหมด ก่อนการติดตั้งแผ่นพื้นสำเร็จรูปหรือหล่อพื้น จะต้องถมด้วยดินลูกรังหรือทรายหยาบอัดแน่นตามแบบ และปูทับด้วยแผ่นพลาสติกสีด้าป้องกันความชื้นทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องทำการป้องกันปลวก โดยให้บริษัทที่รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวมาดำเนินการฉีดหรือราดน้ำยาป้องกันปลวกก่อนทำการปูแผ่นพลาสติกหรือแผ่นพื้น ตลอดจนให้รับประกันการกำจัดปลวกเป็นระยะเวลา อย่างน้อย ๕ ปี

๓.๒ การควบคุมงานระดับพื้นผิว ผู้รับจ้างจะต้องกำหนดแนวเส้นระดับมาตรฐานในความสูง ๑.๐๐ ม. จากหลังคานคอดินปรากฏเห็นเด่นชัด ตั้งแต่เมื่อถอดแบบพิมพ์เสาะ โดยใช้สี่สเปร์ย์พ่นบนพื้นผิวเสาทุกต้นหรือวิธีอื่นเพื่อสะดวกในการตรวจสอบงานบางประเภทที่ต้องให้ความสำคัญอย่างมาก ในเรื่องของค่าระดับ เช่น งานกำหนดระดับพื้นผิว งานตั้งวงกบ งานแบ่งระยะบันได หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หากมีปัญหาเนื่องจากค่าระดับ ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างของฝ่ายผู้ว่าจ้างให้ทราบ เพื่อดำเนินการปรับแก้ไข ก่อนดำเนินงานต่อไป

๓.๓ งานปูกระเบื้อง วิธีการปูกระเบื้องทั้งหมด ให้ใช้วิธีปูแห้งเป็นหลัก กล่าวคือ สำหรับพื้นให้เทพูนทราย ให้ได้ระดับโดยต้องทำสันปูนทราย สันแนวระดับ เพื่อควบคุมค่าระดับ ทุกระยะไม่เกิน ๑.๕๐ ม. ทั้งหมดก่อนเทคอนกรีต เมื่อเทพูนทรายรองพื้น เพื่อกำหนดระดับได้แล้ว ให้ปูนทรายแข็งตัวก่อนจึงทำการแบ่งแนวกระเบื้อง และเริ่มปูกระเบื้องจนแล้วเสร็จ สำหรับผนัง ให้ฉาบปูนผนังให้เรียบ ได้ฉากมุมห้องทั้งหมด การจัดแนวกระเบื้องและอื่นๆ กระเบื้องทั้งหมดที่ปูแล้ว ความห่างของแนวจะต้องไม่เกิน ๓ มม. ก่อนยาแนวกระเบื้องจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนทุกครั้ง

๓.๔ พื้นอื่นๆ ให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีมาตรฐานของช่างฝีมือโดยทั่วไป โดยให้ยึดเกณฑ์จากตัวอย่างที่ผู้จัดทำได้นำเสนอก่อนทำงาน หรือผลงานตัวอย่างที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเป็นเกณฑ์ การกำหนดแนวหรือแบ่งเศษกระเบื้องแผ่นหิน ไม้แผ่น หรือวัสดุอื่นๆ ให้ลงได้ในพื้นที่ทำงาน จะต้องแบ่งให้เป็นพื้นที่สวยงามปรับแนวเศษให้หลบพันตำแหน่งหรือแนวที่เห็นได้ชัด โดยเฉพาะแนวทางเดินหรือจัดเศษไว้เท่ากันทั้งข้าง ๒ ข้าง หรือไว้กลางหรือตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยได้รับความเห็นชอบจากสถาปนิกผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบขนาด และความได้ฉากของพื้นที่จะปูก่อน หากพบว่าไม่ได้ฉากหรือคลาดเคลื่อนจากรูปแบบจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อกำหนดวิธีการแก้ไขหรือปฏิบัติในการทำงานก่อนทุกครั้งไป

๔. งานผนัง

๔.๑ งานผนัง ผนังโดยทั่วไปก่ออิฐมวลยู่ ให้ใช้อิฐมวลยู่ที่เผาสุก เนื้อแกร่งไม่เปราะฉาบปูนเรียบผนังที่ก่อชนเสาหรือคานโดยรอบต้องเสียบเหล็ก RB ๖ mm. ยาว ๐.๔๐ ม. ในทุกระยะไม่เกิน ๐.๔๐ ม. จากเสาหรือ คานพื้น โดยรอบ

๔.๒ เอ็น ค.ส.ล. ให้ผู้รับจ้างหล่อเอ็น ค.ส.ล. ขนาดหน้าตัด ๐.๑๐×๐.๐๗ ม. หล่อทับผนังก่ออิฐ โดยรอบช่องประตู-หน้าต่าง เกณฑ์กำหนดในการหล่อเอ็นผนัง

- ห้ามก่อผนังแต่ละช่วงสูงเกิน ๒.๐๐ ม. โดยไม่มีเอ็นทับหลังผนังแนวนอน
- ห้ามก่อผนัง แต่ละช่วงยาวไม่เกิน ๔.๐๐ ม. โดยไม่มีเอ็นทับหลังผนังในแนวตั้ง

๔.๓ ข้อกำหนดในการก่ออิฐและฉาบปูนผนัง

๔.๓.๑ ข้อกำหนดในการก่อผนังอิฐ

- ห้ามก่อผนังอิฐเพื่อใช้แทนเป็นไม้แบบท้องคาน ค.ส.ล.
- ห้ามก่ออิฐต่อเนื่องชนท้องคานในทันที ให้เว้นระยะไว้ประมาณ ๓ แผ่นอิฐ ทิ้งไว้จนกว่าจะเริ่มงานฉาบปูน หรืออายุของคอนกรีตที่หล่อไว้ควบ ๒๘ วัน จึงก่ออิฐแบบเอียงๆ ปิดช่องที่เหลือไว้ให้เต็ม

๔.๓.๒ ข้อกำหนดในการฉาบปูนผนัง

- กำหนดให้ความหนาของปูนฉาบอยู่ระหว่าง ๑ - ๑.๕ ซม. ผิวปูนต้องเรียบเสมอกัน ทั้งผิผนัง
- ก่อนฉาบต้องทำแนวสันปูนทรายทุกระยะไม่เกิน ๑ - ๑.๕๐ ม. ในแนวตั้งสูงตลอดช่วงผนังเพื่อคุมระดับผิวหน้าผนังแต่ละช่อง

- ไม่ควรใช้ฟองน้ำลูบผิวผนังขณะทำการฉาบปูน (เพื่อป้องกันการแตกร้าว) บริเวณที่เป็นมุมฉากภายนอกของวงกบไม้ทุกมุมให้ติดลวดตาข่าย ขนาด ๑/๒ นิ้ว กว้าง ๑๕ ซม. ยาว ๓๐ ซม. คาดขวางกับมุมภายนอกวงกบในความหนาของชั้นปูนฉาบทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันการแตกร้าวของผิวปูนฉาบที่มุมวงกบ

๕. งานประตู - หน้าต่าง

๕.๑ วงกบไม้ ไม้ที่ใช้ทำวงกบเป็นไม้เนื้อแข็ง อบหรือผึ่งจนแห้งสนิท ขนาด ๒"×๔" ไม้คด บิด งอและมีตำหรือตำแหร่งที่อื่นใด ระดับในการติดตั้งวงกบทั้งหมด ต้องถูกกำหนดจากระดับมาตรฐานที่ได้ทำเครื่องหมายไว้จากเสาอาคาร หรือบริเวณอื่น ตามความในข้อ ๓ การนำวงกบไปติดตั้ง ห้ามตอกตะปูในส่วนที่เป็นหน้าไม้ ที่สามารถเห็นได้เป็นอันขาด

๕.๒ การติดตั้งบานประตู - หน้าต่าง

๕.๒.๑ ทิศทางการปิด - เปิดประตู หน้าต่างของอาคาร ให้ผู้รับจ้างติดตามแบบ ยกเว้นทิศทางการปิด- เปิดของบานหน้าต่างชนิดบานเปิดปรับมุม ผู้ว่าจ้างหรือสถาปนิกจะเป็นผู้กำหนดให้ (จะกำหนดให้มีทิศทาง เปิดรับลมประจำถิ่น)

๕.๒.๒ ตะปูเกลียว ที่ใช้ทุกตัว ให้ใช้ไขควงขันจนจมแน่น ห้ามใช้ค้อนตอก

๕.๒.๓ การบังใบ เสาะร่อง เพื่อติดตั้งบานพับปรับมุมทุกตัว ห้ามบังใบเสาสะร่องเกินความหนาของบานพับ

๕.๒.๔ ส่วนล่างของบานประตู เมื่อติดตั้งเสร็จ ห้ามมีช่องว่างเกิน ๕ มม. จากระดับพื้นผิวบานประตูที่ติดตั้งในตำแหน่งที่ต่อเนื่องกับพื้นต่างระดับ ตัวบานต้องมีความยาวเกินพื้น ในระดับที่สูงกว่าเป็นระยะอย่างน้อย ๕ ซม. และห้ามเพลาะต่อตัวบานประตูที่ทำไม่ได้ตามเงื่อนไขดังกล่าว โดยไม่ได้รับคำยินยอมจากผู้ว่าจ้าง

/๕.๒.๕ บานประตูไม้อัด ...

๕.๒.๕ บานประตูไม้อัด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทไม้อัดไทยหรือเทียบเท่าให้เป็นไปตามแบบกำหนด

๕.๓ การใช้และติดตั้งอุปกรณ์ประกอบประตู – หน้าต่าง ยี่ห้อและรุ่นของอุปกรณ์ทุกชนิดใช้ตามแบบหรือรายการระบุ หากไม่มีในแบบหรือรายการ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนด โดยระดับคุณภาพของอุปกรณ์และราคาอยู่ในเกณฑ์ปานกลางของยี่ห้อ Maxstar secco Whitco Champ ตราไบไม้ ตราสามศร โดยกำหนดเกณฑ์ในการใช้อุปกรณ์ เป็นจำนวนดังนี้

๕.๓.๑ ประตูบานเปิดทุกบานติดกุญแจลูกบิด ๑ ชุด

๕.๓.๒ ประตูบานเปิด ที่ใช้ในอาคารต้องติดตั้งกลอนประตูอย่างน้อย ๑ ชุด ๕ นิ้ว ยกเว้นประตูห้องน้ำให้ติดกลอน ๔ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๕.๓.๓ ประตูบานเปิด ที่ใช้ระหว่างภายในกับภายนอกอาคารให้ติดกับอุปกรณ์

- กลอนขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว/บาน (บน – ล่าง) กุญแจลูกบิดและสายยู

๕.๔ งานประตู – หน้าต่าง กรอบบานและวงกบอลูมิเนียม ใช้อลูมิเนียมสีขาว อลูมิเนียมมีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. ลูกฟักกระจกใสหนา ๕ มม.

๖. งานฝ้าเพดาน

๖.๑ ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ด ขนาดความหนา ๙ มม. สำหรับบริเวณที่ชนผนังทั้งหมดให้ติดแผ่นฝ้าบริเวณมุมที่ฝ้าชนผนังโดยรอบ

๖.๒ ฝ้าเพดานไม้ระแนง โดยทั่วไปใช้ไม้ตีเว้นร่อง ๕ – ๑๐ มม. เคร่าไม้ยางระยะห่าง ๖๐x๖๐ ซม. ทาน้ำยาป้องกันปลวกข้อกำหนดเงื่อนไขในการติดตั้ง

๖.๒.๑ เคร่าไม้ยาง ระยะต้องไม่เกิน ๐.๖๐ ม. ก่อนการติดตั้งต้องทาน้ำยาป้องกันปลวกโดยตลอด

๖.๒.๒ ไม้ฝ้าทุกแผ่นจะต้องทำการไสและตกแต่ง ขัดด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายและทาสีรองพื้น ๑ ครั้งก่อนนำไปติดตั้ง

๖.๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ คำนวณ เพื่อเฉลี่ยระยะช่องว่าง ของฝ้าไม้ระแนงให้ได้เกณฑ์ตามแบบและจัดทำให้แนวเว้นร่องสม่ำเสมอเป็นที่เรียบร้อยสวยงาม

๖.๒.๔ บริเวณรอยต่อชนระหว่างแผ่นต่อแผ่น ทุกรอยต่อจะต้องปรับให้เสมอกันทุกแผ่น เพื่อให้รอยต่อมีความเรียบ เสมอกันพอดีไม่เหลือมล้า

๖.๒.๕ ใช้เครื่องยิงตะปูลวดงานเฟอร์นิเจอร์ หรือใช้ตะปูหัวเหล็กตีจำนวน ๒ ตัว ต่อ ๑ จุด ที่ยึดไม้ระแนงกับคร่า

๗. งานไฟฟ้า

๗.๑ การเดินสายไฟฟ้าใช้การเดินสายแบบติดตั้งด้วยท่อโลหะร้อยสาย โดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทุกประการ

๗.๒ การใช้อุปกรณ์

- แผงรวมวงจรใช้ของ SQUARE D. ขนาดและจำนวนช่อง Breaker ให้มีเพียงพอต่อกำลังไฟฟ้าและวงจรย่อยของอาคาร โดยมีช่องเบรกเกอร์สำรองไม่ต่ำกว่า ๒ ช่อง เกินจากจำนวนที่ใช้จริงของอาคาร ปลั๊ก - สวิตช์ ใช้ชนิดฝังเรียบกับผนัง สายไฟใช้ของ YAZAKI BANGKOK CABLE หรือเทียบเท่า โคมไฟฟ้าหากการระบุรูปแบบ หรือยี่ห้อ รุ่นของดวงโคม ที่นำมาใช้ไม่ชัดเจนโดยไฟฟ้าที่ผู้รับจ้างจะนำมาใช้งาน จะต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ที่มีจำหน่ายในท้องถิ่น ผู้รับจ้างต้องกำหนดราคาค่าโคมไฟและหลอดต่อหน่วยไว้โดยชัดเจนในขั้นตอนการเสนอราคาและต้องนำของจริงมาให้ผู้ว่าจ้างเลือก ก่อนไปใช้

๗.๓ หลอดและอุปกรณ์ประกอบหลอด ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS, TOSHIBA หรือมีคุณภาพเทียบเท่า

๗.๔ ให้ผู้รับจ้างทำแบบ Shop Drawing งานระบบไฟฟ้า เพื่อเสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๘. งานระบบสุขาภิบาล และการติดตั้งสุขภัณฑ์

๘.๑ ชนิดของท่อ ทั่วไปใช้ท่อ P.V.C ของบริษัทท่อน้ำไทย โดยกำหนดชั้นคุณภาพไว้ดังนี้

- ท่อน้ำประปา ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕
- ท่อน้ำฝน, น้ำทิ้ง, น้ำโสโครก, ท่อระบายอากาศ ชั้นคุณภาพ ๘.๕

๘.๒ การติดตั้งสุขภัณฑ์และส่วนประกอบ

ตำแหน่งสุขภัณฑ์ ความสูงสุขภัณฑ์จะต้องเป็นไปตามแบบขยายทางสถาปัตยกรรม หรือข้อกำหนดมาตรฐานบริษัทผู้ผลิตห้องน้ำทุกห้องกำหนดให้มีก๊อก SERVICE สำหรับล้างพื้นห้องน้ำ ๑ ตำแหน่ง ซึ่งหากไม่มีระบุอยู่ในแบบ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะกำหนดให้ในขณะก่อสร้าง การอุดรอยต่อของอ่างล้างหน้า ฝักเคาน์เตอร์ใช้ชุดด้วย WHITE CILICONE ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ขาว

๘.๓ ให้ใช้ยี่ห้อ JOTUN, NIPPON หรือเทียบเท่า ใช้ให้ถูกต้องตามชนิดภายในและภายนอกอาคาร เบอร์สีใช้ตามโครงการระบุ สีทาผนังฉาบหรือส่วนของโครงสร้างคอนกรีตอื่นๆ ให้ทาสีรองพื้นปูนกันเชื้อรา ก่อนแล้วทาทับด้วยสีจริงอีก ๒ เทียวย งานไม้ที่จะทาสีน้ำมันให้ทาด้วยสีรองพื้นไม้แล้วทาทับด้วยสีน้ำมันทับ ๑ - ๒ เทียวย พื้นผิวทั้งปูนและไม้จะต้องเตรียมการให้เรียบร้อยตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิตและมาตรฐานฝีมือช่าง

๙. เงื่อนไขการทำงาน

- ห้ามทาสีขณะฝนตก หรืออากาศชื้น
- งานที่เป็นไม้ทั้งหมดรวมถึงวงกบให้ตกแต่งอุดสีโป๊ว และขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบร้อยก่อนทาสีจริง
- งานที่เป็นปูนทั้งหมดให้ขูด ลอก แซะตกแต่ง และอุดด้วยเคมีโป๊ว (ถ้าเป็นตำหนักเล็กน้อยไม่ใช้รอยร้าว) ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยก่อนทำจริง

- การทาสีโชว์เนื้อไม้ วัสดุที่อุดหรือรองพื้นทั้งหมดจะต้องทาสีให้ใกล้เคียงสีเนื้อไม้ตามธรรมชาติ
- ต้องรับประกันคุณภาพสีอย่างน้อย ๒ ปี หลังจากวันที่ส่งมอบงานและตรวจสอบงานเรียบร้อยแล้ว

๑๐. ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้

เพื่อการกำหนดแนวปฏิบัติไว้สำหรับเป็นเกณฑ์ในการทำงานซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นได้ระหว่างปฏิบัติงาน หากมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นอันมีผลทำให้การทำงานที่ได้ระยะหรือพิคัดไม่ตรงตามแบบหรือมาตรฐานที่ตรงตามงานให้ผู้รับจ้างดำเนินงานดังนี้

ลำดับประเภทของงานความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้วิธีปฏิบัติของงานที่ไม่ได้มาตรฐาน

๑. งานโครงสร้าง ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ ๕% วิธีปฏิบัติของงานที่ไม่ได้มาตรฐานโดยการทุบหรือหล่อขึ้นใหม่
๒. งานประณีตทางสถาปัตยกรรม ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ ๓% หากไม่เกิน ๕% ยินยอมให้ปรับแก้ไข หากเกินต้องทุบ - รี้อจัดทำขึ้นใหม่

หมายเหตุ

๑. หากมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว ยินยอมให้ผู้รับจ้างปรับแก้จนได้ระยะขนาดตามแบบ หรือทุกตำแหน่งของงานที่ได้แก้ไขหรือมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ทั้งนี้การแก้ไขหรือการยกเว้นตามเกณฑ์ดังกล่าวจะไม่ทำให้งานนั้นมีคุณภาพหรือปริมาณลดลงโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน ผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์

๒. ปัญหาของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจนเกินเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทั้งหมดให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง หรือเป็นข้อสรุปซึ่งผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๕. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ไม่เกิน ๔๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอวิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องในการเสนอราคาแล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคามกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีผลการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุข มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุข มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุขทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุข เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุข จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุข จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุข มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุข

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสาธารณสุข อาจประกาศยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

๗. วงเงินงบประมาณ/หรือได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณโครงการ ๓๒,๗๐๖,๐๐๐ บาท (สามสิบสองล้านเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน)

ราคากลาง ๓๒,๗๐๔,๙๕๒.๔๘ บาท (สามสิบสองล้านเจ็ดแสนสี่ พันเก้าร้อยห้าสิบบาทสี่สิบบแปดสตางค์)

๘. ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้กับผู้รับจ้างโดยแบ่งเงินค่าจ้างเป็นงวด จำนวน ๑๑ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- ติดตั้งป้ายโครงการ,จัดทำแผนปฏิบัติงานก่อสร้าง แล้วเสร็จ
- จัดทำห้องทำงานให้กับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง แล้วเสร็จ
- เจาะสำรวจชั้นดิน ส่งผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ปักหมุดวางผังอาคาร แล้วเสร็จ
- ตอกเสาเข็ม ค.อ.ร. ส่งผลการตรวจสอบรายงานการตอกเสาเข็ม (Pile Driving Record)
- เทคอนกรีตหยาบฐานราก แล้วเสร็จ
- สกัดตัดหัวเสาเข็มคอนกรีต แล้วเสร็จ
- ติดตั้งหม้อแปลงและอุปกรณ์ แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๒๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- หล่อคอนกรีตฐานราก เสาตอม่อ ค.ส.ล. แล้วเสร็จ
- กลบดินฐานราก แล้วเสร็จ
- หล่อคานคอนกรีต ค.ส.ล. ชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล.(stn) ขึ้นชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตพื้น ค.ส.ล. และวางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ (ยกเว้นพื้น GS)
- วาง Sleeve ระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดี ชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๕ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล.ชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ
- หล่อคานคอนกรีต ค.ส.ล. ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตพื้น ค.ส.ล. และวางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดี ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๕ วัน

/งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงิน...

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗ ของค่าจ้างเหมาตามที่ได้ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ
- หล่อคานคอนกรีต ค.ส.ล. ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตพื้น ค.ส.ล. และวางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ชั้นชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดี ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๕ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗ ของค่าจ้างเหมาตามที่ได้ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ
- หล่อคานคอนกรีต ค.ส.ล. ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตพื้น ค.ส.ล. วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ชั้นชั้นที่ ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดี ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๕ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗ ของค่าจ้างเหมาตามที่ได้ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ
- หล่อคานคอนกรีต ค.ส.ล. ชั้นดาดฟ้า แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตพื้น ค.ส.ล. ชั้นดาดฟ้า แล้วเสร็จ
- ก่ออิฐผนัง หล่อผนัง ผ๓ ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก-ไม้ พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.ชั้น๑ และชั้น ๒ แล้วเสร็จ
(ยกเว้นชุดวงกบอลูมิเนียม ประตู pvc และชุดประตูเหล็กม้วน)

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๕ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗ ของค่าจ้างเหมาตามที่ได้ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- ประกอบ ติดตั้งโครงหลังคาเหล็ก โครงกันสาดเหล็ก แล้วเสร็จ
- ติดตั้งแปเหล็กหลังคา ติดตั้งโครงเหล็กรับส่วนประกอบหลังคา แล้วเสร็จ
- ทาสีกันสนิมและสีน้ำมันโครงเหล็ก แปเหล็ก โครงกันสาดเหล็ก แล้วเสร็จ
- มุงแผ่นหลังคาเหล็กเคลือบสี และส่วนที่กรุด้วยแผ่นเหล็กเคลือบสี แล้วเสร็จ

- ก่ออิฐผนัง หล่อผนัง ผ๓ ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก-ไม้ พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น ๓ ชั้น ๔ และส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ (ยกเว้นชุดวงกบอลูมิเนียม ประตู pvc และชุดประตูเหล็กม้วน)

- ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายในอาคารชั้นที่ ๑ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๕ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายในอาคารชั้นที่๓ ชั้นที่๔ และส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ
- ฉาบปูนตกแต่งฝ้าเพดาน (ท้องพื้น ค.ส.ล.) ส่วนที่มองเห็น แล้วเสร็จ
- ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายนอกอาคาร และส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตผนัง ค.ส.ล. ผ๔ ชั้นที่ ๒ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ
- ติดตั้ง ตกแต่งฝ้าเพดานชั้นบนสุดภายในและภายนอก ใต้หลังคาเหล็ก แล้วเสร็จ
- ตกแต่งกรุผิวผนังกระเบื้องดินเผาเคลือบ ผ๒ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งเดินระบบท่อโสโครก ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ ท่อประปาภายในอาคาร แล้วเสร็จ
- ติดตั้งถังเก็บน้ำแบบฝังดิน ถังเก็บน้ำชั้นบนหลังคา แล้วเสร็จ
- ติดตั้งบ่อเกรอะ บ่อซึม แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึมและระบบกันซึม ผ๑ ชั้นหลังคา แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๔๕ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๘ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- เทคอนกรีตวางระบายน้ำ ค.ส.ล.ชั้นล่างแล้วเสร็จ (ยกเว้นฝ้าตะแกรงเหล็ก)
- เทคอนกรีตพื้น ผ๒ (พื้นGS) ชั้นล่าง แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นกระเบื้องดินเผาเคลือบ ผ๔ แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นผิวขัดเรียบ ผ๒ พื้นกันสาด ค.ส.ล. แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ผ๓ ชั้น๓ และชั้น ๔ แล้วเสร็จ
- เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายไฟฟ้าบ่อนดวงโคมไฟฟ้า สวิตซ์ไฟฟ้า และเต้ารับ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งราวบันไดเหล็ก แล้วเสร็จ
- ติดตั้งราวเหล็กกระเบื้องชั้น ๒-ชั้น ๔ ราวกันตกเหล็กชั้นดาดฟ้า และบันไดลิงเหล็ก แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๕๐ วัน

/งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงิน...

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๔ ของค่าจ้างเหมา

ตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อ

ผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- ตกแต่งผิวพื้นปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป พ๓ ชั้น๒ และชั้นล่าง แล้วเสร็จ
- ตกแต่ง ติดตั้งบัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป แล้วเสร็จ
- ตกแต่งชั้นบันไดผิวพื้นหินขัด จมูกบันได บัวเชิงผนังบันได ชั้นชั้นล่าง แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นชานพักบันได ชั้นบันไดผิวพื้นหินขัด จมูกบันได บัวเชิงผนังบันได ชั้น๑-ชั้น๔ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งสุขภัณฑ์ห้องน้ำห้องส้วม แล้วเสร็จ
- ติดตั้งฝ้าเพดานภายในห้องน้ำห้องส้วม แล้วเสร็จ
- ติดตั้งเครื่องปั้มน้ำ พร้อมตู้ควบคุมระบบน้ำ ติดตั้งระบบสุขาภิบาล แล้วเสร็จ
- ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า (ตู้ MDB และแผงสวิทช์ LP-๑L๑-๔L๑) แล้วเสร็จ (ยกเว้นเซอร์กิตเบรกเกอร์)
- เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายไฟฟ้าป้อนตู้และแผงควบคุมไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- ติดตั้งบานประตู หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ประตูหน้าต่าง กระจก เหล็กคัต แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๕๕ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๙ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อ

ผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- ติดตั้งครุภัณฑ์ พร้อมทดสอบครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งถังดับเพลิง แล้วเสร็จ
- ติดตั้งเซอร์กิตเบรกเกอร์ ดวงโคมไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งแผงกันแดดเก็ลคอลลูมิเนียมเคลือบสี แล้วเสร็จ
- ทาสีตกแต่งส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกในส่วนที่ต้องทา แล้วเสร็จ
- ทำการทดสอบงานระบบต่างๆจนใช้การได้เรียบร้อยสมบูรณ์
- ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่นๆที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้อง

ครบถ้วนตามรูปแบบรายการก่อสร้าง และสัญญาทุกประการ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุด

รับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม ได้รับมอบหมาย

๑๑. งานจัดเตรียมเพื่อดำเนินการสำหรับงานก่อสร้างอาคาร ตามแบบ เลขที่ ๕๔A๐๔/๕๕

๑๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า และมิเตอร์ประปาชั่วคราว โดยแยกจากมิเตอร์ของวิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม เพื่อดำเนินการดำเนินงานก่อสร้างดังกล่าวให้เสร็จเรียบร้อยตามสัญญาพร้อมสำนักงานชั่วคราวในการควบคุม ติดตามงานก่อสร้างดังกล่าว

๑๑.๒ สายเมนไฟฟ้าเพื่อต่อเชื่อมเข้าอาคาร (อาคาร ๔ ชั้น พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ตารางเมตร ตามแบบ ๕๔A๐๔/๕๕ จำนวน ๑ หลัง) ผู้รับจ้างต้องเดินสายเมนจากหม้อแปลงไฟฟ้าจากจุดที่กำหนด เชื่อมตู้ควบคุมหลักภายในอาคาร ความยาวสายเมนเชื่อมต่อระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับตู้ควบคุมภายในอาคาร โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดและตามมาตรฐานของการไฟฟ้าทุกประการ ทั้งระบบให้เป็นไปตามแบบรูปรายการที่กำหนด และแบบแก้ไขปรับปรุงโดยผู้รับจ้างต้องเสนอ Shop Drawing ให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่ออนุมัติ

๑๑.๓ ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบการติดตั้งไฟฟ้าและแบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งไฟฟ้าทุกชนิดเสนอขออนุมัติจากคณะกรรมการผู้ควบคุมงานก่อสร้างก่อนทุกครั้ง โดยให้ยึดถือมาตรฐาน/มาตรการที่ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าจากวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

**** การติดตั้งสายไฟฟ้าภายในอาคาร วิธีการติดตั้งสายไฟฟ้า ให้เป็นไปตาม วสท. / กฟภ. และวัสดุอุปกรณ์ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม**

๑๒. สถานที่บริเวณงานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างต้องจัดทำเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามข้อกำหนด

๑๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการกันแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างอาคารให้เรียบร้อย

๑๒.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดสร้างห้องจัดเก็บวัสดุให้เรียบร้อย ในขอบเขตบริเวณพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคาร

๑๒.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดสร้างห้องน้ำ – ส้วม สำหรับคนงานในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอาคาร โดยจัดสร้างเพื่อใช้ในการดำเนินงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ในจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตามความเหมาะสมของพื้นที่จริง

๑๒.๔ ผู้รับจ้างจะต้องระวางอันตรายและความเสียหายที่อาจเกิดจากการทำงานของผู้รับจ้าง พื้นที่ที่อยู่ใกล้บริเวณก่อสร้างโดยรอบ รวมถึงการขนย้ายวัสดุเพื่อการก่อสร้างอาคารตามสัญญา หากมีปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นจากการทำงานผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซมให้งานนั้นๆ อยู่ในสภาพการใช้งานได้ตามปกติ

๑๒.๕ ผู้รับจ้างต้องช่วยดูแลบริเวณพื้นที่ทำงานให้สะอาดเรียบร้อยเป็นปัจจุบัน ไม่กีดขวางการเข้า – ออกบุคลากรของวิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม และให้คำนึงถึงความปลอดภัยกับนักเรียนนักศึกษาของวิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม

๑๓. งานเจาะสำรวจชั้นดิน ๓ จุด ตำแหน่งตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

๑๓.๑ ก่อนทำการเจาะ ดำเนินการงานเสาเข็ม (ตามที่กำหนดในสัญญาจ้าง) ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบอาคารข้างเคียง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามสัญญารวมถึงอาคารที่อยู่ใกล้เคียง เพื่ออาจเกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงจะได้ทำการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง การเสนอวิธีการทำงานเสาเข็มเจาะ ให้ผู้รับจ้างเสนอวิธีการทำเข็มเจาะต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุงานจ้างก่อสร้างของผู้ว่าจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติให้ดำเนินการต่อไป

๑๓.๒ ดินจากการขุดเจาะเสาเข็มให้ขนย้ายไปไว้จุดที่กำหนดภายในวิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม หรือพื้นที่บริเวณก่อสร้างอาคารพร้อมปรับเกลี่ยให้เรียบร้อย

๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

เอกสารร่างประกวดราคาเผยแพร่ประกาศทางเว็บไซต์ของวิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม www.mpc.ac.th และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง www.gprocurement.go.th, www.vec.go.th ให้สาธารณะชนสามารถเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวดังนี้

๘.๑ ทางไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) จำหน่ายของถึง คณะกรรมการกำหนดร่าง TOR และ เอกสารประกวดราคา (งานพัสดุกลาง) วิทยาลัยการอาชีพมหาสารคาม ๘๔ หมู่ ๖ ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๘.๒ ทางโทรศัพท์ หรือ โทรสาร โทรศัพท์ ๐๔๓ - ๙๗๑๒๐๓ โทรสาร ๐๔๓ - ๙๗๑๒๐๓

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภัทรพงษ์ ปองดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุธาพัฒน์ ภูริอริยฐานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

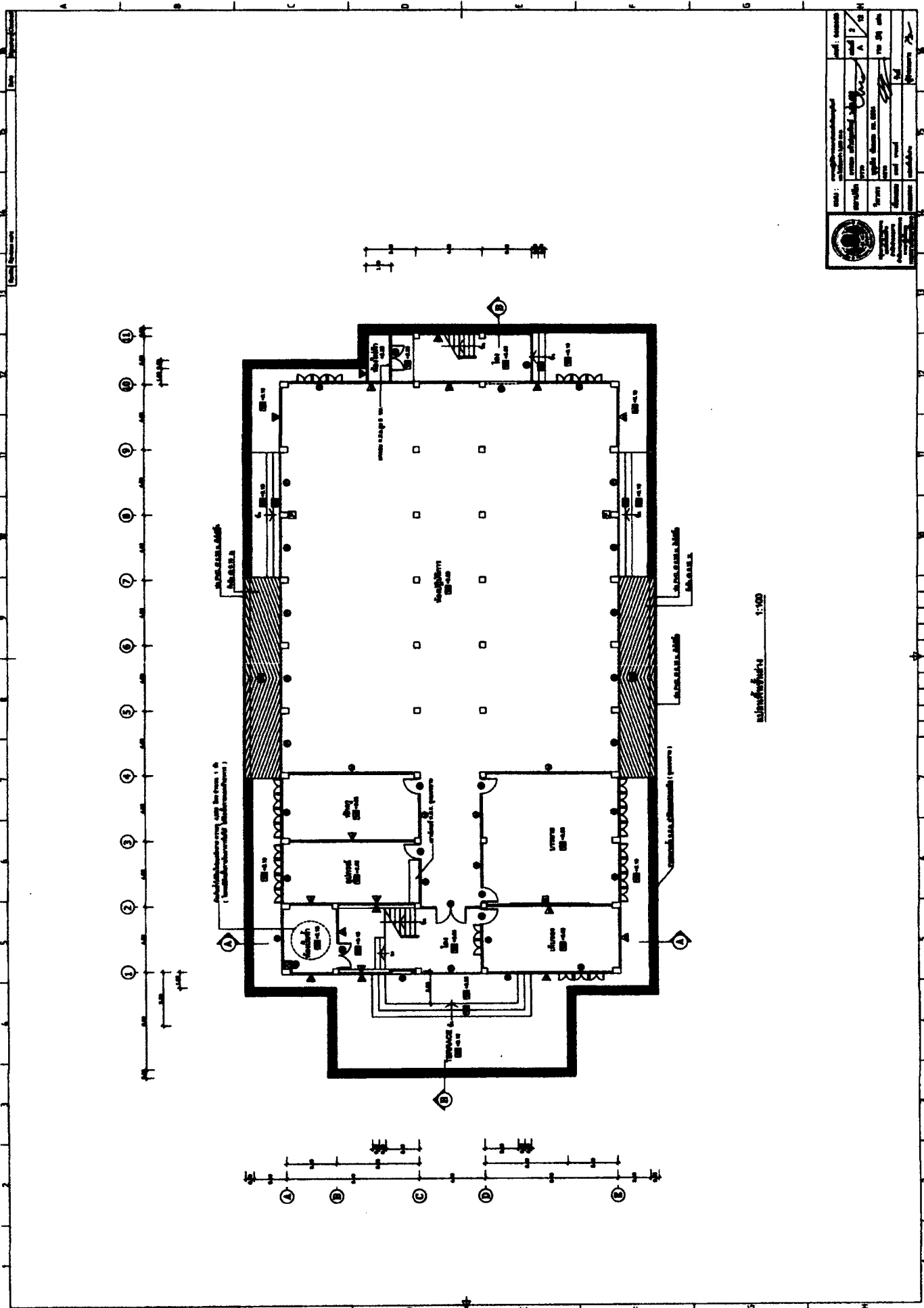
(นายนพพร วงศ์นุกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

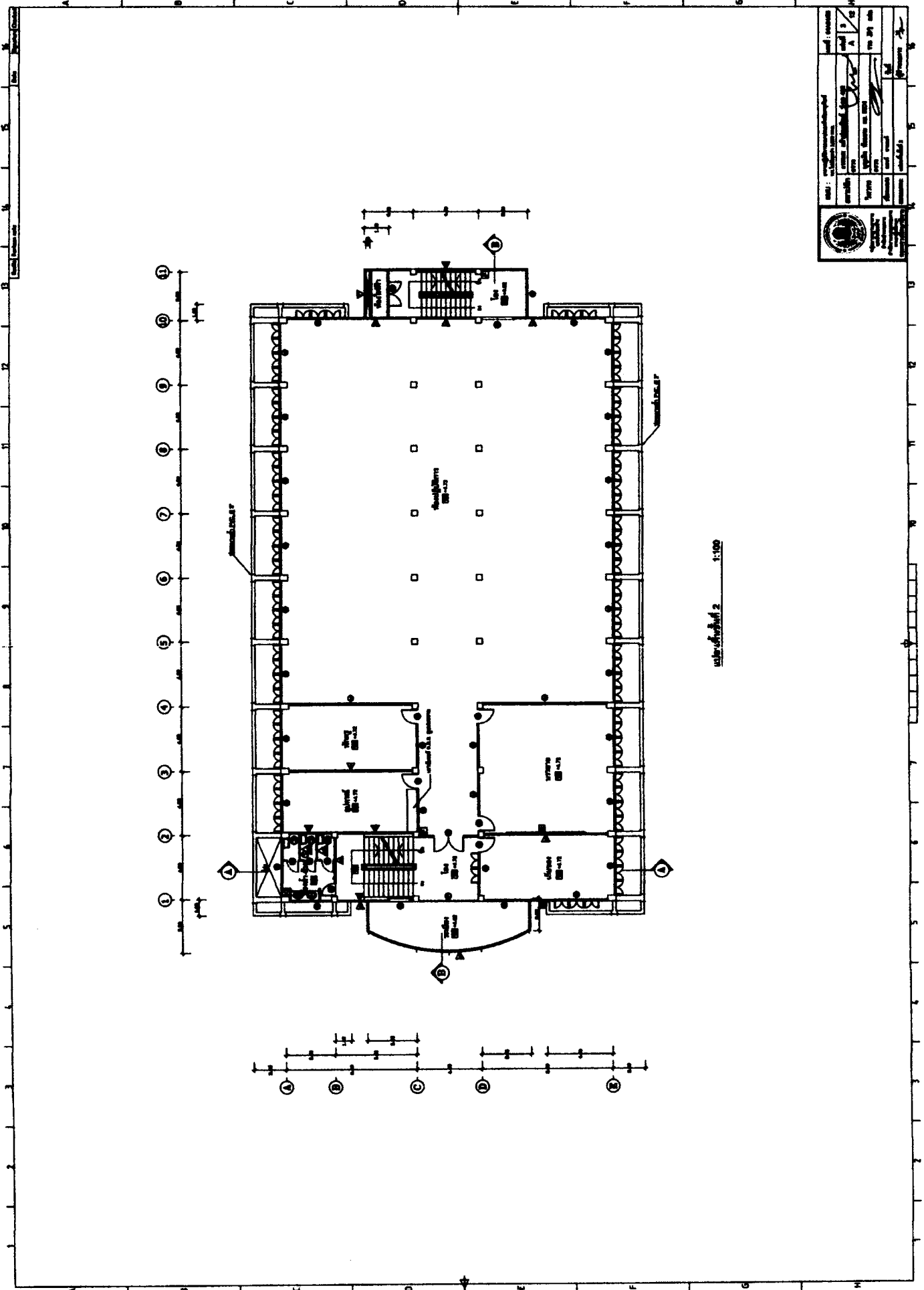
(นายวรากร ต้นชนะเทวินทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายอนุสรณ์ แสงดาว)

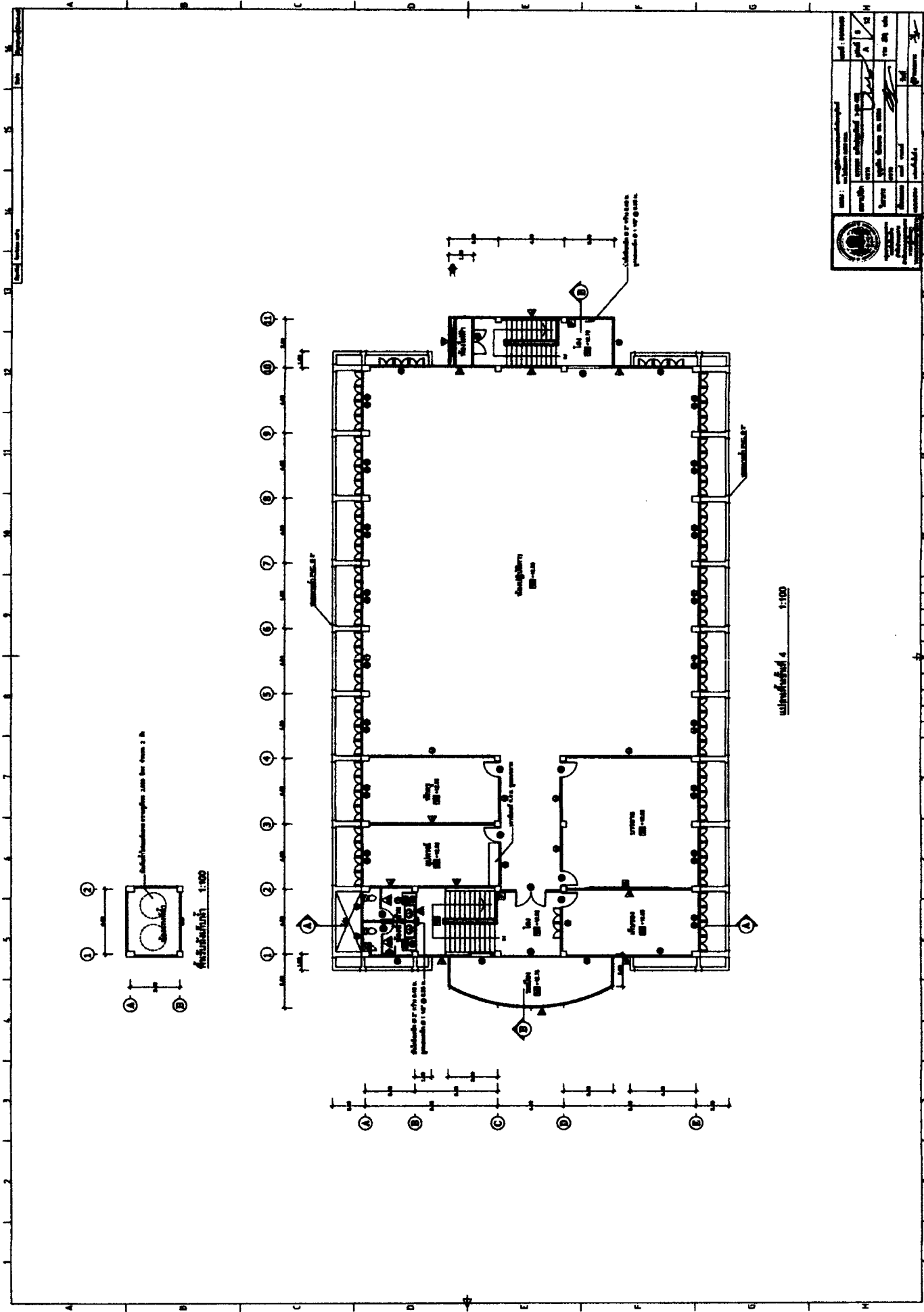


		Architekt Name: ... Adresse: ... Telefon: ...
Auftraggeber Name: ... Adresse: ... Telefon: ...	Projekt Name: ... Datum: ...	Blatt Nr. ... von ...

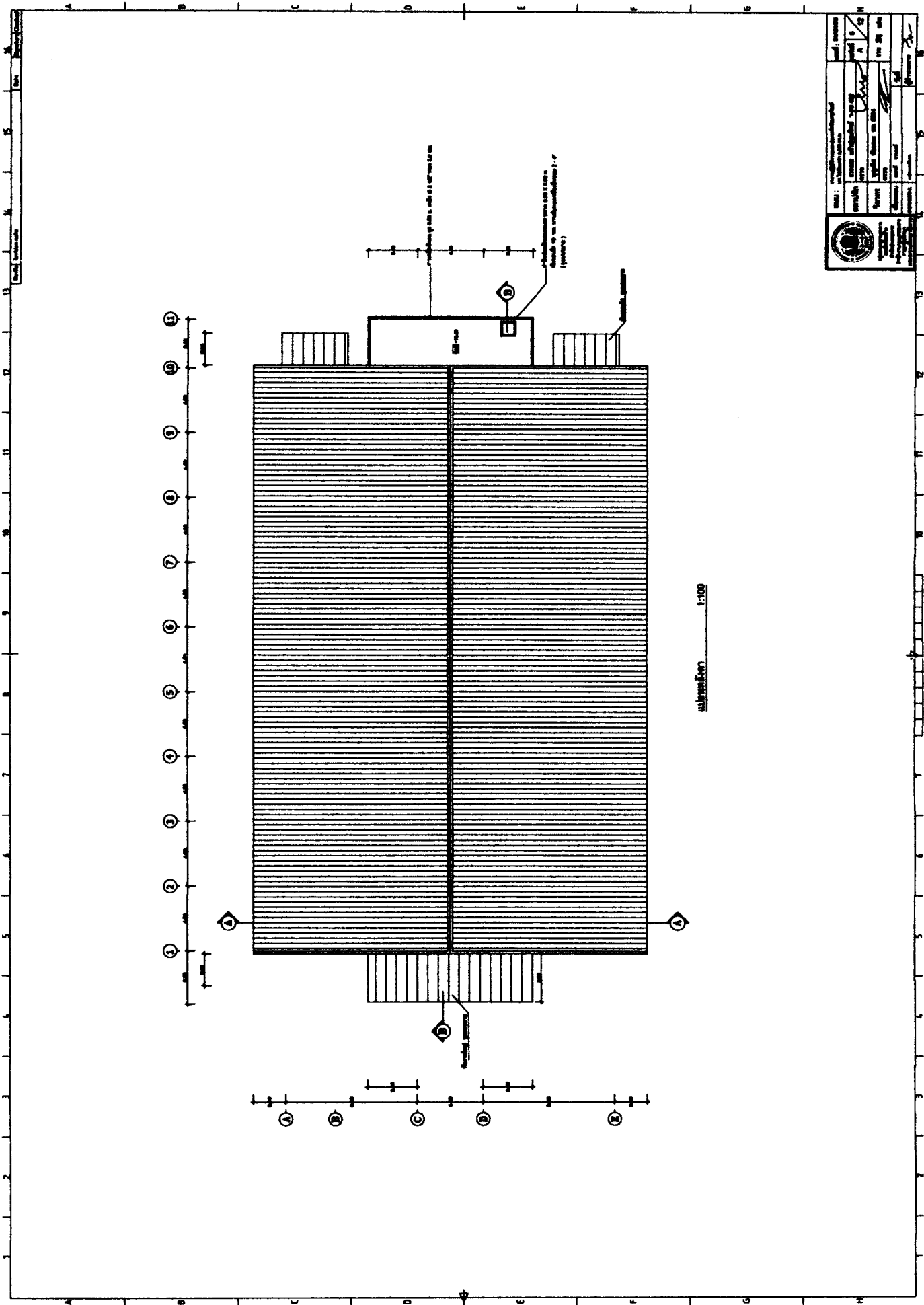


		Projekt: Datum: Zeichner: Geprüft: Freigegeben:
Auftraggeber: Auftrag: Standort: Objekt:	Entwurf: Ausführung: Freigegeben:	Blatt: von: Datum:

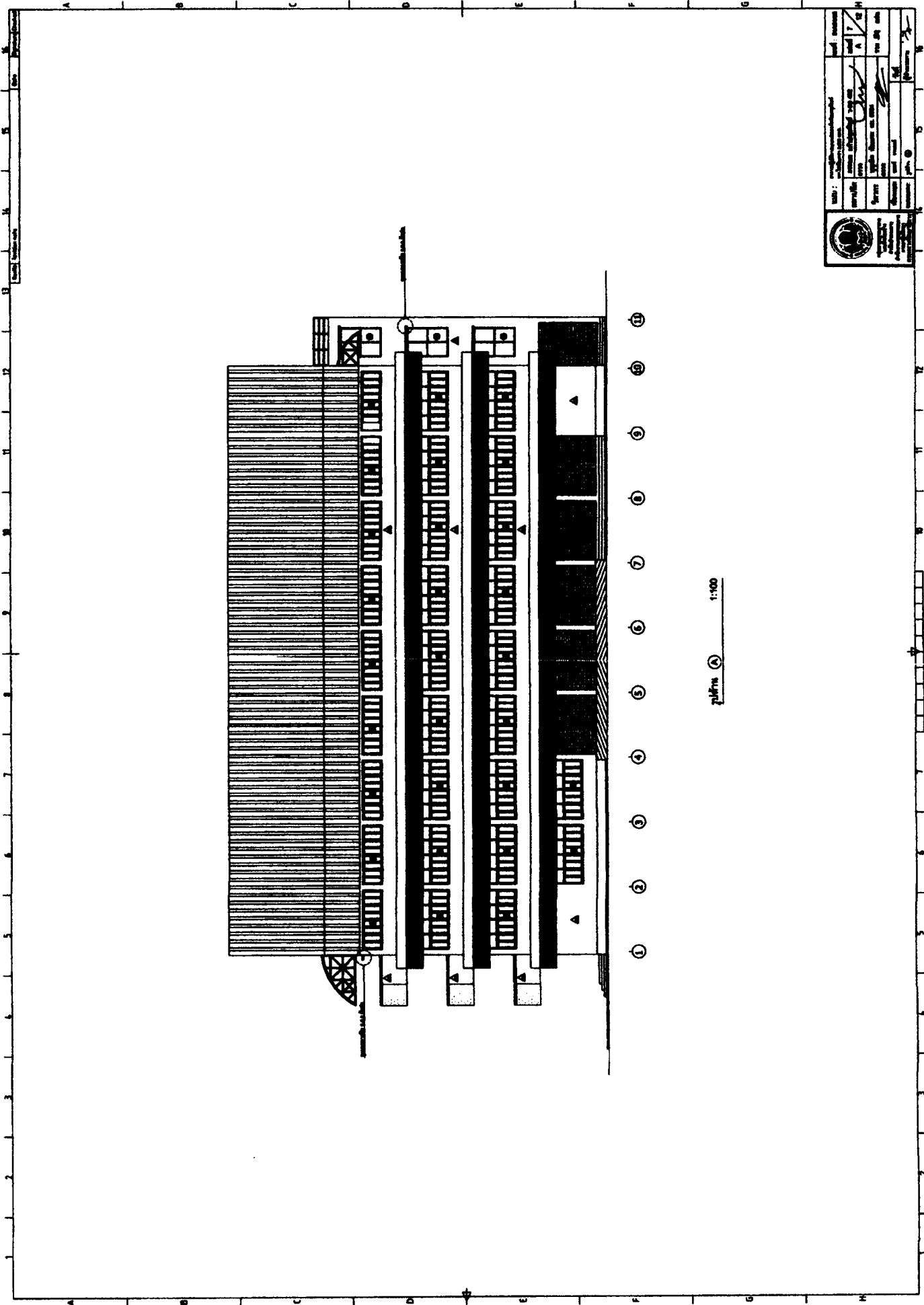
Maßstab 1:100



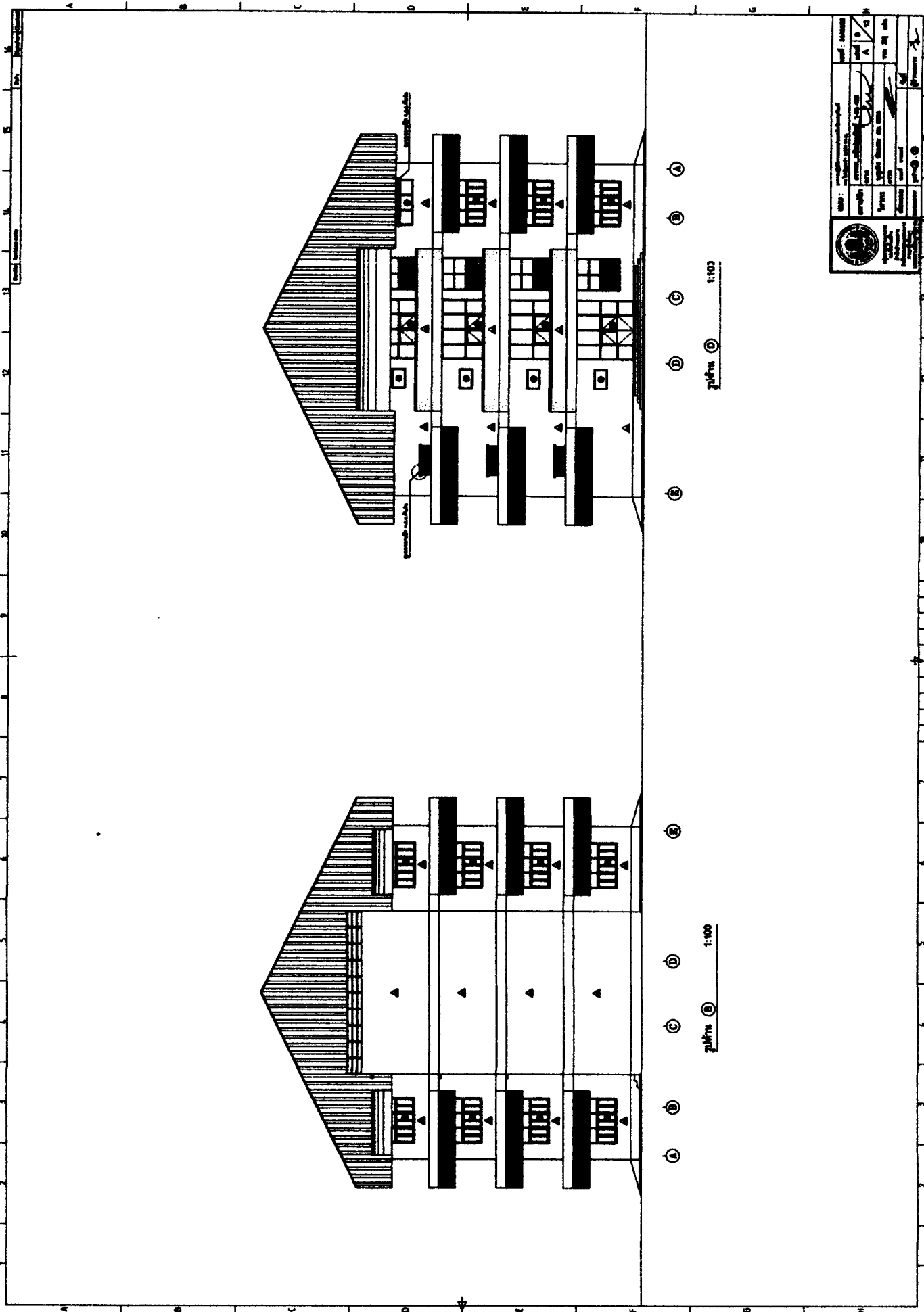
Project Name	Project No.	Scale	Date
Client Name	Client Address	Client Phone	Client Email
Architect Name	Architect License No.	Architect Address	Architect Phone
Structural Engineer Name	Structural Engineer License No.	Structural Engineer Address	Structural Engineer Phone
Electrical Engineer Name	Electrical Engineer License No.	Electrical Engineer Address	Electrical Engineer Phone
Mechanical Engineer Name	Mechanical Engineer License No.	Mechanical Engineer Address	Mechanical Engineer Phone
Plumbing Engineer Name	Plumbing Engineer License No.	Plumbing Engineer Address	Plumbing Engineer Phone
Interior Designer Name	Interior Designer License No.	Interior Designer Address	Interior Designer Phone
Other Professionals			



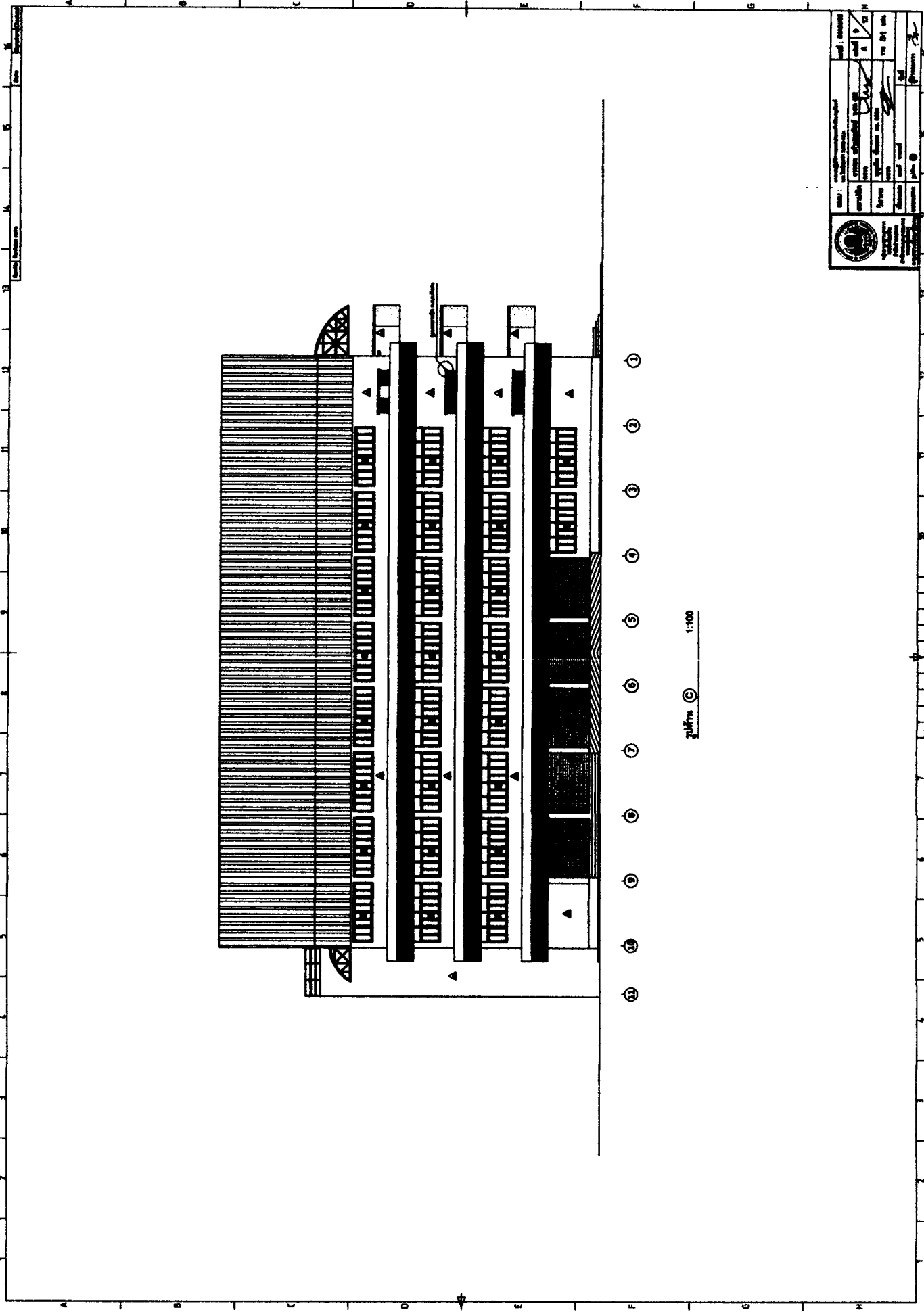
		Projekt: Datum: Zeichner: Geprüft: Freigegeben:
Blatt: von:	Maßstab: 1:100	Projekt: Datum: Zeichner: Geprüft: Freigegeben:



		Date: _____ Scale: _____ Project: _____ Drawing: _____ Author: _____ Check: _____ Title: _____
--	--	--

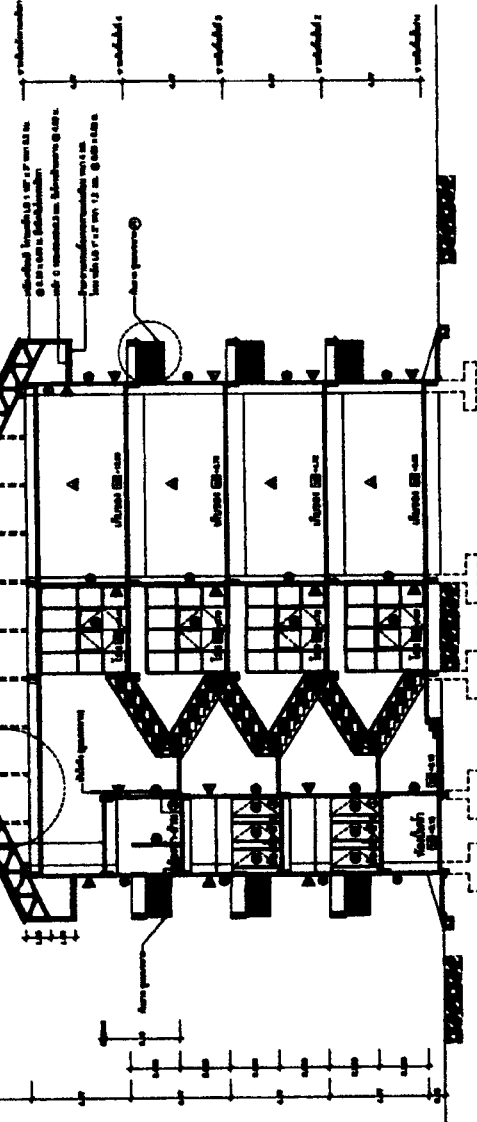
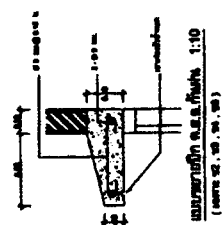
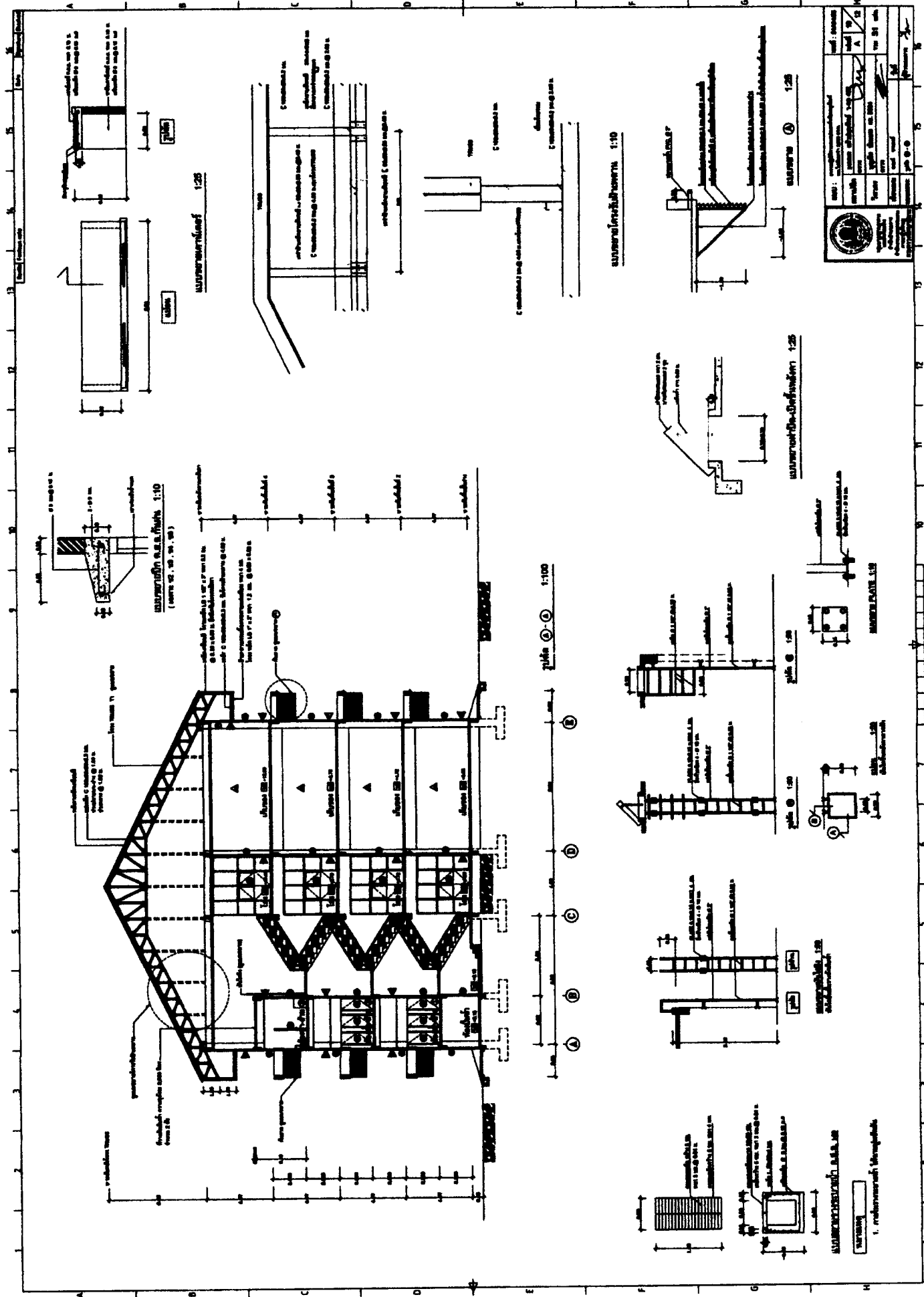


№ проекта	№ участка	№ листа	№ этажа
1000	100	1	1
Исполнитель	Проверенный	Дата	Листов
С.И. Иванов	А.В. Петров	15.05.2024	1/1
Инженер	Архитектор		
С.И. Иванов	А.В. Петров		
Масштаб	1:100		



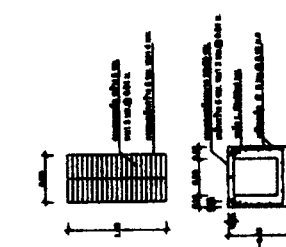
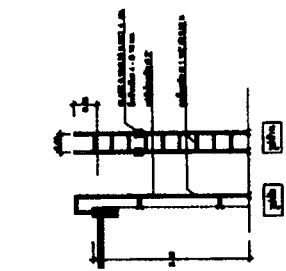
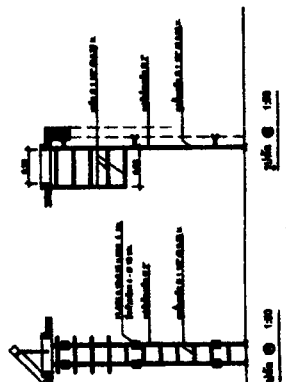
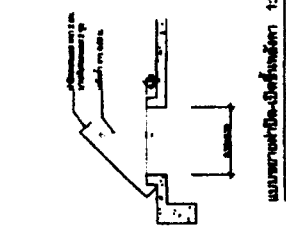
№ проєкту:	№ аркуша:	№ 24
№ 100	№ 1	№ 1
Назва:	Масштаб:	1:100
Об'єкт:	Архітектор:	
Місце:	Дата:	
Стан:	Лист:	

1:100



План 1:100

УЛУСТУВАННЯ КРАЙНІХ КІНЦІВ 1:10

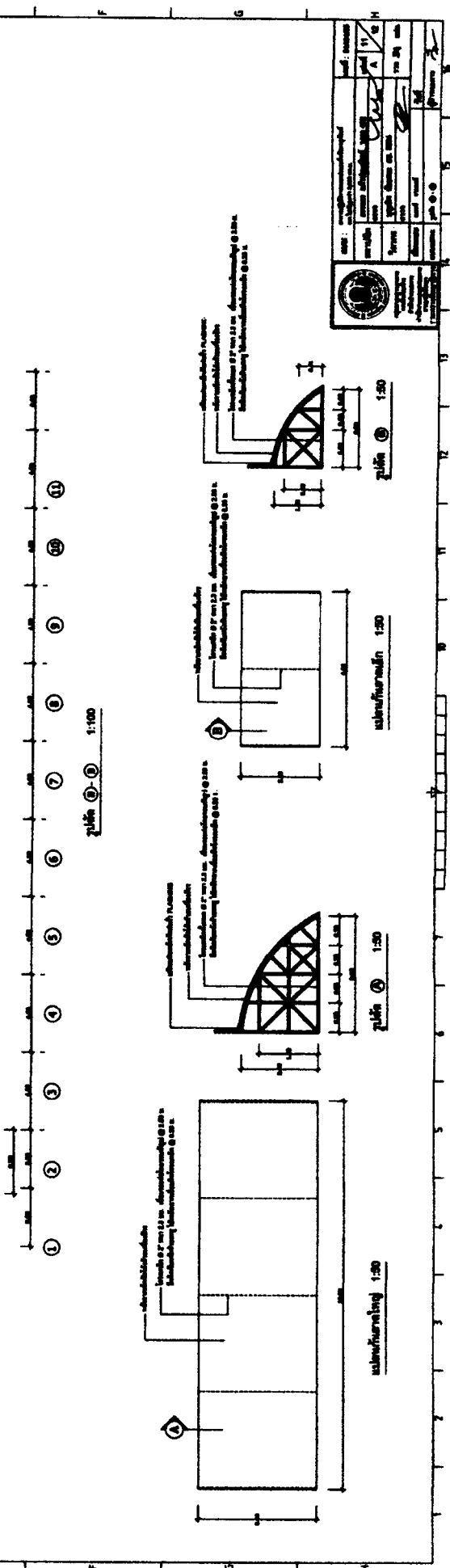
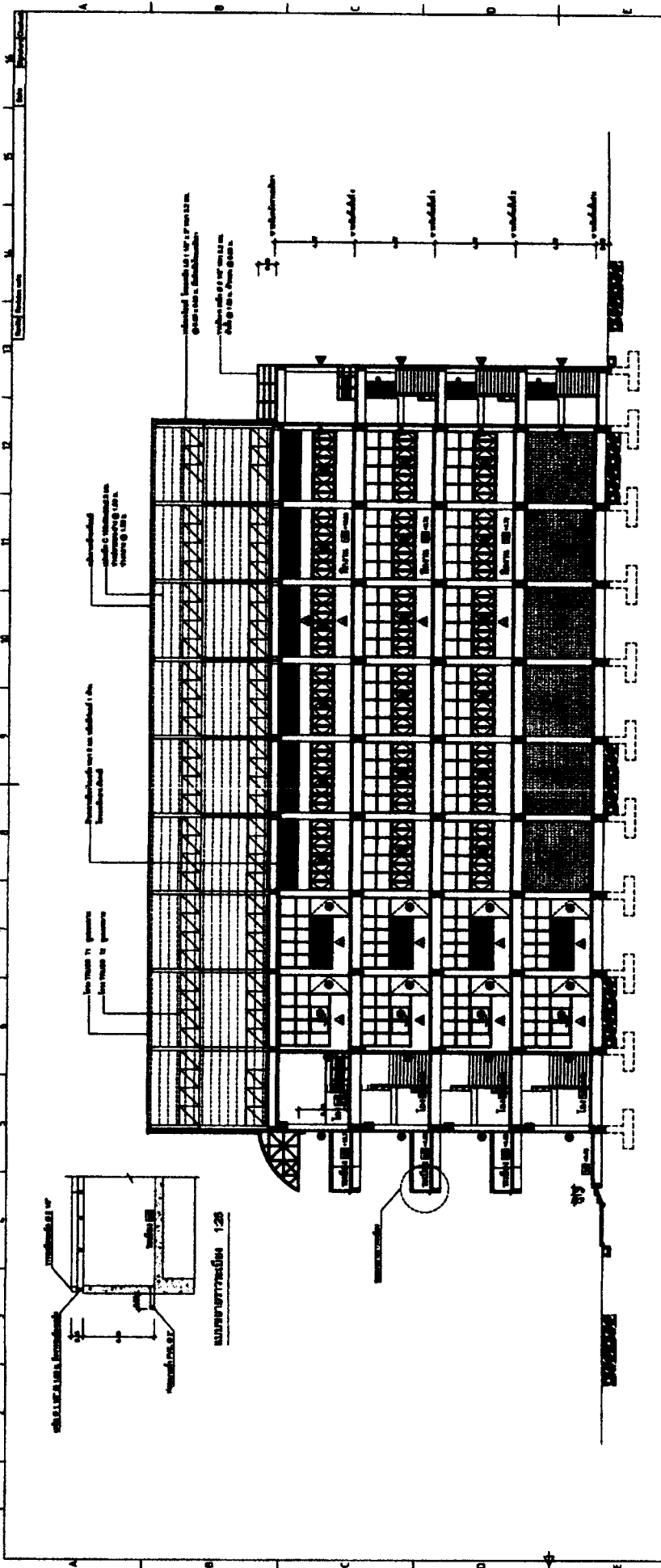


		Назва проєкту: _____ Метр: _____ Тип: _____ Класифікація: _____ Дата: _____ Автор: _____ Інженер: _____ Перевірив: _____ Підпис: _____
--	--	--

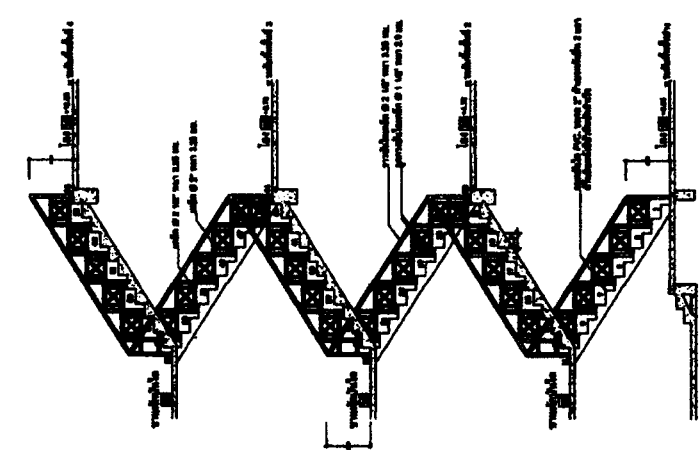
Назва проєкту: _____ Метр: _____ Тип: _____ Класифікація: _____ Дата: _____ Автор: _____ Інженер: _____ Перевірив: _____ Підпис: _____	Назва проєкту: _____ Метр: _____ Тип: _____ Класифікація: _____ Дата: _____ Автор: _____ Інженер: _____ Перевірив: _____ Підпис: _____
--	--

Назва проєкту: _____ Метр: _____ Тип: _____ Класифікація: _____ Дата: _____ Автор: _____ Інженер: _____ Перевірив: _____ Підпис: _____	Назва проєкту: _____ Метр: _____ Тип: _____ Класифікація: _____ Дата: _____ Автор: _____ Інженер: _____ Перевірив: _____ Підпис: _____
--	--

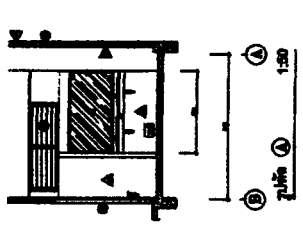
Назва проєкту: _____ Метр: _____ Тип: _____ Класифікація: _____ Дата: _____ Автор: _____ Інженер: _____ Перевірив: _____ Підпис: _____	Назва проєкту: _____ Метр: _____ Тип: _____ Класифікація: _____ Дата: _____ Автор: _____ Інженер: _____ Перевірив: _____ Підпис: _____
--	--



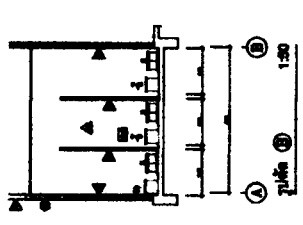
Projektname:	...
Architekt:	...
Standort:	...
Datum:	...
Blatt:	...
Blattzahl:	...



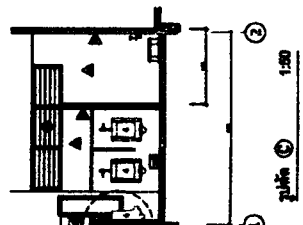
Քարտեզ 1:50



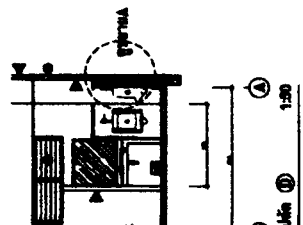
Քարտեզ 1:50



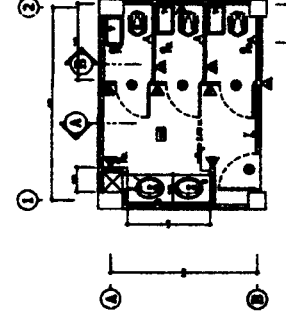
Քարտեզ 1:50



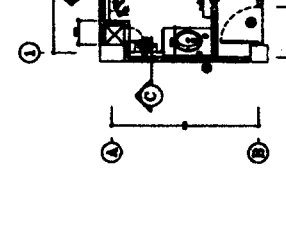
Քարտեզ 1:50



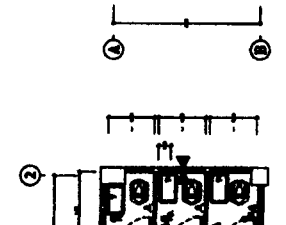
Քարտեզ 1:50



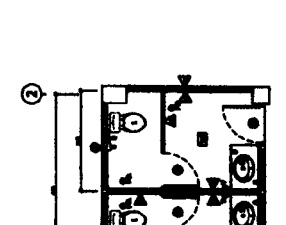
Անկյունագծեր 1:20



Անկյունագծեր 1:20



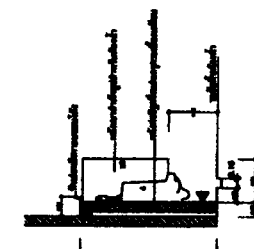
Անկյունագծեր 1:20



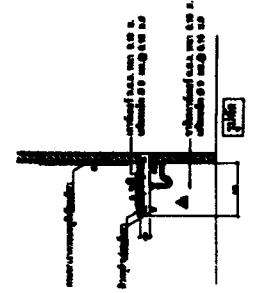
Անկյունագծեր 1:20

Կարգադրություն

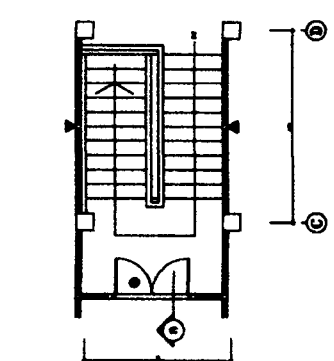
1. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի և ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.1-ին հոդվածի:
2. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.2-ին հոդվածի:
3. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.3-ին հոդվածի:
4. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.4-ին հոդվածի:
5. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.5-ին հոդվածի:
6. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.6-ին հոդվածի:
7. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.7-ին հոդվածի:
8. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.8-ին հոդվածի:
9. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.9-ին հոդվածի:
10. Կարգադրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառուցապատման կոդի 1.1.10-ին հոդվածի:



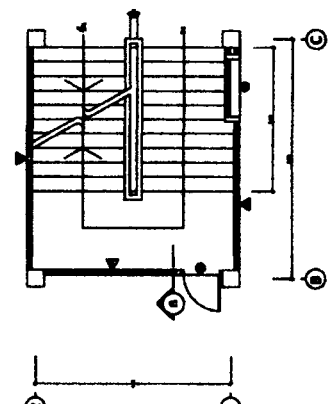
Անկյունագծեր 1:20



Անկյունագծեր 1:20

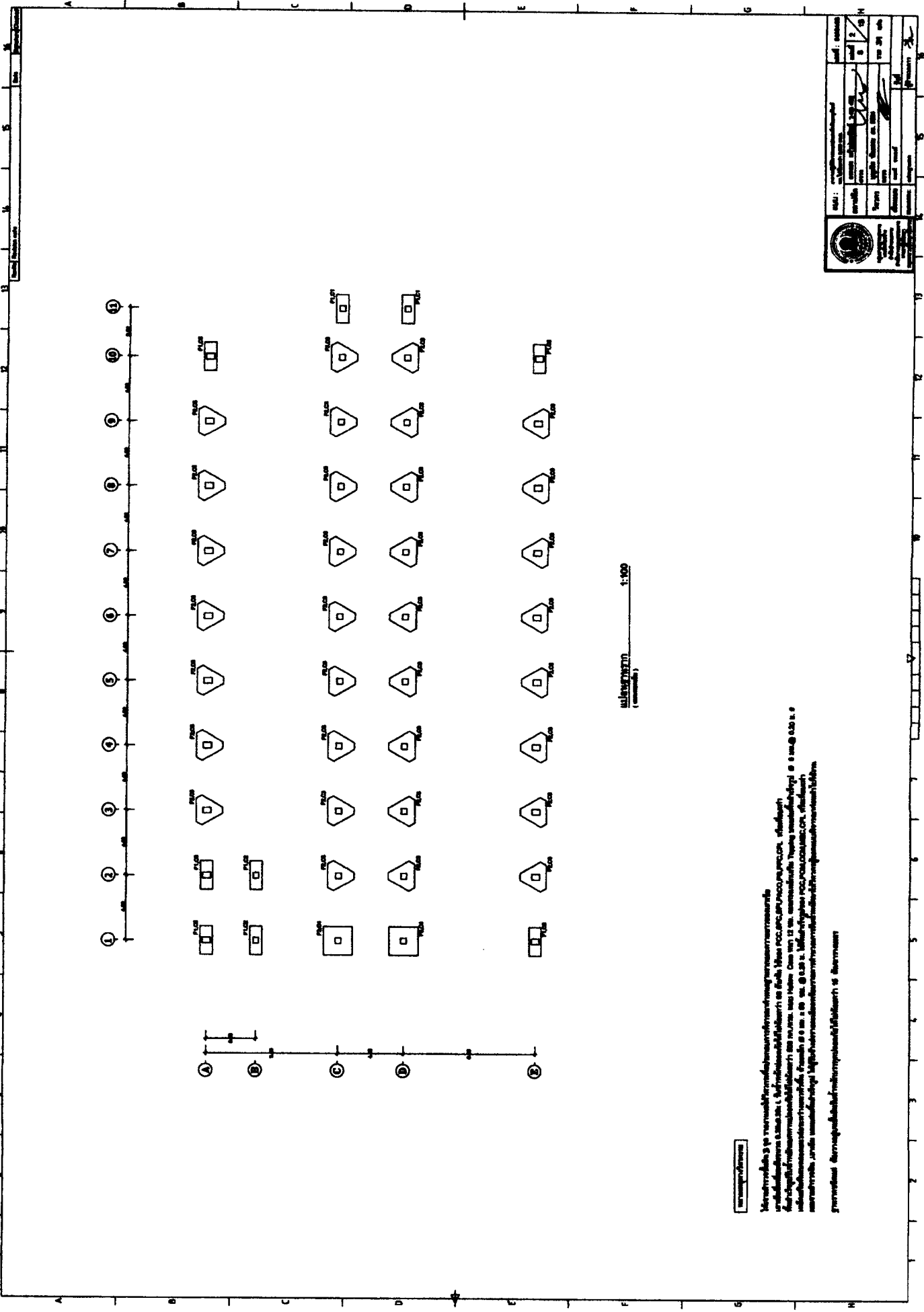


Անկյունագծեր 1:50



Անկյունագծեր 1:50

Պատճառագրություն		Ստորագրություն	
Ստորագրություն	Ստորագրություն	Ստորագրություն	Ստորագրություն
Թվական	Թվական	Թվական	Թվական
Թվական	Թվական	Թվական	Թվական
Թվական	Թվական	Թվական	Թվական



		ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿԱԶՄԵՆՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿԱԶՄԵՆՏԱՆԻ
Պատկերի անվանումը	Մաս	Տեսակ
Կառուցման օբյեկտի անվանումը	Մաս	Տեսակ
Մասնագետի անունը	Մաս	Տեսակ
Մասնագետի կրթական աստիճանը	Մաս	Տեսակ
Մասնագետի մասնագիտացումը	Մաս	Տեսակ
Մասնագետի ստորագրությունը	Մաս	Տեսակ
Մասնագետի օրհանդեսային համարը	Մաս	Տեսակ
Մասնագետի թվային ստորագրությունը	Մաս	Տեսակ
Մասնագետի թվային ստորագրության համարը	Մաս	Տեսակ
Մասնագետի թվային ստորագրության օրհանդեսային համարը	Մաս	Տեսակ

Մասնագետի ստորագրությունը

Մասնագետի թվային ստորագրությունը

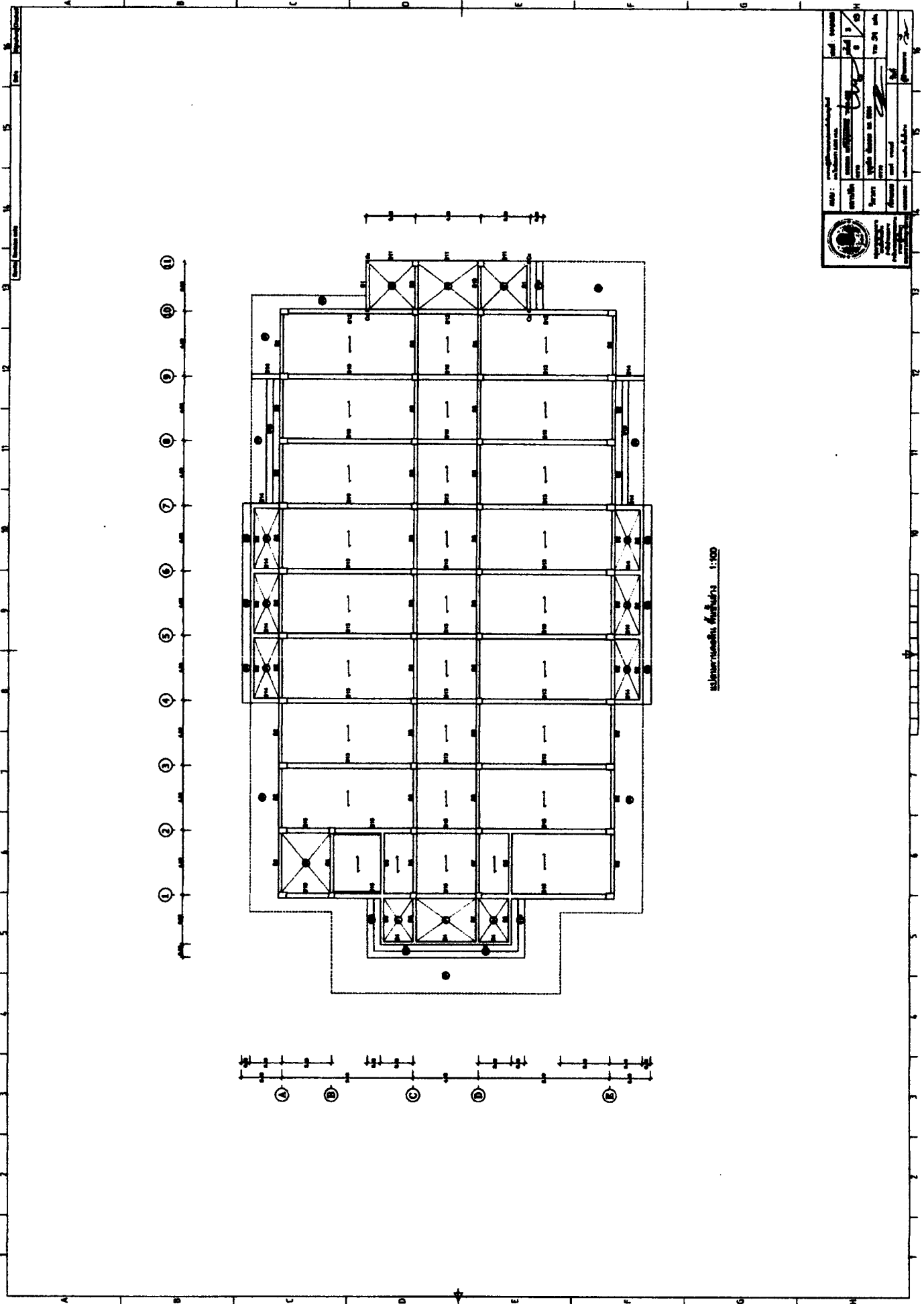
Մասնագետի թվային ստորագրության համարը

Մասնագետի թվային ստորագրության օրհանդեսային համարը

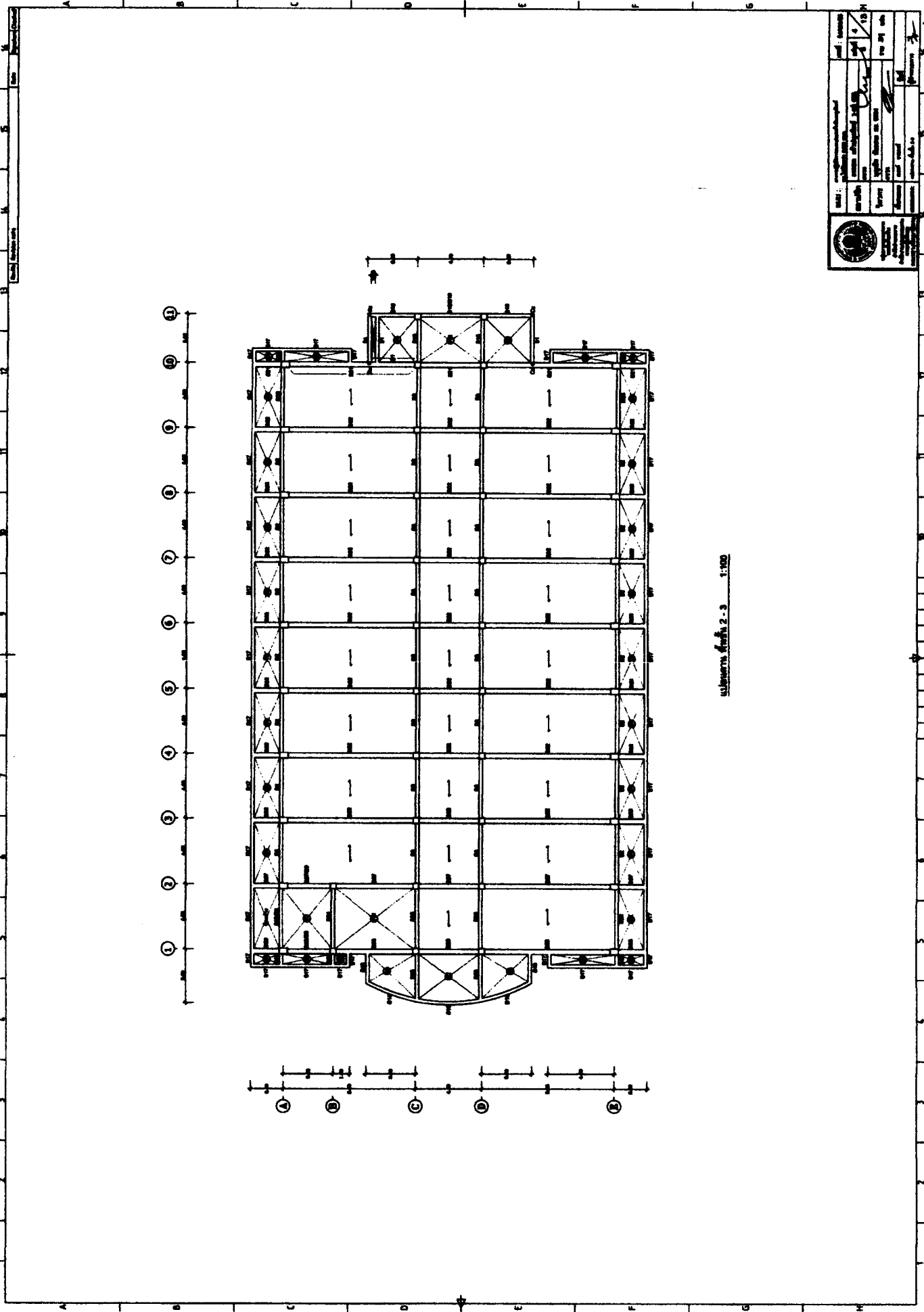
Մասնագետի ստորագրությունը

1:200

Project Name	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Client Name	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project Location	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project No.	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project Date	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project Status	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project Manager	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project Engineer	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project Designer	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project Checker	Scale	Sheet No.	Total Sheets
Project Approver	Scale	Sheet No.	Total Sheets

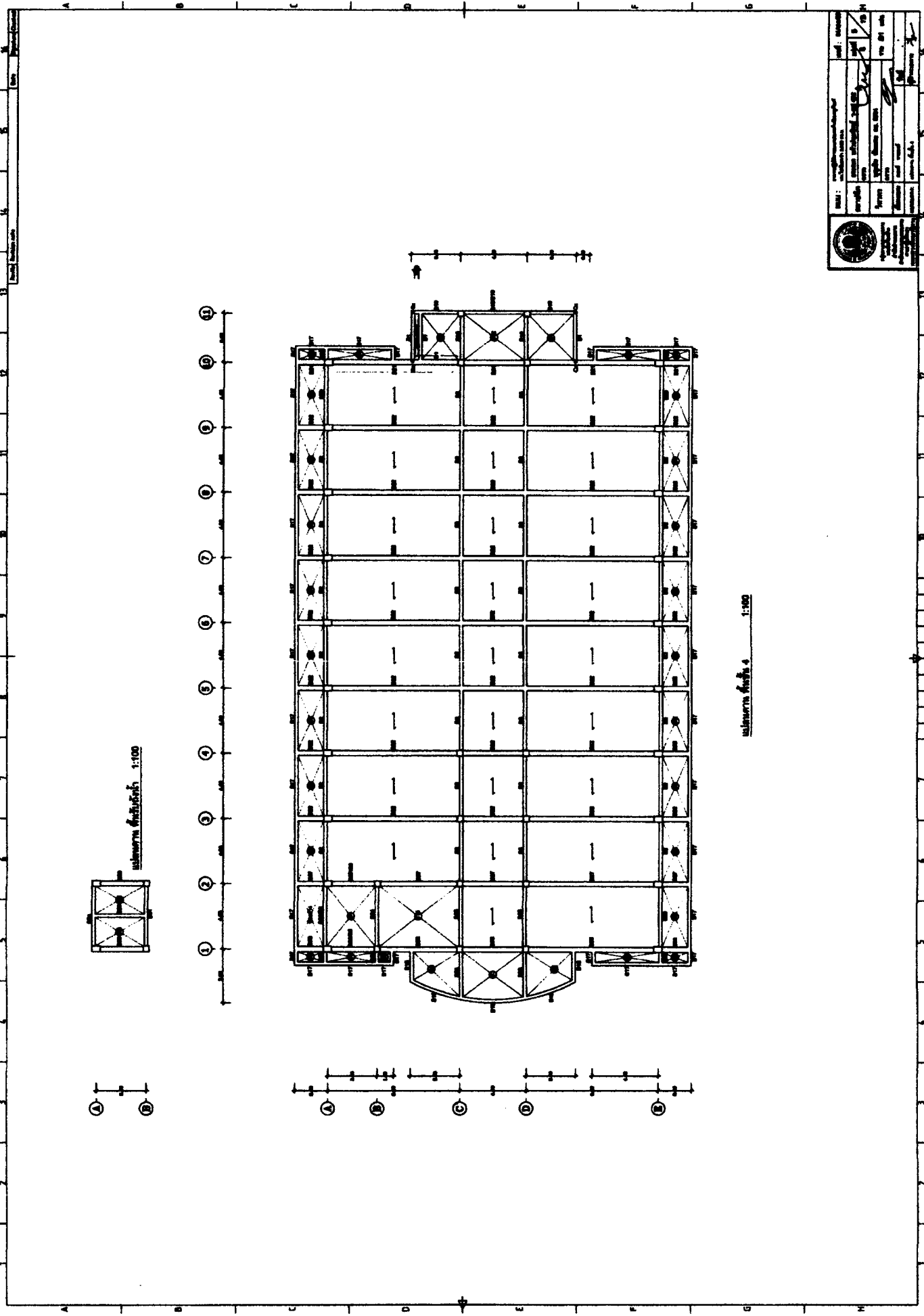


001: *Structural Floor Plan*

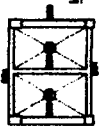


план этажа 2-3 1:100

№ проекта	№ участка	№ листа	№ этажа
1/10	1/10	1/10	1/10
Исполнитель	Проверенный	Утвержденный	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Институт	Город	Страна	Масштаб
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.



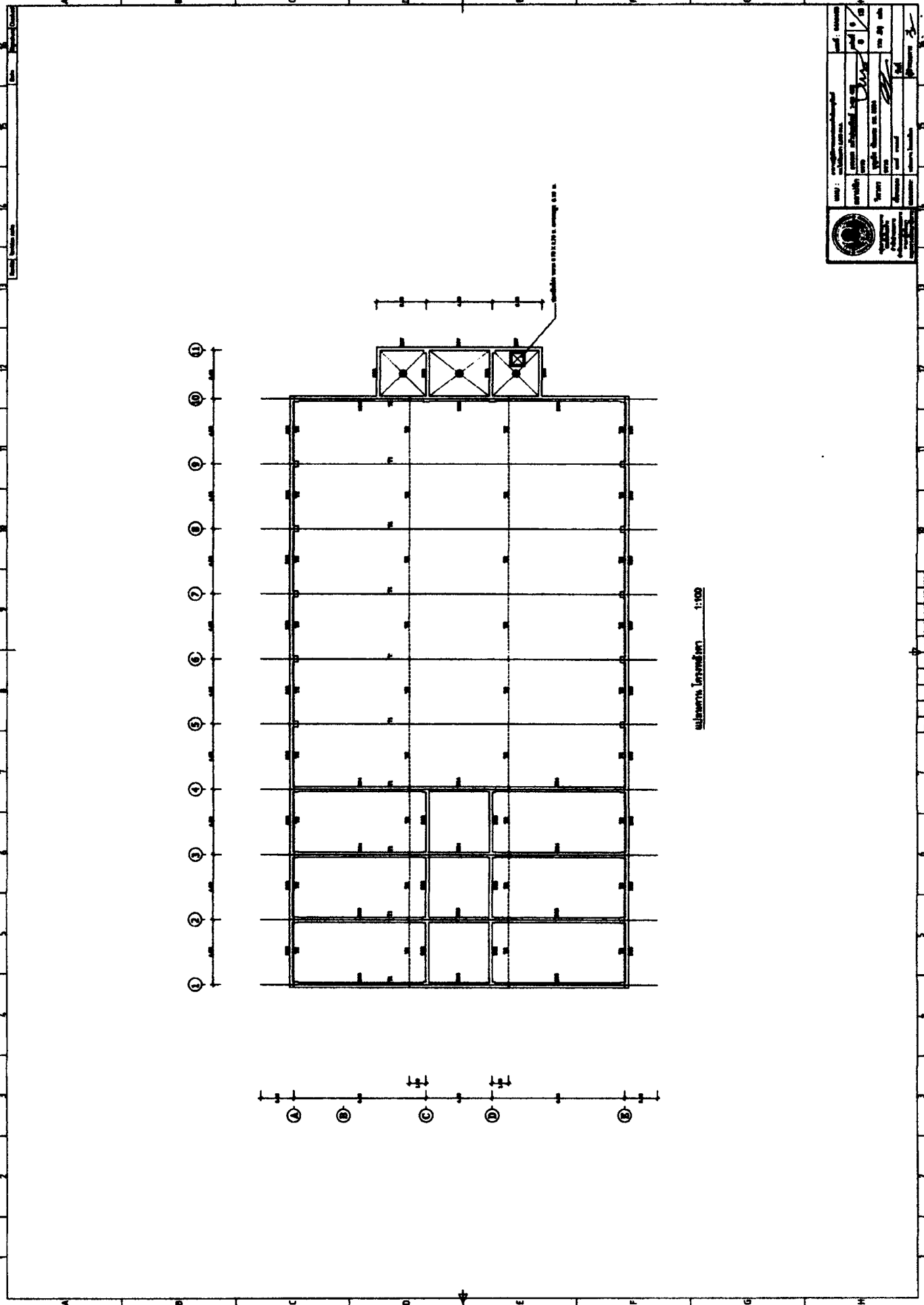
1:100



1:100

1:100

№:	1	№:	1
Имя:	Иванов И.И.	Имя:	Иванов И.И.
№:	1	№:	1
Имя:	Иванов И.И.	Имя:	Иванов И.И.
№:	1	№:	1
Имя:	Иванов И.И.	Имя:	Иванов И.И.



		1987 : National Institute of Standards and Technology Gaithersburg, MD 20899
Project: Building Name:	Date: Scale:	Drawing No.: Revision:
Designer: Architect:	Engineer:	Checker:
Date:	Scale:	Drawing No.:

Scale: 1:100

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	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
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	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

Исполнитель: *[Signature]*

Проверенный: *[Signature]*

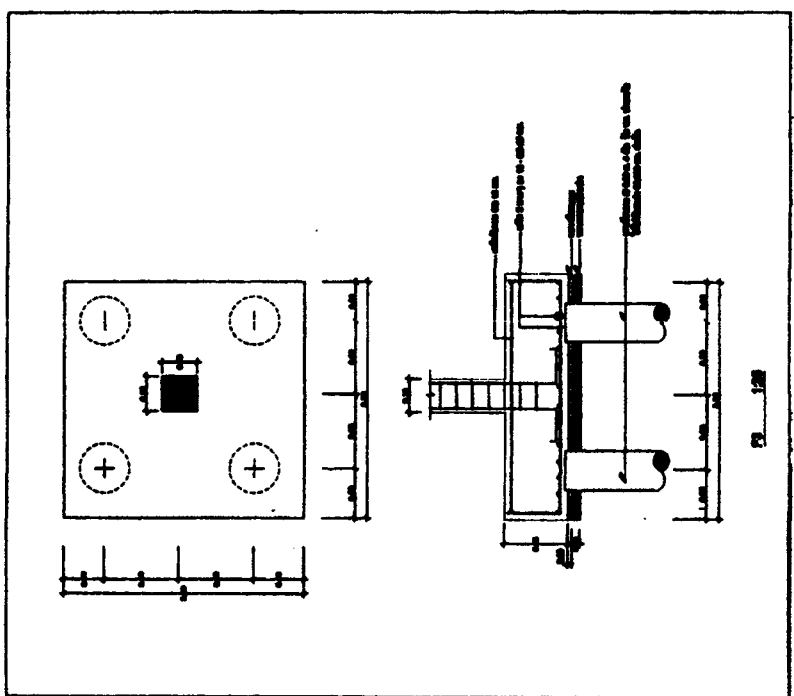
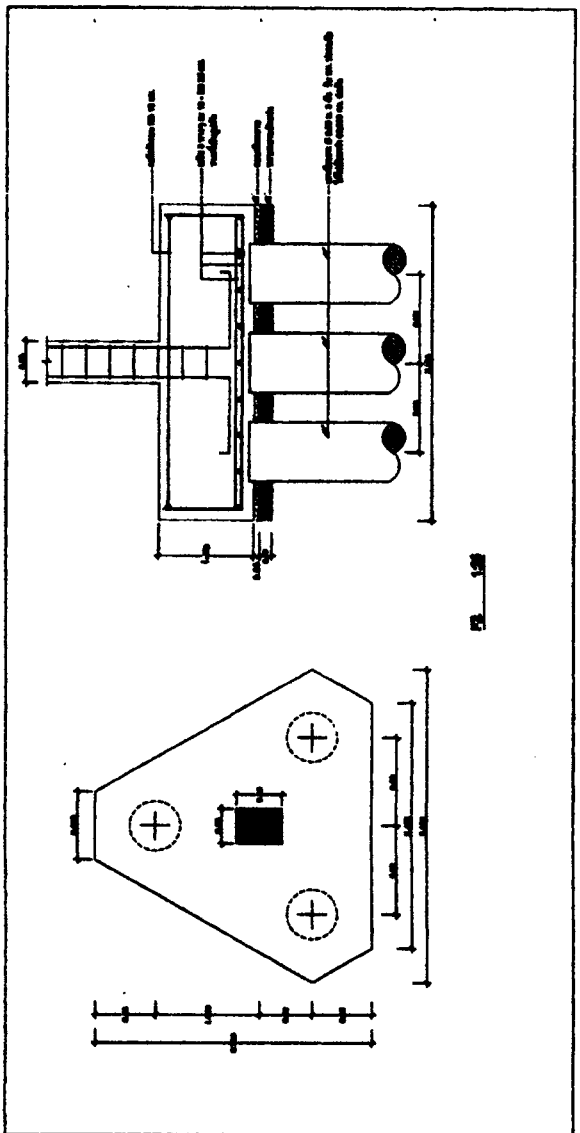
Утвержденный: *[Signature]*

Согласованный: *[Signature]*

Согласованный: *[Signature]*

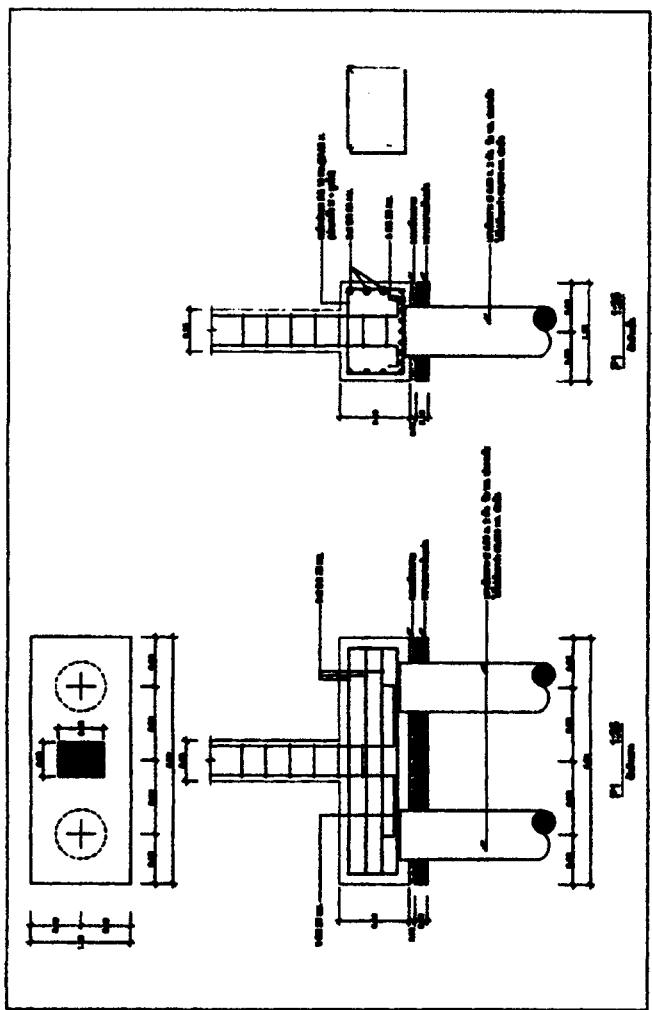
Согласованный: *[Signature]*

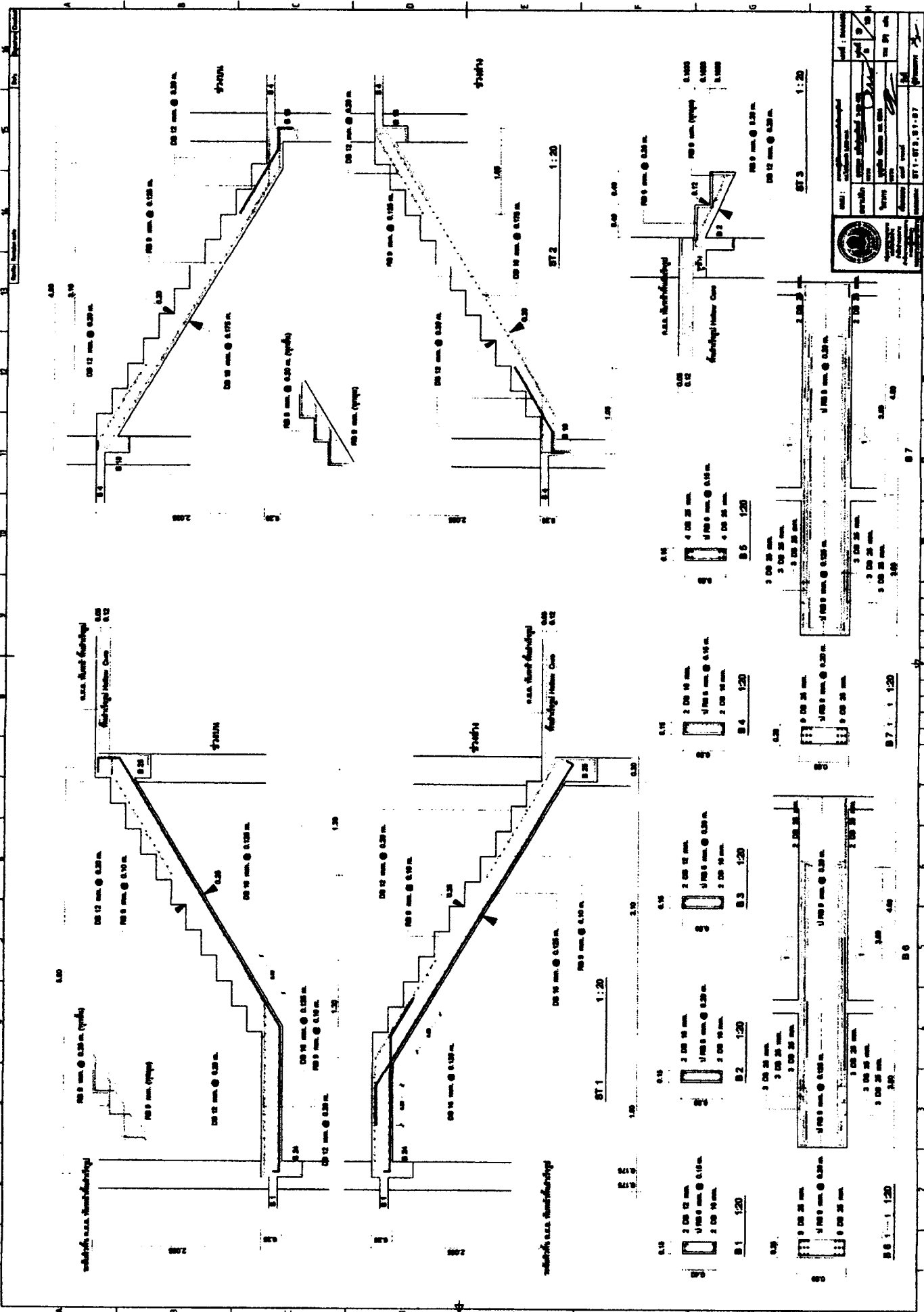
Согласованный: *[Signature]*



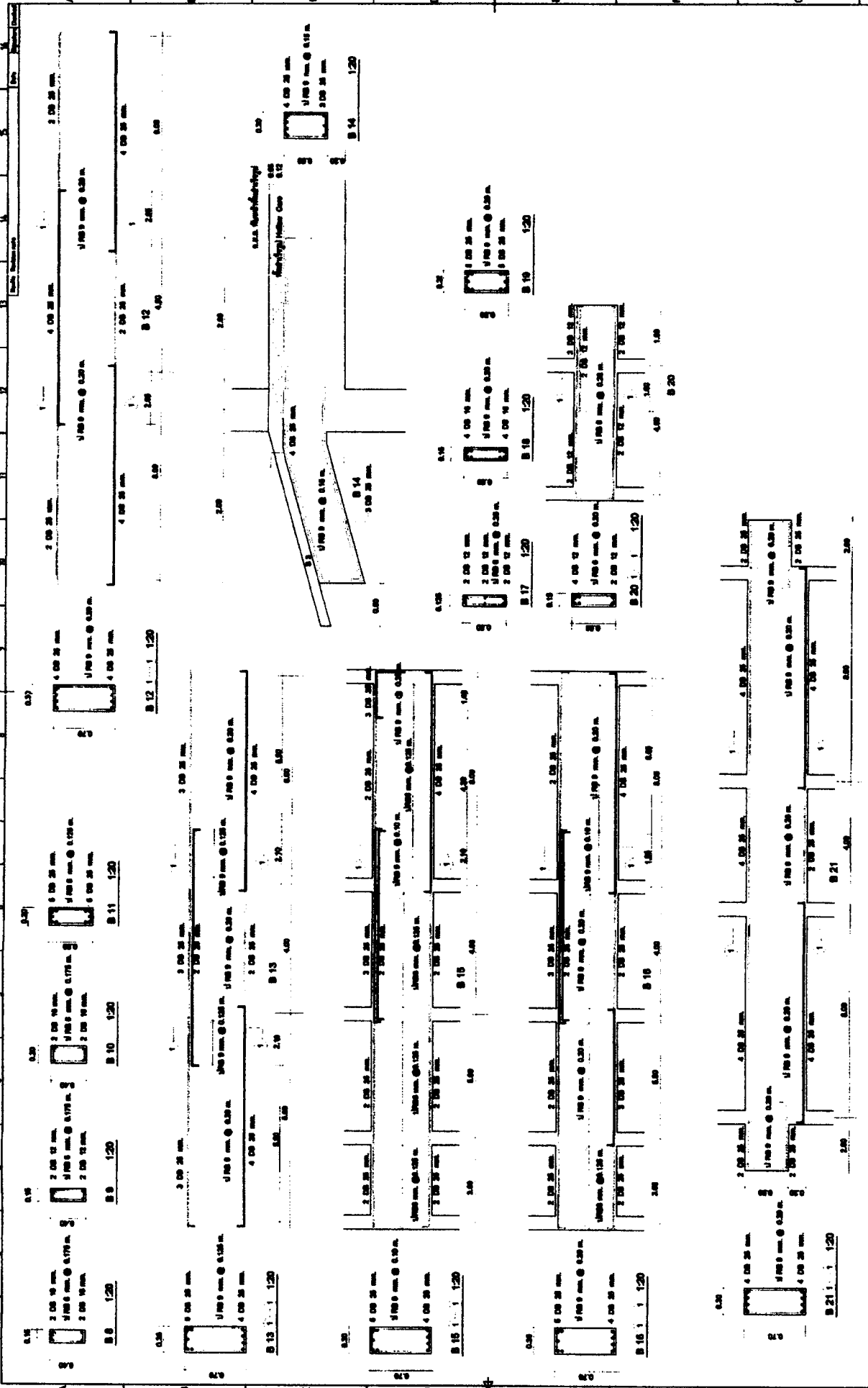
1. Механизм предназначен для работы в условиях повышенной влажности и температуры. При эксплуатации необходимо соблюдать следующие правила:

1. Механизм должен быть установлен на ровной поверхности.
2. Механизм должен быть защищен от попадания пыли и влаги.
3. Механизм должен быть защищен от попадания агрессивных жидкостей.
4. Механизм должен быть защищен от попадания посторонних предметов.
5. Механизм должен быть защищен от перегрева.
6. Механизм должен быть защищен от коррозии.
7. Механизм должен быть защищен от шума.
8. Механизм должен быть защищен от вибрации.
9. Механизм должен быть защищен от электромагнитных помех.
10. Механизм должен быть защищен от радиопомех.
11. Механизм должен быть защищен от помех от других устройств.
12. Механизм должен быть защищен от помех от линий электропередачи.
13. Механизм должен быть защищен от помех от линий связи.
14. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи.
15. Механизм должен быть защищен от помех от линий телевизионной связи.
16. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиотелевизионной связи.
17. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиотелефонной связи.
18. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиомобильной связи.
19. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиоспутниковой связи.
20. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с космическими аппаратами.
21. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с подводными лодками.
22. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с самолетами.
23. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с вертолетами.
24. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с вертолетами-амфибиями.
25. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с вертолетами-летающими крыльями.
26. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с вертолетами-летающими роботами.
27. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с вертолетами-летающими роботами-амфибиями.
28. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с вертолетами-летающими роботами-летающими крыльями.
29. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с вертолетами-летающими роботами-летающими роботами-амфибиями.
30. Механизм должен быть защищен от помех от линий радиосвязи с вертолетами-летающими роботами-летающими роботами-летающими крыльями.

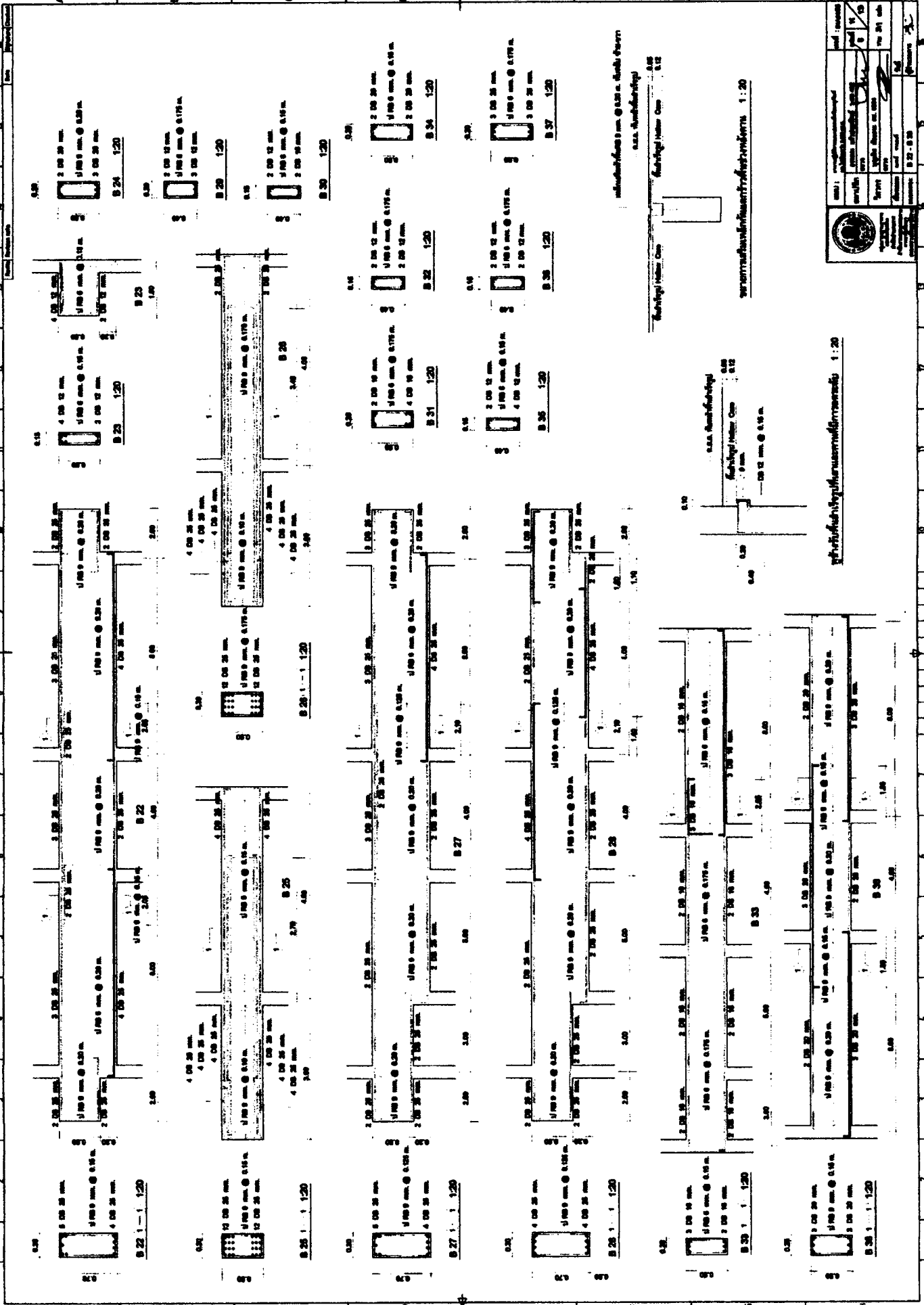




Projekt: Auftraggeber: Entwurf: Ausführung:	Blatt: Maßstab: Datum: Zeichner: Prüfer:



		Projekt: Datum: Blatt: von: von:
Auftraggeber: Auftrag: Auftrag-Nr.: Auftrag-Datum: Auftrag-Status:	Entwurfer: Gezeichnet: Geprüft: Freigegeben:	Maßstab: Blattgröße: Blattnummer: Blattanzahl:



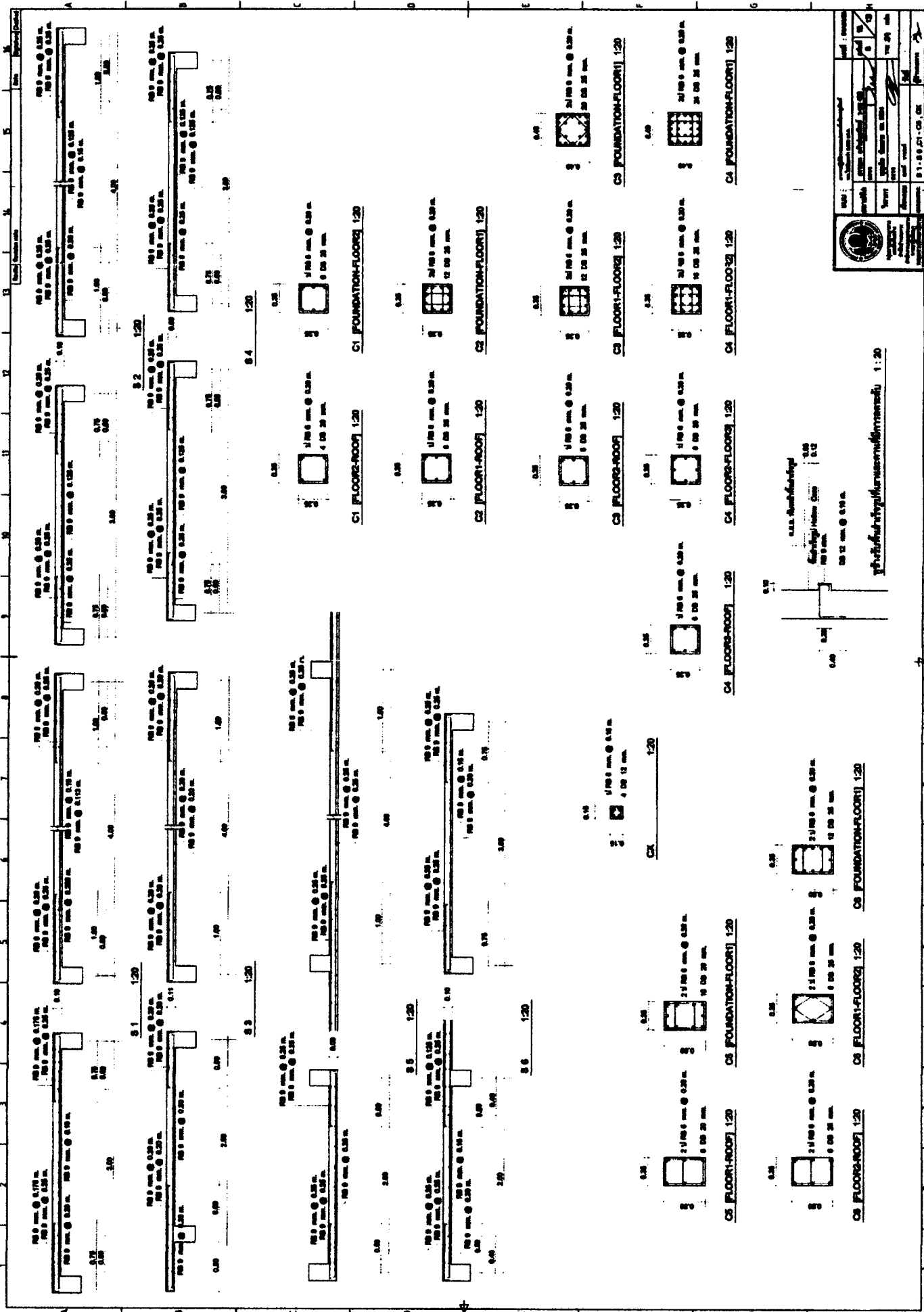
		Projekti koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Projekti nr 10
Kvalifikatsioon Arhitekt	Kvalifikatsioon Arhitekt	Kvalifikatsioon Arhitekt	Kvalifikatsioon Arhitekt
Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn
Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn
Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn	Alamaastiku koostanud Arhitekti büroo Tallinn

Projekti koostanud: Arhitekti büroo, Tallinn

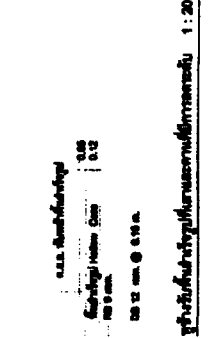
Projekti koostanud: Arhitekti büroo, Tallinn

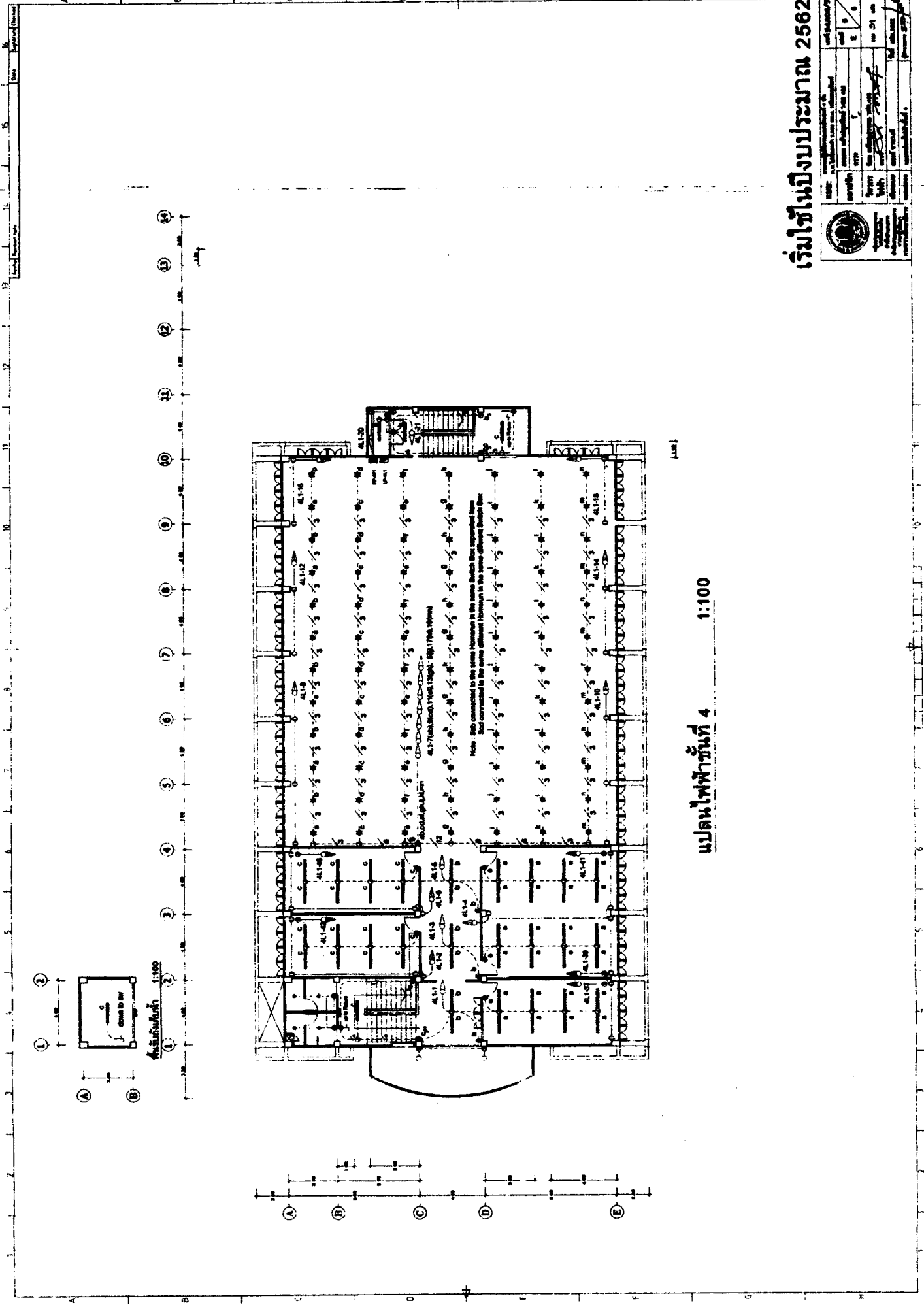
Projekti koostanud: Arhitekti büroo, Tallinn

Projekti koostanud: Arhitekti büroo, Tallinn




PROJECT: DRAWING: DATE: SCALE: SHEET NO.: TOTAL SHEETS: DESIGNED BY: CHECKED BY: APPROVED BY:	REVISIONS: NO. DATE DESCRIPTION

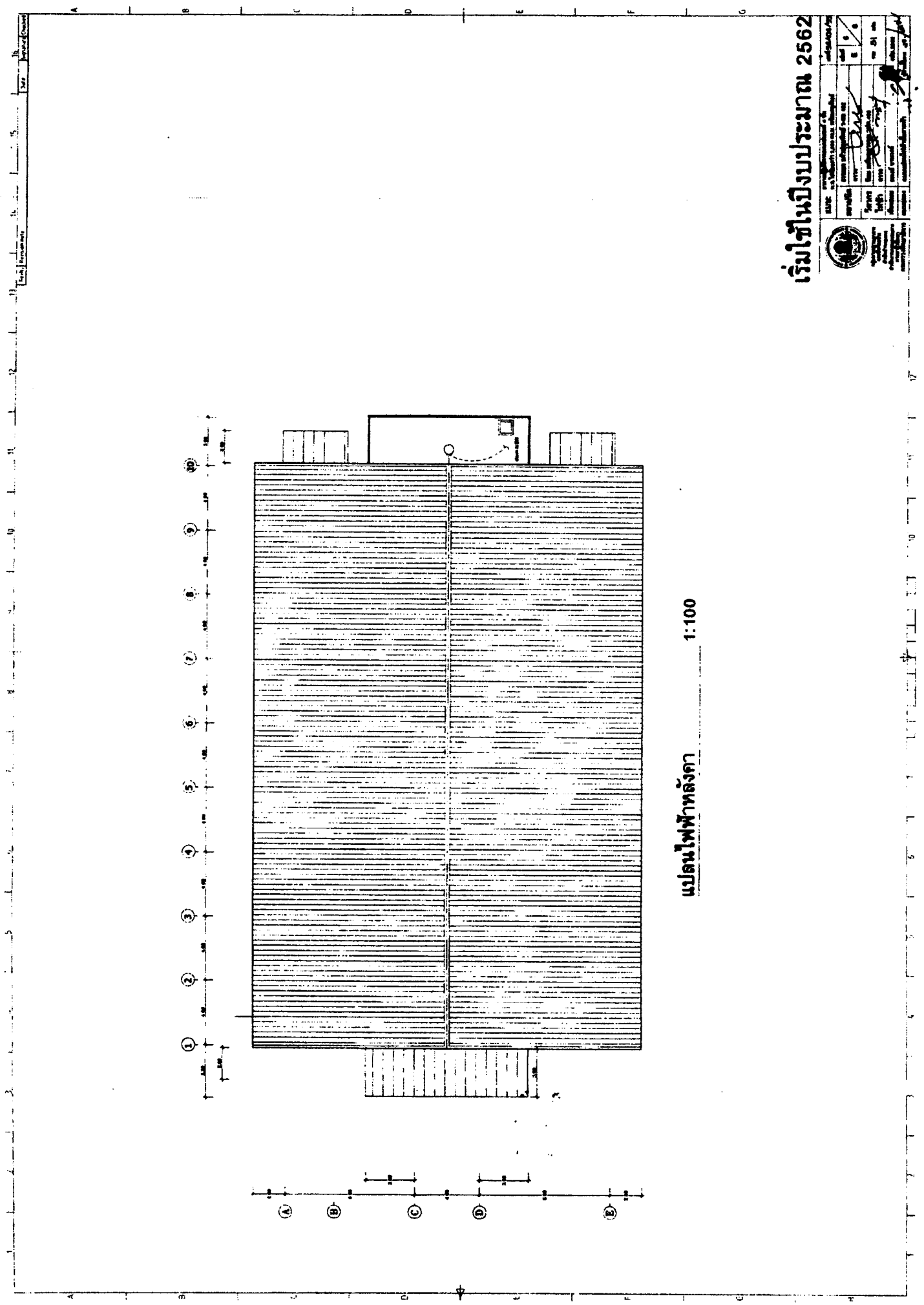




แบบไฟฟ้าชั้นที่ 4 1:100

เริ่มใช้หนังสือประมาณ 2562

		วิศวกร 1. นายสมชาย ใจดี 2. นายสมชาย ใจดี	1. นายสมชาย ใจดี 2. นายสมชาย ใจดี
วิศวกร 1. นายสมชาย ใจดี 2. นายสมชาย ใจดี	วิศวกร 1. นายสมชาย ใจดี 2. นายสมชาย ใจดี	วิศวกร 1. นายสมชาย ใจดี 2. นายสมชาย ใจดี	วิศวกร 1. นายสมชาย ใจดี 2. นายสมชาย ใจดี



แปลนไฟฟ้าหลังคา 1:100

เริ่มใช้บังคับประมาณ 2562

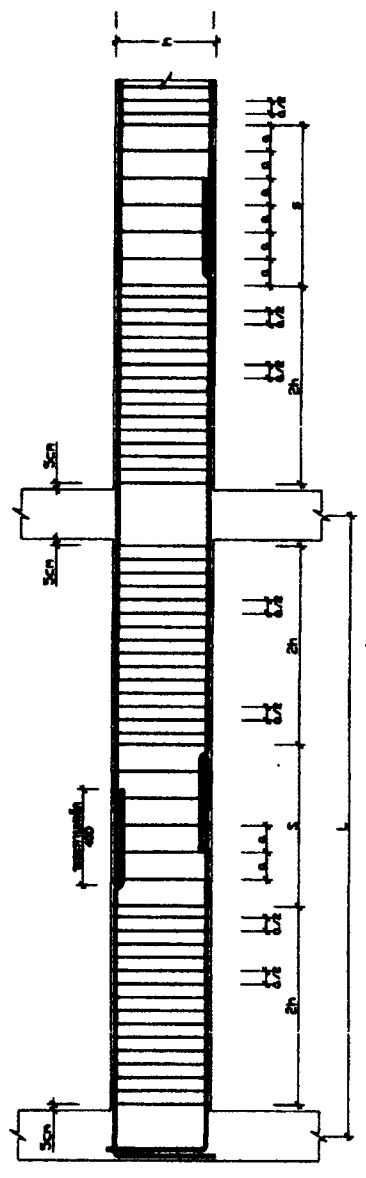
กรมควบคุมอาคาร	
กระทรวงการก่อสร้าง	
เลขที่	๒๕๖๒/๒๕
วันที่	๒๕๖๒
ชื่อโครงการ	...
ชื่อผู้รับใช้	...
ชื่อผู้ควบคุม	...
ชื่อผู้ตรวจสอบ	...

การจ่ายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสา สำหรับองค์อาคารต้านแรงแผ่นดินไหว (ACI 318-99 และ UBC-1994)

เสริมเหล็กในคาน

การจ่ายละเอียดเหล็กเสริมในคาน มีดังนี้

1. การจ่ายเหล็กเสริมในคานที่รับแรงดัด จะต้องมีเหล็กเสริมดัดที่หน้าคานและด้านหลังคาน มีขนาดเท่ากับ 1/2 ของเหล็กเสริมดัดที่หน้าคาน
2. จุดดัดเหล็กเสริมในคานจะอยู่ที่ตำแหน่งที่รับแรงดัดมากที่สุด ยกเว้น 3 ส่วนของคานที่รับแรงดัดมากที่สุด (เช่น บริเวณที่รับแรงดัดมากที่สุด และบริเวณที่รับแรงดัดน้อย) จะต้องมีเหล็กเสริมดัดที่หน้าคาน มีขนาดเท่ากับ 1/2 ของเหล็กเสริมดัดที่หน้าคาน
3. เหล็กเสริมดัดที่หน้าคานจะอยู่ที่ตำแหน่งที่รับแรงดัดมากที่สุด 1/4 ของคาน และเหล็กเสริมดัดที่ด้านหลังคานจะอยู่ที่ตำแหน่งที่รับแรงดัดน้อยที่สุด 1/4 ของคาน ยกเว้น 3 ส่วนของคานที่รับแรงดัดมากที่สุด (เช่น บริเวณที่รับแรงดัดมากที่สุด และบริเวณที่รับแรงดัดน้อยที่สุด) จะต้องมีเหล็กเสริมดัดที่หน้าคาน มีขนาดเท่ากับ 1/2 ของเหล็กเสริมดัดที่หน้าคาน

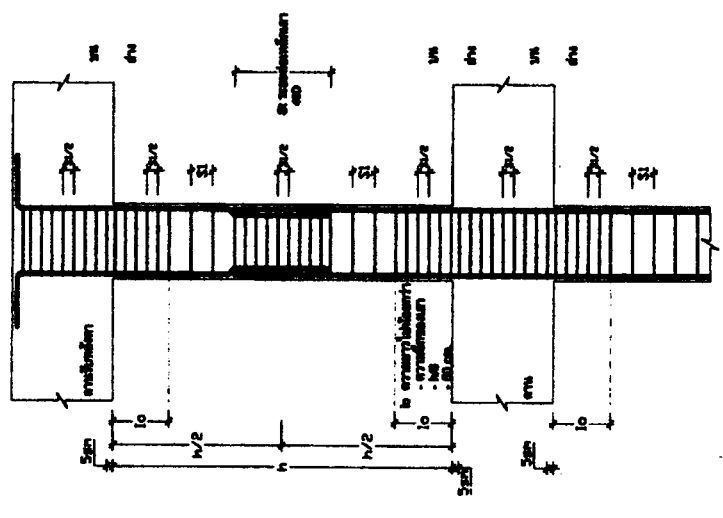


รายละเอียดเหล็กเสริมในคาน

เหล็กเสริมในเสา

การจ่ายละเอียดเหล็กเสริมในเสา มีดังนี้

1. การจ่ายเหล็กเสริมในเสาจะต้องมีเหล็กเสริมดัดที่หน้าเสาและด้านหลังเสา มีขนาดเท่ากับ 1/2 ของเหล็กเสริมดัดที่หน้าเสา
2. เหล็กเสริมดัดที่หน้าเสาจะอยู่ที่ตำแหน่งที่รับแรงดัดมากที่สุด 1/4 ของเสา และเหล็กเสริมดัดที่ด้านหลังเสาจะอยู่ที่ตำแหน่งที่รับแรงดัดน้อยที่สุด 1/4 ของเสา ยกเว้น 3 ส่วนของเสาที่รับแรงดัดมากที่สุด (เช่น บริเวณที่รับแรงดัดมากที่สุด และบริเวณที่รับแรงดัดน้อยที่สุด) จะต้องมีเหล็กเสริมดัดที่หน้าเสา มีขนาดเท่ากับ 1/2 ของเหล็กเสริมดัดที่หน้าเสา

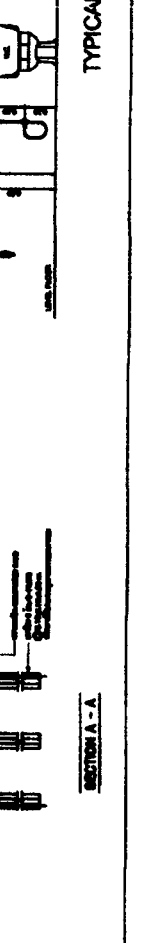
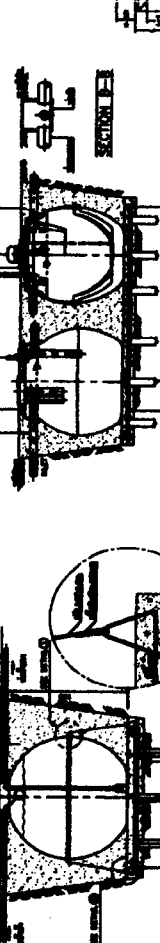
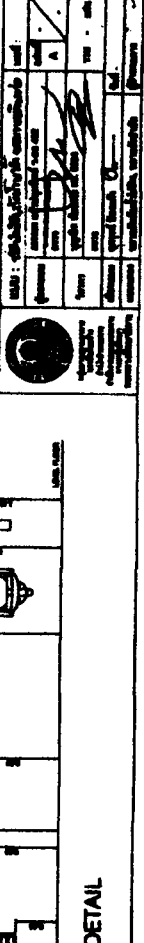
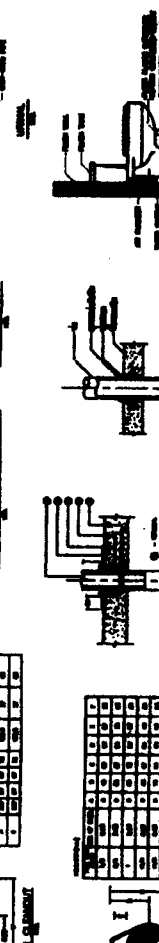
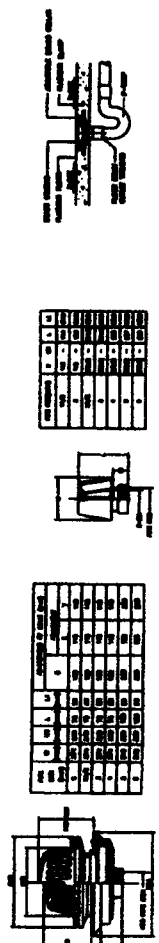


การจ่ายละเอียดเหล็กเสริมในเสา

Project Name	
Client Name	
Design No.	
Scale	
Revision	
Drawn by	
Checked by	
Approved by	

Project No.	1000	Sheet No.	1000
Scale	1/4" = 1'-0"	Date	10/10/50
Author	J. H. ...	Checked	J. H. ...
Drawn	J. H. ...	Approved	J. H. ...
Revised		Remarks	

1. This drawing shows the typical details of the plumbing fixtures and their connections to the main sewer line. The fixtures shown are a toilet, sink, and bathtub/shower. The connections are made using cast iron pipe and fittings. The fixtures are connected to a common sewer line which then connects to the main sewer line. The fixtures are shown in plan and section views. The connections are shown in detail views. The fixtures are shown in plan view and section view. The connections are shown in detail views. The fixtures are shown in plan view and section view. The connections are shown in detail views.



TYPICAL DETAIL