ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

รายการ ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี ได้ขยายโอกาสมาที่จังหวัดปราจีนบุรี และเปิดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นมา พื้นที่ 1809 ไร่ มจพ.วิทยาเขตปราจีนบุรี มีความประสงค์ที่จะก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน บริเวณสนามบินขนาดเล็กและสถานีทดสอบยานยนต์ เพื่อใช้เป็นสถานที่ฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและอากาศยาน (ME) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 475 คน และสาขาซ่อมบำรุงอากาศยาน (ACET) ของวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องมีสถานที่ฝึกภาคปฏิบัติในการเรียนในสาขาวิชาดังกล่าว เพื่อให้นักศึกษาได้มีองค์ความรู้จากการฝึกภาคปฏิบัติ จากเครื่องยนต์ของเครื่องบินจริง และสามารถที่จะนำความรู้ดังกล่าวไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เชื่อถือ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

รายการ ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 1 งาน มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 120 วันนับตั้งแต่วันเริ่มงาน

ศุภากรบาบ เหมวรรณ

5. **หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

6. **วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร**

วงเงิน 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

7. **งวดงานและการจ่ายเงิน**

การจ่ายเงินเป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8. **อัตราค่าปรับ**

กรณีงานจ้างทั่วไป อัตราร้อยละ 0.10 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

9. **การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)**

กรณีงานจ้างทั่วไป ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี

เหมวรรณ

รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
รายการ ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 1 งาน

1. ขอบเขตของงาน

การดำเนินงานก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 1 งาน ให้เป็นไปตามรูปแบบรายการและรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1.1 งานฐานรากและโครงสร้างคอนกรีต

1.1.1 งานเสาเข็มตอก

1.1.2 งานฐานรากและคานคอดิน

1.1.3 งานเสาและคานคอนกรีตรับโครงสร้างเหล็ก

1.2 งานโครงสร้างเหล็กและหลังคา

1.2.1 งานโครงสร้างเหล็ก

1.2.2 งานมุงหลังคาเมทัลชีท

1.3 งานสถาปัตยกรรม

1.3.1 งานฉาบคอนกรีต

1.3.2 งานทาสีน้ำอะคริลิค

1.3.3 งานติดตั้งตาข่ายกันนก

1.4 งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและสายล่อฟ้า

1.4.1 งานติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าแร้อมเดินสายไฟฟ้า

1.4.2 งานติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่าง

1.4.3 งานติดตั้งเต้ารับ

1.4.4 งานระบบสายล่อฟ้า

1.5 ผู้รับจ้างจะต้องไปสำรวจและศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นที่เข้าใจในพื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้างและหาแนวทางที่จะขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือเข้าหน่วยงาน และปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือบทบัญญัติทางกฎหมายของท้องถิ่นในพื้นที่ก่อสร้าง

1.6 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่อาคารข้างเคียงหรือบุคคลภายนอกหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างเอง อันเนื่องมากจากการกระทำการงานก่อสร้างนี้

1.7 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการตกแต่ง ซ่อมแซมงานให้เรียบร้อยตามสัญญาว่าด้วยการรับรองคุณภาพวัสดุและฝีมือก่อสร้างในระยะเวลา 2 ปี ภายหลังส่งมอบงาน

1.8 ผู้รับจ้างต้องก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการประกอบแบบ และปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาชีพของช่างที่ดี ตอนใดไม่มี แสดงในแบบแต่เป็นส่วนหรือเครื่องประกอบการก่อสร้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำให้โดยผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัยตามที่เห็นสมควร

1.9 ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตามขนาดและรูปทรงที่ปรากฏไว้ในแบบแปลน ในกรณีที่แบบแปลนไม่ชัดเจนหรือขัดกับรายการ ให้ถือรายการเป็นเกณฑ์และถ้ารายการที่ไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏทั้งในแบบแปลนและรายการให้สอบถามผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัยตามที่เห็นสมควร

เหมวรรณ

5. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 100 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

<u>งวดที่ 1</u> เป็นเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างเหมาตามสัญญาจ้าง กำหนดเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการดังนี้

- งานวางผังบริเวณตอกเสาเข็ม แล้วเสร็จ
- งานตอกเสาเข็ม แล้วเสร็จ
- งานตัดหัวเข็ม แล้วเสร็จ
- งานขุดหลุมฐานราก แล้วเสร็จ
- งานฐานรากและตอม่อ แล้วเสร็จ
- งานคานคอดิน แล้วเสร็จ

<u>งวดที่ 2</u> เป็นเงินร้อยละ 25 ของค่าจ้างเหมาตามสัญญาจ้าง กำหนดเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการดังนี้

- งานเสา แล้วเสร็จ
- งานคานรับหลังคา แล้วเสร็จ

<u>งวดที่ 3</u> เป็นเงินร้อยละ 25 ของค่าจ้างเหมาตามสัญญาจ้าง กำหนดเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการดังนี้

- งานโครงสร้างเหล็กรับหลังคา แล้วเสร็จ
- งานทาสีเสาและคานรับหลังคา แล้วเสร็จ

<u>งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย)</u> เป็นเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้างเหมาตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการดังนี้

- งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างเต้ารับ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งสายล่อฟ้า
- งานมุงหลังคา แล้วเสร็จ
- งานปิดแผ่นด้านข้าง แล้วเสร็จ
- งานติดตาข่ายกันนก แล้วเสร็จ

งานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ทำงานให้สะอาดเรียบร้อย

สมบัติพาน เหมารรณ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 1 งาน

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สนามบินเล็กและทดสอบยานยนต์ มจพ. วิทยาเขตปราจีนบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

3,000,000.00 บาท สามล้านบาทถ้วน

3. ลักษณะงาน โดยสังเขป

หมวดงาน : งานโครงสร้าง / งานสถาปัตยกรรม

4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 18 พฤศจิกายน 2568 เป็นเงิน 3,198,476.07 บาท

(สามล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันสี่ร้อยเจ็ดสิบหกบาทเจ็ดสตางค์)

5. บัญชีประมาณการราคากลาง

a. แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง (แบบ ปร.6)

b. แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.5 (ก))

c. แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (แบบ ปร.4)

6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุบรรณ ตาคำวัน		ประธานกรรมการ
6.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ ดาราม		กรรมการ
6.3 นายสุดใจ	ชตางาม	กรรมการ
6.4 นางสาวเหมวรรณ	ต่อแต้ม	กรรมการ
6.5 นายกิตติพงษ์	แสดง	กรรมการและเลขานุการ

สุพรพงษ์ เหมวรรณ

แบบ ปร.6

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

รายการประมาณราคา ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

สถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุง สนามบินเล็กและทดสอบยานยนต์ มจพ. วิทยาเขตปราจีนบุรี

แบบเลขที่ -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 5 แผ่น

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ พฤศจิกายน 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานโครงสร้างคอนกรีต	763,624.96	
2	งานโครงสร้างเหล็กและหลังคา	1,781,746.98	
3	งานสถาปัตยกรรม	270,052.20	
4	งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและสายล่อฟ้า	305,551.93	
5	รวมราคาค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆที่จำเป็นต้องมี	77,500.00	
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น**	**3,198,476.07**	
	ราคากลาง	3,198,476.07	
	สามล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันสี่ร้อยเจ็ดสิบหกบาทเจ็ดสตางค์		

เหมวรรณ

แบบ ปร.5 (ก)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินเล็กและทดสอบยานยนต์ มจพ. วิทยาเขตปราจีนบุรี

แบบเลขที่ -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 4 แผ่น

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ พฤศจิกายน 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factior	รวมค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานโครงสร้างคอนกรีต	585,332.64		763,624.96	
2	งานโครงสร้างเหล็กและหลังคา	1,365,741.97		1,781,746.98	
3	งานสถาปัตยกรรม	207,000.00		270,052.20	
4	งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและสายล่อฟ้า	234,211.20		305,551.93	
	รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น	2,392,285.81			
	Factor F =1.3046			728,690.26	
				3,120,976.07	
	รวมราคาค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆที่จำเป็นต้องมี			77,500.00	
	รวมราคาทั้งสิ้น			**3,198,476.07**	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0%				
	เงินประกันผลงานหัก 0%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น**			**3,198,476.07**	

สามล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันสี่ร้อยเจ็ดสิบหกบาทเจ็ดสตางค์

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินเล็กและทดสอบยานยนต์ มจพ. วิทยาเขตปราจีนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

คำนวณราคากลาง โดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	วัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	สรุปค่างาน								
1	งานโครงสร้างคอนกรีต		รวม					585,332.64	
2	งานโครงสร้างเหล็กและหลังคา		รวม					1,365,741.97	
3	งานสถาปัตยกรรม		รวม					207,000.00	
4	งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและสายล่อฟ้า		รวม					234,211.20	
	รวมสรุปค่างานก่อสร้าง							2,392,285.81	
1	**งานโครงสร้างคอนกรีต**								
1.1	งานขุดดินฐานรากและถมคืน	56.00	ลบ.ม	-	-	142.00	7,952.00	7,952.00	
1.2	เสาเข็ม 22 x 22 ซม. ยาว 6 เมตร	32.00	ต้น	1,900.00	60,800.00	1,500.00	48,000.00	108,800.00	
1.3	งานตัดหัวเข็ม	32.00	ต้น	-	-	200.00	6,400.00	6,400.00	
1.4	งานทรายหยาบ	4.00	ลบ.ม	623.00	2,492.00	112.00	448.00	2,940.00	
1.5	งานคอนกรีตหยาบ	1.70	ลบ.ม	1,831.78	3,114.03	306.00	520.20	3,634.23	
1.6	งานไม้แบบ (คิด 50%)	163.00	ตร.ม	400.00	65,200.00	150.50	24,531.50	89,731.50	
1.7	งานเหล็กเสริม RB 9 มม. (4.99กก./เส้น)	1,408.00	กก.	24.03	33,834.24	4.40	6,195.20	40,029.44	
1.8	งานเหล็กเสริม DB 12 มม. (8.88กก./เส้น)	46.50	กก.	21.88	1,017.42	3.60	167.40	1,184.82	
1.9	งานเหล็กเสริม DB 16 มม. (15.80กก./เส้น)	2,043.00	กก.	21.65	44,230.95	3.60	7,354.80	51,585.75	
1.10	งานเหล็กเสริม DB 25 มม. (38.50กก./เส้น)	6,238.00	กก.	21.74	135,614.12	3.10	19,337.80	154,951.92	
1.11	งานคอนกรีต 280 ksc.(ทรงกระบอก)	37.61	ลบ.ม	2,588.79	97,364.39	419.00	15,758.59	113,122.98	
1.12	วัสดุและอุปกรณ์อื่นๆ	1.00	เหมา	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	
	รวมงานโครงสร้างคอนกรีต				448,667.15		136,665.49	585,332.64	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินเล็กและทดสอบยานยนต์ มจพ. วิทยาเขตปราจีนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

คำนวณราคากลาง โดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	วัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	**งานโครงสร้างเหล็กและหลังคา**								
2.1	T1-เหล็กท่อกลม 6"x6 มม. (141.60กก./ท่อน)	6,272.88	กก.	24.73	155,128.32	14.00	87,820.32	242,948.64	
2.2	T1-เหล็กท่อกลม 3.5"x4.5 มม. (60.5กก./ท่อน)	4,694.00	กก.	23.13	108,572.22	14.00	65,716.00	174,288.22	
2.3	T2-เหล็กท่อกลม 3.5"x4.5 มม. (60.5กก./ท่อน)	5,223.00	กก.	23.13	120,807.99	14.00	73,122.00	193,929.99	
2.4	เหล็กแป C 150x50x20x2.3 มม. (29.50กก./ท่อน)	2,981.52	กก.	24.06	71,735.37	10.00	29,815.20	101,550.57	
2.5	เหล็กกล่องโครงคร่าว 1.5"x3"x2.0 มม. (20.04กก./ท่อน)	1,723.00	กก.	24.26	41,799.98	10.00	17,230.00	59,029.98	
2.6	เหล็กฉากขนาด 1.5"x 4 มม. (14.5กก./ท่อน)	29.00	กก.	23.89	692.81	10.00	290.00	982.81	
2.7	งาน Anchor Bolt 20 มม. ความยาว 60 ซม.	32.00	ตัว	250.00	8,000.00	75.00	2,400.00	10,400.00	
2.8	งานเหล็ก plate หัวเสาขนาด 40x40x16 มม.	16.00	แผ่น	750.00	12,000.00	250.00	4,000.00	16,000.00	
2.9	งานติดตั้งเหล็กยึดแป RB19 มม.	11.00	เส้น	540.00	5,940.00	350.00	3,850.00	9,790.00	
2.10	งานติดตั้งเหล็กยึดทแยงโครงหลังคา RB20 มม. พร้อมเกลียวเร่ง 2	12.00	ชุด	1,273.00	15,276.00	382.00	4,584.00	19,860.00	
2.11	หลังคาเหล็ก Metal Sheet หนา 0.4 มม.	1,094.40	ตร.ม	295.00	322,848.00	80.00	87,552.00	410,400.00	
2.12	ครอบปิดข้าง	42.00	ตร.ม	295.00	12,390.00	80.00	3,360.00	15,750.00	
2.13	หลังคาโปร่งแสง หนา 1.2 มม.	61.60	ตร.ม	350.00	21,560.00	80.00	4,928.00	26,488.00	
2.14	งานทาสีกันสนิม	577.56	ตร.ม	35.00	20,214.60	35.00	20,214.60	40,429.20	
2.15	งานทาสีน้ำมันจำนวน 2 เที่ยว	577.56	ตร.ม	38.00	21,947.28	38.00	21,947.28	43,894.56	
2.16	งานดัดโค้งเหล็กกลม 6"	6,272.88	กก.	-	-	2.00	12,545.76	12,545.76	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินเล็กและทดสอบยานยนต์ มจพ. วิทยาเขตปราจีนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

คำนวณราคากลาง โดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	วัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมงานโครงสร้างเหล็กและหลังคา				938,912.57		426,829.40	1,365,741.97	
3	**งานสถาปัตยกรรม**								
3.1	ตาข่ายกันนก	690.00	ตร.ม	210.00	144,900.00	90.00	62,100.00	207,000.00	
	รวมงานสถาปัตยกรรม				144,900.00		62,100.00	207,000.00	
4	**งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและสายล่อฟ้า**								
4.1	โคมไฟไฮเบย์ LED 150 วัตต์	15.00	ชุด	1,800.00	27,000.00	650.00	9,750.00	36,750.00	
4.2	ตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง	1.00	ชุด	3,500.00	3,500.00	500.00	500.00	4,000.00	
4.3	สายไฟ THW 10 Sq.mm.(เมนต์ไฟฟ้า)	60.00	เมตร	52.45	3,147.00	16.00	960.00	4,107.00	
4.4	สายไฟ THW 4 Sq.mm.(สายกราด์ว)	60.00	เมตร	20.97	1,258.20	10.00	600.00	1,858.20	
4.5	สายไฟ THW 2.5 Sq.mm.(แสงสว่างและปลั๊กไฟ)	200.00	เมตร	13.30	2,660.00	7.00	1,400.00	4,060.00	
4.6	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ	8.00	ตัว	350.00	2,800.00	80.00	640.00	3,440.00	
4.7	ปลั๊กไฟแบบมีกราด์วพร้อมกล่องกันน้ำ	8.00	ชุด	350.00	2,800.00	90.00	720.00	3,520.00	
4.8	ท่อพีวีซีสีขาว 3/4 นิ้ว	30.00	เมตร	15.00	450.00	25.00	750.00	1,200.00	
4.9	ท่อพีวีซีสีขาว 1/2 นิ้ว	80.00	เมตร	15.00	1,200.00	25.00	2,000.00	3,200.00	
4.10	ท่อพีวีซีสีเหลือง 1 นิ้ว	32.00	เมตร	15.00	480.00	25.00	800.00	1,280.00	
4.11	หัวล่อฟ้า(Air terminal) Dia 5/8 " 60 cm.	9.00	ชุด	1,200.00	10,800.00	-	-	10,800.00	
4.12	หลักดิน Dia 5/8 " ยาว 3 เมตร	12.00	ชุด	1,170.00	14,040.00	-	-	14,040.00	
4.13	70 Sq.mm. Bare Copper Conductors	280.00	เมตร	327.70	91,756.00	-	-	91,756.00	
4.14	Exothermic welding	20.00	ชุด	600.00	12,000.00	-	-	12,000.00	
4.15	Ground Test Box	4.00	ชุด	1,800.00	7,200.00	-	-	7,200.00	

เหมวรรณ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินเล็กและทดสอบยานยนต์ มจพ. วิทยาเขตปราจีนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

คำนวณราคากลาง โดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	วัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4.16	วัสดุและอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับระบบฟ้าผ่า	1.00	งาน	35,000.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
	รวมงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและสายล่อฟ้า				216,091.20		18,120.00	234,211.20	
5	**ค่าใช้จ่ายพิเศษและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมี**								
5.1	ค่าเช่านั่งร้าน	1.00	เหมา	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	
5.2	ค่ารถโมบายเครน 25 ตัน 4 วัน	1.00	เหมา	48,000.00	48,000.00	-	-	48,000.00	
5.3	ค่าเช่ารถแบคโอ	1.00	เหมา	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
5.4	ค่าขนย้ายรถแบคโฮ	1.00	เที่ยว	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
5.5	ค่าเซฟตี้ทำงานที่สูง	1.00	เหมา	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษฯ				77,500.00		-	77,500.00	

เหมวรรณ

โครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

โครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน

สารบัญแบบ

เลขที่	รายการ
A-1	สารบัญแบบและรายการประกอบแบบ
A-2	แผนที่สังเขป
A-3	แปลนพื้นชั้นล่าง
A-4	แปลนหลังคา
A-5	รูปด้าน A,D
A-6	รูปตัด A,B
S-7	แปลนโครงสร้างฐานรากและคานคอดิน
	แปลนโครงสร้างหลังคา
S-8	แบบขยายโครงสร้าง TRUSS
S-9	แบบขยายโครงสร้าง
E-10	แปลนไฟฟ้า
E-11	แปลนระบบท่อน้ำต่อลงดิน

รายการประกอบแบบ

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

1.ทั่วไป

- รายละเอียดที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดนี้ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐาน สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และ "BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE" (ACI318-89) ,AMERICA CONCRETE INSTITUTE,DETROIT,1989
- กรณีผู้รับเหมาจะใช้วัสดุต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากที่ระบุในแบบ จะต้องเสนอให้พิจารณาก่อน
- วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิปรับค่าต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยและความเหมาะสม เพื่อให้สามารถทำงานได้สะดวกยิ่งขึ้น
- ระยะและขนาดต่าง ๆ ที่ไม่ได้ระบุให้ใช้หน่วยเป็นเมตร

2.ข้อกำหนดเกี่ยวกับกำลังวัสดุของเหล็กเสริมและคอนกรีต

- เหล็กเสริมเส้นกลม (RB) ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24
- เหล็กเสริมข้ออ้อย(DB) ขนาดไม่เกิน 28 mm.ใช้เหล็กคุณภาพ SD-40
- คอนกรีตใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลังของตัวอย่างทรงกระบอก (ULTIMATE CYLINDRICAL COMPRESSIVE STRENGTH) ที่อายุ 28 วัน 280 ksc.

3.ข้อกำหนดเกี่ยวกับกำลังวัสดุของเหล็กรูปพรรณ

- เหล็กรูปพรรณใช้คุณภาพตามมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐาน ASTM

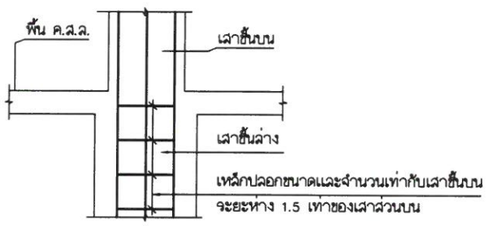
4.รายละเอียดคอนกรีตหุ้มเหล็ก

- พื้นทั่วไประยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม 0.02 m.ถึงผิวเหล็ก
- พื้นที่สัมผัสดินระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม 0.03 m.ถึงผิวเหล็ก

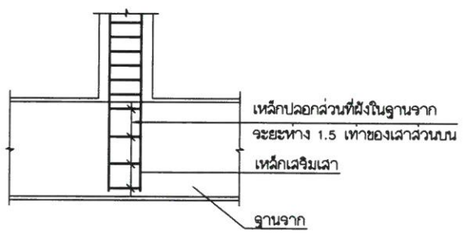
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมด้านในอาคาร 0.02 m.ถึงผิวเหล็ก
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมด้านนอกอาคารที่สัมผัสกับดิน 0.03 m.ถึงผิวเหล็ก

- คานเสาผนัง ค.ส.ล. หนาตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไประยะหุ้มเหล็ก 0.025m.ถึงผิวเหล็ก
- ผนังหนาไม่มากกว่า 0.20m. ระยะหุ้มเหล็กเสริม 0.02m.ถึงผิวเหล็ก
- ฐานรากตอม่อ ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 0.05m. ถึงผิวเหล็ก

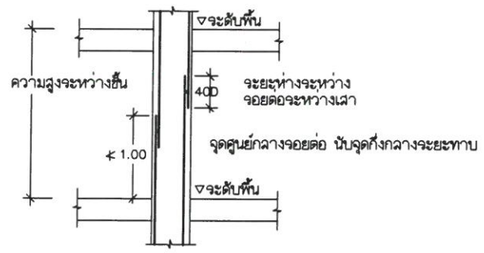
6.กรณีที่เสาขนาดเล็กตั้งอยู่บนเสาขนาดใหญ่กว่าให้เสริมเหล็กดังรูป



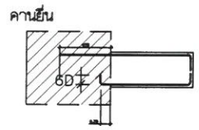
6.การเสริมเหล็กเสาที่ตั้งบนฐานราก



7.การเสริมเหล็กเสาที่ตั้งบนฐานราก



8.การต่อเหล็กเสริมคานบริเวณที่รองรับ



9.คานที่ไม่ได้ระบุระยะฝังเข้า SUPPORT (SIMPLY SUPPORT)

10. การเชื่อมเหล็กให้เป็นไปตามมาตรฐานการเชื่อมขนาดการเชื่อมต้องสามารถรับแรงที่เกิดขึ้นในโครงสร้างได้ ผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบจอยเชื่อมเสนอคณะกรรมการเพื่อพิจารณาก่อนเริ่มดำเนินการ

งานสถาปัตยกรรม

1.พื้น

ใช้พื้นเดิม

กรณีเมื่อทำการก่อสร้างโครงสร้างฐานรากและคานคอนดินต้องมีการขุดเจาะพื้นเดินหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ทำการกลบดินและซ่อมพื้นให้เป็นดังเดิม

2.งานสี ส่วนที่เป็นเหล็กทาสีกันสนิม 2 ชั้นและสีจริงสองชั้น ทั้งภายในและภายนอกกรณีไม่สามารถทาภายในท่อได้ ให้ทำการขุบโดยให้มีความสวยงาม

3.งานหลังคา ใช้หลังคา Matal Sheet ความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 ยี่ห้อ BHP หรือเทียบเท่า (กรณีใช้วัสดุหลังคาเทียบเท่า ผู้รับจ้างต้องนำวัสดุตัวอย่างส่งทดสอบคุณสมบัติในหน่วยงานที่มีความเชื่อถือซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐ โดยคณะกรรมการจะทำการพิจารณาคัดเลือกสถานที่ทดสอบ โดยการทดสอบต้องทำสอบคุณสมบัติให้ครบถ้วน เช่น คุณสมบัติของเหล็กที่ใช้วัสดุของสารเคลือบ ความหนาของการเคลือบสาร คุณสมบัติการรับกำลังเป็นต้น)

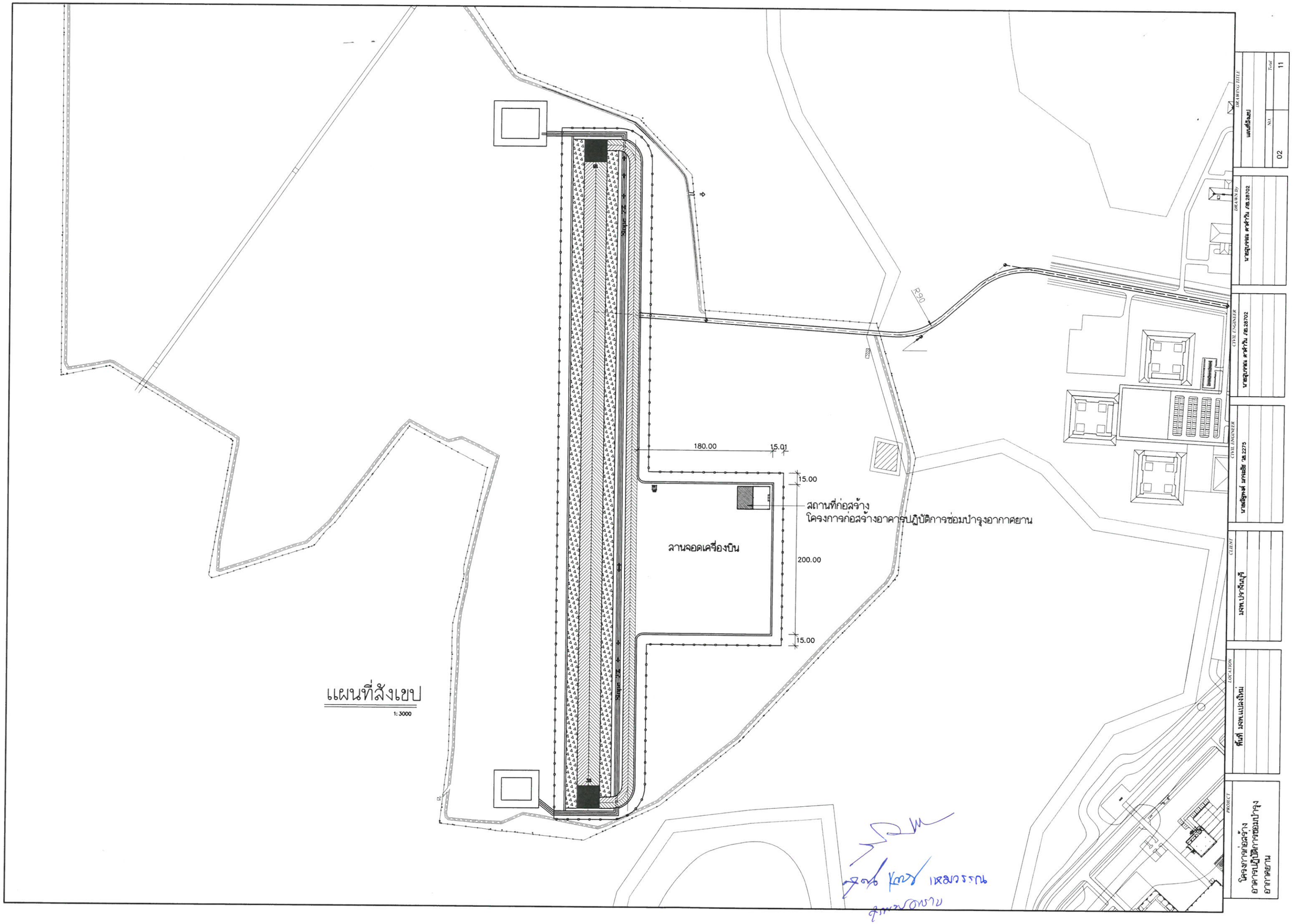
งานระบบ

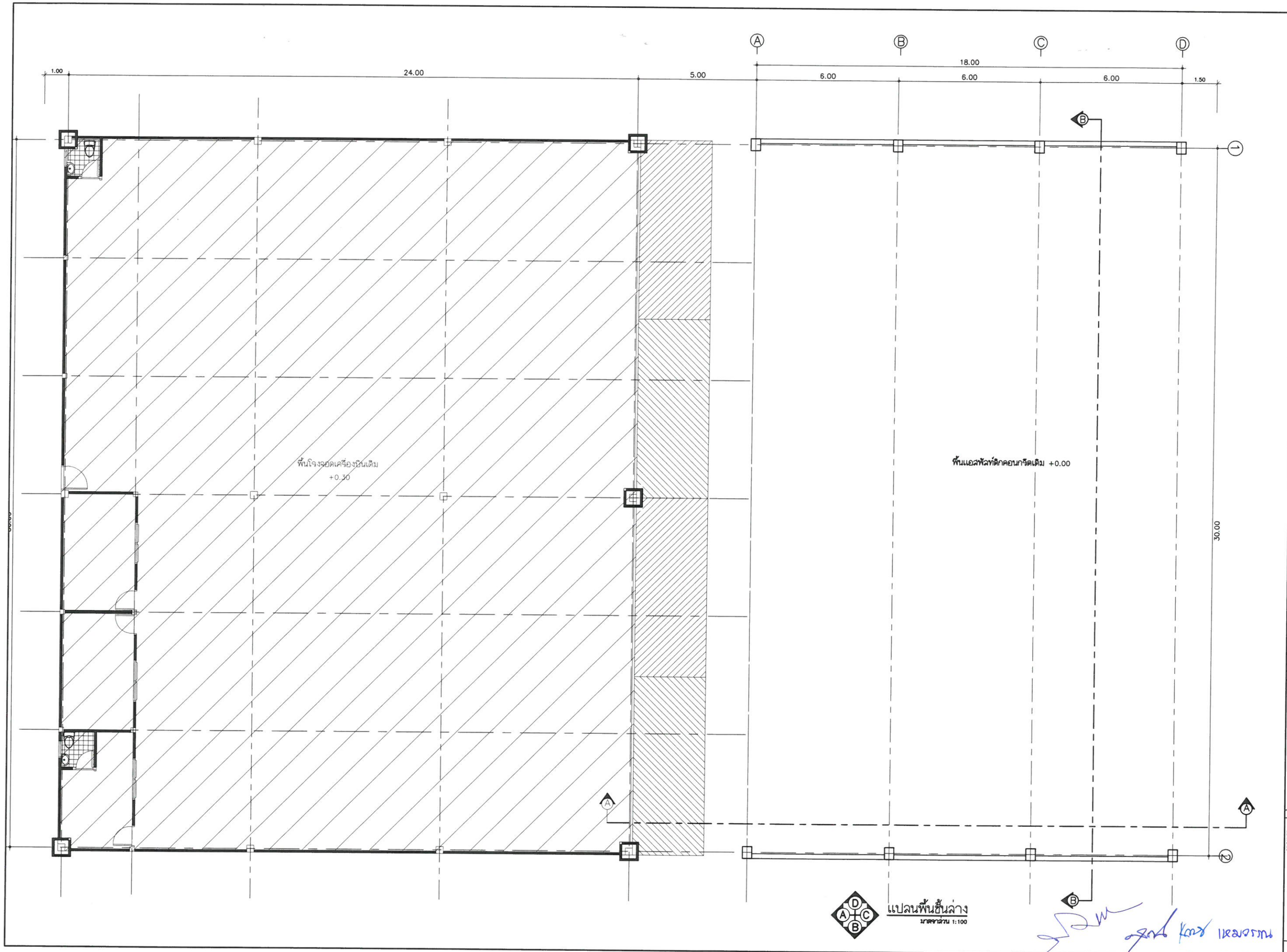
- งานไฟฟ้า ดูแบบขยายงานไฟฟ้า และเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
  เต้ารับไฟฟ้าให้ทำการเดินท่อฝังดินตามแนวคานคอดิน
  งานไฟฟ้าแสงสว่างให้ทำการเดินท่อร้อยสายให้เกิดความสวยงามและปลอดภัยต่อการใช้งาน

หมายเหตุ

- วัสดุนอกเหนือจากที่ระบุ ที่นำมาใช้ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือดีกว่าโดยผู้รับจ้างต้องนำเสนอคณะกรรมการก่อนนำมาใช้งาน

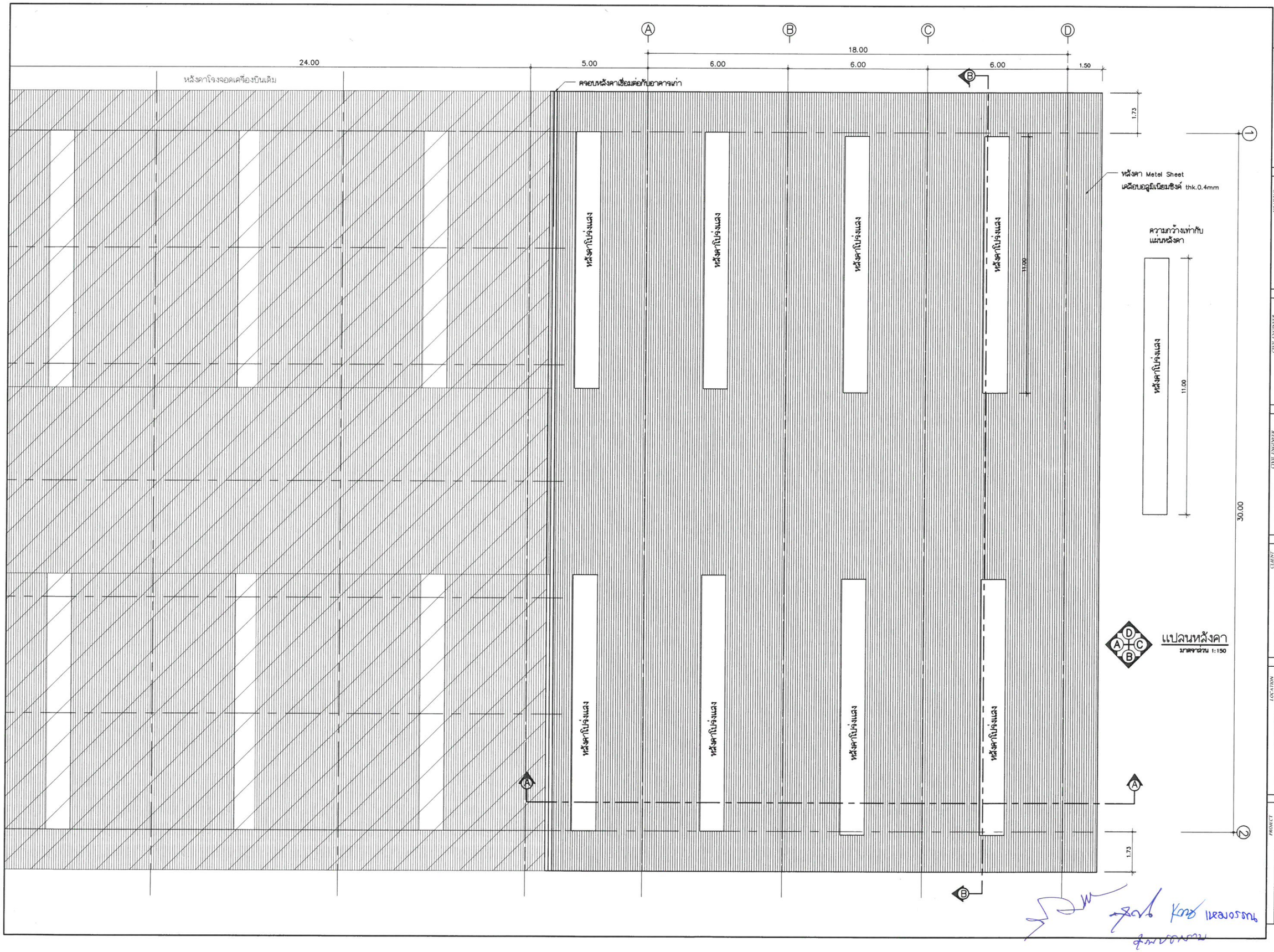
DRAWING TITLE	แผนที่สังเขป
NO.	01
Total	11
DRAWN By	นายสุนทรพล ศาสำรัก /วิศ.28702
CIVIL ENGINEER	นายสุนทรพล ศาสำรัก /วิศ.28702
CIVIL ENGINEER	นายวิฐกร์ มหาชัยรัก /วิศ.2275
CLIENT	ผู้บริหารท่าอากาศยาน
LOCATION	กรมท่าอากาศยาน ดอนเมือง
PROJECT	กรมท่าอากาศยาน ปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน


180.00
15.01
15.00
200.00
15.00
R90
ลานจอดเครื่องบิน
สถานที่ก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน
แผนที่สังเขป
1:3000
DRAWING TITLE
แผนที่สังเขป
NO.
02
Total
11
DRAWN BY
CIVIL ENGINEER
CIVIL ENGINEER
CLIENT
LOCATION
PROJECT
เหมวรรณ

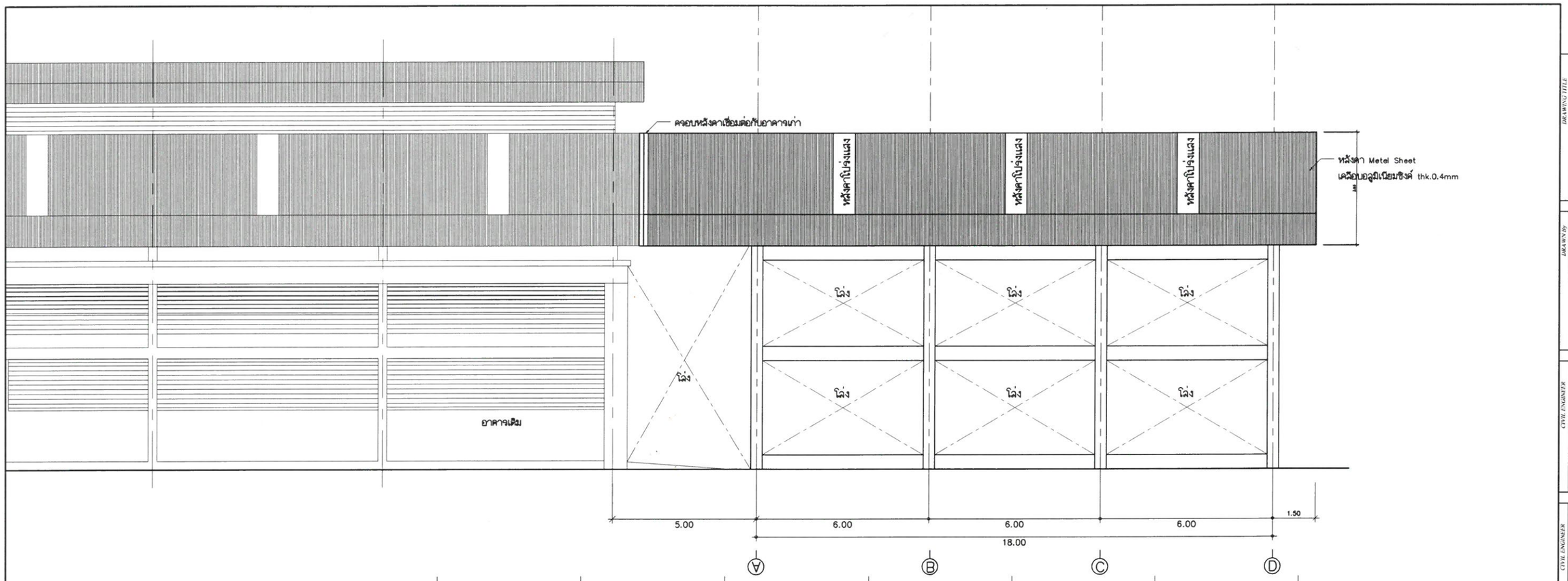


แปลนพื้นชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:100

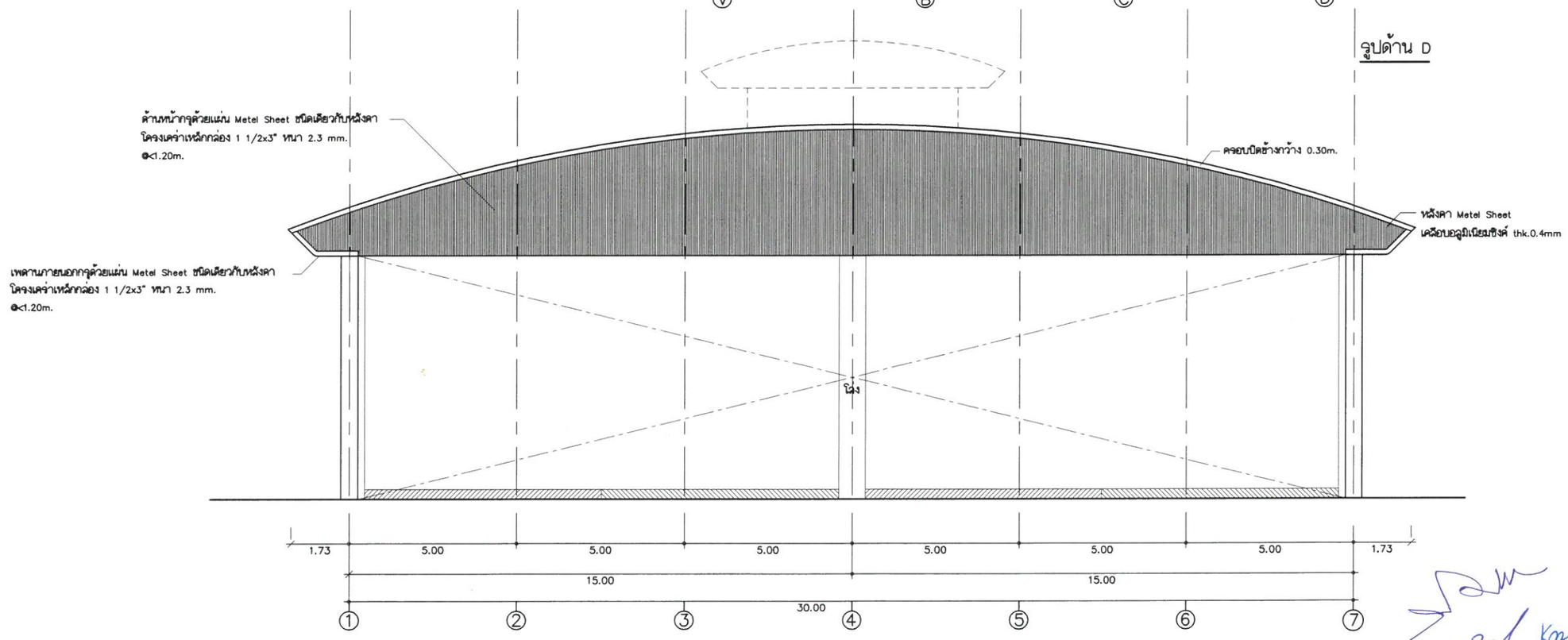
DRAWING TITLE	แปลนพื้น
No.	03
Total	11
DRAWN by	
CIVIL ENGINEER	นายสุเมธ เศรีจำปา ภ.ว.ท.28702
CIVIL ENGINEER	นายณรัฐพงศ์ มาตะรัง ภ.ว.ท.27275
CLIENT	บริษัท ปิยะพันธุ์ จำกัด
LOCATION	ที่ตั้ง ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
PROJECT	งานปรับปรุงอาคารเดิมเป็นโรงจอดเครื่องจักร



PROJECT	การปรับปรุงซ่อมแซมหลังคาโรงจอดเครื่องบินเดิม ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช
LOCATION	ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
CLIENT	กรมท่าอากาศยาน
DESIGNED BY	นายวุฒิชัย ชูรสสุวรรณ วศ.22275
REVIEWED BY	นายปิยะ ศรีสมบูรณ์ วศ.28702
APPROVED BY	นายปิยะ ศรีสมบูรณ์ วศ.28702
TITLE	แปลนหลังคา
NO.	04
Total	11

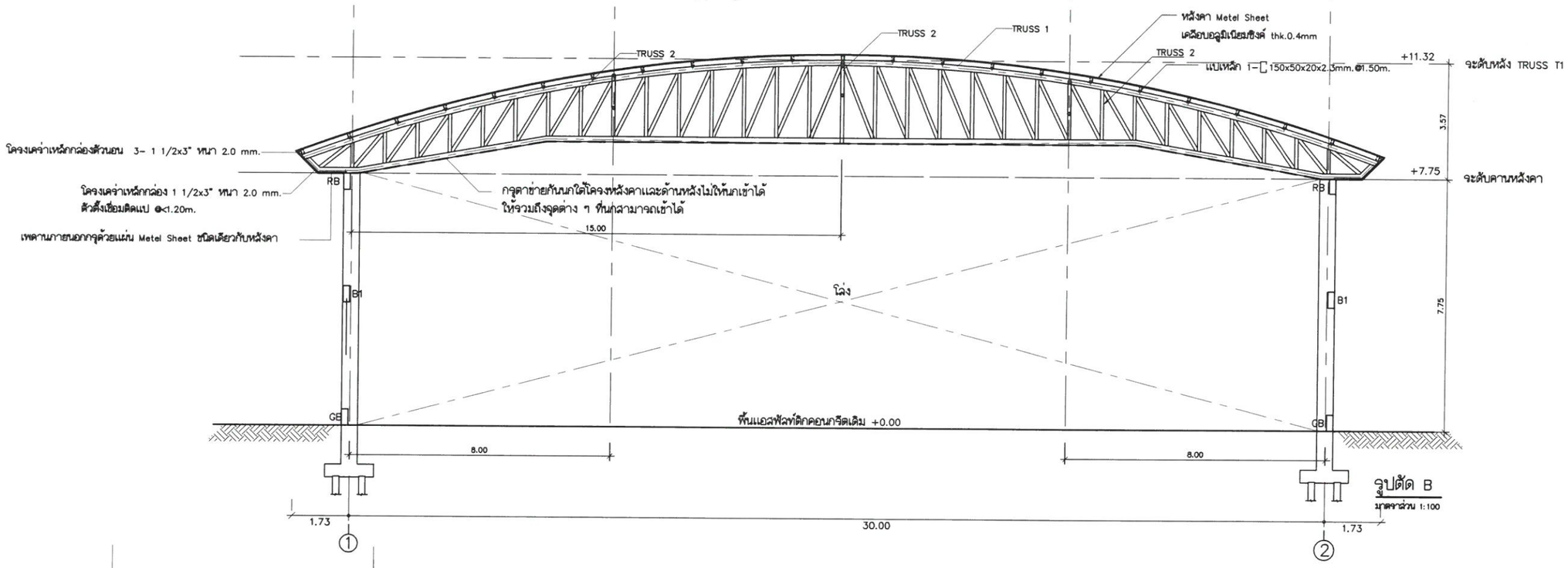


รูปด้าน D



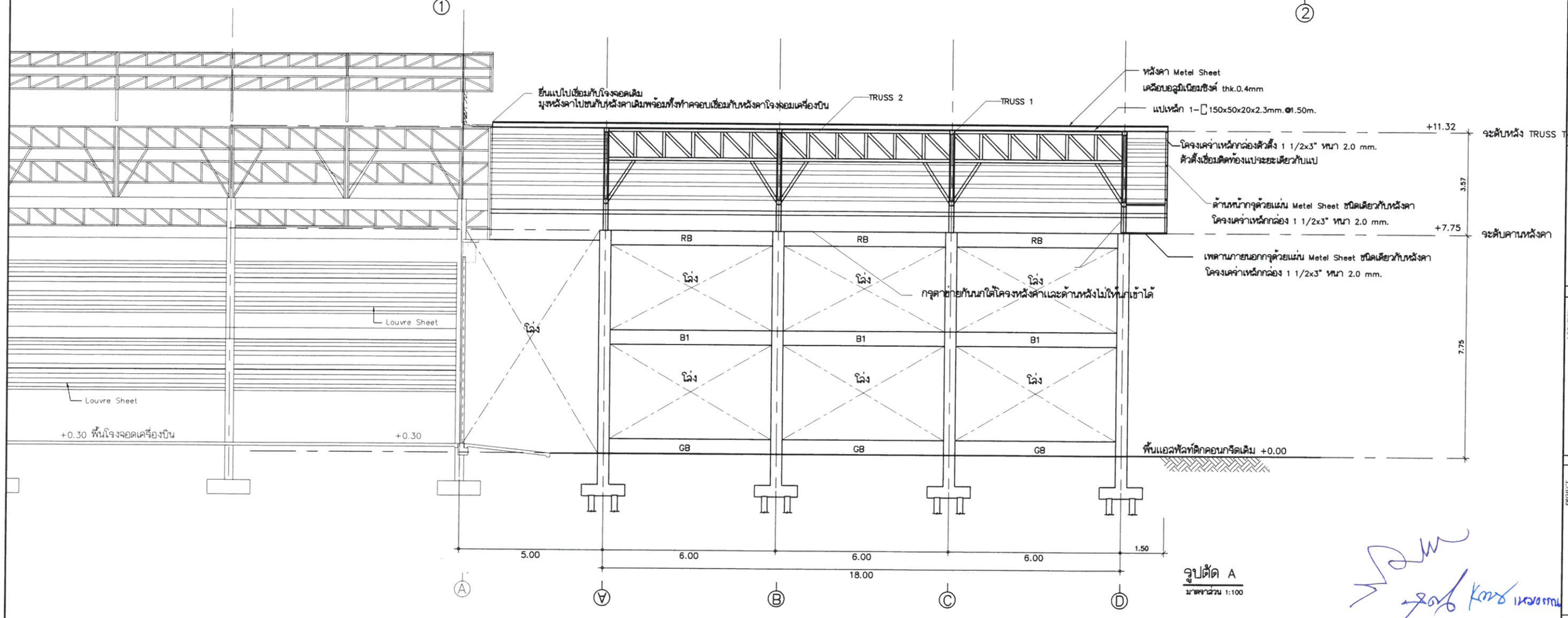
รูปด้าน A

PROJECT	โครงการปรับปรุงอาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ท่าอากาศยานเชียงใหม่
LOCATION	ที่ตั้ง ทอท.แม่ลาน้อย
CLIENT	ทอท.ประจำสนามบิน
CIVIL ENGINEER	นายสิทธิพงศ์ มกรณัติ วศ.2275
CIVIL ENGINEER	นายสุเมธ เดชสำเร็จ วศ.28702
DRAWN By	นายสุเมธ เดชสำเร็จ วศ.28702
DRAWING TITLE	รูปด้าน A, รูปด้าน D
No.	05
Total	11



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:100



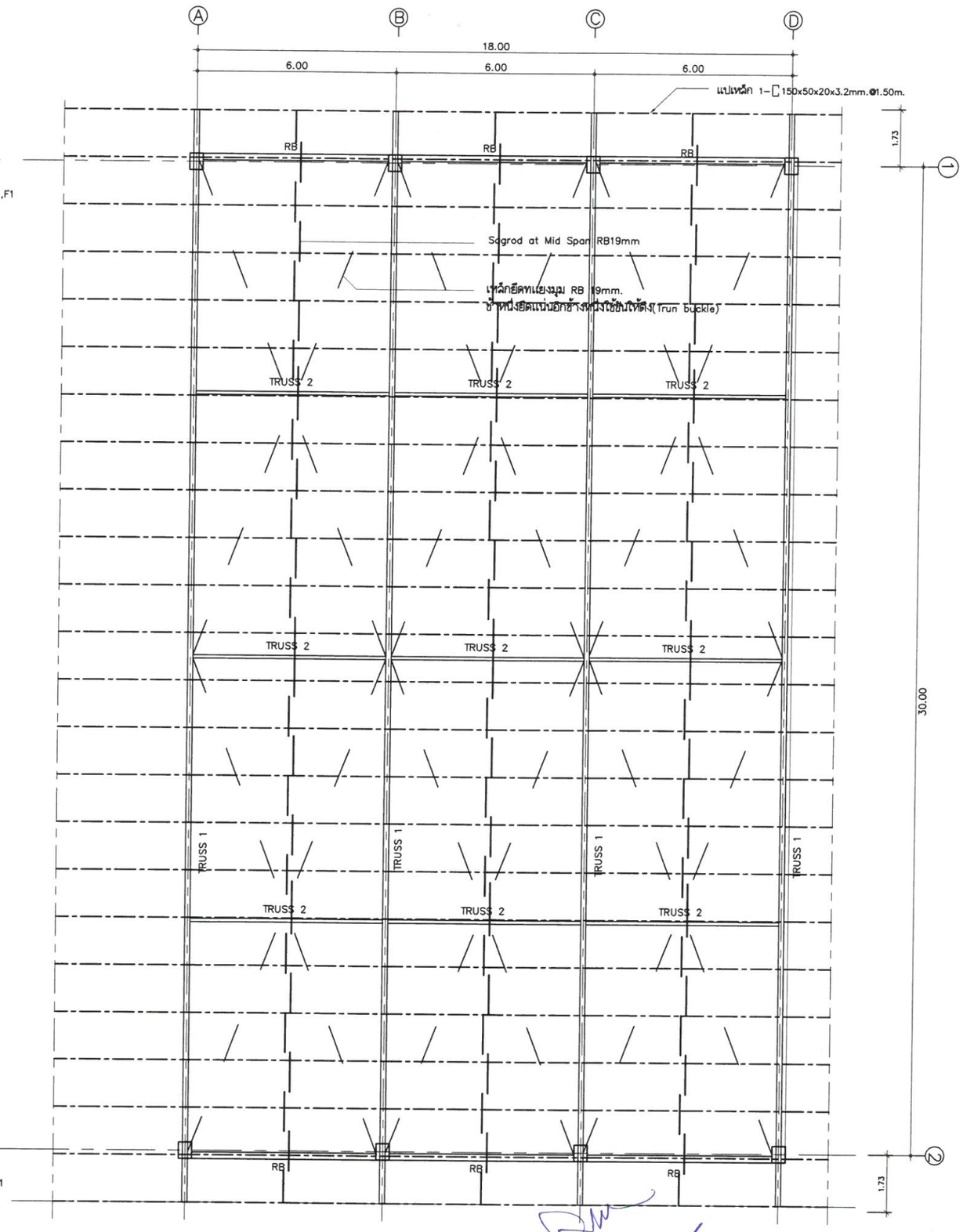
รูปตัด A

มาตราส่วน 1:100

DRAWING TITLE	รูปตัด A, รูปตัด B
Sheet	06
Total	11
DRAWN BY	นายชนินทร์ ศรีสำราญ ภส.28702
CIVIL ENGINEER	นายชูเกียรติ ศรีสำราญ ภส.28702
CIVIL ENGINEER	นายชูเกียรติ ศรีสำราญ ภส.2275
CLIENT	มหาวิทยาลัยราชภัฏ
LOCATION	ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏ
PROJECT	งานปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยราชภัฏ

แปลนโครงสร้างฐานรากและเสา

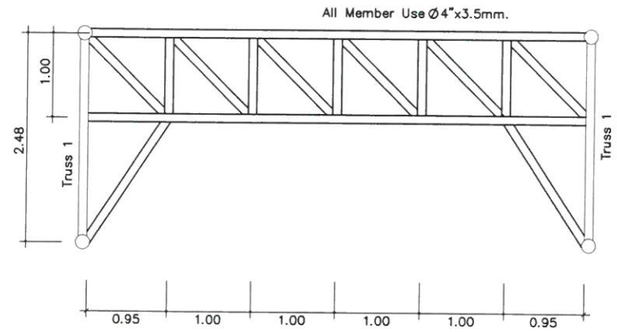
มาตราส่วน 1:100



แปลนโครงหลังคา

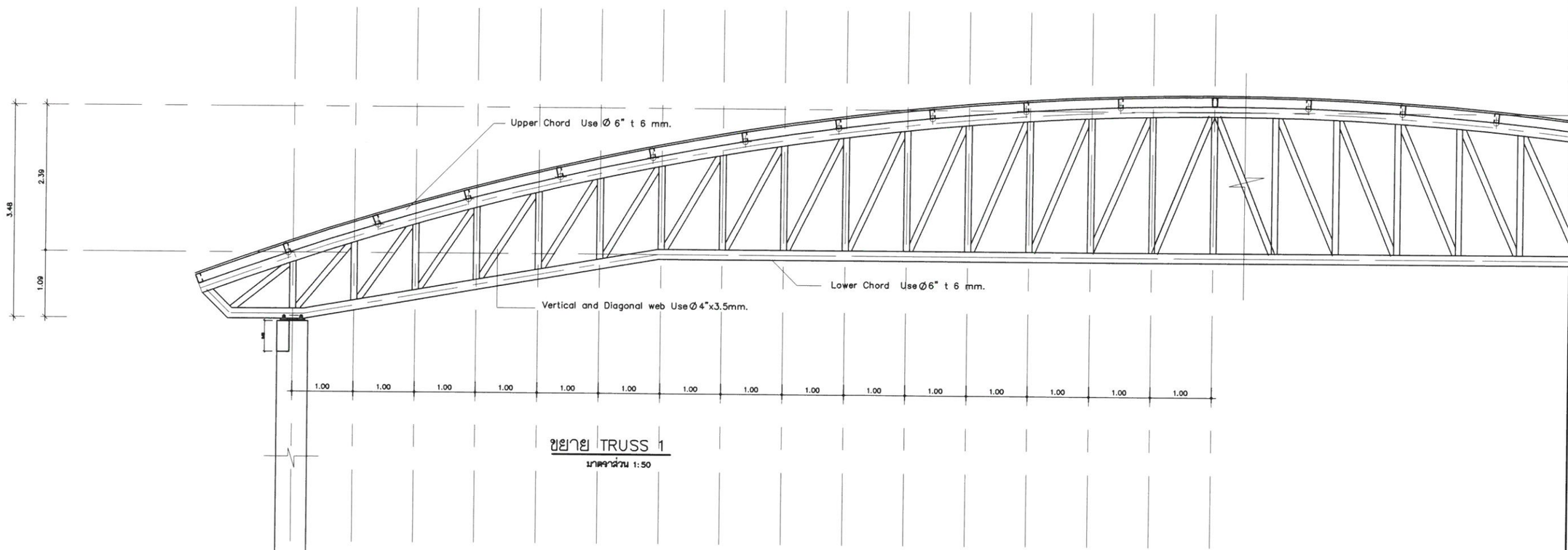
มาตราส่วน 1:100

DRAWING TITLE	แบบมาตรฐานอาคารสำเร็จรูป แบบมาตรฐานอาคารสำเร็จรูป
NO.	07
Total	11
DRAWN By	นายสุภชาติ ศรีสำราญ กส.28702
CIVIL ENGINEER	นายสุภชาติ ศรีสำราญ กส.28702
CIVIL ENGINEER	กส.2275 นายสุรัตน์ ภูมิรักษ์
CLIENT	สำนักงานจังหวัดนครปฐม
LOCATION	ที่ตั้ง อ.เมือง จ.นครปฐม
PROJECT	โครงการปรับปรุงอาคารสำนักงานจังหวัดนครปฐม ปรับปรุงอาคารสำนักงานจังหวัดนครปฐม



ขยาย TRUSS 2

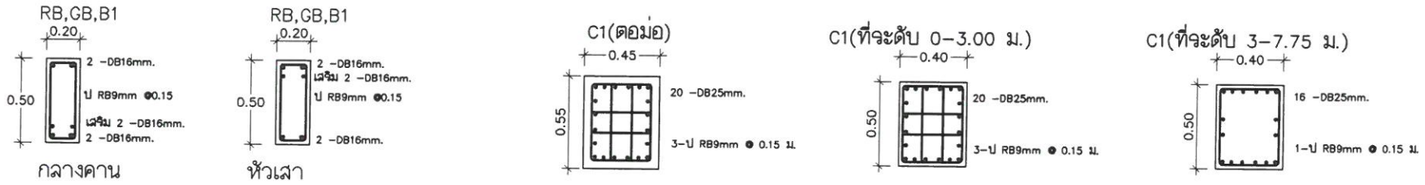
มาตราส่วน 1:50

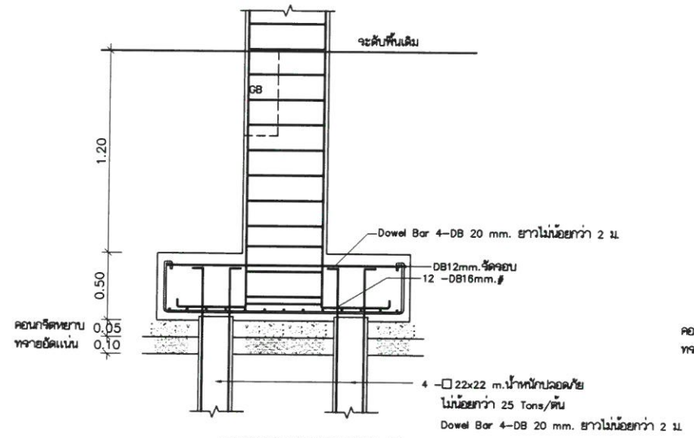


ขยาย TRUSS 1

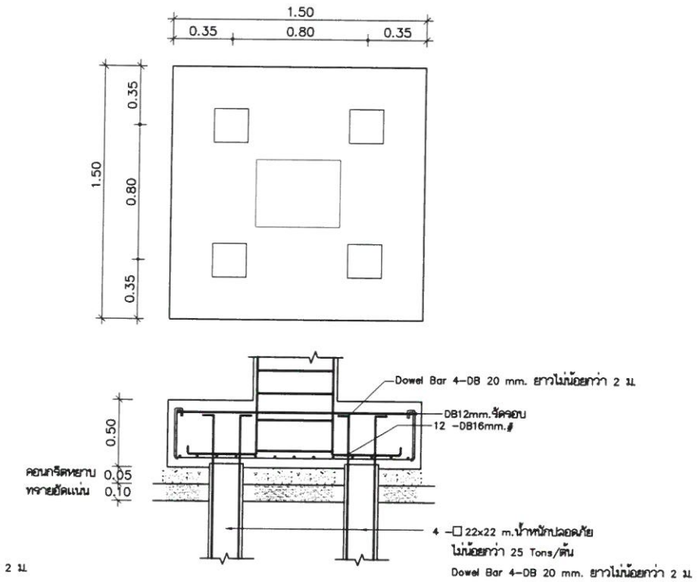
มาตราส่วน 1:50

PROJECT	โครงการปรับปรุงสะพานข้ามคลองชลประทาน บริเวณบ้านเขาพลู
LOCATION	ตำบลเขาพลู อำเภอเมือง จังหวัดตราด
CLIENT	กรมชลประทาน
CIVIL ENGINEER	นายสุรัตน์ มาตระสุวรรณ ว.2275
CIVIL ENGINEER	นายสุรพล เพชรสำราญ ภ.28702
DRAWN By	นายสุรพล เพชรสำราญ ภ.28702
DRAWING TITLE	แบบขยายรูปโครงสร้าง TRUSS
No.	08
Total	11

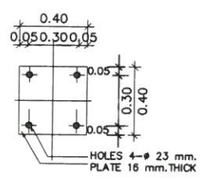




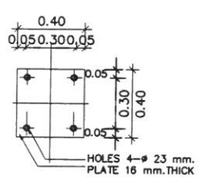
แบบขยายฐานจาก F1



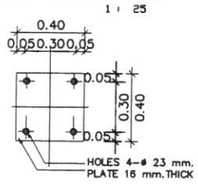
แบบขยายฐานจาก F1



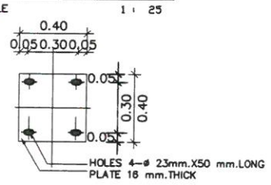
PLAN BASE PLATE
SCALE 1 : 25



PLAN BASE PLATE
SCALE 1 : 25



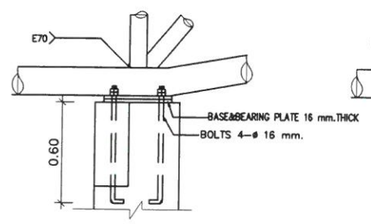
PLAN BEARING PLATE
SCALE 1 : 25



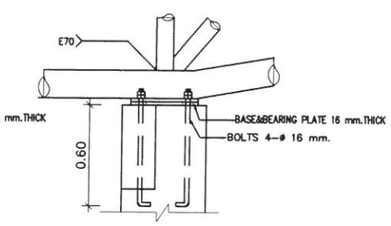
PLAN BEARING PLATE
SCALE 1 : 25

DETAIL FIXED SUPPORTS
SCALE 1 : 20

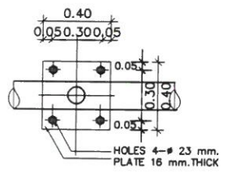
DETAIL FREE SUPPORTS
SCALE 1 : 20



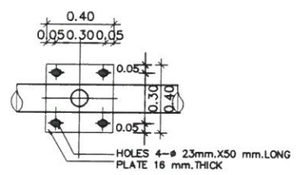
SIDE VIEW
SCALE 1 : 25



SIDE VIEW
SCALE 1 : 25



PLAN VIEW
SCALE 1 : 20

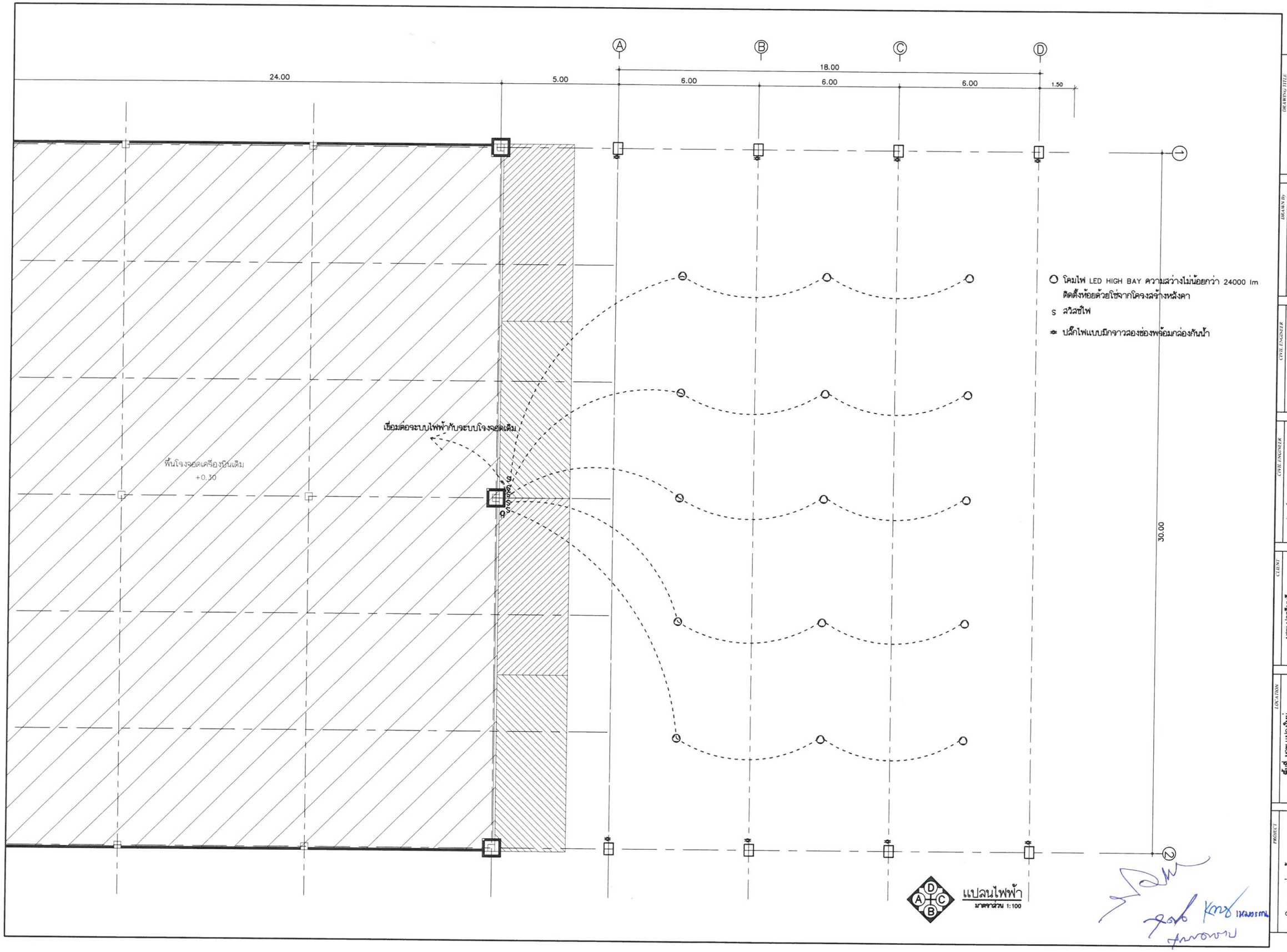


PLAN VIEW
SCALE 1 : 25

หมายเหตุ

ให้ผู้รับจ้างเสนอวิธีเทอนและวิธีการตรวจสอบให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนทำการก่อสร้าง

PROJECT	โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม
LOCATION	ที่ตั้ง เทศบาลเมืองกิ่ง
CLIENT	ผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร
CIVIL ENGINEER	นายสุภชัย มาศวิชัย วศ.2275
CIVIL ENGINEER	นายสุบรรณ ศรีสำรับ วศ.28702
DRAWN by	นายสุบรรณ ศรีสำรับ วศ.28702
DRAWING TITLE	แบบขยายฐานรองรับ
NO.	09
Total	11



DRAWING TITLE: แปลนไฟฟ้า

NO.: 10

Total: 11

DRAWN By: นายสุบรรณ หาสำใน /ช.28702

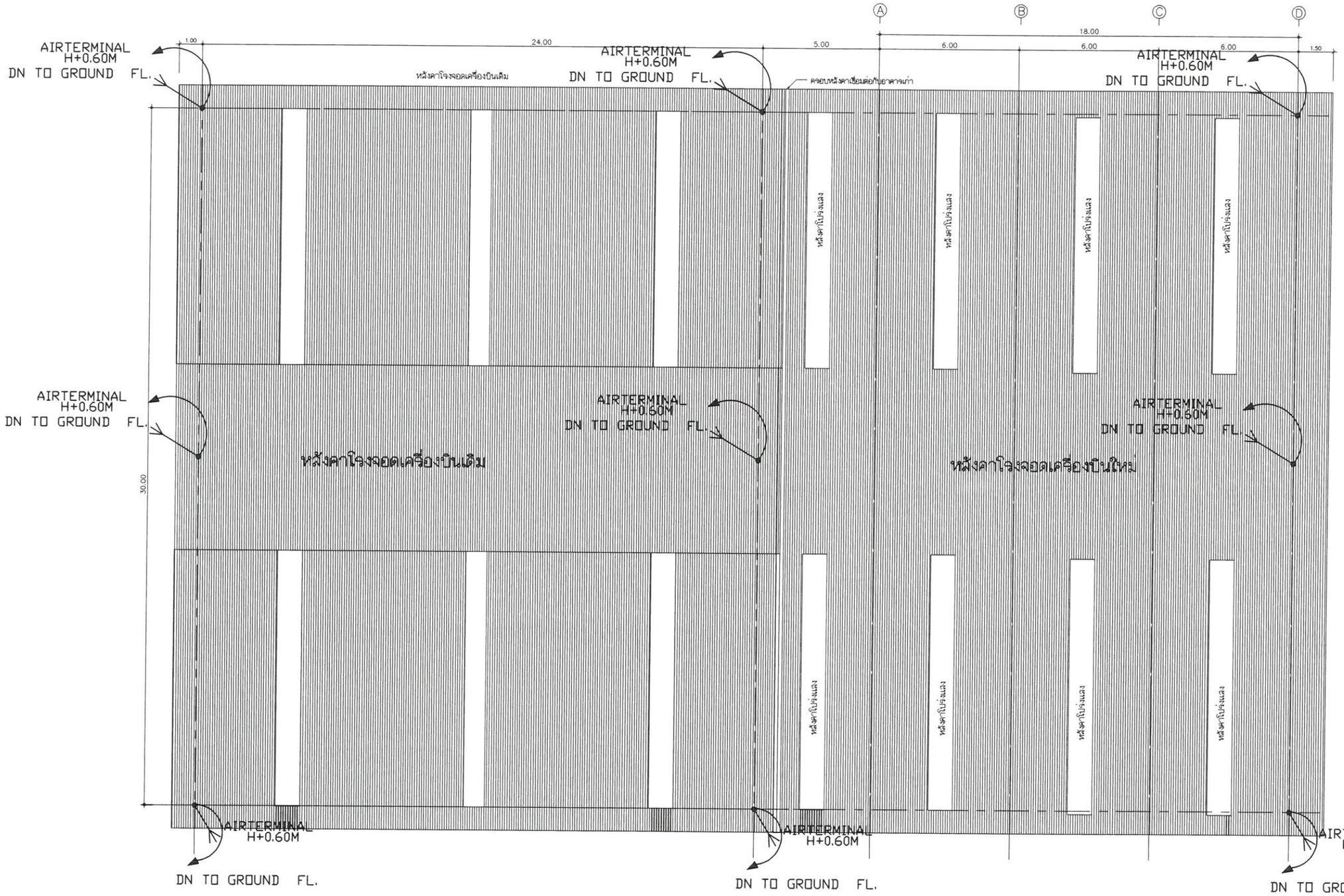
CIVIL ENGINEER: นายสุบรรณ หาสำใน /ช.28702

CIVIL ENGINEER: นายศุภชัย มหาศิลป์ /ช.2275

CLIENT: ศูนย์บริการ.มอร

LOCATION: ที่ตั้ง จังหวัดนครพนม

PROJECT: งานปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคภายในบริเวณ ศูนย์บริการ.มอร



แปลนระบบล่อฟ้าต่อลงดิน

มาตราส่วน 1:100

PROJECT	ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง
LOCATION	ศูนย์ที่ ท่าอากาศยานดอนเมือง
CLIENT	รัฐวิสาหกิจ ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
CIVIL ENGINEER	นายสุรศักดิ์ เศรษฐพิทักษ์ ภว.2275
CIVIL ENGINEER	นายสุรศักดิ์ เศรษฐพิทักษ์ ภว.28702
DRAWN By	นายสุรศักดิ์ เศรษฐพิทักษ์ ภว.28702
DRAWING TITLE	แปลนระบบล่อฟ้าต่อลงดิน
No.	11
Total	11