

# รายการประกอบแบบ

## 1.การเตรียมงานและสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง

- 1.1 ตามแบบแปลน ระดับอ้างอิง +0.00 คือระดับพื้นสนาม คสล.เดิม หรือพื้นดินเดิม ส่วนอื่นๆให้ถือตามแบบ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระดับของพื้นที่ในแบบก่อสร้างให้ตรงกับพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างจริงหากมีความผิดพลาดหรือสงสัยให้แจ้งต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ออกแบบเพื่อทำการแก้ไข
- 1.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง รั้ววัดสถานที่ก่อสร้างวางผังจัดทำระดับ แนว และระยะต่างๆ พร้อมตรวจสอบความถูกต้อง
- 1.4 แบบรูปและรายการก่อสร้าง หากรายละเอียดทางด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมไม่ตรงกันหรือมีส่วนที่ขัดแย้งกัน หรือแบบไม่ตรงกับสภาพหน้างานจริง ให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ออกแบบและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ข้อวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ออกแบบให้ถือเป็นเด็ดขาด
- 1.5 การเทียบเท่าของวัสดุ และการทดใช้วัสดุอื่นแทน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ โดยให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างวัสดุที่ใช้แทนวัสดุนั้นๆ

## 2.มาตรฐานการป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง

วิธีการเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร

- 2.1 การก่อสร้าง จะกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เด) ในระยะ 30 เมตร ไม่ได้ และห้ามก่อสร้าง หรือกระทำการใดๆ ในบริเวณก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดเสียงและเสียงรบกวนผู้อยู่ข้างเคียงระหว่างเวลา 22.00-6.00 น.
- 2.2 ในการก่อสร้างอาคาร ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดิน ติดต่อกับถนนส่วนบุคคล หรือบ้านพักอาศัยต่างผู้ครอบครอง และมีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่น เป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินด้วย เมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนรั้วชั่วคราวและสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นนั้น โดยพลัน
- 2.3 ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 0.80 ม. เพื่อติดตั้งนั่งร้านและจะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง หรือ วัสดุป้องกันวัสดุร่วงหล่น โดยจะลำที่ดินข้างเคียงหรือต่างเจ้าของไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ

## 3.งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 3.1 ปูนซีเมนต์ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม น้ำที่ใช้ในการผสมต้องใสสะอาด หทรายต้องเป็นทรายน้ำจืด เม็ดหยาบ คมแข็งไม่เปราะหรือแตกง่าย หินขนาดเล็กสุดต้องไม่เล็กกว่า 6 มิลลิเมตร ขนาดใหญ่ต้องไม่ใหญ่กว่า 4 เซนติเมตร
- 3.2 เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพได้มาตรฐานอุตสาหกรรม ตามคุณสมบัติวัสดุดังนี้
  - 3.2.1 เหล็กเส้นข้ออ้อย ชั้น SD40 กำลังคราก (Yield point) ไม่ต่ำกว่า 4,000 ksc
  - 3.2.2 เหล็กเส้นกลมเรียบ ชั้น SR24 กำลังคราก (Yield point) ไม่ต่ำกว่า 2,400 ksc
- 3.3 ในกรณีต้องใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ให้ใช้คอนกรีตที่มีคุณภาพได้มาตรฐานอุตสาหกรรม
- 3.4 สำหรับงานฐานรากให้ใช้กำลังอัดคอนกรีตไม่ต่ำกว่า 280 กก/ตร.ซม. รูปลูกบาศก์ (f<sub>c</sub>=280 ksc Cube) และสำหรับงานคาน, พื้นให้ใช้กำลังอัดคอนกรีตไม่ต่ำกว่า 240 กก/ตร.ซม. รูปลูกบาศก์ (f<sub>c</sub>=240 ksc Cube)
- 3.5 คอนกรีตหยาบ (Lean Concrete) ให้ใช้กำลังอัด 135 กก/ตร.ซม. รูปทรงกระบอก
- 3.6 เมื่อน้ำคอนกรีตเริ่มหมาดอยู่ในระยะแข็งตัว จะต้องป้องกันคอนกรีตจากอันตราย จากการถูกแสงแดด ลมร้อน ฝน น้ำไหล หรือการบรรทุกน้ำหนักเกินสมควร เมื่อคอนกรีตพ้นระยะ 24 ชั่วโมง ต้องจัดการปมให้คอนกรีตเปียกชุ่มติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน

## 4.งานฐานราก

- 4.1 การขุดดินเพื่อทำฐานราก หรือส่วนก่อสร้างใต้ดิน ผู้รับจ้างต้องขุดดินให้ได้ตามขนาดที่ต้องการ ตามที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง หลุมฐานรากให้ขุดกว้างกว่าตัวฐานราก เพื่อสามารถวางและถอดไม้แบบได้ ต้องมีค้ำยันด้านข้างหลุมให้แข็งแรงอย่าให้ดินพังลงมา ต้องปรับระดับกันหลุมให้ได้ระดับอย่างพอดี
- 4.2 ฐานราก คสล. ขนาดตามระบุในแบบ ในกรณีต้องเปลี่ยนฐานรากใหม่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ
- 4.3 ก่อนทำงานฐานราก ผู้รับจ้างจะต้องให้คณะกรรมการควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบผัง ระดับ ตำแหน่งฐานราก ถูกต้องตามแบบกำหนดและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงดำเนินการต่อไปได้

## 5.งานโครงสร้างเหล็ก

- 5.1 โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานอุตสาหกรรมและมีหนังสือรับรอง มอก.จากโรงงานผู้ผลิตมาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาและเก็บไว้เป็นหลักฐาน
- 5.2 โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SM400/SS400 กำลังครากไม่ต่ำกว่า 2,350 กก./ตร.ซม.

## 6.งานสี

- 6.1 สีที่ใช้ต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานอุตสาหกรรม โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตัวอย่างสีหรือแผ่นพับรายการสี มาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณากำหนดสี ก่อนที่จะหาสีใช้กับหน้า
- 6.2 งานทาสีโลหะให้ใช้สีน้ำมัน ให้ทาสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาทับด้วยสีทับหน้า 2 ชั้น
- 6.3 ผู้รับจ้างต้องไม่ทาสีในขณะที่มีฝนตก หรือมีความชื้นสูง และห้ามทาสีหลังจากฝนตกทันที

## 7.งานหลังคา

- 7.1 หลังคาเป็นหลังคาใช้โครงสร้าง ไร้แป้ ผลิตจากแผ่นเหล็ก Hi-tensile G450 G500 G550 มาตรฐาน ASTM A792, AS 1397 หรือเทียบเท่า
- 7.2 เคลือบผิวด้วย (Coating) Alu-Zinc ทั้ง 2 ด้าน AZ150 หรือดีกว่า
- 7.3 วัสดุหลังคาต้องผ่านการทดสอบและวิเคราะห์คุณสมบัติวัสดุ จากหน่วยงานของราชการอย่างน้อย 1 แห่ง โดยผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา ก่อน ทำการผลิตและติดตั้งหลังคา
- 7.4 การยึดระหว่างแผ่นหลังคา ให้ใช้เครื่อง Seamer Machine เย็บตะเข็บบริเวณสันคريبต่อ ๆ กันไป
- 7.5 ผู้รับจ้างต้องมีรายการคำนวณด้วย Software ที่แสดงการรับน้ำหนัก Dead Load ,Live Load ,Wind Load ตามความหนาแผ่นเหล็กที่กำหนดไว้ในแบบ โดยมีวิศวกร ( Civil Engineering ) รับรองรายการคำนวณพร้อมใบประกอบวิชาชีพวิศวกร โดยผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา ก่อน ทำการผลิตและติดตั้งหลังคา
- 7.6 ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของวิศวกรจากบริษัทผู้ผลิตหลังคา หรือจากบริษัทเจ้าของโครงการ โดยส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา ก่อนการติดตั้งหลังคา

## 8.งานเชื่อม

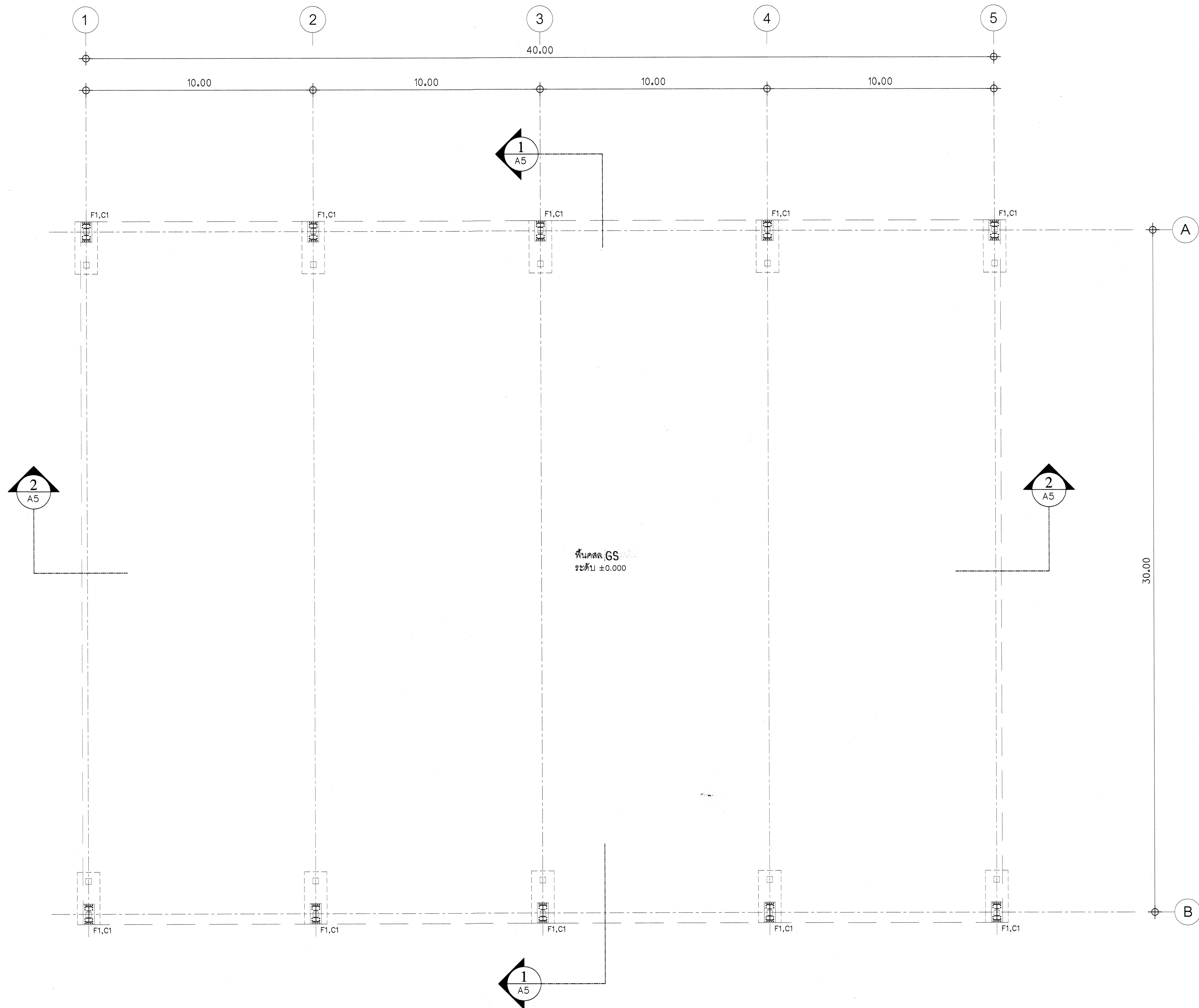
- 8.1 ลวดเชื่อมและวัสดุประสานจะต้องได้ตามข้อกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับ ลวดเชื่อมเป็นชนิด E60 หรือ E70
- 8.2 ขนาดต่ำสุดของรอยเชื่อมแบบทาบให้เป็นไปตามข้อกำหนด ตามมาตรฐานงานเชื่อมของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยทุกประการ

## 9.คุณสมบัติสลักเกลียวกำลังสูง

- 9.1 การใช้สลักเกลียวกำลังสูงจะต้องเป็นไปตาม Specification for Structure Joint Using ASTM A325 Bolts หรือ A490 Bolts กำลังรับหน่วย แรงดึงต่ำสุด 10,400 ksc
- 9.2 หากมีความจำเป็นต้องขันสลักเกลียวเกินกว่า ร้อยละ 50 ของกำลังดึงระบุต่ำสุด ในการใช้สลักเกลียวตามมาตรฐาน ASTM A449 ในรอยต่อ รับแรงดึง และรับแรงแบกทาน ต้องใช้แหวนรองชนิดแข็งแรงตามมาตรฐาน ASTM F436 ร่องที่หัวสลักเกลียว และน็อตที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ASTM A563
- 9.3 ขนาดใหญ่สุดของรูเจาะให้เป็นไปตามข้อกำหนด ตามมาตรฐานงานเชื่อมของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยทุกประการ

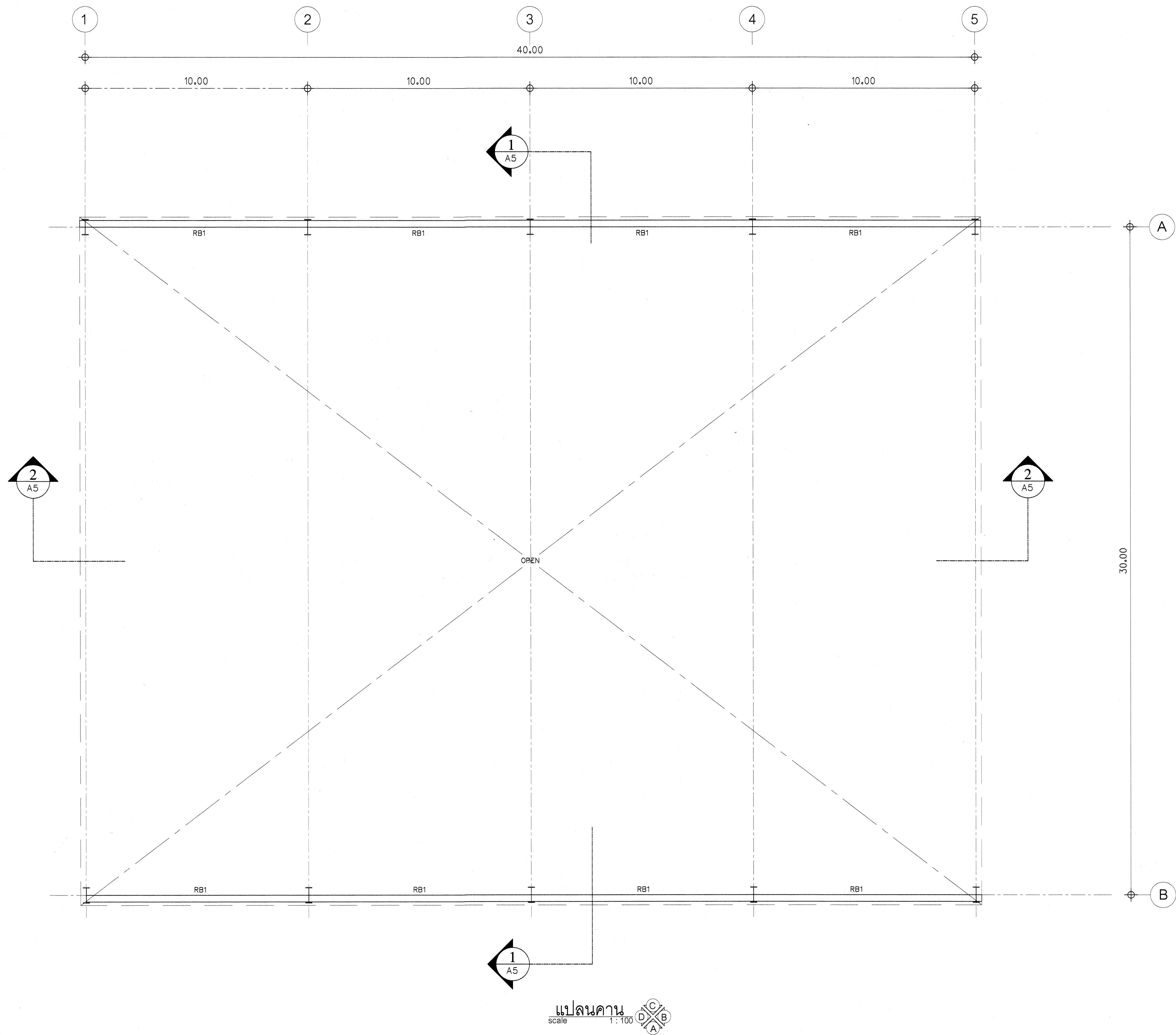
| สัญลักษณ์มาตรฐาน | รายละเอียด                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                  | แสดงแนว Grid Line เส้น                                                         |
|                  | แสดงแนวรูปตัด                                                                  |
|                  | แสดงแนวรูปตัด                                                                  |
|                  | สัญลักษณ์รูปด้านอาคาร                                                          |
|                  | แบบแสดง<br>มาตราส่วน 1 : 100<br>แสดงหมายเลขแบบขยาย<br>ขยายไปไว้ในแผ่นที่ ..... |
|                  | ระบบชั้นของพื้น<br>ระบบชั้นของฝ้าเพดาน                                         |

|                                                                                                                                                                                                             |                                              |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|
|  <p>กลุ่มงานธุรการ<br/>แผนกช่าง<br/>สำนักช่างเทคนิค<br/>สำนักงานคณะกรรมการ<br/>การอาชีวศึกษา<br/>กระทรวงศึกษาธิการ</p> | แบบ: หลังคาคลุมแบบระแนง ขนาด 30.00x40.00 ม.  | เลขที่: 61801        |
|                                                                                                                                                                                                             | สถาปนิก<br>อรพรรณ แก้วบุษย์ ว-สท 492<br>ตรวจ | แผ่นที่<br>A / 1 / 7 |
|                                                                                                                                                                                                             | วิศวกร<br>บุญเลิศ น้อยสระ นย. 5504<br>ตรวจ   | รวม 9 แผ่น           |
|                                                                                                                                                                                                             | เขียนแบบ<br>สุชาติ ชัยเขต พุทธจัน ป้องแก้ว   | วันที่ 1-02-2561     |
|                                                                                                                                                                                                             | แบบแสดง<br>รายการประกอบแบบ                   | ผู้ควบคุม            |



แปลนเสาฐานราก  
scale 1:100

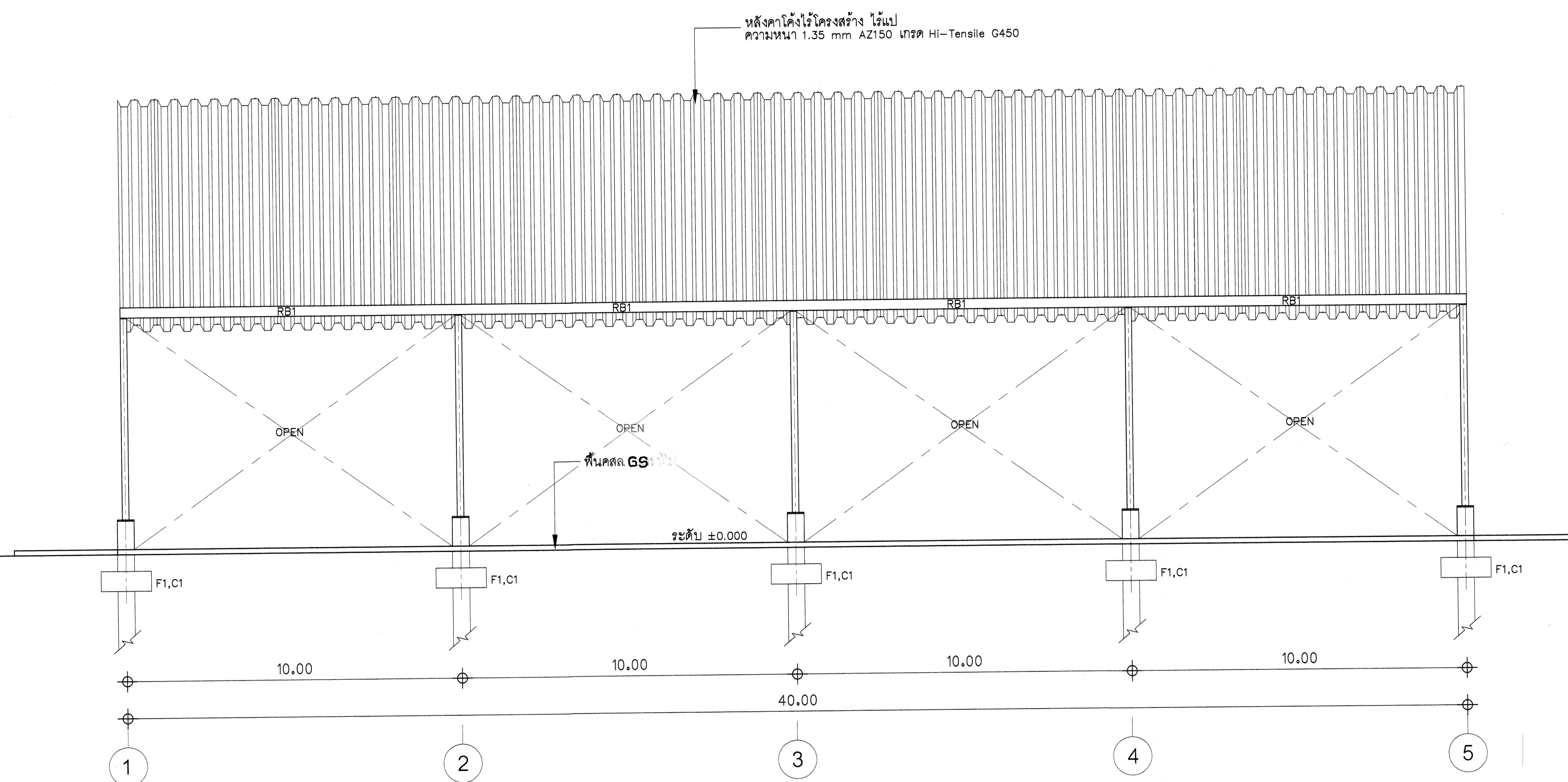
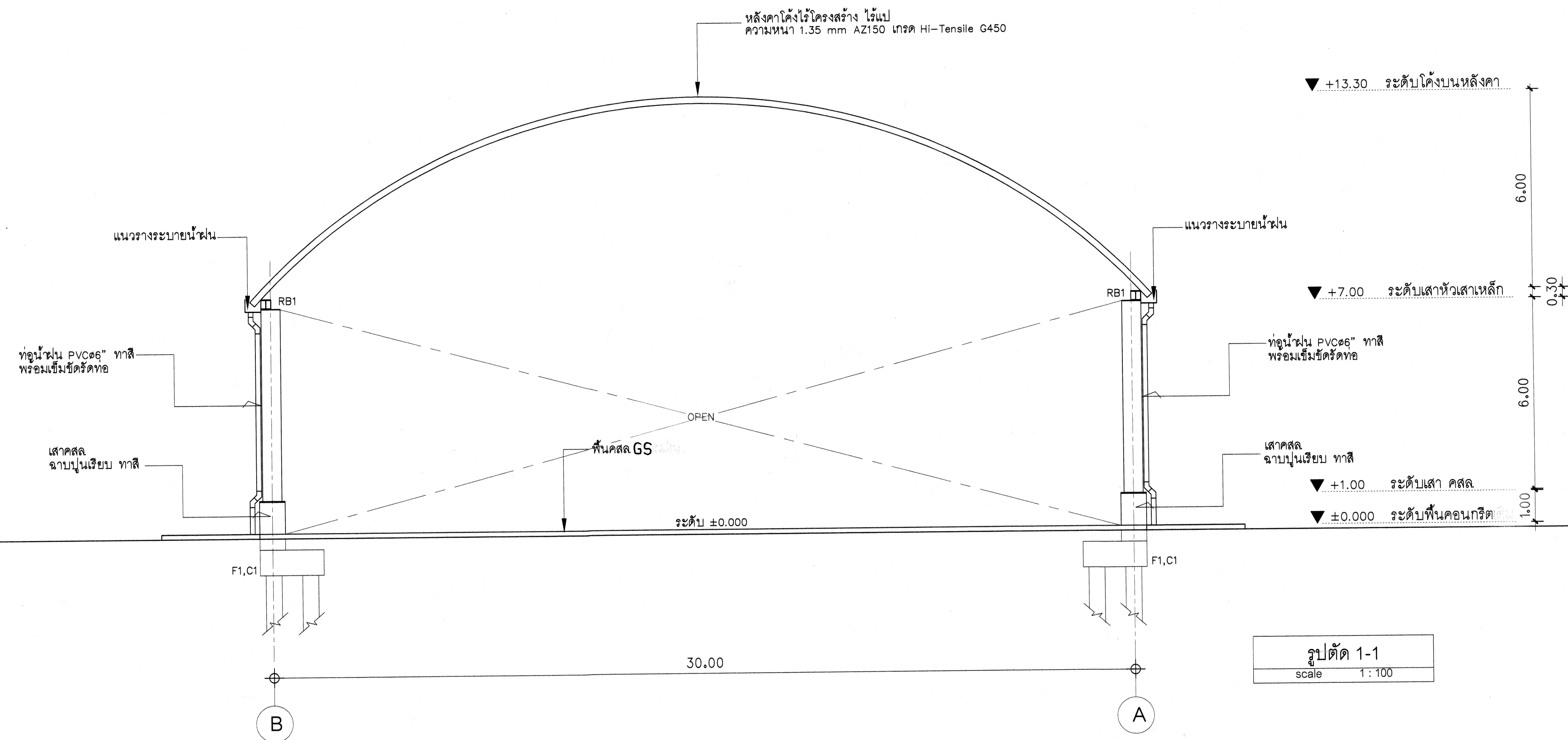
|                                                                                                                                                                                                           |                                                     |                                    |              |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|-----------|
| <br>กลุ่มงานสถาปัตย์<br>และสิ่งก่อสร้าง<br>สำนักอำนวยการ<br>สำนักงานคณะกรรมการ<br>การอาชีวศึกษา<br>กระทรวงศึกษาธิการ | แบบ: หลังคาคลุมเสาขนาด 30.00x40.00 ม. เลขที่: 61801 |                                    |              |           |
|                                                                                                                                                                                                           | สถาปนิก                                             | อรณพ แก้วบุณฑิร ว-สท 492           | แผ่นที่      | 2         |
|                                                                                                                                                                                                           | ตรวจสอบ                                             | บุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504           | รวม          | 9         |
|                                                                                                                                                                                                           | วิศวกร                                              | ตรวจสอบ                            | วันที่       | 1-02-2561 |
|                                                                                                                                                                                                           | เขียนแบบ                                            | สุชาติ ชวระเทพ ศุภกรุจน์ ปิ้องแก้ว | ผู้ดำเนินการ |           |
| แบบแสดง                                                                                                                                                                                                   | แปลนเสาฐานราก                                       |                                    |              |           |



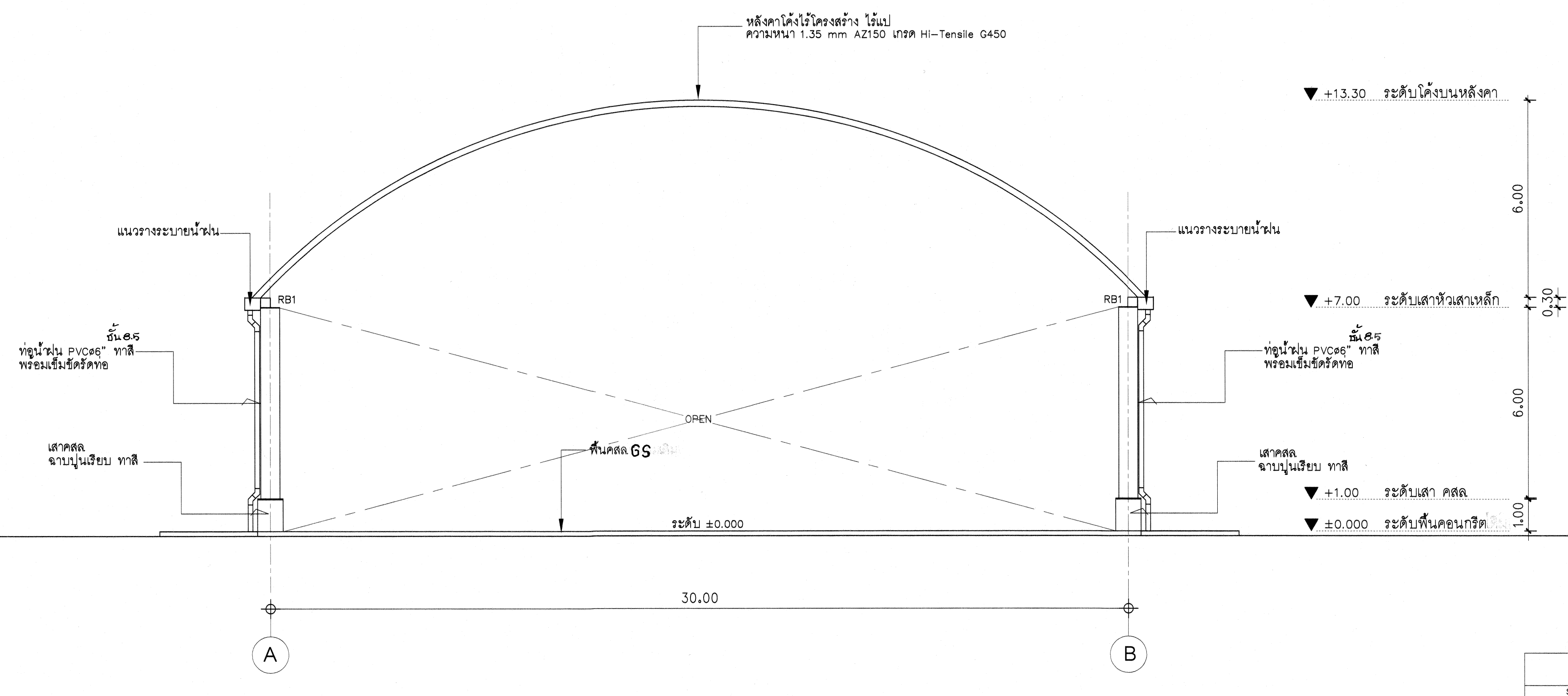
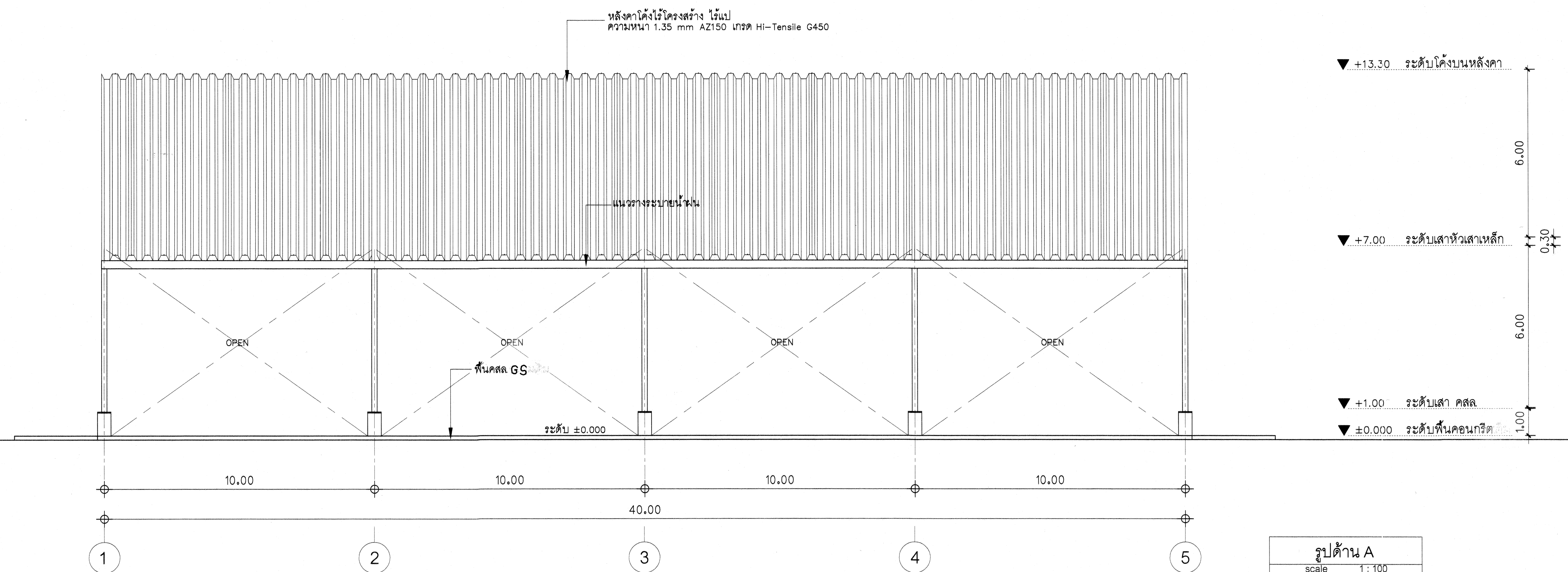
แปลนคาน  
scale 1:100

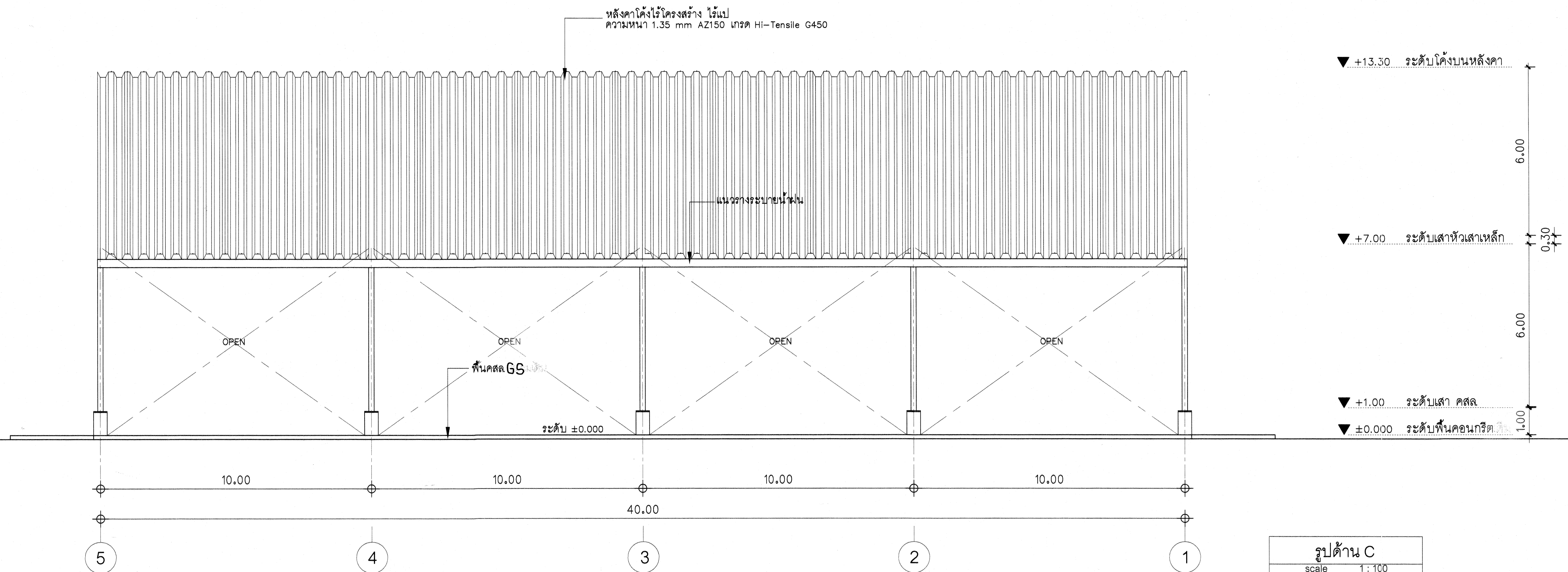
|                                                                                                                                                                                                          |                                                              |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <br>กลุ่มงานวิชาการ<br>และสิ่งก่อสร้าง<br>สำนักอำนวยการ<br>สำนักงานคณะกรรมการ<br>การศึกษาระดับ<br>กระทรวงศึกษาธิการ | แบบ: หลังคาคลุมคานแบบระแนง ขนาด 30.00x40.00 ม. เลขที่: 61B01 |                                               |
|                                                                                                                                                                                                          | สถาปนิก                                                      | อรณพ แก้วบุณฑิพย์ ว-สต 492                    |
|                                                                                                                                                                                                          | ตรวจสอบ                                                      | บุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504                      |
|                                                                                                                                                                                                          | วิศวกร                                                       | สุชาติ ชวระเทพ, ทุ่งกรอน บึงแก้ว 01/1-02-2561 |
|                                                                                                                                                                                                          | เขียนแบบ                                                     | แบบแสดง                                       |



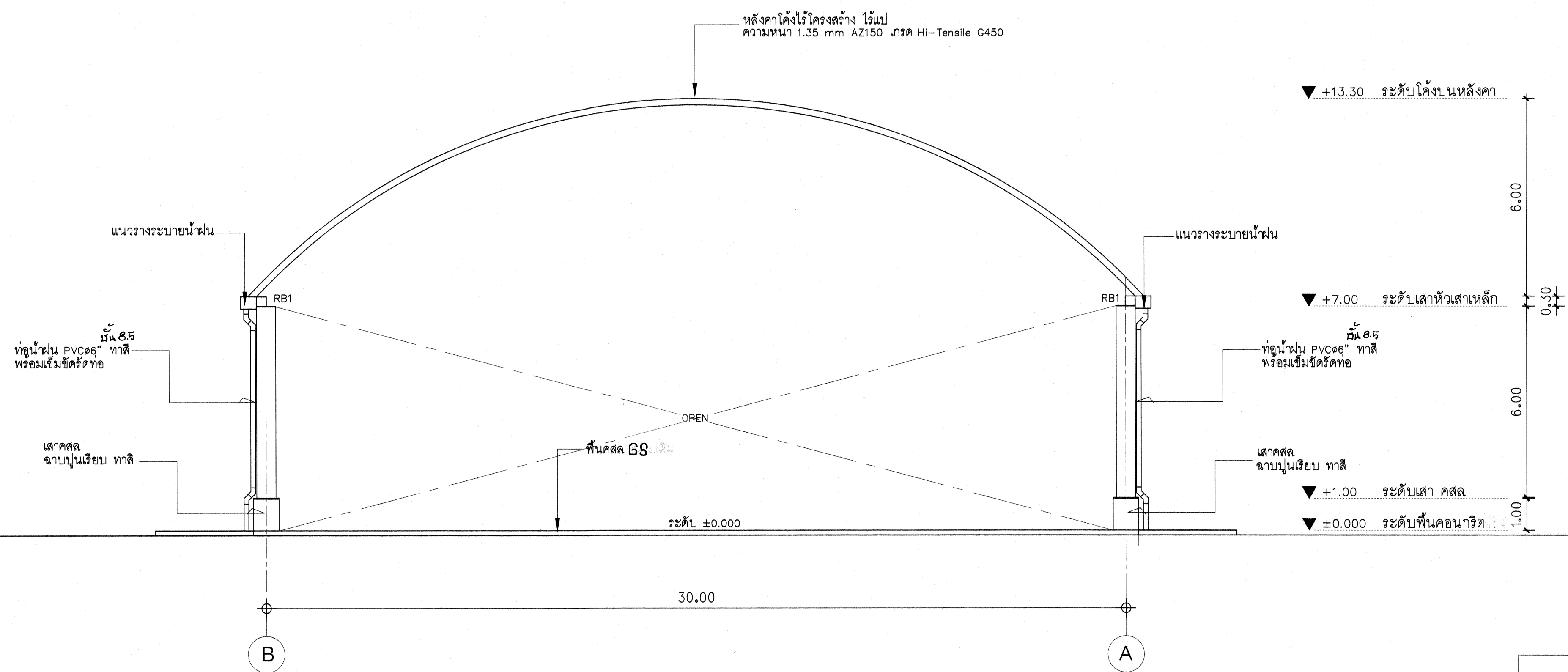


|                                                                                                                                                                                              |                          |                                   |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------|
|  <p>กรมการศึกษานานาชาติ<br/>และวิจัย<br/>สำนักงานคณะกรรมการ<br/>การอาชีวศึกษา<br/>กระทรวงศึกษาธิการ</p> | แบบ: หลังคาคลุมเสาประ... | ขนาด 30.00x40.00 ม.               | เลขที่: 61801    |
|                                                                                                                                                                                              | สถาปนิก                  | อรรถพร แก้วปทุมกีฬ 492            | แผ่นที่ A 5 7    |
|                                                                                                                                                                                              | วิศวกร                   | บุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504          | รวม 9 แผ่น       |
|                                                                                                                                                                                              | เขียนแบบ                 | สุชาติ ชัยระเทพ, ศุภรจน์ ป้องแก้ว | วันที่ 1-02-2561 |
|                                                                                                                                                                                              | แบบแสดง                  | รูปตัด 1 & 2                      | ผู้ควบคุมงาน     |



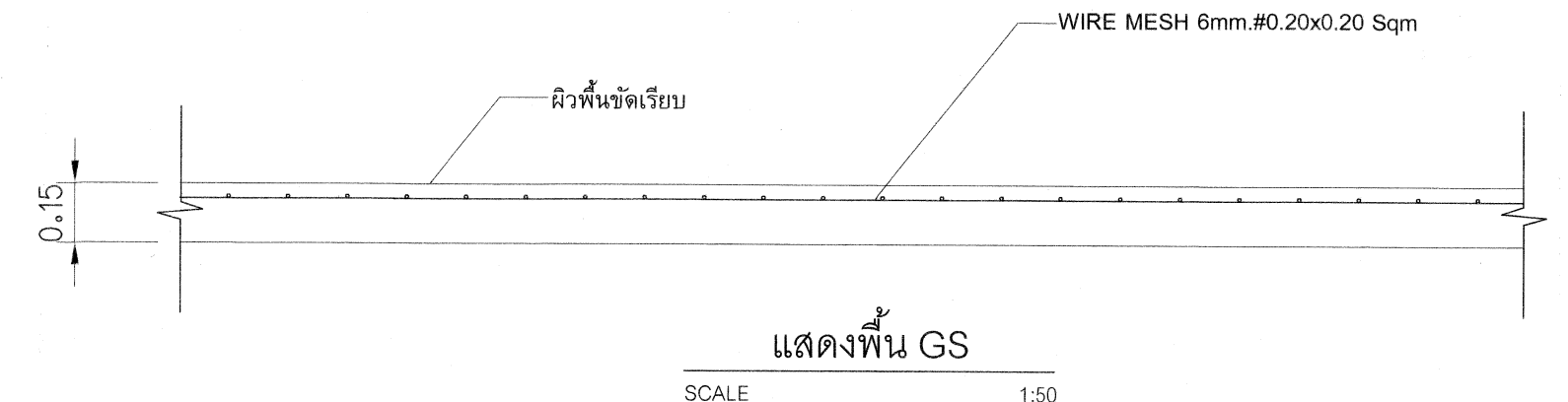
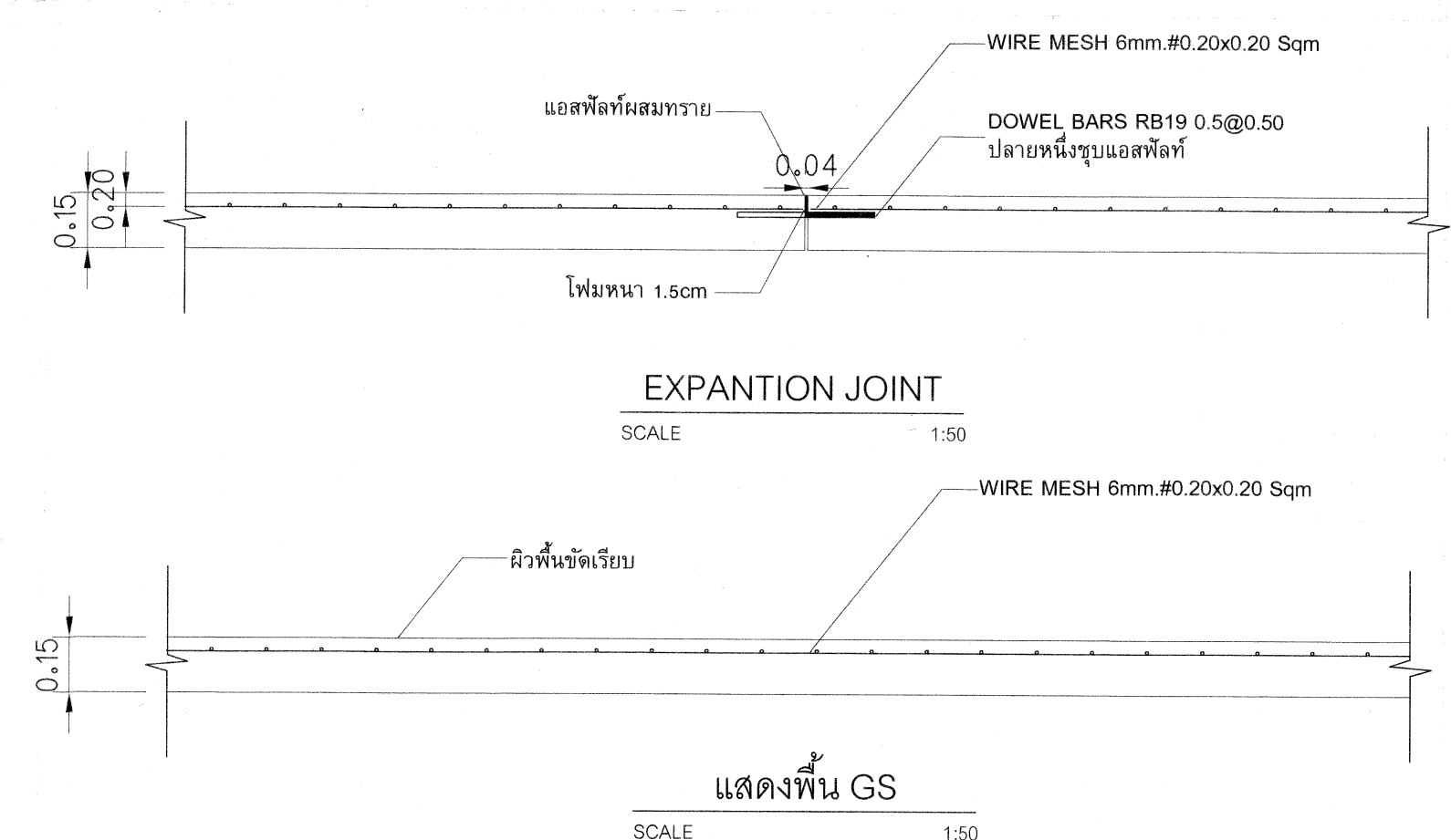
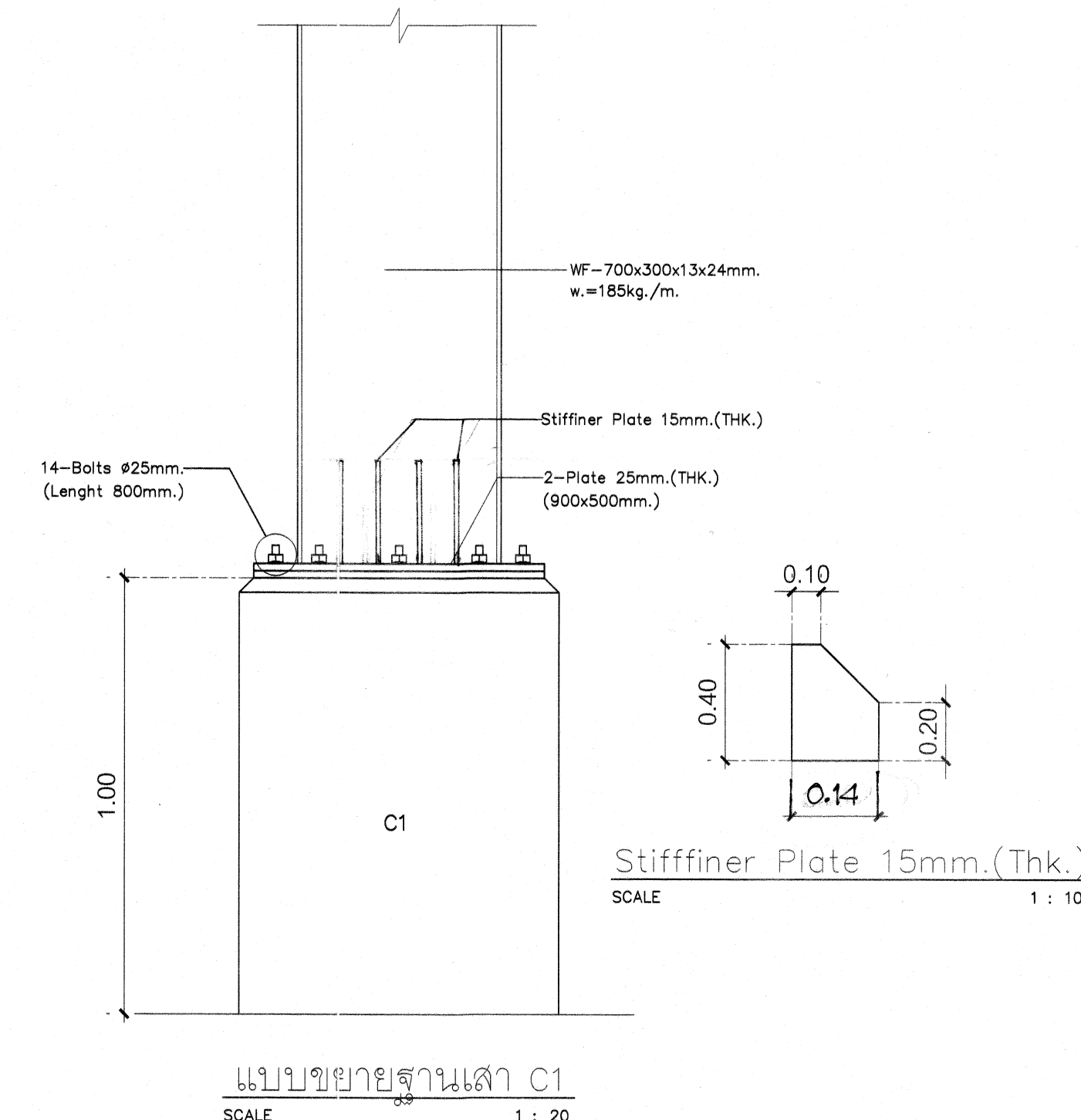
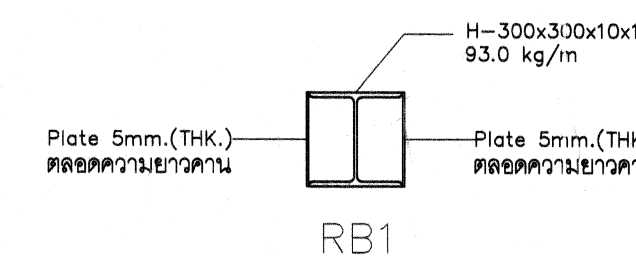
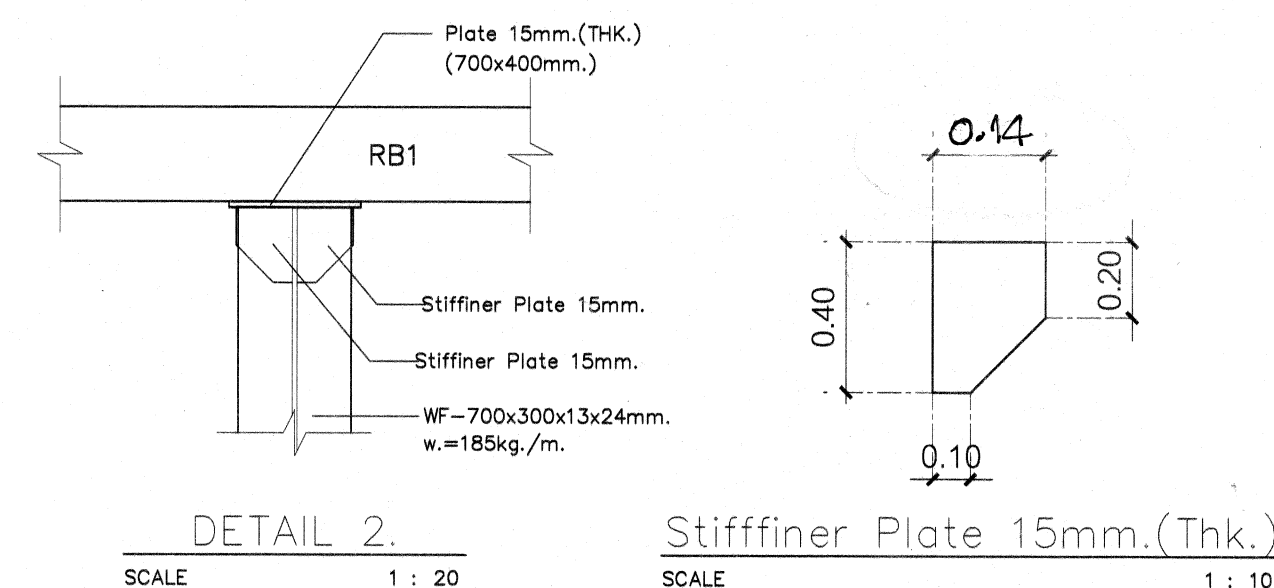
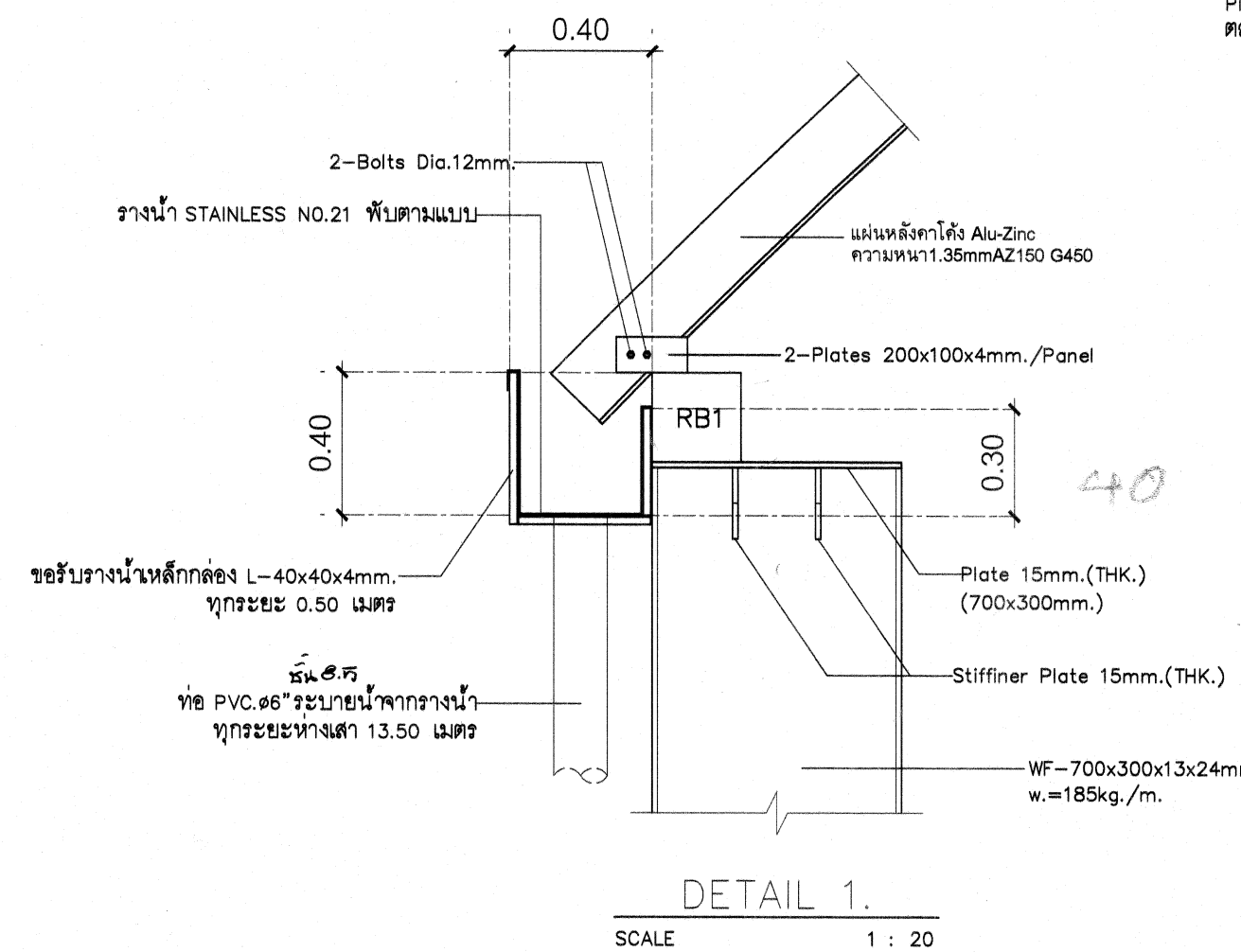
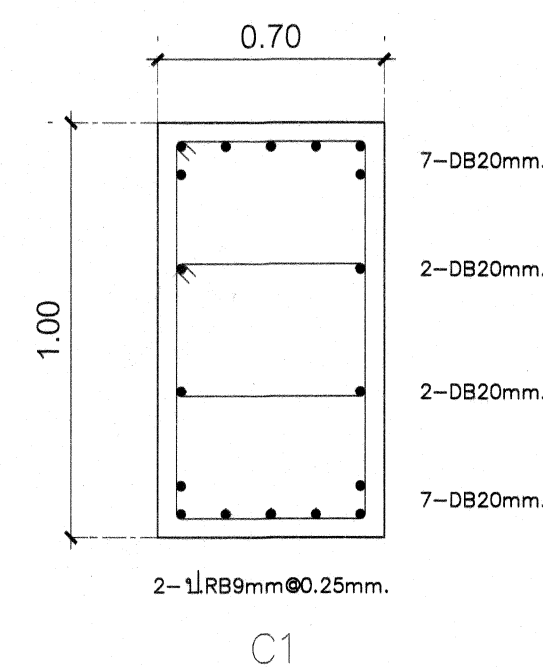
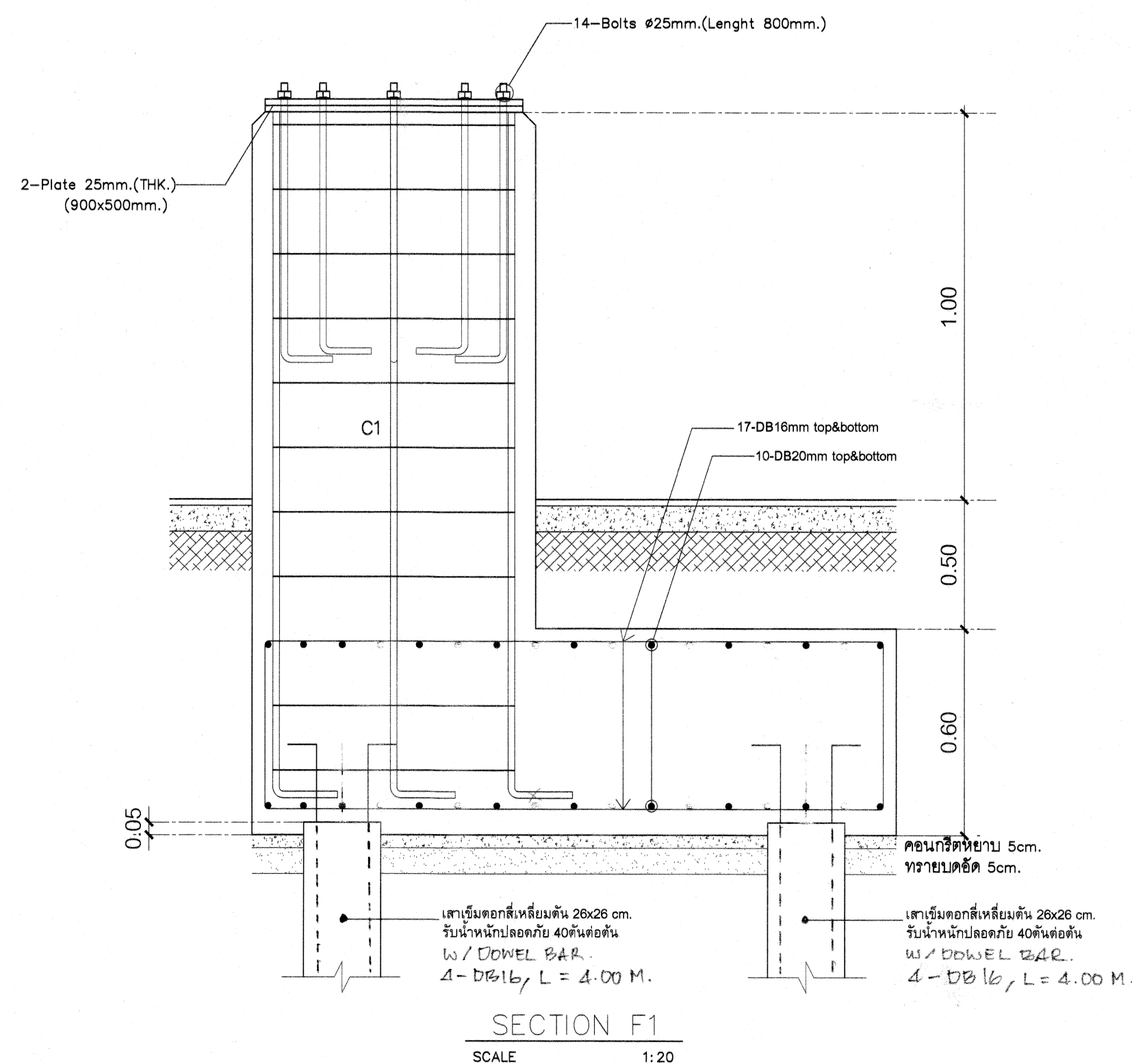
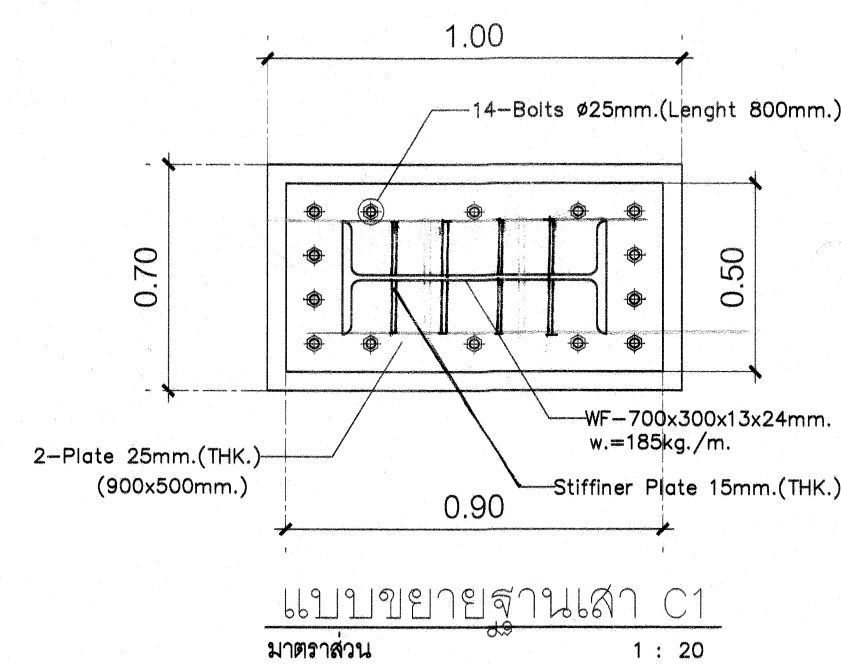
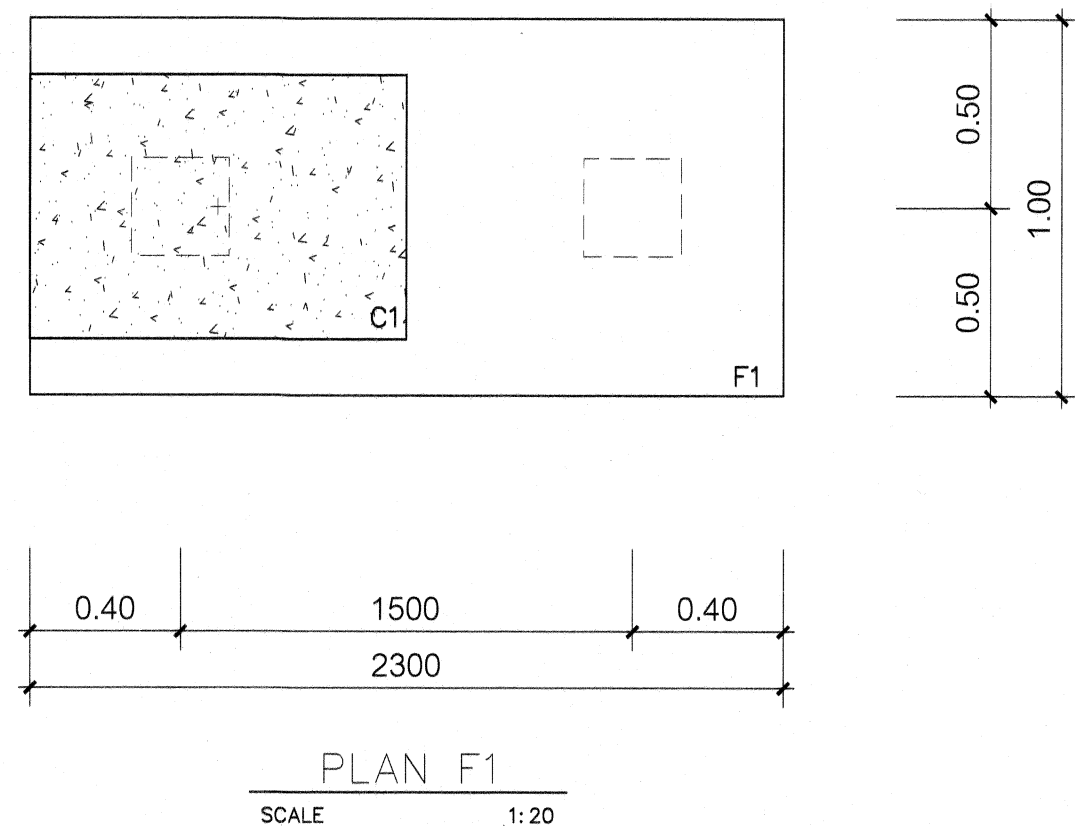


รูปด้าน C  
scale 1:100



รูปด้าน D  
scale 1:100

|                                                                                                                                                                                                           |                                             |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
| <br>กรมการศึกษานานาชาติ<br>และสิ่งก่อสร้าง<br>สำนักงานวิชาการ<br>สำนักงานวิชาการ<br>การก่อสร้าง<br>กระทรวงศึกษาธิการ | แบบ: หลังคาคลุมแบบระแนง ขนาด 30.00x40.00 ม. | เลขที่: 61801    |
| สถาปนิก                                                                                                                                                                                                   | อรรถพร แก้วบุญทิพย์ ว-สต 492                | แผ่นที่ A 7      |
| วิศวกร                                                                                                                                                                                                    | บุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504                    | รวม 9 แผ่น       |
| เขียนแบบ                                                                                                                                                                                                  | สุชาติ ชัยระเทพ, ศุภรจน์ บิ้องแก้ว          | วันที่ 1-02-2561 |
| แบบแสดง                                                                                                                                                                                                   | รูปด้าน C & D                               | ผู้ออกแบบ        |



# หมายเหตุทางวิศวกรรม

- ให้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน 2 จุด เพื่อประกอบการพิจารณา กำหนดความยาวของเสาเข็ม
- เสาเข็มสี่เหลี่ยมดิน ขนาด 0.26x0.26 ม. รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 40 ตันตัน
- ใช้ของ PCC , SCP , BPI , PACO , PS , PFC , CPL , หรือเทียบเท่า
- เสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างรายละเอียดพร้อมรายการคำนวณการรับน้ำหนักมาใหวิศวกรผู้ออกแบบพิจารณา ก่อนนำวัสดุมาใช้งาน

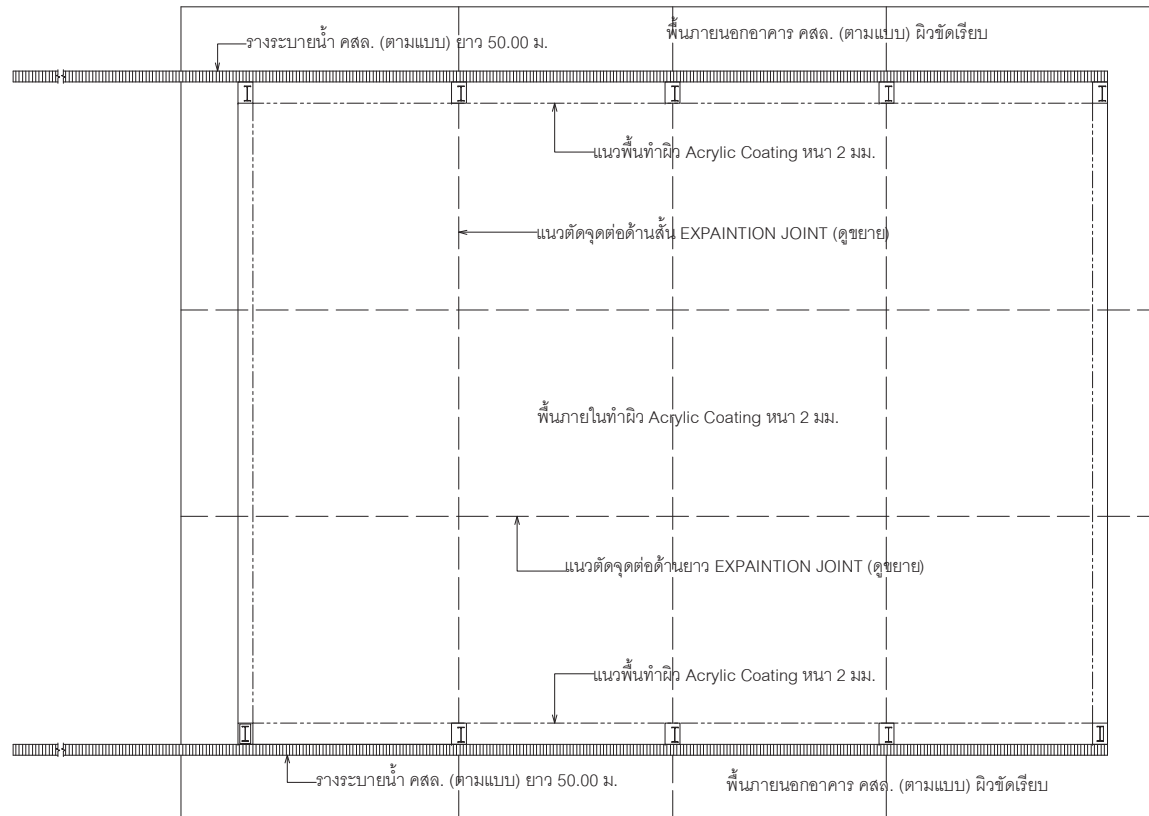
การทดสอบวัสดุและการทดสอบทางวิศวกรรมทั้งหมดในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานฉบับล่าสุด

- งานคอนกรีตและงานเหล็กเสริมคอนกรีต :
  - มยผ. 1101-64 และ มยผ. 1103-64 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
  - มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- งานทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (Dynamic Load Test) : ทดสอบจำนวน 2 ต้น/โครงการ
  - มยผ. 1252-51 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
  - ASTM D4945 (American Society for Testing and Materials)
- งานตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม (Seismic Test / Low Strain Integrity Test) : ทดสอบเสาเข็มในโครงการทั้งหมด
  - มยผ. 1551-51 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
  - ASTM D5882 (American Society for Testing and Materials)

หมายเหตุ: ข้อกำหนดและการทดสอบทั้งหมดในแบบปรายการนี้ ให้เริ่มบังคับใช้ประมาณ พ.ศ. 2570 เป็นต้นไป

|                                                                                                                                    |                                             |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|
| <p>กลุ่มมาตรฐานอาคาร<br/>และสิ่งก่อสร้าง<br/>สำนักงานอาคาร<br/>การอนุรักษ์<br/>กระทรวงทรัพยากร<br/>ธรรมชาติและ<br/>สิ่งแวดล้อม</p> | แบบ: หลังคาคลุมของอาคาร ขนาด 30.00x40.00 ม. | เลขที่: 61801                      |
|                                                                                                                                    | สถาปนิก<br>ตรวจ                             | อรรถพร แก้วปทุมทิพย์ ว-สท 492      |
|                                                                                                                                    | วิศวกร<br>ตรวจ                              | บุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504           |
|                                                                                                                                    | เขียนแบบ<br>ตรวจ                            | สุชาติ ชวาระเทพ, ศุภรุจน์ ป้องแก้ว |
|                                                                                                                                    | แบบแสดง                                     | DETAIL STRUCTURE                   |

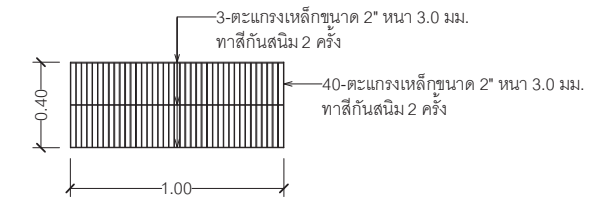




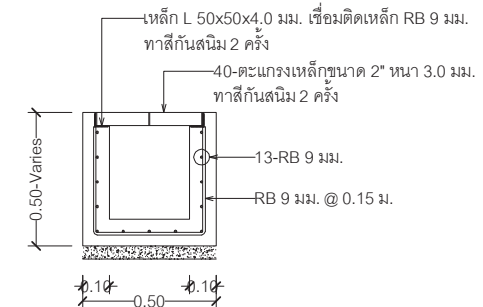
### รายการประกอบแบบงานเพิ่มเติม (เฉพาะแห่ง)

- มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

1. แผ่นหลังคาใช้โครงสร้าง AZ150 หนา 1.35 มม. ชายคายื่นข้างละ 20 ซม.
2. งานรื้อพื้นคอนกรีต..... รื้อพื้นตัวหนอน ต้องชนกองเก็บตามผู้ว่าจ้างกำหนด  
พื้นที่ไม่น้อยกว่า ..... ตร.ม. (ตัวอย่างงานรื้อถอนสิ่งกีดขวางของเดิม)
3. งานพื้นภายนอกอาคาร คสล. ด้านละ 3.00 ม.จากริมนอกเสาหรือริมนอกรางระบายน้ำค.ส.ล.
4. งานพื้นภายในทำผิว Acrylic Coating หนา 2 มม. พื้นที่ประมาณ 1,261.70 ตร.ม.
5. งานรางระบายน้ำ คสล. พร้อมฝ้าตะแกรงเหล็ก (ตามแบบ) ยาวไม่น้อยกว่า 100.00 ม.  
แนวก่อสร้างปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
6. แนวรอยต่อให้ดูรายละเอียดในผังบริเวณนี้ ส่วนวิธีการก่อสร้างให้ดู EXPAINITION JOINT  
ตามมาตรฐานงานทาง
7. ติดตั้งเสาไฟฟ้า คอร. สูง 9.00 ม. (มาตรฐานการไฟฟ้าฯ) พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ต้น
8. ผู้รับจ้างต้องเสนอตัวอย่างหรือแค็ตตาล็อกวัสดุตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด เพื่อเสนอผู้ว่าจ้าง  
พิจารณาอนุมัติก่อนนำมาใช้งาน



แปลนฝ้าตะแกรงเหล็ก 1:20



ขยายรางน้ำ คสล. 1:20

### ผังบริเวณ (รายการเฉพาะแห่ง)

SCALE 1 : 100



กลุ่มมาตรฐานอาคาร  
และสิ่งก่อสร้าง  
สำนักงานคณะกรรมการ  
การอุดมศึกษา

### แบบหลังคาคลุมนอกประสงค์ขนาด 30 ม.X40 ม.

งานเพิ่มเติม (เฉพาะแห่ง)

|                     |                                  |         |
|---------------------|----------------------------------|---------|
| สถานที่<br>ก่อสร้าง | วิทยาลัย.....                    |         |
| เขียนแบบ            |                                  | แผ่นที่ |
| นางเบญจมาภรณ์       | นางเบญจมาภรณ์ (สถาปนิกเฉพาะแห่ง) | 1/1     |

# ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาจ้างก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้ วัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 1)

ชื่อสถานศึกษา.....  
รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างปรับปรุง/ซ่อมแซม.....  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

| ลำดับ             | รายการ                                     | หน่วย | ปริมาณ | ราคาต่อหน่วย<br>บาท | เป็นเงิน<br>รวม | วัสดุ<br>ในประเทศ | วัสดุ<br>ต่างประเทศ |
|-------------------|--------------------------------------------|-------|--------|---------------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| 1                 | วัสดุรองพื้นฐานราก (ทรายหยาบ)              | ลบ.ม. | 10     | 300                 | 3,000           | 3,000             | -                   |
| 2                 | เสาเข็ม ค.อ.ร. ขนาด 0.35x0.35x21.00 ม.     | ต้น   | 20     | 3,000               | 60,000          | 60,000            | -                   |
| 3                 | คอนกรีตผสมเสร็จ                            | ลบ.ม. | 100    | 2,000               | 200,000         | 200,000           | -                   |
| 4                 | เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.                 | กก.   | 300    | 19.00               | 5,700           | 5,700             | -                   |
| 5                 | เหล็ก C 150x50x20x2.3 มม.                  | กก.   | 200    | 35.20               | 7,040           | 7,040             | -                   |
| 6                 | กระดานไวนิลบอร์ด                           | ชุด   | 15     | 10,000              | 150,000         | 150,000           | -                   |
| 7                 | ลิฟต์โดยสารขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า ..... กก. | ชุด   | 1      | 100,000             | 100,000         | -                 | 100,000             |
| 6                 | อื่นๆ                                      | -     | -      | -                   | -               | -                 | -                   |
| รวม               |                                            |       |        |                     | 525,740         | 425,740           | 100,000             |
| อัตรา<br>(ร้อยละ) |                                            |       |        |                     | 100             | 80.98             | 19.02               |

ลงชื่อ.....(ผู้รับจ้าง)  
(.....)

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้ เหล็กที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 2)

ชื่อสถานศึกษา.....  
รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างปรับปรุง/ซ่อมแซม.....  
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ รวม 32.00 ต้น

| ลำดับ             | รายการ                             | หน่วย | ปริมาณ | เหล็กในประเทศ | เหล็กต่างประเทศ |
|-------------------|------------------------------------|-------|--------|---------------|-----------------|
| 1                 | เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.         | ต้น   | 10     | 10            | -               |
| 2                 | เหล็กเส้นกลมผิวรีดข้อย 20 มม.      | ต้น   | 20     | 20            | -               |
| 3                 | เหล็ก Channel C 100x50x9.36 kg./m. | ต้น   | 2      | -             | 2               |
| 4                 | อื่นๆ                              | -     | -      | -             | -               |
| รวม               |                                    |       | 32     | 30            | 2               |
| อัตรา<br>(ร้อยละ) |                                    |       | 100    | 93.75         | 6.25            |

ลงชื่อ.....(ผู้รับจ้าง)  
(.....)

- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นหลัก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นหลักเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณหลักที่ใช้ตามสัญญาจ้าง
- ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างดังตัวอย่าง ภาคผนวก 1 และภาคผนวก 2 (ภาคผนวก 2 เฉพาะวัสดุก่อสร้างเป็นหลัก) โดยใช้กระดาษขนาด A4 พร้อมหนังสือแนบส่งให้กับผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ตกลงนามในสัญญาจ้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนดถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ (ผู้ว่าจ้างได้รับเอกสารดังกล่าวข้างต้น ต้องส่งมอบให้กับประธานกรรมการตรวจรับวัสดุในงานจ้างก่อสร้างจัดทำตารางรายการผลการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ภาคผนวก 3) แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นเพื่อให้มูลค่า /ปริมาณ การใช้วัสดุ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวดหรือต้องไม่เกินงวดสุดท้าย
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณีแสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อมีการร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่า วัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
  - สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made in Thailand (MIT) ออกโดย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  - ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
  - หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่า เป็นวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน ทั่วยาว ปอดิน เป็นต้น

## หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งแนบไว้กับสัญญาจ้าง โดยจัดทำตามหนังสือที่ กก (ทวจ) 0405.2/ว 452 ลงวันที่ 17 กันยายน 2562 และให้รวมถึงกรณีการจัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจงอีกด้วย

|                                                                                                                            |                                       |                                  |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------|
|                                       | ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุ ตาม 2 78 |                                  | เลขที่..... |
|                                                                                                                            | สถาปนิก                               | นายสิทธิศักดิ์ คำสุข ๕-๕๐ 3165   | วันที่ 1    |
|                                                                                                                            | ตรวจ                                  | นางสาว.....                      | 1           |
|                                                                                                                            | วิศวกร                                | นายบุญเกิด นิยมตะระ ๕๐-๕๐๐๔      | รวม         |
| หน่วยงานราชการ<br>กระทรวงศึกษาธิการ<br>สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา<br>กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ<br>กระทรวงพาณิชย์ | เขียนแบบ                              | นายสมชาย จามรพันธ์ นามแก้ว ๕๐๕๐๕ | วันที่      |
|                                                                                                                            | แบบร่าง                               | ผู้ว่าจ้าง                       | วันที่      |
|                                                                                                                            | ผู้รับจ้าง                            | วันที่                           |             |