

ประกาศศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
เรื่อง สอบราคาจ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ
อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีความประสงค์จะสอบราคาจ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารสอบราคาจ้าง เลขที่ ๑๒ /๒๕๕๗

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่สอบราคาจ้างดังกล่าว
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ไม่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้ละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่ศูนย์ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาจ้างครั้งนี้

กำหนดยื่นของสอบราคา ตั้งแต่วันที่ ๓ กันยายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง เวลา ๑๖.๓๐ น. ณ งานธุรการ ชั้น ๑ ห้อง ๑๐๕ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เลขที่ ๑๑๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐

กำหนดดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียด วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๐๐-๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุมบูรพา ๒ ชั้น ๒ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เลขที่ ๑๑๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐ ทั้งนี้หากผู้เสนอราคารายใดไม่ไปดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจงดังกล่าวให้ถือว่าผู้เสนอราคารายนั้นรับทราบถึงรายละเอียดต่างๆ ที่ศูนย์ฯ ได้ชี้แจงแล้ว

กำหนดเปิดซองสอบราคาทั้งหมดในวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมบูรพา ๓ ชั้น ๓ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เลขที่ ๑๑๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ในกรณีที่ผู้เสนอราคามีข้อสงสัยสามารถส่งหนังสือสอบถามได้ทางโทรสารหมายเลข ๐๒-๕๖๔-๖๘๗๘ ภายในวันที่ ๑๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

ผู้สนใจโปรดนำสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่งานพัสดุ ชั้น ๓ ห้อง ๓๐๙ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ระหว่างวันที่ ๓ - ๑๕ กันยายน ๒๕๕๗ โทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๕๖๔-๖๙๐๐ ต่อ ๒๓๗๘ ในวันและเวลาทำการของศูนย์ฯ หรือดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.nectec.or.th และ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๓ กันยายน ๒๕๕๗



(นายพินิจศักดิ์ ศิริรัชตพงษ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ **จ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ**

อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ งานบริหารอาคารสถานที่

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 600,000 บาท (หกแสนถ้วน)


3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **30.08.2557** (PR4011141362)
เป็นเงิน 600,000 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) -

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สำรวจราคาวัสดุจากท้องตลาด

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- นายธีระศักดิ์ ประคำเวช

 a member of NSTDA	ชื่อเรื่อง	จ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้ว สุญญากาศ		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	งานบริหารอาคารสถานที่	วันที่จัดทำ	4 ส.ค. 57
	แก้ไขครั้งที่		หน้า	1/4

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

งานจ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ

อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

1. วัตถุประสงค์ในการจ้าง

ด้วยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ศูนย์ฯ) มีความประสงค์จะจ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ พร้อมติดตั้งรื้อเหล็กบริเวณชั้นดาดฟ้าด้านหน้าอาคาร สำหรับการดำเนินโครงการพัฒนาต้นแบบระบบปรับอากาศชนิดดูดซึมสำหรับการประยุกต์ใช้ร่วมกับพลังงานแสงอาทิตย์ (System Prototype Development of Absorption Chiller with Solar-Assisted application)

2. ขอบเขตงานจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานจัดทำโครงสร้างเหล็กพร้อมติดตั้งรื้อเหล็ก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 จัดทำโครงสร้างเหล็กแบบ A ขนาด 4 panels จำนวน 12 ชุด

2.1.1 เสาโครงสร้างทำจากเหล็กกล่องขนาด 2 x 1 นิ้ว ขนาดความหนา 3 มม. ยึดพื้นด้วยเพลทเหล็กขนาด 20 x 20 ซม.

ขนาดความหนา 5 มม. เจาะพื้นยึดด้วย Anchor bolt ขนาด 2 หุน น็อตสแตนเลส จำนวน 4 จุด

2.1.2 คานโครงสร้างเหล็กทำจากเหล็กกล่องขนาด 2 x 1 นิ้ว ขนาดความหนา 3 มม. เชื่อมติดกับเสาโครงสร้างทั้งสองต้นทำมุม 30 องศา ความยาวและระยะห่างตามแบบแปลน A

2.1.3 ติดตั้งเหล็กตัวซีขนาด 50 x 30 x 10 มม. ขนาดความหนา 2.3 มม. จำนวน 2 ชุด เจาะยึดบนโครงสร้างเหล็กด้วยน็อตสแตนเลส M12 x 1.75 ยาว 100 มม. ความยาวและระยะห่างตามแบบแปลน A

2.1.4 ติดตั้งเหล็กตัวซีขนาด 60 x 30 x 10 มม. ขนาดความหนา 2.3 มม. จำนวน 1 ชุด เจาะยึดบนโครงสร้างเหล็กด้วยน็อตสแตนเลส M12 x 1.75 ยาว 100 มม. ความยาวและระยะห่างตามแบบแปลน A


2.1.5 ทาสีโครงสร้างเหล็กและเหล็กตัวซีด้วยสีกันสนิม และทาสีน้ำมัน

2.2 จัดทำโครงสร้างเหล็กแบบ B ขนาด 8 panels จำนวน 6 ชุด

2.2.1 เสาโครงสร้างทำจากเหล็กกล่องขนาด 2 x 1 นิ้ว ขนาดความหนา 3 มม. ยึดพื้นด้วยเพลทเหล็กขนาด 20 x 20 ซม.

ขนาดความหนา 5 มม. เจาะพื้นยึดด้วย Anchor bolt ขนาด 2 หุน น็อตสแตนเลส จำนวน 4 จุด




 <small>a member of NSTDA</small>	ชื่อเรื่อง	จ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้ว สุญญากาศ		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	งานบริหารอาคารสถานที่	วันที่จัดทำ	4 ส.ค. 57
	แก้ไขครั้งที่		หน้า	2/4

2.2.2 คานโครงสร้างเหล็กทำจากเหล็กกล่องขนาด 2 x 1 นิ้ว ขนาดความหนา 3 มม. เชื่อมติดกับเสาโครงสร้างทั้งสองต้นทำมุม 30 องศา ความยาวและระยะห่างตามแบบแปลน B

2.2.3 ติดตั้งเหล็กตัวซีขนาด 50 x 30 x 10 มม. ขนาดความหนา 2.3 มม. จำนวน 2 ชุด เจาะยึดบนโครงสร้างเหล็กด้วยน็อตสแตนเลส M12 x 1.75 ยาว 100 มม. ความยาวและระยะห่างตามแบบแปลน B

2.2.4 ติดตั้งเหล็กตัวซีขนาด 60 x 30 x 10 มม. ขนาดความหนา 2.3 มม. จำนวน 1 ชุด เจาะยึดบนโครงสร้างเหล็กด้วยน็อตสแตนเลส M12 x 1.75 ยาว 100 มม. ความยาวและระยะห่างตามแบบแปลน B

2.1.5 ทาสีโครงสร้างเหล็กและเหล็กตัวซีด้วยสีกันสนิม และทาสีน้ำมัน

2.3 จัดทำรั้วตาข่ายเหล็กขนาดและความยาวตามแบบแปลน

2.3.1 เสาโครงสร้างรั้วทำจากเหล็กกล่องขนาด 3 x 3 นิ้ว ขนาดความหนา 2 มม. สูง 1.10 ม. ยึดพื้นด้วยเพลทเหล็กขนาด 15 x 15 ซม. ขนาดความหนา 5 มม. เจาะพื้นยึดด้วย Anchor bolt ขนาด 2 หุน น็อตสแตนเลส จำนวน 4 จุด

2.3.2 เหล็กกรอบตาข่ายดักทำจากเหล็กกล่องขนาด 2 x 2 นิ้ว ขนาดความหนา 2 มม. เชื่อมติดกับเสาโครงสร้างขนาดความยาวแต่ละช่วงไม่เกิน 2 เมตร

2.3.3 ติดตั้งตาข่ายเหล็กถักขนาดช่องตาข่าย 2 x 2 นิ้ว

2.3.4 เสาโครงสร้าง เหล็กกรอบตาข่าย และตาข่ายเหล็กชุบ Hot-Dip Galvanized

2.4 จัดทำบันไดเหล็กจำนวน 1 ชุด รายละเอียดตามแบบแปลน

2.4.1 เสาบันไดทำจากท่อเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ความหนา 2 มม. ยึดพื้นและผนังด้วย Anchor bolt ขนาด 2 หุน น็อตสแตนเลส ตำแหน่งตามแบบแปลน


2.4.2 ชั้นบันไดทำจากท่อเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ความหนา 2 มม. เชื่อมติดกับเสาบันได ระยะห่างชั้นบันไดไม่เกิน 35 ซม.

2.4.3 ติดตั้งตะแกรงเหล็กกันตก ทำจากท่อเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ความหนา 2 มม. สูงจากพื้น 1.50 เมตร ยึดผนังด้วย Anchor bolt ขนาด 2 หุน น็อตสแตนเลส ตำแหน่งและรายละเอียดตามแบบแปลน

2.4.4 เสา ชั้นบันได และตะแกรงกันตก วัสดุที่เหล็กต่างๆ ให้ชุบ Hot-Dip Galvanized


2.5 ก่อนการเสนอราคา หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการประกอบแบบ และ/หรือข้อกำหนดคุณลักษณะไม่ชัดเจน และ/หรือคลาดเคลื่อนผิดไปจากวิชาการด้านวิศวกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้เสนอราคาต้องขอความชัดเจนจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์




 <small>a member of NSTDA</small>	ชื่อเรื่อง	จ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้ว สุญญากาศ		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	งานบริหารอาคารสถานที่	วันที่จัดทำ	4 ส.ค. 57
	แก้ไขครั้งที่		หน้า	3/4

อักษรโดยพลัน มิฉะนั้นให้ถือว่าผู้เสนอราคาศึกษาแบบรูปและรายการประกอบแบบรวมถึงข้อกำหนดต่างๆ ชัดเจนดีแล้วจึงได้ยื่นเสนอราคาจ้างนี้ และไม่มีเหตุในการคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีก เว้นแต่เป็นการสั่งงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มลดจากผู้ว่าจ้างในภายหลัง

- 2.6 ในระหว่างการดำเนินงานตามสัญญา หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการประกอบแบบ และ/หรือข้อกำหนดคุณลักษณะไม่ชัดเจน หรือคลาดเคลื่อนผิดไปจากวิชาการวิศวกรรม อย่างใดอย่างหนึ่งผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบ โดยต้องเสนอแนวทางดำเนินการตามหลักวิชาการ หลักวิศวกรรม และ/หรือให้ดำเนินการตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีก และให้ถือคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นข้อยุติเด็ดขาดที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม
- 2.7 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ และ/หรือข้อกำหนดทางวิชาการ ทางวิศวกรรม และ/หรือข้อกำหนดทางกฎหมาย
- 2.8 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และแผนงานการดำเนินงาน โดยละเอียดจัดส่งให้ศูนย์ฯ และตัวแทนของศูนย์ฯ พิจารณาโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง
- 2.9 ในกรณีที่เกิดความเสียหายใดๆ แก่สาธารณะสมบัติหรือพื้นที่ ซึ่งมีผู้ครอบครอง เช่น ถนนสายใหญ่ ถนนของหน่วยงานข้างเคียง หรือตรอกซอยข้างเคียง อันเนื่องมาจากผลและวิธีดำเนินการก่อสร้างของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดซ่อมให้เสร็จเรียบร้อยทันที
- 2.10 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบหากมีความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นกับบุคคลและสถานที่ข้างเคียง อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง
- 2.11 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา อุปกรณ์และเครื่องดับเพลิง ในปริมาณที่เพียงพอไว้ป้องกันเพลิงไหม้ภายในสถานที่ดำเนินงานตลอดเวลาและจัดเตรียมสิ่งจำเป็นเพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานรวมทั้งการป้องกันมิให้ผู้สัญจรไปมาได้รับอันตรายรอบบริเวณจากการปฏิบัติงาน หากมีอุบัติเหตุใดๆ เนื่องมาจากการจ้างของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชดเชยค่าเสียหายหรือค่าสินไหมทดแทน
3. สิ่งที่ต้องส่งมอบ ดังต่อไปนี้
- 3.1 งานติดตั้งโครงสร้างเหล็ก ขนาด 4 panels จำนวน 12 ชุด
- 3.2 งานติดตั้งโครงสร้างเหล็ก ขนาด 8 panels จำนวน 6 ชุด
- 3.3 รั้วเหล็กรูปแบบและขนาดตามแบบแปลน
- 3.4 บันไดเหล็กรูปแบบและขนาดตามแบบแปลน

 <small>a member of NSTDA</small>	ชื่อเรื่อง	จ้างจัดทำโครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้ว สุญญากาศ		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	งานบริหารอาคารสถานที่	วันที่จัดทำ	4 ส.ค. 57
	แก้ไขครั้งที่		หน้า	4/4

4. เงื่อนไขการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้รับจ้างที่เข้ามาปฏิบัติงาน ศูนย์ฯ จึงขอให้ผู้รับจ้างที่เข้ามาปฏิบัติงานปฏิบัติตามเงื่อนไขความปลอดภัยในการทำงานดังนี้

- 4.1 ก่อนเริ่มเข้าพื้นที่เพื่อเริ่มงานตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่ง รายชื่อบุคลากร พร้อมสำเนาบัตรประชาชน เพื่อใช้ประกอบในการขออนุมัติเข้าทำงาน (Work Permit) ล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด
- 4.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคคลที่ทำหน้าที่หัวหน้างานในการกำกับดูแลขั้นตอนการทำงาน และทำหน้าที่ดูแลให้คนงานทำงานด้วยความถูกต้องและปลอดภัยในการทำงาน
- 4.3 ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันความเสียหาย ความปลอดภัยในแง่อุบัติเหตุ ให้แก่คนงานตามกฎหมายแรงงาน และตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาของผู้ว่าจ้าง
- 4.4 ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เพียงพอและเหมาะสมตามความจำเป็นตามลักษณะการทำงาน
- 4.5 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่สภาพที่ดีและพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยเสมอ
- 4.6 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติ และข้อแนะนำด้านความปลอดภัยของศูนย์ฯ ทั้งที่กำหนดขึ้นก่อนการทำงาน และที่กำหนดขึ้นระหว่างที่ผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วงปฏิบัติงานอยู่อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ควบคุมงานของศูนย์ฯ แจ้งให้ทราบ
- 4.7 การเข้าพื้นที่ประจำวัน พนักงานของผู้รับจ้างทุกคนจะต้องแลกบัตร Visitor กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของผู้ว่าจ้าง ก่อนเข้าพื้นที่ทุกครั้ง

5. ระยะเวลาในการดำเนินการ

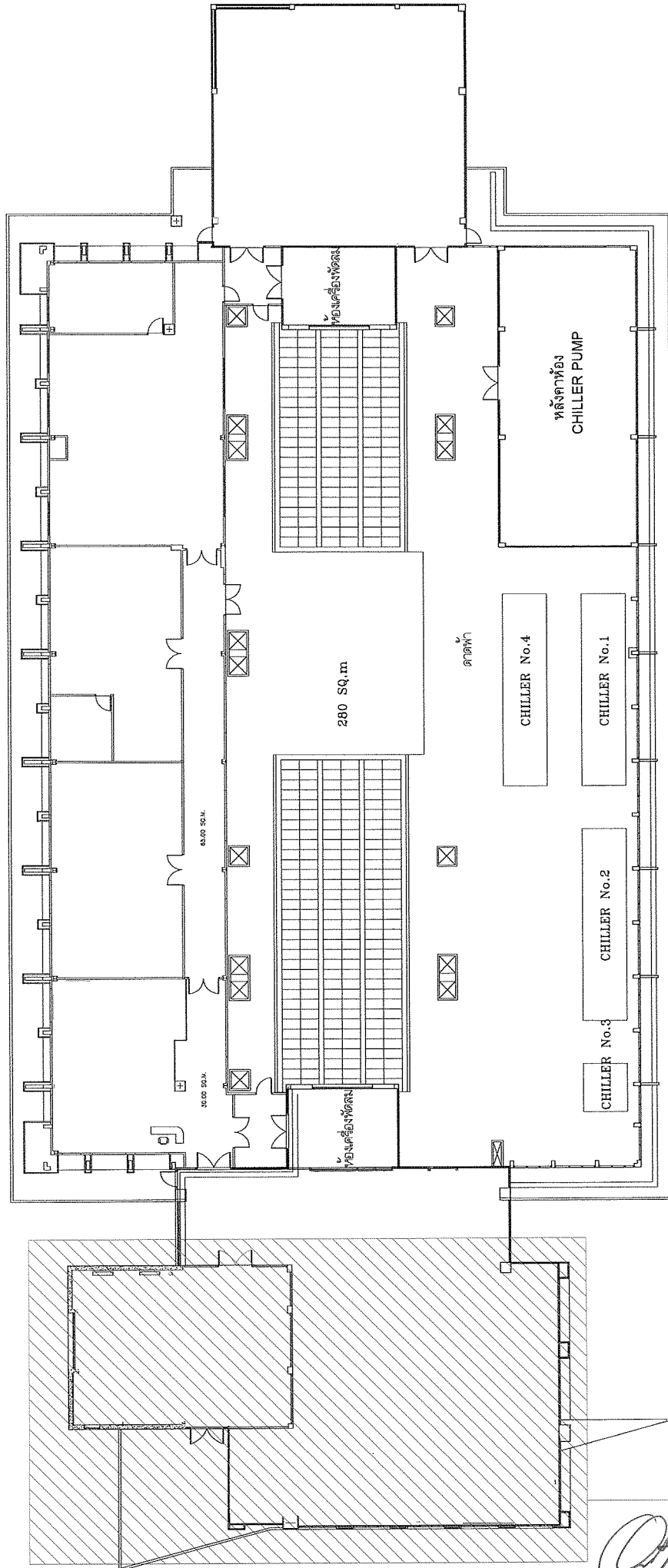
ภายใน 45 วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

6. การประกันผลงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานจากผู้รับจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

7. ผู้ประสานงานในการจ้าง

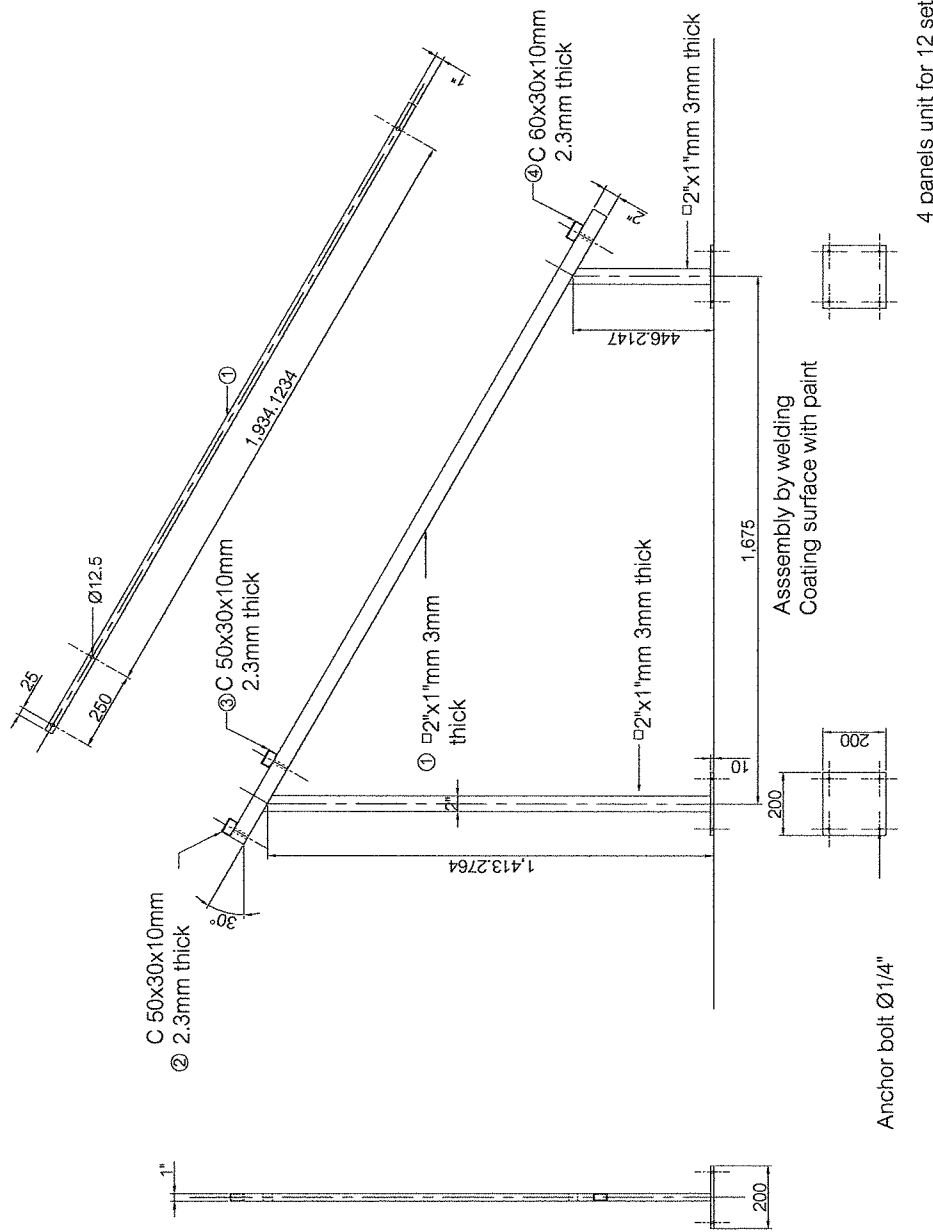
นายธีระศักดิ์ ประคำเวช หน่วยงาน งานบริหารอาคารสถานที่



พื้นที่จัดทำโครงสร้างเหล็กรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ
 ตาดฟ้าชั้น 7 และหลังคาห้องเครื่องลิฟต์

Handwritten signature and initials

แบบแปลนอาคาร NECTEC ชั้น 6

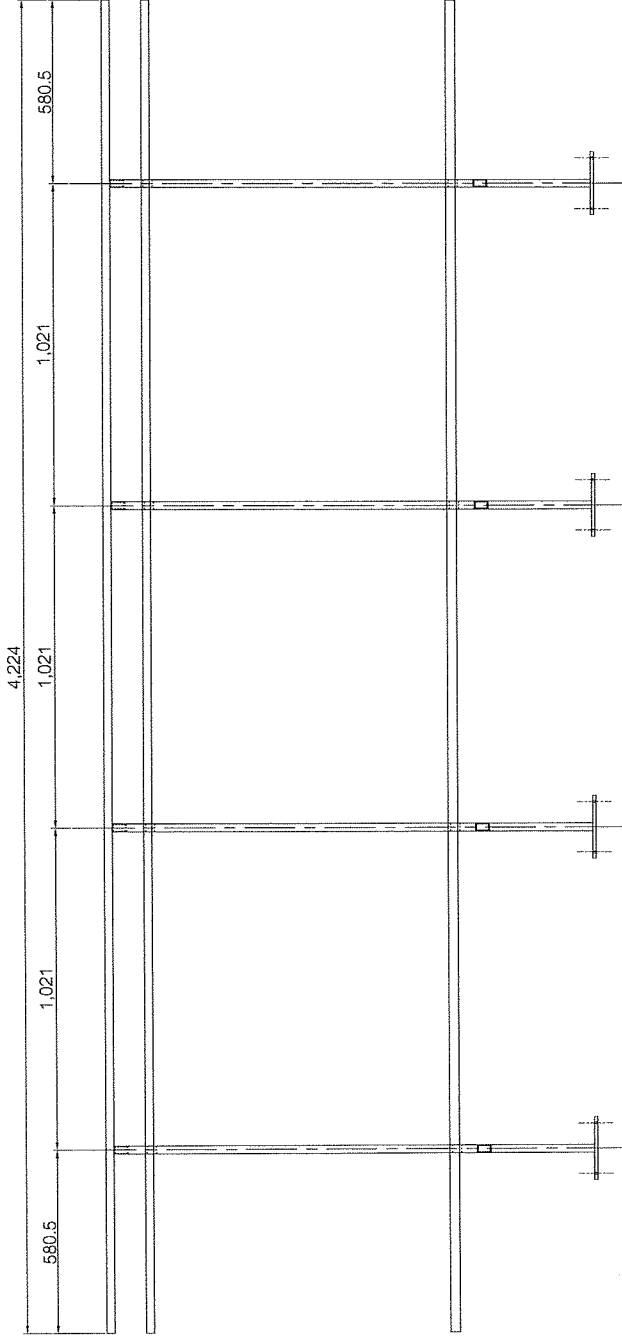


SIDE VIEW

TYPE "A" 4 PANELS SOLAR THERMAL UNIT

โครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ

[Handwritten signature]

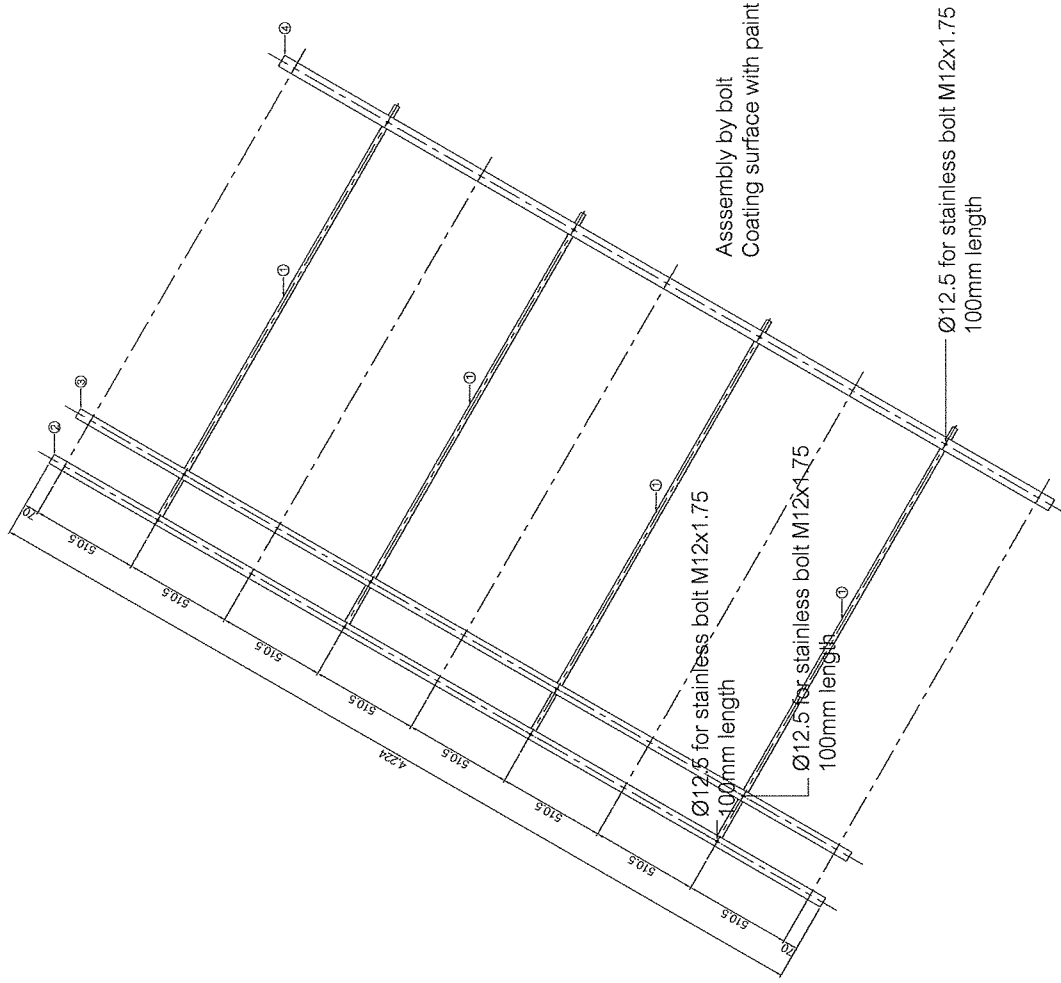


FRONT VIEW

TYPE "A" 4 PANELS SOLAR THERMAL UNIT

โครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ

Handwritten signature and initials

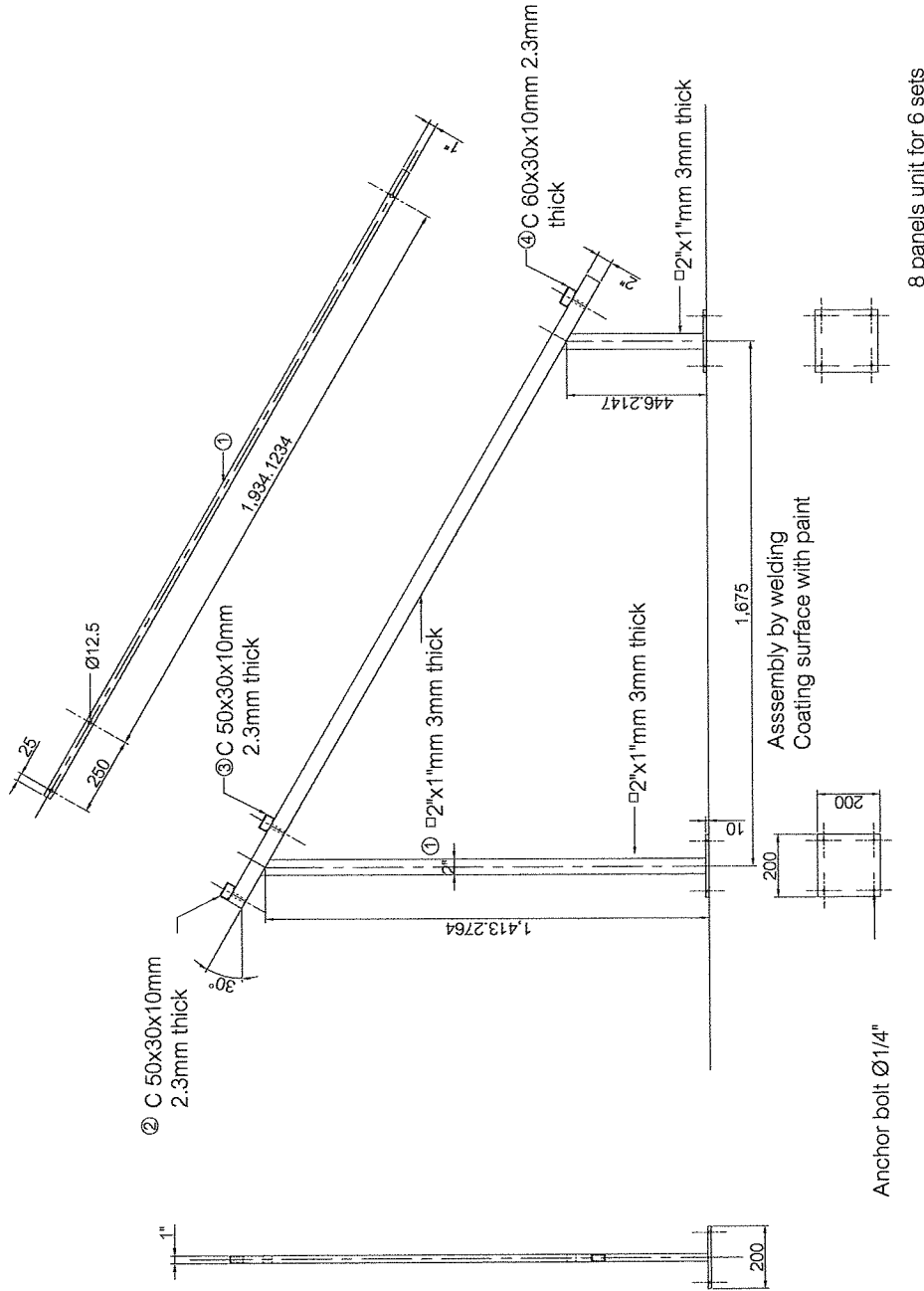


[Handwritten signature]

TYPE "A" 4 PANELS SOLAR THERMAL UNIT

โครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ

TOP VIEW

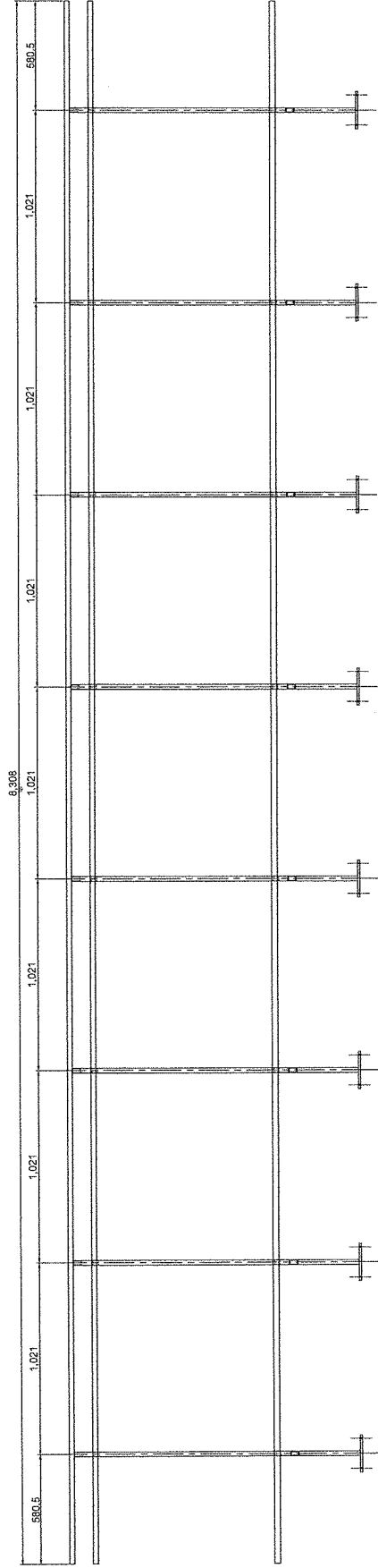


8 panels unit for 6 sets

SIDE VIEW

TYPE "B" 8 PANELS SOLAR THERMAL UNIT

โครงสร้างเหล็กรองรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ



FRONT VIEW

TYPE "B" 8 PANELS SOLAR THERMAL UNIT

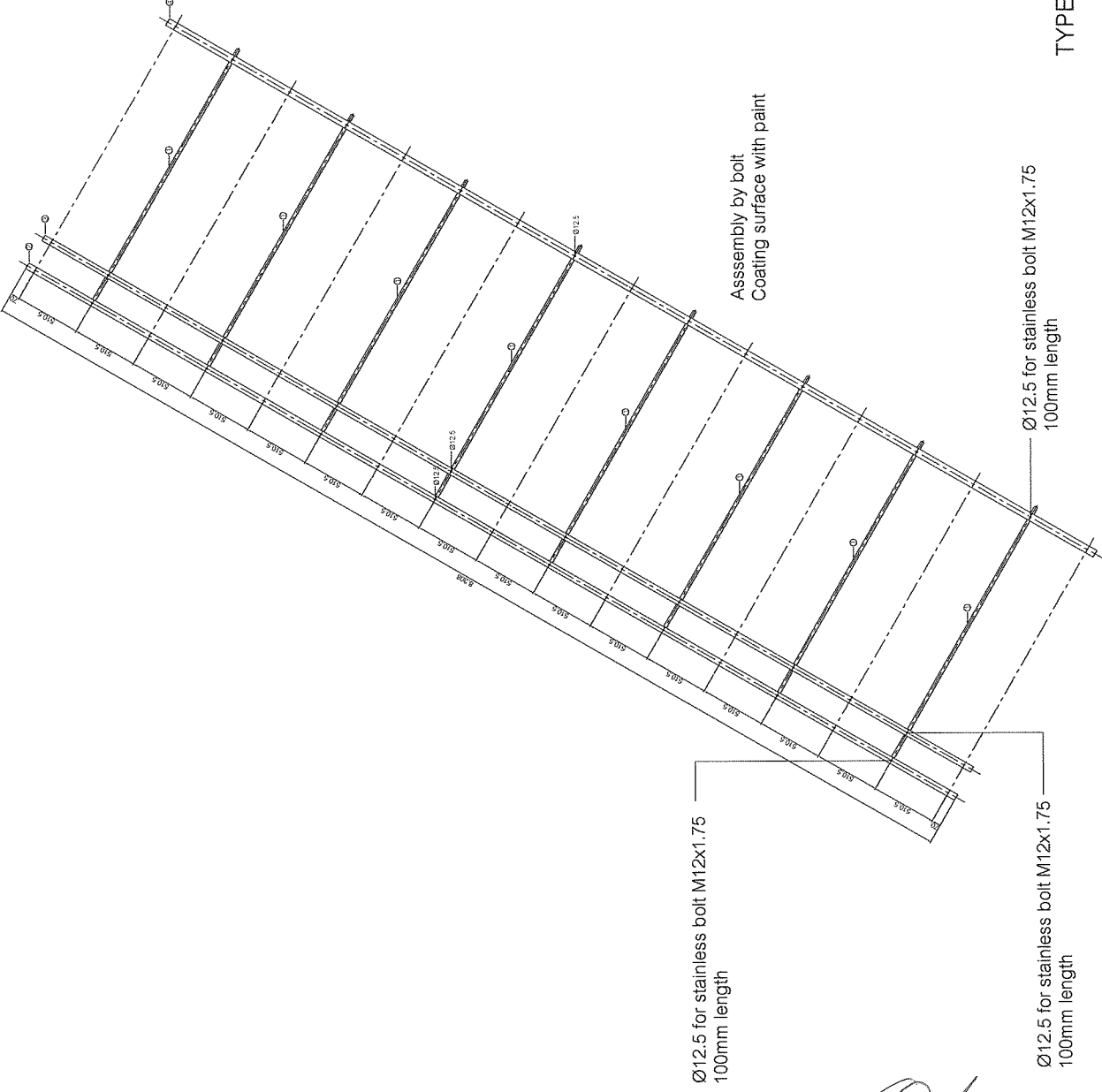
โครงสร้างเหล็กของรับแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแก้วสุญญากาศ

Handwritten signature and initials

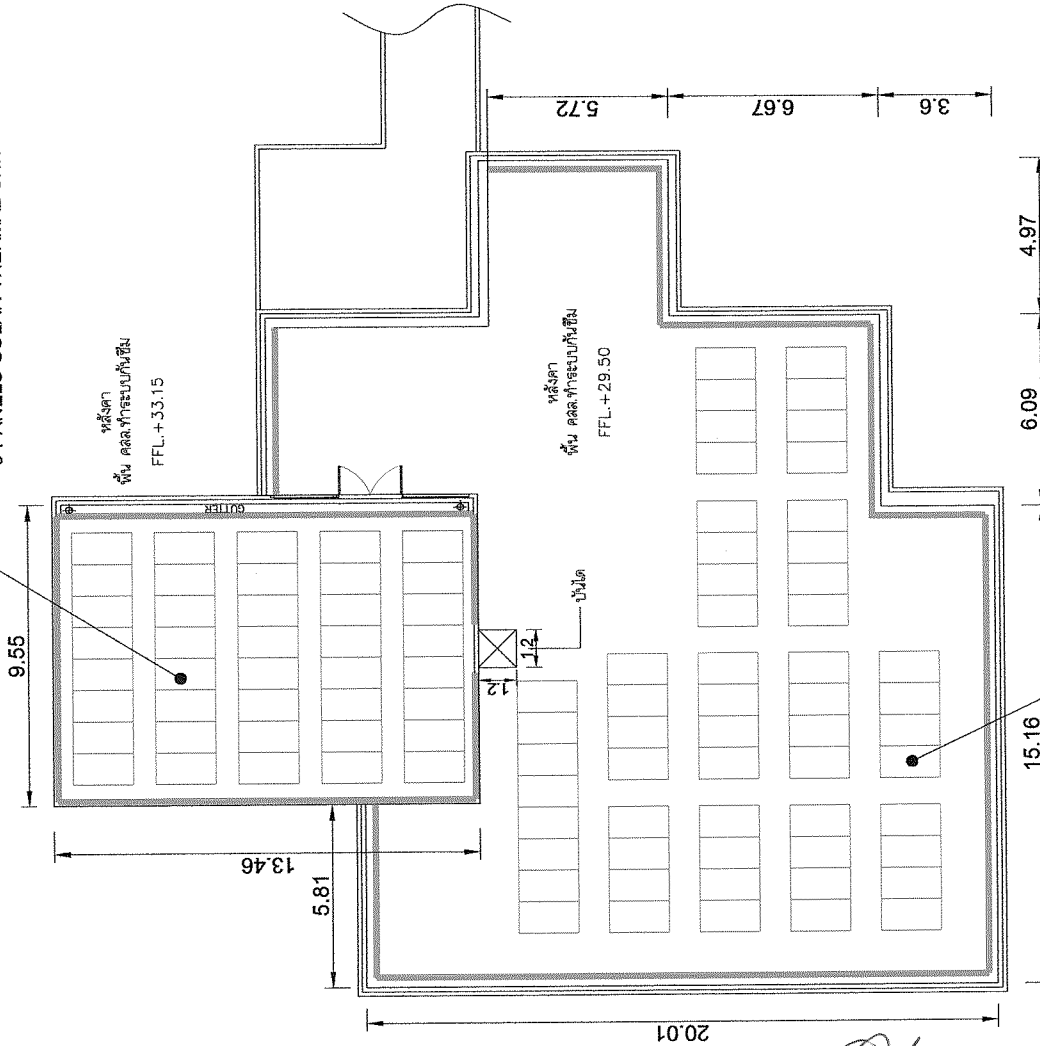
TOP VIEW

TYPE "B" 8 PANELS SOLAR THERMAL UNIT

โครงการติดตั้งแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอด evacuated glass tubes



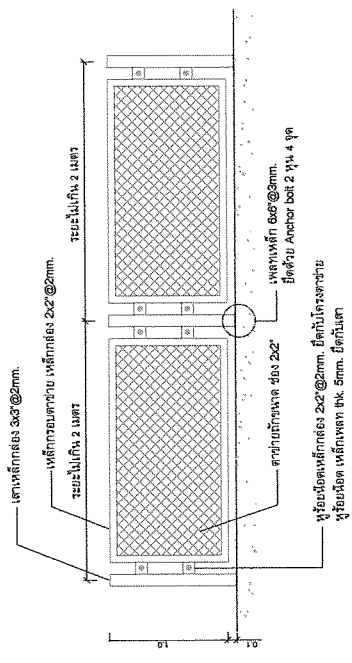
**TYPE "B"
8 PANELS SOLAR THERMAL UNIT**



*วัสดุโลหะทั้งหมดชุบลิควาโนซ์
เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

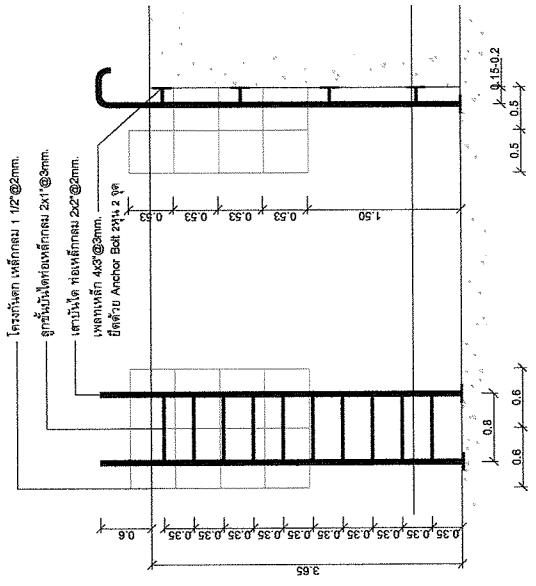
แนวรั้วรอบบริเวณพื้นที่โครงการ
: แผงรั้วรอบบริเวณพื้นที่โครงการ

แนวรั้วรอบบริเวณโครงการแผนผังพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอดแคทโทดแก๊สสุญญากาศ
อาคาร (ชั้น 7) และหลังคาห้องเครื่องลิฟต์ อาคาร NECTEC



*วัสดุโลหะทั้งหมดชุบลิควาโนซ์
เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

รายละเอียดตัวรับรอบบริเวณ (120 เมตร)



รายละเอียดบันได

*วัสดุโลหะทั้งหมดชุบลิควาโนซ์
เพื่อป้องกันการเกิดสนิม