

- ฉบับร่าง -

ขอบเขตของงาน

(Terms Of Reference : TOR)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพันธพิชิตตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงพัฒนาและถ่ายทอดพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547

ในการนี้มหาวิทยาลัยมีความประสงค์จะดำเนินการประกวดราคาจ้างปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพันธพิชิตตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม จำนวน 1 งาน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่ 1 หมู่ที่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและความเหมาะสมของสถานที่ที่ใช้เป็นที่ศึกษาหาความรู้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพันธพิชิตตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม เพื่อความพร้อมที่จะรองรับตามภารกิจของมหาวิทยาลัยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพันธพิชิตตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม และใช้ประโยชน์ในการศึกษา และรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 3.1 เป็นผู้มิอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างดังกล่าว
- 3.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงบชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- 3.3 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.4 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิ์ผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- 3.6 เป็นผู้ที่ผ่านมาการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของมหาวิทยาลัย
- 3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.8 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.9 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.10 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ซึ่งมีผลงานด้านการปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างอาคารหรือโรงเรือนขยายพันธุ์พืช หรือผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,400,000.-บาท (สองล้านสี่แสนบาทถ้วน) ต่อ 1 สัญญา โดยผลงานดังกล่าวต้องส่งมอบแล้วเสร็จทั้งสัญญามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันทำการก่อสร้างแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ซึ่งเป็นผลงานที่ดีเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานทั่วไป และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขแห่งสัญญานั้นทุกประการ โดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานในประเทศไทยและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์เชื่อถือ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงาน ออกโดยผู้ว่าจ้างของแต่ละผลงานมาแสดง (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้องมีหลักฐานใบรับเงินทุกงวดงานตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้นจากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) และผลงานดังกล่าว มหาวิทยาลัยฯ หรือคณะกรรมการประกวดราคา มีสิทธิเข้าไปดูสถานที่หรือตรวจสอบผลงานนั้น เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาที่มีคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการได้

3.11 เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญต่อความพร้อมด้านการทำสัญญาจ้างของผู้เสนอราคา ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องลงนามในสัญญาจ้างกับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ภายใน 5 วัน นับตั้งแต่วันที่ถัดไปจากวันที่ได้รับแจ้ง หากผู้เสนอราคาผู้ทรงสิทธิ์ไม่สามารถเข้าทำสัญญาได้ด้วยเหตุใดก็ตาม มหาวิทยาลัยจะสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการให้ผู้เสนอราคาผู้ทรงสิทธิ์นั้น เป็นผู้ละทิ้งงาน และดำเนินการตามกฎหมาย ระเบียบ ของทางราชการโดยเข้มงวด

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติและข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้เสนอราคาทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไข และข้อกำหนดในการประกวดราคาหรือไม่ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ขอตัดสิทธิ์ในการประกวดราคาในครั้งนี้

3.12 ผู้เสนอราคาที่มีใ้มาดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม และมีได้ลงนามไว้เป็นหลักฐาน ให้ถือว่าผู้เสนอนาคานั้นได้รับทราบปัญหาและเข้าใจเงื่อนไขทั้งที่มีอยู่เดิม และที่ประกาศเพิ่มเติมโดยตลอดแล้ว ถ้ามีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มขึ้น ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น ซึ่งผู้เสนอราคาผูกพันที่จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามนั้น และจะยกเป็นเหตุในภายหลังว่าตนไม่ได้รับทราบมาก่อนเป็นคู่สัญญากับมหาวิทยาลัยไม่ได้ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น กรณีมีข้อโต้แย้งจากการดูสถานที่ก่อสร้างไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องแจ้งให้คณะกรรมการรับทราบขณะดูสถานที่ทันที และให้มีข้อยุติทั้งสองฝ่ายในเรื่องที่โต้แย้งในวันดูสถานที่ให้แล้วเสร็จ

4. เงื่อนไขและข้อกำหนดเพิ่มเติม

4.1 ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องทำสัญญาตามแบบที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด จะต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างอาคารขยายพันธุ์พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม ดังกล่าวตามแบบรูปและรายละเอียดรายการประกอบแบบและใบแสดงปริมาณงานที่กำหนดของมหาวิทยาลัยฯ โดย

วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพที่ดีมีมาตรฐานขั้นต่ำได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) พร้อมสิ่งก่อสร้างส่วนควบอื่นๆ อุปกรณ์รวมทั้งงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จตามกำหนด

ในกรณีไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างอาคารขยายพื้นที่พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม ดังกล่าวให้แล้วเสร็จตามวรรคหนึ่งได้ อันเนื่องมาจากความผิดของผู้รับจ้าง มหาวิทยาลัยฯ จะไม่รับผิดชอบในค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้น โดยเป็นภาระรับผิดชอบของผู้รับจ้างแต่เพียงฝ่ายเดียว

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ และการต่อเชื่อมระบบสาธารณูปโภคหลักที่อาจจะระบบของทางมหาวิทยาลัยฯ หรือเป็นระบบของทางราชการ เช่น การไฟฟ้า การประปา การกำจัดน้ำเสีย การกำจัดขยะ การป้องกันอัคคีภัย และระบบโทรคมนาคมทุกชนิด โดยจะต้องจัดให้มีการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า เครื่องวัดหน่วยน้ำประปา และอุปกรณ์อื่นๆ แยกต่างหาก เพื่อความสะดวกและความเป็นธรรมสำหรับการจัดเก็บค่าบริการสาธารณูปโภคเฉพาะในส่วนการก่อสร้างอาคาร

4.3 มหาวิทยาลัยฯ ไม่อนุญาต ให้ผู้รับจ้างพักภายในพื้นที่ก่อสร้างหรือภายในมหาวิทยาลัยฯ และในระหว่างดำเนินงานผู้รับจ้างต้องดำเนินการป้องกันความเสียหายอันอาจเกิดแก่อาคารตลอดจนบริเวณโดยรอบ ซึ่งหากเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

5. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

5.1 โครงการปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพื้นที่พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม รายละเอียดประกอบด้วย

- แบบรูปรายการปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพื้นที่พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม
- รายการรายละเอียดประกอบแบบรูปรายการ
- เอกสารอื่นๆ

5.2 มหาวิทยาลัยฯ จะกำหนดบริเวณที่ดินที่จะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างอาคารขยายพื้นที่พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม โดยที่ดินดังกล่าวอยู่ในบริเวณที่ดินของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ 20 ถนนพหลโยธิน กม. 48 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ในบริเวณตามแผนผังของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งขนาดพื้นที่จริงที่มหาวิทยาลัยฯ จะส่งมอบนั้น จะมีการวัดและตรวจสอบความถูกต้องในภายหลัง โดยผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง เช่น การปรับพื้นที่ ถมดิน ปรับระดับ รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม เป็นต้น โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการดังกล่าวผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

5.3 มหาวิทยาลัยฯ มีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบผลการดำเนินงานปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพื้นที่พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม พร้อมส่วนควบอื่นๆ อุปกรณ์ และงานระบบต่างๆ ทั้งหลาย เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขสัญญา กฎหมาย กฎ ข้อบังคับ รวมทั้งระเบียบ คำสั่ง ประกาศใด ๆ หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง และติดตามผลการก่อสร้าง การบำรุงรักษา รวมทั้งการใช้ทรัพย์สินต่าง ๆ

6. ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างอาคารขยายพื้นที่พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม ตามขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่ต้องใช้ในโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลงานก่อสร้างตามมาตรฐานถูกต้องตรงตามรายละเอียดแบบรูปรายการก่อสร้างทั้งด้านโครงสร้างอาคาร สถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตย์ งานระบบต่างๆ และส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกอาคาร ภายในระยะเวลา และวงเงินงบประมาณที่กำหนดตามขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่ต้องใช้ในโครงการ หรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

6.1 คุณลักษณะอาคารขยายพันธ์พืช (โรงเรือน)

- 6.1.1 เป็นโรงเรือนระบบกึ่งน็อคดาวนทรวงจั่ว ขนาดกว้าง 15:0 x 21.0 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 315 ตารางเมตร
- 6.1.2 โครงสร้างทำด้วยเหล็กกล่องขนาด □ 4"x4", 4"x2", 2"x2", 2"x1" ตามแบบรูปายการ
- 6.1.3 ฐานรากเป็นเสาเข็มไอ (I) ขนาด 22.0 x 22.0 x 7.0 เมตร
- 6.1.4 ก่อขอบผนังโดยรอบโรงเรือนสูงประมาณ 80 ซม. จากระดับพื้นดิน (เป็นขอบเอ็นคอนกรีตสูง 15 ซม. อยู่บน-ล่าง ตรงกลางก่ออิฐบล็อก 3 แถว ฉาบเรียบ) พร้อมฐานคอนกรีตใต้กล่องประตูระหว่างประตู 2 ชั้น (รายละเอียดให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง)
- 6.1.5 โรงเรือนหลังคาคลุมด้วยแผ่น POLYCARBONATE ชนิด Twin Wall หนา 6 มม. หน้ากว้าง 2.1 เมตร สีใส ส่วนผนังด้านข้างและผนังหน้า-หลังของตัวโรงเรือนคลุมด้วยมุ้งตาข่ายไนลอนสีขาว ขนาด 32 Mesh
- 6.1.6 ภายในโรงเรือนเป็นพื้นดินเดิม พร้อมทำระบบท่อระบายน้ำ SUBDRAIN มีทางเดิน ค.ส.ล. กลางโรงเรือนขนาด 0.90 x 0.10 x 70.00 เมตร
- 6.1.7 มีประตูแบบ 2 ชั้น (ชั้นนอก-ชั้นใน) ประตูขนาด 1.00 x 2.00 เมตร บานประตูทำด้วยเหล็กกล่องหนา 2.3 มม. บุด้วยแผ่น GASOLIT พร้อมกุญแจล็อก กล่องประตูระหว่างประตูชั้นนอกและชั้นในบุด้วยมุ้งตาข่ายไนลอนขนาด 32 Mesh พื้นภายในใต้กล่องเป็นพื้น ค.ส.ล.
- 6.1.8 มีทางเดินเท้า ค.ส.ล. กว้าง 0.90 เมตร พร้อมร่องกันมดขนาด 0.10 x 0.10 เมตร โดยรอบโรงเรือนพร้อมร่องกันมดรอบโรงเรือน
- 6.1.9 บนยอดจั่วด้านบนหลังคาโรงเรือนติดตั้งลูกหมุนระบายอากาศ ขนาด 25" จำนวน 3 ชุด
- 6.1.10 ใต้หลังคาติดตั้งตาข่ายพรางแสง Aluminet 50% สีเงิน เปิด-ปิดโดยระบบ Manual
- 6.1.11 ปรับภูมิทัศน์บริเวณภายนอกโรงเรือน ไม่น้อยกว่า 250 ตารางเมตร

6.2 ระบบให้น้ำพืช (IRRIGATION)/โรงเรือน 1 หลัง

- 6.2.1 ติดตั้งระบบหัวพ่นหมอก (Fogger) แบบสี่ทิศทาง ขนาด 28 ลิตร/ชั่วโมง ชนิดกลับหัวลงคลุมพื้นที่แปลง โรงเรือน จำนวน 6 แถวๆ ละ 12 ชุด รวม 72 ชุด
- 6.2.2 ติดตั้งระบบหัว MICROSPRINKLER พร้อมชุดกันน้ำหยดลงคลุมพื้นที่แปลง โรงเรือน จำนวน 4 แถวๆ ละ 7 ชุด รวม 28 ชุด
- 6.2.3 ติดตั้งก๊อกรน้ำสนามขนาด ½" พร้อมเดินท่อ PVC, ท่อแขนง PE, ข้อต่อ, วาวล์ และอุปกรณ์ติดตั้งต่างๆ จำนวน 12 ชุด
- 6.2.4 ติดตั้งชุดควบคุมการเปิด-ปิดน้ำแบบอัตโนมัติสำหรับระบบหัวพ่นหมอก จำนวน 1 ชุด

6.3 ระบบจ่ายน้ำ (WATER SUPPLY) /โรงเรือน 2 หลัง

- 6.3.1 ติดตั้งเครื่องปั้มน้ำขนาด 2.0 HP จำนวน 2 ชุด พร้อมถังความดัน (Bladder Expansion Vessel) ขนาด 4,000 ลิตร
- 6.3.2 ติดตั้งสวิตช์ความดัน(Pressure Switch) และมิเตอร์วัดความดัน(Pressure Gauge) จำนวน 1 ชุด
- 6.3.3 ติดตั้งเครื่องกรองความกระด้าง ขนาด 1,600 ลิตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด
- 6.3.4 ติดตั้งเครื่องกรองน้ำละเอียด 130 ไมครอน ขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- 6.3.5 ติดตั้งถังเก็บน้ำพลาสติก PE ขนาด 4,000 ลิตร จำนวน 1 ใบ

6.3.6 เดินท่อน้ำจากถังเก็บน้ำไปยังท่อเมนน้ำของจุดที่จัดไว้ หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ ระยะทางไม่เกิน 40 เมตร

6.4 ระบบไฟฟ้า/โรงเรือน

6.4.1 ติดตั้งตู้ควบคุมระบบปั้มน้ำ ระบบให้น้ำพืช และไฟฟ้าแสงสว่าง ประกอบด้วย Circuit Breaker, Fuse Control, Magnetic Contactor, Overload, Selector Switch, Pilot Lamp, Terminal, ทางปลา, สายไฟ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

6.4.2 เดินสายไฟ VCT ไปยังปั้มน้ำ หลอดไฟแสงสว่าง และปลั๊กไฟ

6.4.3 ติดตั้งหลอดไฟฟ้า เป็นหลอดประหยัดพลังงาน (หลอด LED) ขนาด 14 วัตต์ จำนวน 16 จุด

6.4.4 ติดตั้งปลั๊กไฟฟ้าพร้อมกล่องกันน้ำพลาสติกแบบมีฝาปิด จำนวน 15 ชุด

6.4.5 ติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด 50 นิ้ว จำนวน 4 ชุด

6.5 ห้องควบคุม (Control System Room)

6.5.1 ขนาดห้อง 3.0 x 3.0 เมตร พร้อมทางเดินรอบกว้าง 0.50 เมตร โครงสร้างเหล็กขนาด □ 2"x2", 2"x1", 1"x1" ผนังกรุแผงตาข่ายกัลวาไนซ์ 4 มม. ขนาดตาข่าย 2"

6.5.2 หลังคาโครงสร้างเหล็กกัลวาไนซ์ ทรงเพิงทรงมุงด้วยแผ่นเมทัลชีทกรุฉนวนกันความร้อนสี่ ธรรมชาติ หนา 0.04 มิลลิเมตร

6.5.3 พื้นภายใน ค.ส.ล. ชัดหยาบ สูงจากระดับพื้น 15 ซม. พื้นทางเดินรอบสูงจากระดับพื้น 0.10 เมตร

6.5.4 มีบานประตูแผงตาข่ายกัลวาไนซ์ ขนาด 1.00 x 2.0 เมตร พร้อมกุญแจล็อกและไฟฟ้าแสง สว่าง 1 จุด

6.6 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่ต้องใช้ใน โครงการจ้างปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพันธุ์ พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

6.6.1 แผ่นโพลีคาร์บอเนตสีใส

- เป็นแผ่นพลาสติกโพลีเอทิลีนแบบใสหนา 6 มม.
- อัตราการผ่านของแสง (light Transmission) ไม่น้อยกว่า 75 %
- สภาพการนำความร้อน ไม่เกิน 0.06 วัตต์ต่อเมตร-เคลวิน

6.6.2 มุ้งตาข่ายไนลอน

- เป็นมุ้งตาข่ายไนลอนสีขาว เส้นทอมีลักษณะเป็นระเบียบ
- การทดสอบคุณภาพ : เส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นทอไม่น้อยกว่า 0.18 มิลลิเมตร
- จำนวนเส้นทอต่อตารางนิ้ว ชนิด 32 Mesh (แนวเส้นทอยืนและเส้นทอพุ่ง 29-32 เส้นต่อนิ้ว)
- ความเหนียวของเส้นทอ (Tenacity) ไม่น้อยกว่า 4.0 gf/den.
- อัตราการผ่านของแสง (light Transmission) ไม่น้อยกว่า 90 %

6.6.3 เชือก PP

- เป็นเชือก PP สีน้ำตาล 4 เกลียว ขนาด 6 มม. ใช้ในการยึดโครงเหล็กใต้พลาสติก
- การทดสอบคุณภาพ :

ก. แรงดึงสูงสุดที่จุดขาดไม่น้อยกว่า 400 กิโลกรัมแรง

ข. ความยืดไม่เกินร้อยละ 80

6.6.4 Aluminet Sheading 50%

- การทดสอบคุณภาพ

ก. ความต้านแรงดึงขาด (Tensile Strength)

- แนวขนานและแนวขวางเครื่อง ไม่น้อยกว่า 60 นิวตัน/25 มิลลิเมตร

ข. ความต้านแรงฉีกขาด (Tear Resistance)

- แนวขนานและแนวขวางเครื่อง ไม่น้อยกว่า 35 นิวตัน

ค. อัตราการผ่านของแสง (light Transmission) ไม่เกินกว่า 40%

6.7 ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ

ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารต่อไปนี้มาพร้อมเอกสารหลักฐาน(ส่วนที่ 2) เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ

6.7.1 ใบรายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพวัสดุจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องที่ออกให้ผู้เสนอราคา สำหรับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุตามรายการที่ 6.6.1 – 6.6.4

6.7.2 ใบรายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพวัสดุ ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันยื่นเอกสารเสนอราคา

คณะกรรมการฯ สงวนสิทธิไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่เสนอเอกสารตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุประกอบแบบรูปรายการดังกล่าวข้างต้น

ผู้เสนอราคาจะต้องศึกษาแบบก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบ เงื่อนไข ขอบเขตของงาน และข้อกำหนด ระยะเวลาต่าง ๆ ให้เป็นที่เข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง หากไม่เข้าใจให้ติดต่อสอบถาม รวมทั้งการตรวจสอบสภาพจริงของสถานที่ก่อสร้าง และไม่ว่ากรณีใดก็ตาม เมื่อผู้เสนอราคาได้เสนอราคาแล้ว จะยกข้อเรียกร้องหรือข้ออ้างโดยอาศัยเหตุจากการละเลยไม่อ่านหรือทำความเข้าใจ หรืออ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความต่าง ๆ ในการประกวดราคาครั้งนี้ไม่ได้

7. ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง และส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในเวลา 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงานจากมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น 3 งวดงาน ดังนี้

งวดที่ 1 จะจ่ายเงินค่างานให้ร้อยละ 30 ของค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานรื้อถอนหรือย้ายสิ่งปลูกสร้าง และระบบสาธารณูปโภคเดิมที่อยู่ในขอบเขตงานก่อสร้างแล้วเสร็จ
- สำรวจวางแนว-ปักผังบริเวณก่อสร้างแล้วเสร็จ
- งานถมดินและปรับพื้นที่แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งป้ายโครงการแล้วเสร็จ
- ทำรั้วและประตูรอบสถานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ
- ทำทางระบายน้ำออกจากบริเวณก่อสร้างแล้วเสร็จ
- ทำแผนงานการใช้เครื่องมือ-วัสดุก่อสร้าง แผนการนำวัสดุเข้าหน่วยงานแล้วเสร็จ
- งานตอกเสาเข็มแล้วเสร็จ

- งานเทศานคอดินแล้วเสร็จ
- งานก่อผนังอิฐบล็อกพร้อมฉาบเรียบแล้วเสร็จ
- ส่งภาพถ่ายขณะก่อสร้างประจำงวด ขนาด A4 จำนวนไม่น้อยกว่า 10 รูป
- แก้ไขงาน Defect List ตามที่กรรมการและผู้ควบคุมงานแจ้งให้แก้ไข
- ภายในกำหนดเวลา 45 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 2 จะจ่ายเงินค่างานให้ร้อยละ 30 ของค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานโครงสร้างโรงเรือน พร้อมทาสีโครงสร้าง แล้วเสร็จ
- งานแผ่นหลังคาโพลีคาร์บอเนต แล้วเสร็จ
- ส่งภาพถ่ายขณะก่อสร้างประจำงวด ขนาด A4 จำนวนไม่น้อยกว่า 10 รูป จำนวน 3 เล่ม
- แก้ไขงาน Defect List ตามที่กรรมการและผู้ควบคุมงานแจ้งให้แก้ไข
- ภายในกำหนดเวลา 80 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) จะจ่ายเงินค่างานให้ร้อยละ 40 ของค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งม่านพรางแสง Aluminet 50% แล้วเสร็จ
- ติดตั้งงานระบบจ่ายน้ำ ระบบให้น้ำ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ แล้วเสร็จ
- งานจัดภูมิทัศน์บริเวณ แล้วเสร็จ
- ทดสอบและสอนการใช้อุปกรณ์ งานระบบทุกระบบให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ปรับปรุงแก้ไขงานให้เรียบร้อยทั้งหมดให้แล้วเสร็จ
- งาน SITE CLEARING ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ส่ง ASBUILT DRAWING ฉบับสมบูรณ์ พร้อม CD จำนวน 1 แผ่น
- ส่งเอกสารคู่มือ และ Supplier list ครบทุกระบบที่ติดตั้งสมบูรณ์แล้วเสร็จ
- ทำงานส่วนอื่นๆแล้วเสร็จเรียบร้อยครบถ้วนถูกต้องตามแบบรูปรายการที่แนบสัญญาจ้างทุกประเภท
- อบรมการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์แล้วเสร็จ
- ส่งภาพถ่ายขณะก่อสร้างประจำงวดที่ 1- 3 ขนาด A4 จำนวนไม่น้อยกว่า 30 รูป
- ส่งหลักฐานการชำระค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ หรืออื่นๆ ครบถ้วน
- ภายในกำหนดเวลา 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามสัญญาเป็นต้นไป

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนงวดงานให้เหมาะสมตามมูลค่างานและแผนงานจริง ก่อนการลงนามในสัญญา

8. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 วงเงินทั้งสิ้น 4,915,000.- บาท (สี่ล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ราคากลางค่าปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพันธ์พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม เป็นเงิน 4,915,000.- บาท (สี่ล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าดำเนินการ ค่ากำไร และภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% รวมถึงค่าต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไว้ด้วยแล้ว

การจัดจ้างปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพันธ์พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดสรรในครั้งดังกล่าว มหาวิทยาลัย ยกเลิกการจัดหาได้

9. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

- 9.1 ชื่อผู้ติดต่อ : งานพัสดุ
- 9.2 E-mail : procurement @ vru.ac.th
- 9.3 โทรศัพท์ : 02-5290674-7 , 02-9093031-4 ต่อ 316 , 385
- 9.4 โทรสาร : 02-5292580 , 02-9091753
- 9.5 เว็บไซต์ มหาวิทยาลัยฯ : www.vru.ac.th

หมายเหตุ

ประชาชนหรือผู้สนใจในการเสนอราคาครั้งนี้ สามารถวิจารณ์และแสดงข้อคิดเห็นพร้อมกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานปรับปรุงพื้นที่และอาคารขยายพันธ์พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรม ได้ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ใน พระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ตามรายละเอียดดังกล่าวนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยส่งทางไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่ 1 หมู่ 20 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180 หมายเลขโทรศัพท์ 02-5290674-7, 02-9093031-4 ต่อ 316 , 385 หรือเว็บไซต์ www.vru.ac.th

วันสิ้นสุดการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น ภายในวันที่ 19 ตุลาคม 2558

ประกาศ ณ วันที่ 14 ตุลาคม 2558

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว)

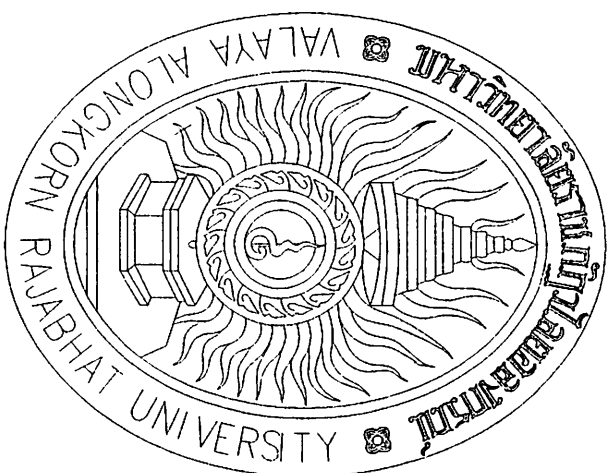
ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ ฉุยฉาย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์วิศวกรรม พัทธวิชัย)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวฉวีวรรณ ศิลาวรรณโณ)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

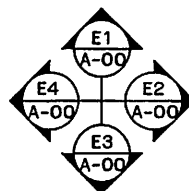
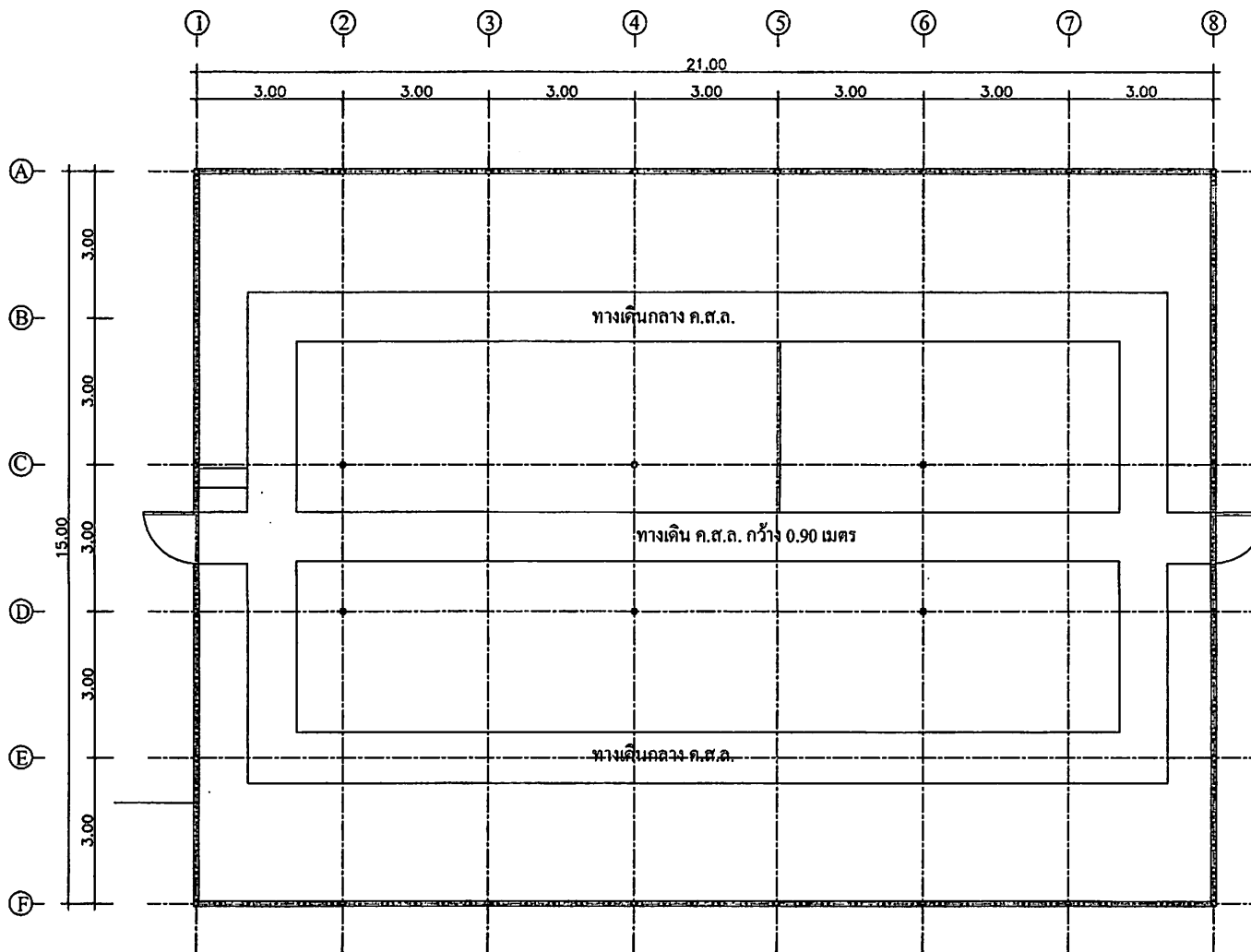


โครงการ อำนวยการขยายพันธุ์พืช

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

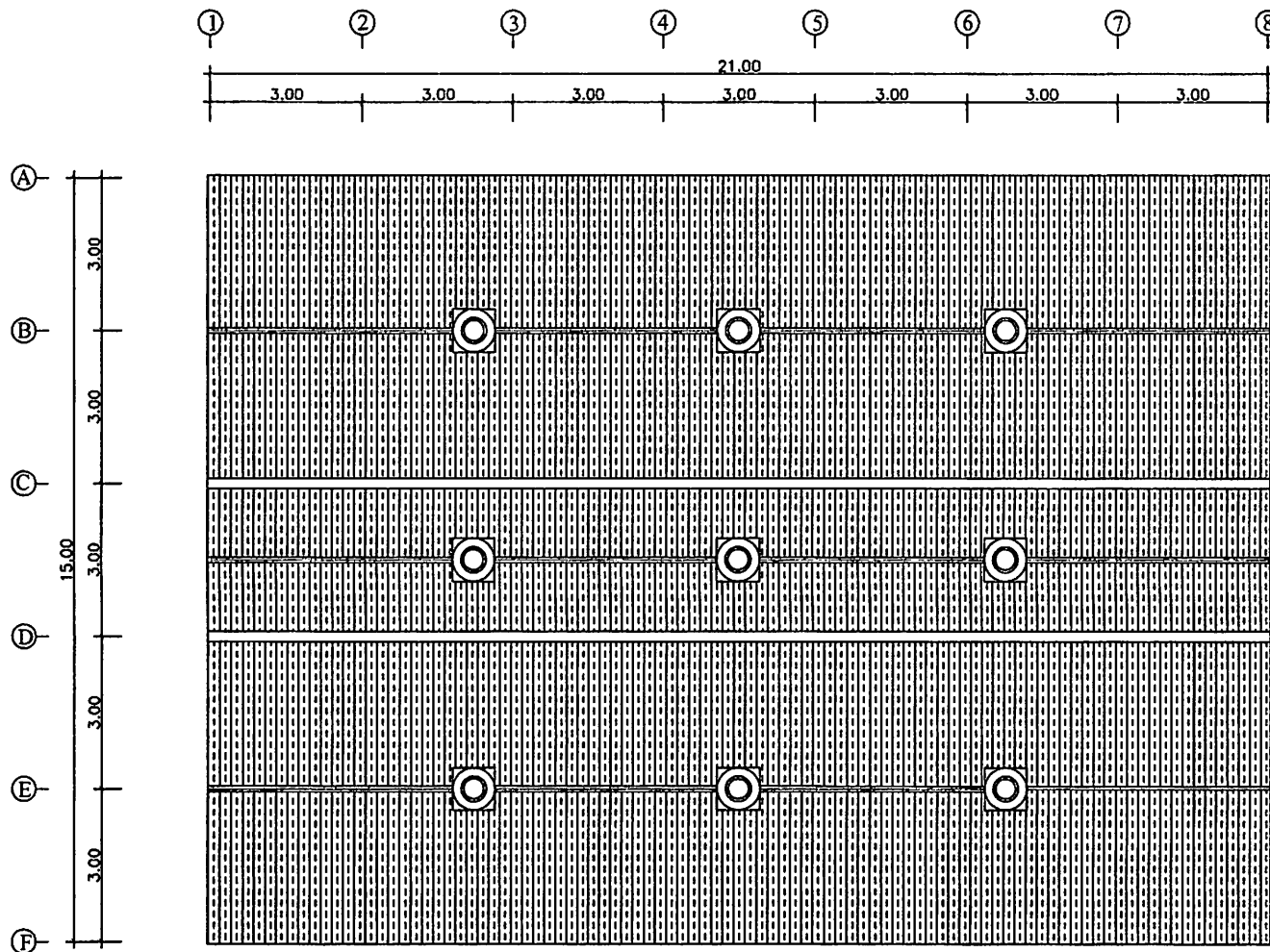
ประธาน



แปลนพื้น

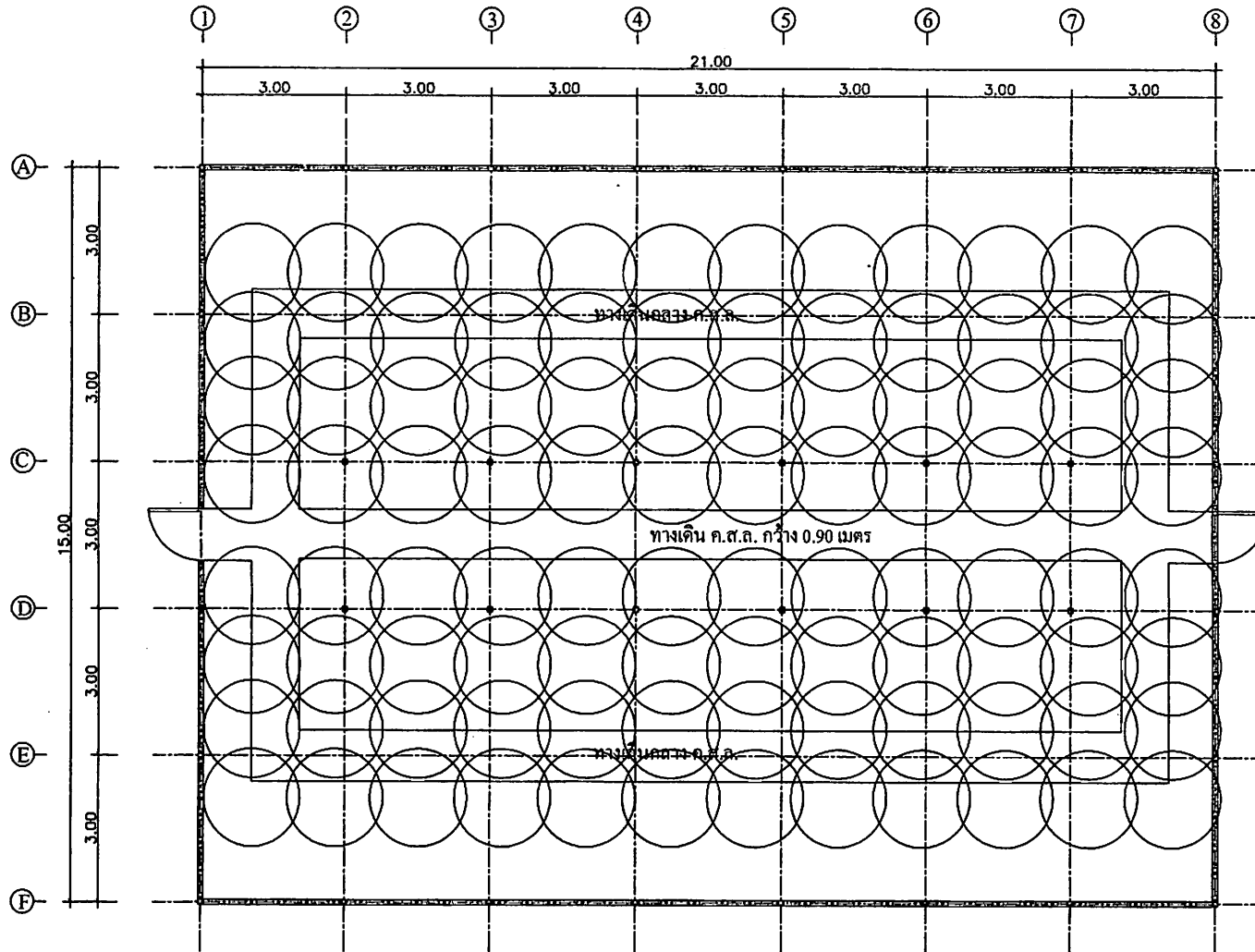
มาตราส่วน 1:100

แบบ	อาคารขยายพันธุ์พืช
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ.๒๕๖๓-๖๔ ๖. ปทุมธานี
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i> (นายพลศักดิ์ โภทสุวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	<i>[Signature]</i> (นายธรรมรัฐ สุทธิจันทร์) วิศวกรไฟฟ้า กศบ. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นายพรพจน์ พิศนาคกิจคุณ) วิศวกรโยธา กศบ. 7858
สถาปนิก	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รับ / เดือน / ปี	24 / 06 / 58
แบบเลขที่	นร. ปท. / 2558
แผนที่	722
A-01	15



แปลนหลังคา
 มาตรฐาน 1:100

แบบ	อาคารขยายพันธุ์พืช
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในพระบรมราชูปถัมภ์ ศ.ค.คองเกรนิจ อ.ค.คองเกรนิจ อ.ปทุมธานี
เขียนแบบ	<i>(Signature)</i> (นายพงษ์พันธ์ โสภณวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	<i>(Signature)</i> (นายธรรมรัฐ สุทธิจันทร์) วิศวกรไฟฟ้า ภ.ค. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นายธรรมพันธ์ พัฒนศักดิ์กัญญา) วิศวกรโยธา ๒๖ ๗๕๕๓
สถาปนิก	
ตรวจสอบ	<i>(Signature)</i>
อนุมัติ	
รับ/เขียน/ปี	๒๔/๐๖/๕๘
แบบเลขที่	มรท.ปท./๒๕๕๘
แผ่นที่	๗๖
A-02	15



แปลน FOGGER

มาตราส่วน 1:100



แบบ
อาคารชายพันธุ์พืช

แสดงแบบ

เจ้าของอาคาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ค.ค.ค.อ.หนึ่ง อ.ค.ค.อ.ท.ท.ว.จ. ปทุมธานี

เขียนแบบ

[Signature]

(นางทัศนีย์ โลกสุวรรณ)

วิศวกรไฟฟ้า

[Signature]
(นายธรรมชัย สุทธิจันทร์)
วิศวกรไฟฟ้า กพท. 21066

วิศวกรโครงสร้าง

(นายธรรมพงษ์ พิศนาคศึกษ์ใหญ่)
วิศวกรโยธา.ศ.บ. 7253

สถาปนิก

ตรวจ

[Signature]

เห็นชอบ

อนุมัติ

รับ / เดือน / ปี 24 / 06 / 38

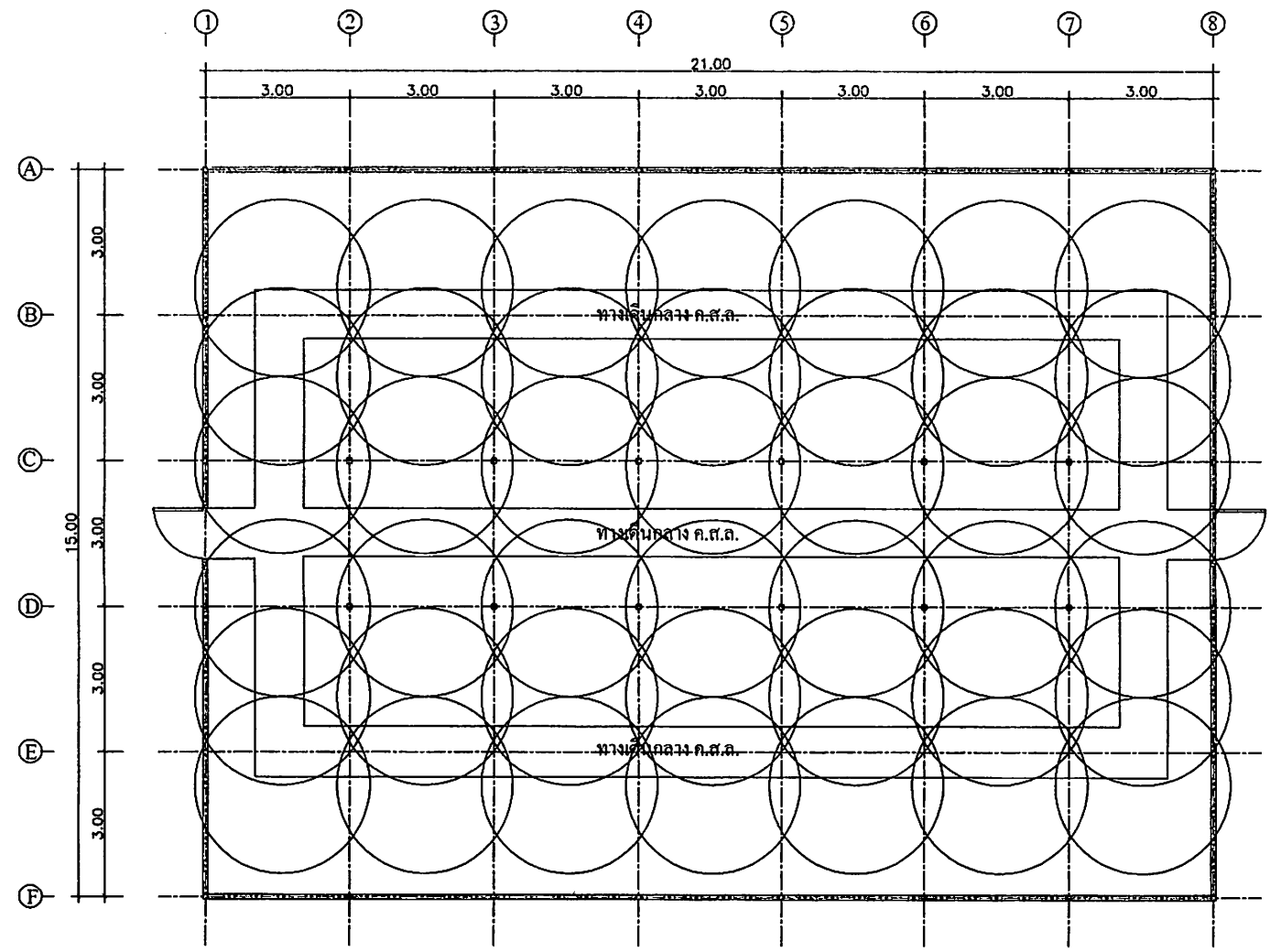
แบบฉบับที่ นว.ปท. / 2558

แผ่นที่

รวม

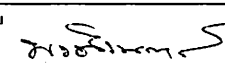
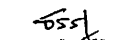
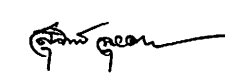
A-03

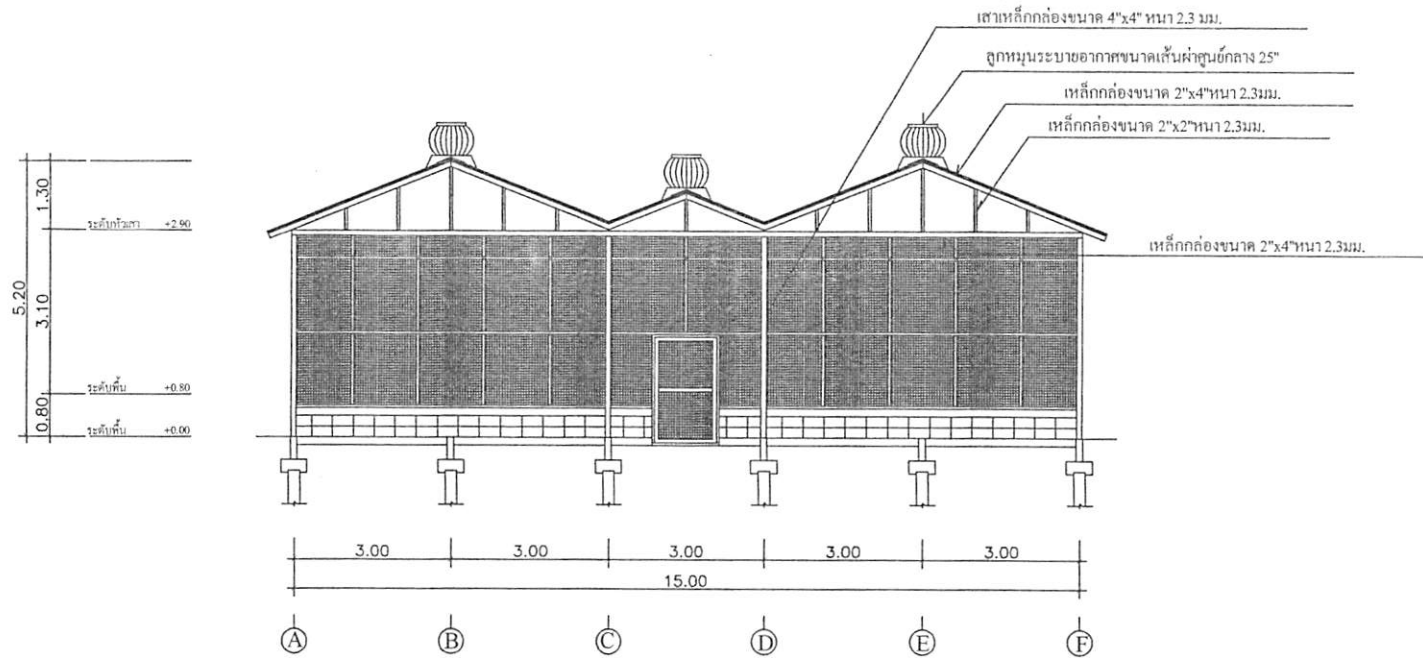
15



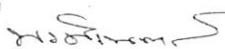

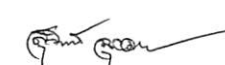
แปลน MICROSPrINKLER

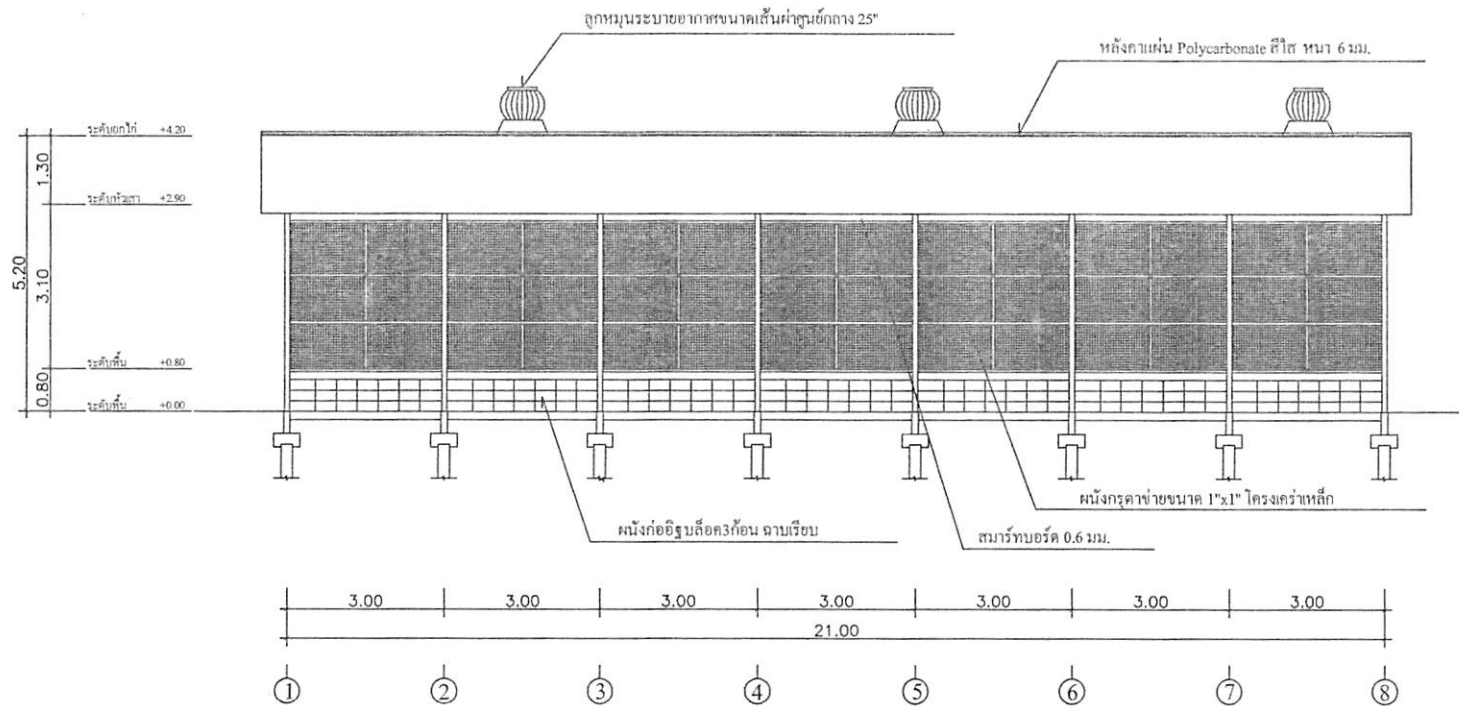
มาตราส่วน 1:100

แบบ	อาคารขยายพันธุ์พืช
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ต.อ.หน๊ะ อ.คลองหลวง อ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	 (นายพจนันท์ โภทสุวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	 (นายธรรมรัฐ ศุภิจันทร์) วิศวกรไฟฟ้า กทล 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นายธราพงษ์ พิเศษศักดิ์กัญญา) วิศวกรโยธา สย. 7833
สถาปนิก	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รับ/เขียน/ปี	34/06/58
แบบภาพที่	บรจ. ปท / 2558
แผ่นที่	รวม
A-04	15



รูปด้าน 2
 มาตรฐาน 1:100

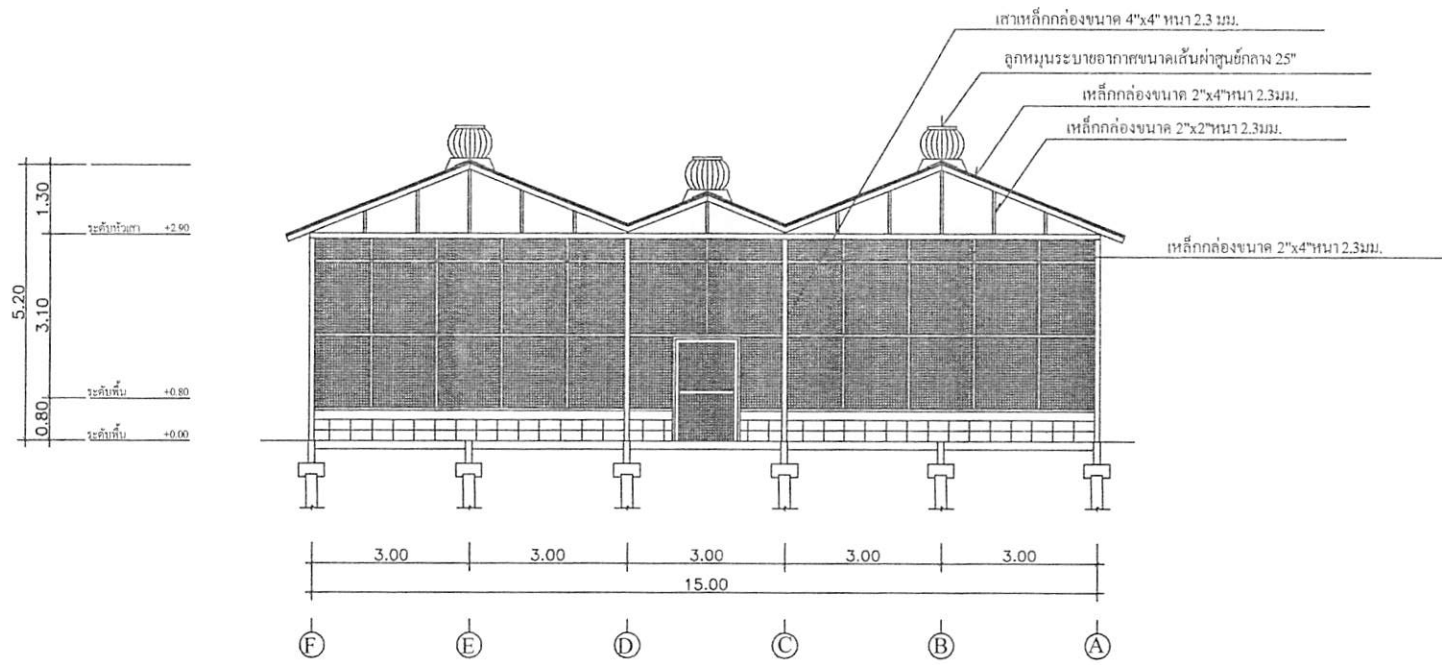
แบบ	อาคารขยายพันธุ์พืช
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	 (นางพจันต์ ใจสุวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	 (นายธรรมรัฐ ลูกจันทร์) วิศวกรไฟฟ้า กฟผ. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นายธราพงษ์ จิตนศักดิ์คุณใหญ่) วิศวกรโยธา สท. 7853
สถาปนิก	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
วัน/เดือน/ปี	24/06/58
แบบเลขที่	บร. ปท. /2558
แผ่นที่	รวม
A-05	15



รูปด้าน 1
 มาตรฐาน 1:100

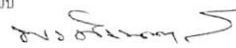




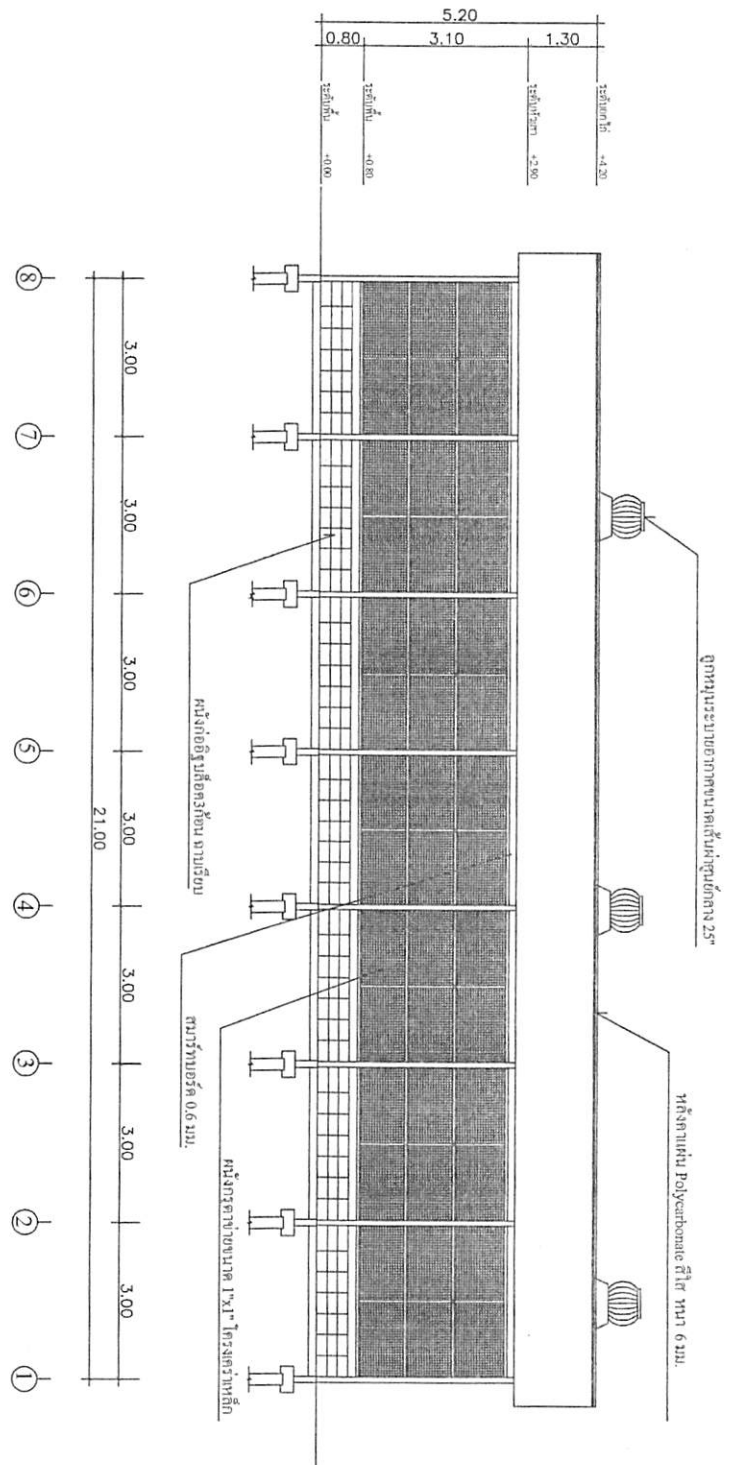
แบบ	อาคารชายพันธุ์พืช
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในพระบรมราชูปถัมภ์ คลองขาม อ.คลองขาม จ. อุบลราชธานี
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i> (นางพจนันต์ ใจสูงธรรม)
วิศวกรไฟฟ้า	<i>[Signature]</i> (นายธรรมรัฐ ชูพันธ์) วิศวกรไฟฟ้า ๒๖๓
วิศวกรโครงสร้าง	(นายพรพงษ์ พิศนาคศิริคุณ) วิศวกรโยธา ๗๖
สถาปนิก	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
วัน/เดือน/ปี	24/06/58
แบบเลขที่	บร. ๒๓ / 2558
แผ่นที่	รวม
A-06	15



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1:100

แบบ	อาคารขยายพื้นที่
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในพระบรมราชูปถัมภ์ ค.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	 (นางพงษ์นภรต์ โสภสุวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	 (นายธรรมวิทย์ สุทธิจันทร์) วิศวกรไฟฟ้า กทค. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นายธราพงษ์ พิศนาค์คึกฤฎ์) วิศวกรโยธา กท. 7853
สถาปนิก	
ตรวจสอบ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
วัน/เดือน/ปี	24/06/58
แบบเลขที่	นร. ๒๓ / 2558
แผ่นที่	รวม
A-07	15



รูปที่ 3
หน้าอาคาร



อธิการบดีมหาวิทยาลัย

ผู้ควบคุมงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาคารเรียน ๓๐๓

ผู้เขียนแบบ

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรโครงสร้าง

สถาปนิก

หน้าชั้นบน

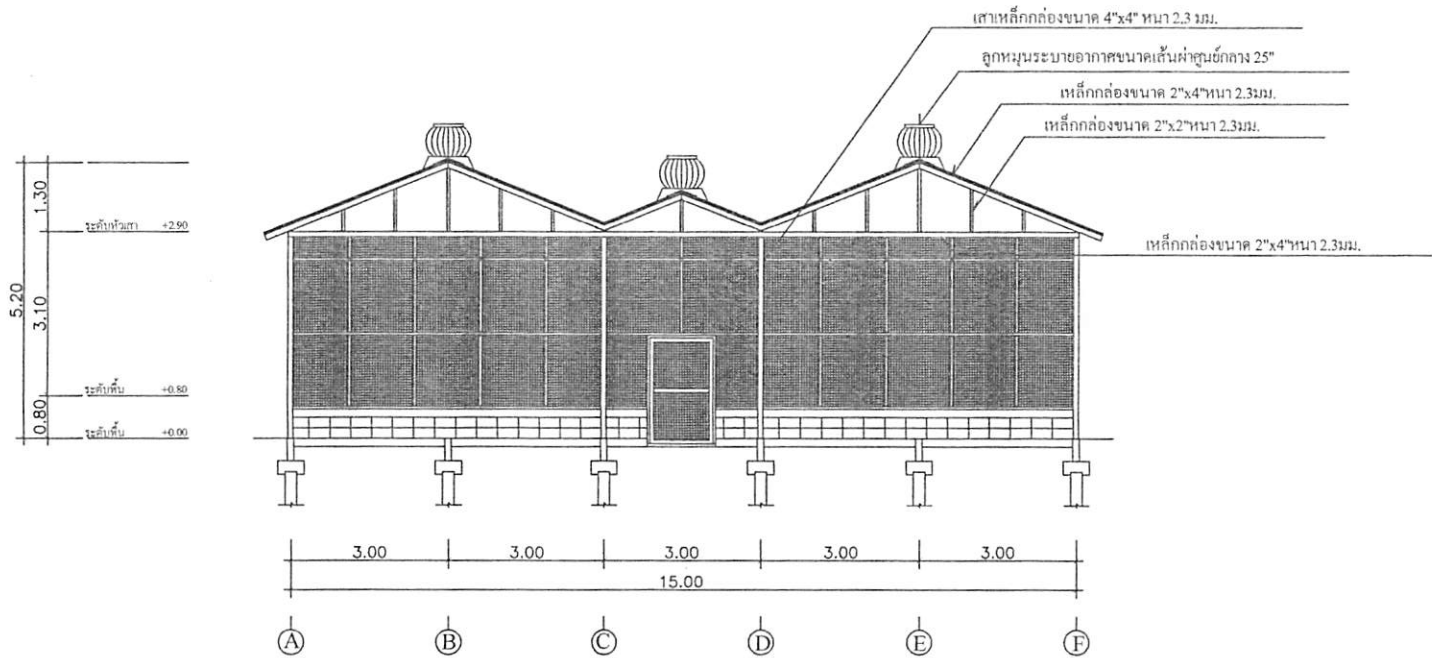
หน้าชั้นล่าง

หน้าชั้นกลาง

หน้าชั้นใต้ดิน

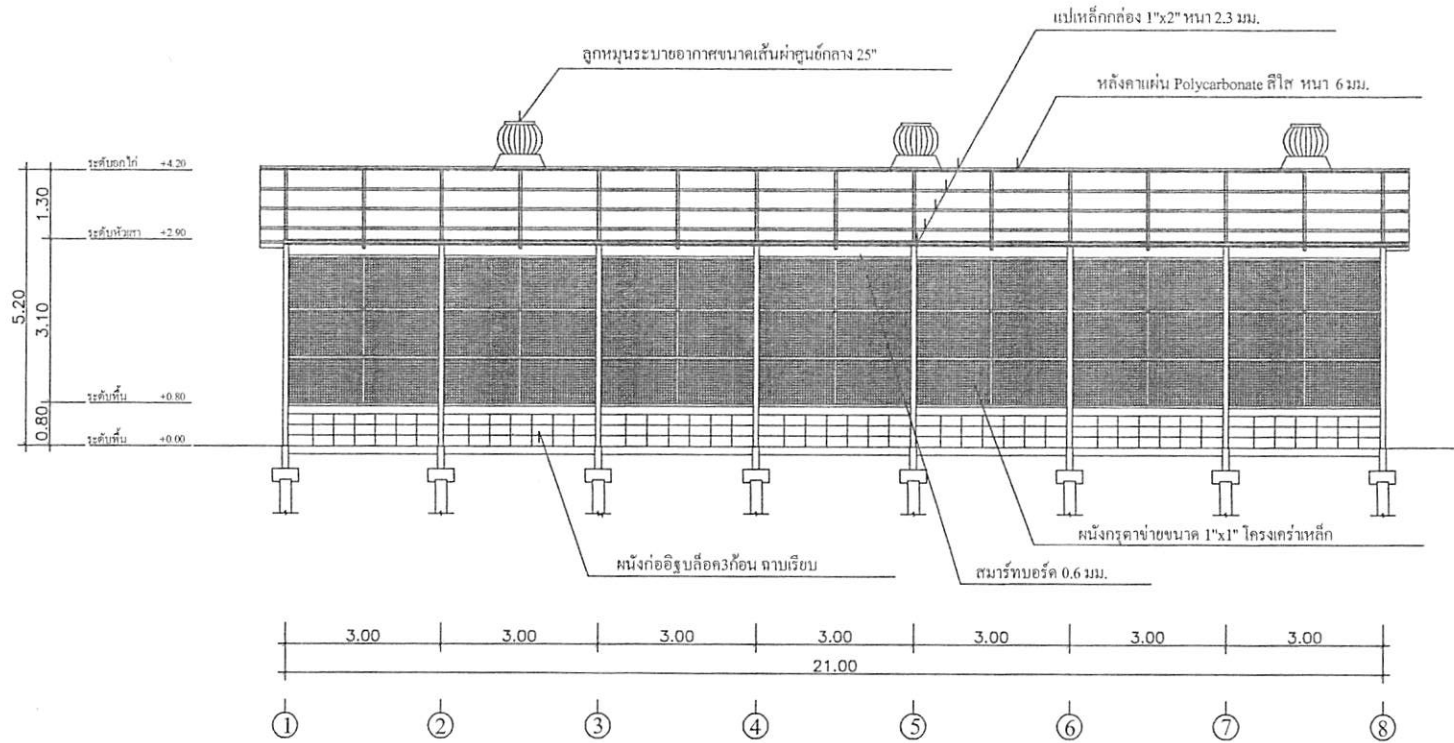
หน้าชั้นบน / 24.06.58

หน้าชั้นล่าง / 23.06.58



รูปตัด 1-1
 มาตรฐาน 1:100

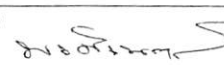
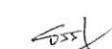

แบบ	อาคารชายพันธุ์พืช
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	<i>วราภรณ์</i> (นางพชชันศรี โสภสุวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	<i>วราภรณ์</i> (นางพชชันศรี โสภสุวรรณ) วิศวกรไฟฟ้า ภทศ 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นางพชชันศรี โสภสุวรรณ) วิศวกรโยธา ทย 7852
สถาปนิก	
ตรวจ	<i>วราภรณ์</i>
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
วัน / เดือน / ปี	24 / 06 / 58
แบบเลขที่	นร. ปท. / 2558
แผ่นที่	รวม
A-09	15

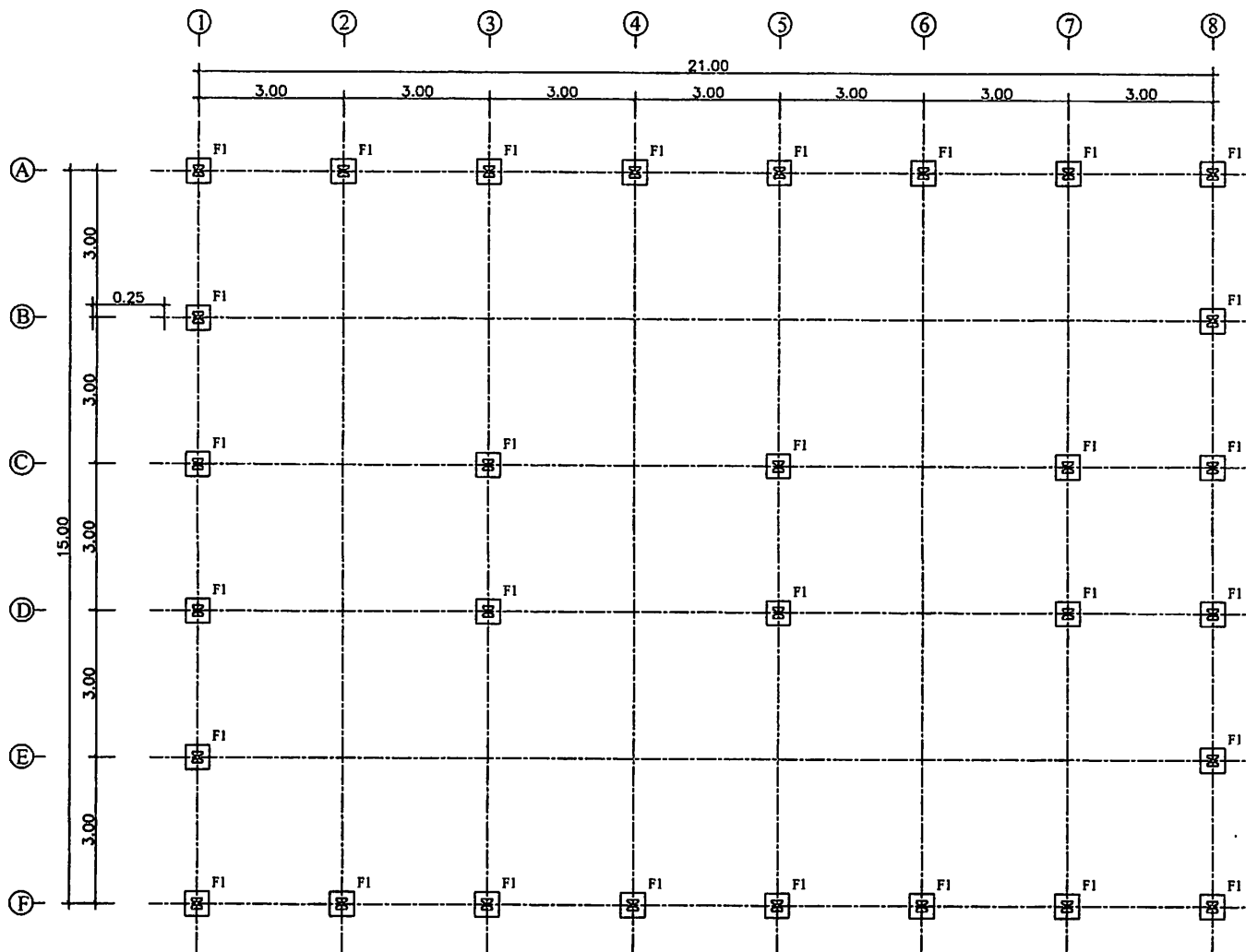


รูปตัด 2-2

มาตราส่วน 1:100



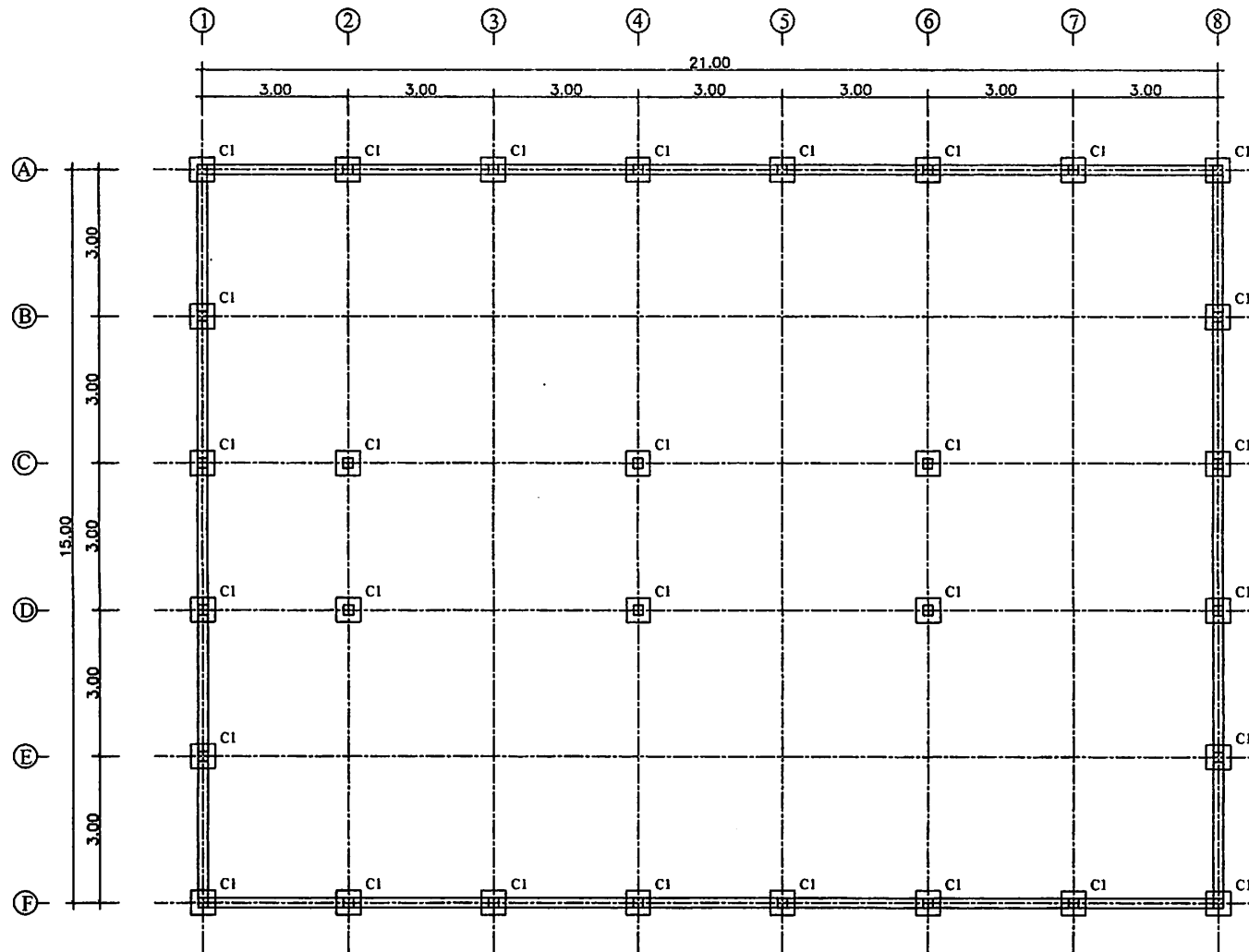
แบบ	อาคารขยายพันธุ์พืช
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ คลองหลวงจ. ลพบุรี
เขียนแบบ	 (นางชานันท์ โลกสุวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	 (นายธรรมวิทย์ อุกฤษณ์) วิศวกรไฟฟ้า พิกัด 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นายบรรณพงษ์ พิศนาคีวิทยุโฑ) วิศวกรโยธา พิกัด 7853
สถาปนิก	
ตรวจสอบ	
อนุมัติ	
วัน/เดือน/ปี	24/06/58
แบบเลขที่	บรพ 44 / 2558
แผ่นที่	รวม
A-10	15



แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1:100

แบบ	อาคารชายพื้นที่
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ อ.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	 (นายพงศ์พันธ์ โภกสุวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	 (นายธรรมรัฐ สุทธิจันทร์) วิศวกรไฟฟ้า กตค. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นายธราพงษ์ พัฒนศักดิ์วิทยายุ) วิศวกรโยธา กย. 7853
สถาปนิก	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
วัน/เดือน/ปี	24/06/58
แบบเลขที่	๒๒๖.๒๓ / 2558
แผ่นที่	๑๖๖
A-11	15



แปลนพื้น,เสา

มาตราส่วน 1:100



แบบ
อาคารขยายพันธุ์พืช

แสดงแบบ

เจ้าของอาคาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ค.คตอภ.หนึ่ง อ.คตอภ.หลวง จ. ปทุมธานี

เขียนแบบ

(Signature)

(นายชยศักดิ์ โสภณธรรม)

วิศวกรไฟฟ้า

(Signature)
(นายธรรมวิทย์ สุทธิจันทร์)
วิศวกรไฟฟ้า มทศ. 21066

วิศวกรโครงสร้าง

(นายธรรมรัตน์ พิเศษศักดิ์กัญญา)
วิศวกรโยธา มทศ. 7853

สถาปนิก

ตรวจสอบ

(Signature)

เห็นชอบ

อนุมัติ

รับ / เดือน / ปี 24 / 06 / 58

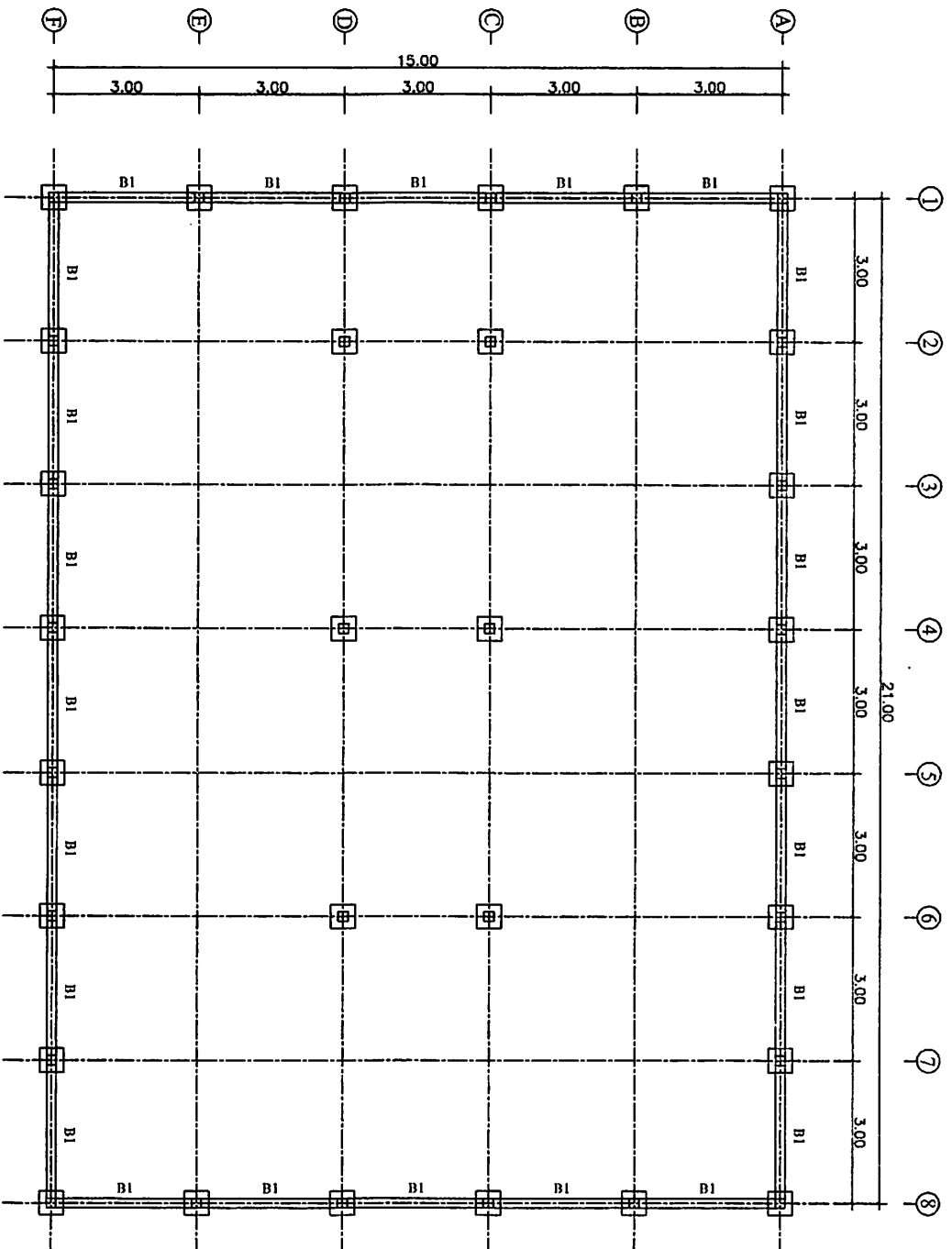
แบบเลขที่ ๓๓๖ . ๒๓ / 2558

แผ่นที่

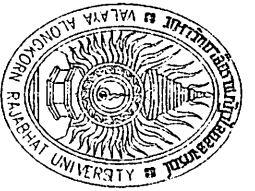
รวม

A-12

15



แผนผังงาน
มาตราส่วน 1:100



ชื่อ
อภิศรชุตม์สุทัศน์

ตำแหน่ง

ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีปิโตรเลียมแห่งชาติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ปิโตรเลียมแห่งชาติ

ชื่อคุณ
M. S. S. S. S.

ชื่อคุณ
(นามสกุลไม่ปรากฏ)

ชื่อคุณ
(นามสกุลไม่ปรากฏ)

ชื่อคุณ
(นามสกุลไม่ปรากฏ)

ชื่อคุณ
(นามสกุลไม่ปรากฏ)

ชื่อคุณ

ชื่อคุณ

ชื่อคุณ

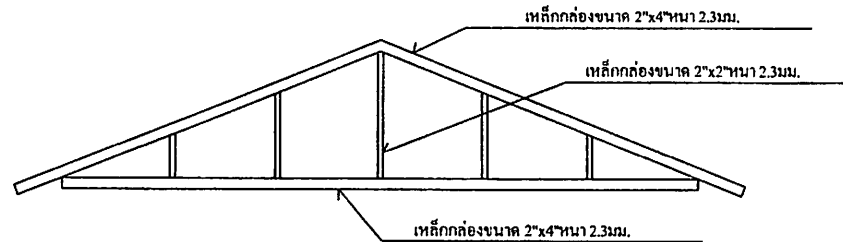
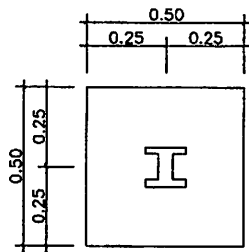
ชื่อคุณ

ชื่อคุณ

วันที่
24/08/28

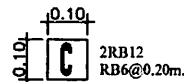
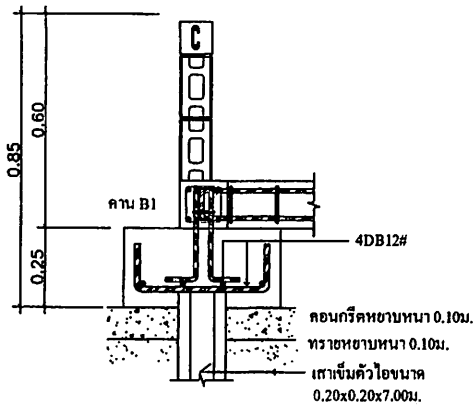
หน้า
258

หน้า



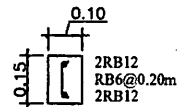
แบบชาย T1

ขนาด 1:100



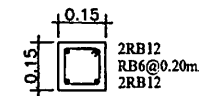
รูปตัดทับหลัง

ขนาด 1:100



รูปตัดคาน B1

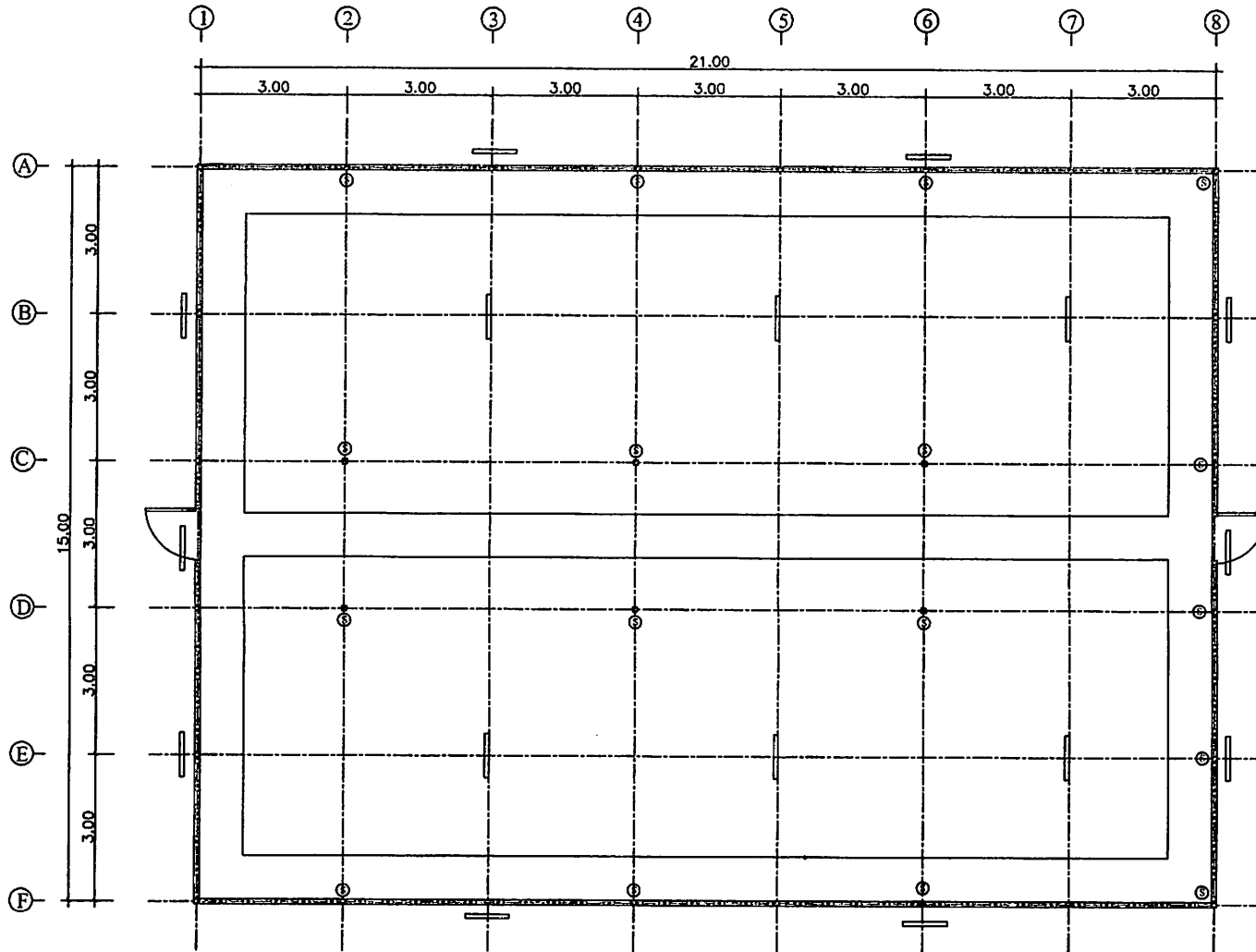
ขนาด 1:100





รูปตัดคาน B2

ขนาด 1:100

แบบ	อาคาร ขยายพื้นที่
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	(นายพงษ์ศักดิ์ โสภณธรรม)
วิศวกรไฟฟ้า	<i>D.S.S.</i> (นายธรรมรัฐ สุทธิจันทร์) วิศวกรไฟฟ้า กท. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	(นายพรพจน์ พิเศษศักดิ์บุญไทย) วิศวกรโยธา กท. 7853
สถาปนิก	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
วัน/เดือน/ปี	24/06/58
แบบฉบับที่	บจว. ปท. / 2558
แผ่นที่	รวม
A-14	15



 หลอด LED 16 วัตต์
 ถัวยึด, ปลั๊ก

แปลนไฟฟ้า

มาตราส่วน 1:100



แบบ
อาคารขยายชั้นผู้พัก

แสดงแบบ

เจ้าของอาคาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ค.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี

เขียนแบบ

Signature

(นายพนัสกร โภกสุวรรณ)

วิศวกรไฟฟ้า

Signature
(นายธรรมรัฐ สุทธิจันทร์)
วิศวกรไฟฟ้า ภูเก็ต 21066

วิศวกรโครงสร้าง

(นายพรเทพ พิศนาคีวิทยุ โย)
วิศวกรโยธา กบ 21063

สถาปนิก

ตรวจ

Signature

เห็นชอบ

อนุมัติ

รับ / เดือน / ปี 24 / 06 / 58

แบบเลขที่ บรจ . ปก / 2558

A-15

15