ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร ๑๒ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร ๑๒ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๖๙๑,๐๐๔.๖๗ บาท (สี่ล้านหกแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสี่บาทหกสิบเจ็ดสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

จ้างก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร ๑๒	จำนวน	๑	งาน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ

อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย

ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ http://pasadu.bsru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๑๒๐๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผ่านทางอีเมล์ pussadu@bsru.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๖ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ http://pasadu.bsru.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๖

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ลินดา เกณฑ์มา)

อธิการบดี

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๖๐๙๙๕๐๓๕๗๗

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร ๑๒ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร ๑๒ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาเชื่อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable

Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐

วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยฯ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยฯ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยฯกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยฯสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยฯมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยฯทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ

ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยฯเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยฯจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยฯ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยฯยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจัดเตรียมพื้นที่ งานรื้อถอนโครงกรอบป้ายหน้าอาคาร โครงเหล็กและ
กันสาด ป้ายชื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พร้อมขนออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง ถอดป้ายกล่องไฟ กล้องวงจรปิด โคมไฟส่องสว่าง ลำโพงประชาสัมพันธ์ และอุปกรณ์รวมถึงส่วนควบที่มีผลต่อการเข้าทำงานในพื้นที่
ทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๐%
- งานฐานรากแล้วเสร็จ ๕๐%
ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานงานเสางานจันทัน , งาน Bracing ทาสีกันสนิม สีน้ำมัน ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%
- ติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิท แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๔๐%
ให้แล้วเสร็จภายใน ๗๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิททั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

- ติดตั้งระบบไฟส่องสว่าง หม้อแปลงตามที่ระบุในแบบ พร้อมทดสอบระบบเปิด-ปิด
- ติดตั้งตัวอักษร โลโก้มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- ติดตั้งป้าย หรือกล่องไฟหน่วยงาน กล้องวงจรปิด โคมไฟส่องสว่าง ลำโพง และอุปกรณ์หรือระบบสื่อสารทุกประเภทคืนในตำแหน่งเดิมพร้อมทดสอบการใช้งานให้เรียบร้อย
- ขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างออกนอกพื้นที่ คืนพื้นที่ทางเท้า บ่อพัก ในกรณีหากได้รับความเสียหายระหว่างการทำงานให้ดำเนินการซ่อมแก้ไขกลับสู่สภาพเดิม

ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยภายใน ๑๒๐ วัน ตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากรายได้ของหน่วยงาน (เงินคงคลัง บก ศ.)

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยฯได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากรายได้ของหน่วยงาน (เงินคงคลัง บกศ.)

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยฯจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยฯสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยฯ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยฯไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี

ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยฯได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยฯ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

แบบ บก.๐๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับและราคากลางในการจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ : จ้างก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร ๑๒ จำนวน ๑ งาน

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๗๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

๔. ลักษณะงานโดยสังเขป : เอกสารรายละเอียดตามที่แนบ

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๖๙๑,๐๐๔.๖๗ บาท

(สี่ล้านหกแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสี่บาทหกสิบเจ็ดสตางค์) บาท ราคาต่อหน่วย/ถ้ามี

๖. บัญชีประมาณราคาอ้างถึง (ราคาอ้างอิง)

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา(ปร.๔) จำนวน ๕ แผ่น

แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ปร.๕ ก) จำนวน ๑ แผ่น

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง (ปร.๖) จำนวน ๑ แผ่น

สืบราคาจากเว็บไซด์และบัญชีราคากลาง จำนวน ๓ เว็บไซด์

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ เครือหงษ์ ประธานกรรมการ

๒. นางสาวลลิตา เพชรนุ้ย กรรมการ

๓. นายรักเกียรติ วงศ์กลาง กรรมการและเลขานุการ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร **แบบเลขที่**

ชื่อโครงการ งานก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ กองงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน กันยายน พ.ศ.2566

ITEM		DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT	MATERIAL		LABOUR		AMOUNT	REMARK
					RATE	AMOUNT	RATE	AMOUNT		
A		**งานฐานราก**								
		- เจาะพื้น ค.ศ.ล.ทำฐานราก(จุดละ2.0ตร.ม.)	18	จุด	-	-	500	9,000	9,000.00	
		- ซ่อมพื้น+ผิวกรวดล้าง+รางระบายน้ำ ค.ศ.ล.[3ตรม./จุด]	18	จุด	1,500	27,000	500	9,000	36,000.00	
		- ขุดดิน+ถมกลับ	15	ลบ.ม.	-	-	200	3,000	3,000.00	
		- เสาเข็มSPUN PILE Dia.0.20x20ม.	18	ต้น	14,000	252,000	-	-	252,000.00	
		- ตัดหัวเสาเข็ม	18	ต้น	-	-	350	6,300	6,300.00	
		- ทรายหยาบรองพื้นอัดแน่น	2	ลบ.ม.	900	1,800	150	300	2,100.00	
		- คอนกรีตหยาบ	1	ลบ.ม.	2,000	2,000	350	350	2,350.00	
		- คอนกรีตโครงสร้าง	3	ลบ.ม.	2,200	6,600	350	1,050	7,650.00	
		- ไม้แบบ	20	ตร.ม.	240	4,800	180	3,600	8,400.00	
		- เหล็ก DB.12mm.	300	กก.	25	7,500	7	2,100	9,600.00	
		- เหล็ก RB.9mm.	65	กก.	25	1,625	7	455	2,080.00	
		- ลวดผูกเหล็ก	15	กก.	50	750	-	-	750.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร **แบบเลขที่**

ชื่อโครงการ งานก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ กองงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน กันยายน พ.ศ.2566

ITEM		DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT	MATERIAL		LABOUR		AMOUNT	REMARK
					RATE	AMOUNT	RATE	AMOUNT		
		- ตะปู	10	กก.	50	500	-	-	500.00	
		- Nonshrink Grout	1	เหมา	4,000	4,000	2,000	2,000	6,000.00	
		- J BOLT Dia.12mm.	72	ตัว	200	14,400	50	3,600	18,000.00	
		- Steel Plate 12mm.thk.ขนาด 0.45x0.20m.[9กก./แผ่น]	18	แผ่น	400	7,200	200	3,600	10,800.00	
		- Stiffener Steel PL. 8mm.0.45x0.10m.[3กก./แผ่น]	36	แผ่น	140	5,040	100	3,600	8,640.00	
		รวมงานฐานราก							383,170.00	
B		**งานเสา**								
		- เสาเหล็กกล่อง 100x50x3.2mm.[7.01kg./m/]	4,430	กก.	35	155,050	18	79,740	234,790.00	
		- สีกันสนิม	200	ตร.ม.	60	12,000	60	12,000	24,000.00	
		- สีน้ำมัน	200	ตร.ม.	80	16,000	60	12,000	28,000.00	
		รวมงานเสา							286,790.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร **แบบเลขที่**

ชื่อโครงการ งานก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ กองงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน กันยายน พ.ศ.2566

ITEM		DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT	MATERIAL		LABOUR		AMOUNT	REMARK
					RATE	AMOUNT	RATE	AMOUNT		
C		**งานจันทัน**								
		- จันทันเหล็กกล่อง 100x50x3.2mm.[7.01kg./m/]	12,570	กก.	35	439,950	18	226,260	666,210.00	
		- เชื่อมเหล็กประกอบจันทัน	1,000	ตร.ม.	150	150,000	200	200,000	350,000.00	
		- สีกันสนิม	540	ตร.ม.	60	32,400	60	32,400	64,800.00	
		- สีน้ำมัน	540	ตร.ม.	80	43,200	60	32,400	75,600.00	
		รวมงานจันทัน							1,156,610.00	

ลลิตา

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร แบบเลขที่

ชื่อโครงการ งานก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ กองงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน กันยายน พ.ศ.2566

ITEM		DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT	MATERIAL		LABOUR		AMOUNT	REMARK
					RATE	AMOUNT	RATE	AMOUNT		
D		งาน Bracing								
		- Bracing Light Channel 100x50x3.2mm.[4.76kg./m/]	1,790	กก.	35	62,650	-	18	62,668.00	
		- Bolt+Nut พุกเคมี M.12	180	ตัว	59	10,620	-	-	10,620.00	
		- Bolt+Nut Dia.12mm.	180	ตัว	15	2,700	-	-	2,700.00	
		- น้ำยาล็อคเกลียว	360	จุด	25	9,000	-	-	9,000.00	
		- สีกันสนิม	150	ตร.ม.	60	9,000	60	9,000	18,000.00	
		- สีน้ำมัน	150	ตร.ม.	80	12,000	60	9,000	21,000.00	
		รวมงาน Bracing							123,988.00	
		รวมงานโครงสร้าง							1,950,558.00	

ลลิตา

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร **แบบเลขที่**

ชื่อโครงการ งานก่อสร้างต่อเติมป้ายหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ กองงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน กันยายน พ.ศ.2566

ITEM		DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT	MATERIAL		LABOUR		AMOUNT	REMARK
					RATE	AMOUNT	RATE	AMOUNT		
E		**งาน Aluminium Composit แบบไม่ลามไฟ**								
		- นั่งร้านมาตรฐาน 1.70 เมตร (ค่าเช่า 4 บาท/ชุด คิด 120 วัน)	320	ชุด	480	153,600		-	153,600.00	
		- ติดตั้ง-รื้อถอนนั่งร้าน พร้อมขนย้าย	320	ชุด		-	25	8,000	8,000.00	
		- ผิวผนัง ACM.ขนาด1.22x2.44 ม.หนา2.5 มิลพร้อมฉลุลาย	340	แผ่น	3,550	1,207,000	300	102,000	1,309,000.00	
		- LED MODULE	1	งาน	95,000	95,000	-	-	95,000.00	
		รวมงาน Aluminium Composit เกรด B1							**1,565,600.00**	
F.		**งานตัวอักษรและโลโก้**								
		-ตัวอักษรแสตนเลสและ โลโก้ทำสี ขนาด 3.00 x 8.00 เมตร	1	ชุด	140,000	140,000	30,000	30,000	170,000.00	ซ่อนไฟ
		ยกขอบ10 ซม.โดยรอบ ซ่อนไฟด้านหลัง				-		-	-	
		รวมงานตัวอักษรและโลโก้							170,000.00	
		รวมงานโครงสร้างและงานตกแต่งภายนอก							**3,686,158.00**	

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้าง

ชื่อโครงการโครงการ/งานก่อสร้าง งานออกแบบป้ายหน้าอาคาร 12

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ กองงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 2 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน กันยายน พ.ศ.2566

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานโครงสร้างพร้อมตกแต่ง	3,686,158.00	1.2726	4,691,004.67	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....6.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
			รวม	4,691,004.67	

ขนาดหรือเนื้อที่ของงาน จำนวน 979 ตร.ม. เฉลี่ย 4,791.63 บาท/ตร.ม.

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

กรรมการกำหนดราคากลาง

นายรักเกียรติ ออดงาม
กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

กตุ่มงาน/ ก่อสร้างอาคาร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ กองงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ มีจำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน กันยายน พ.ศ.2566

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานโครงสร้างและงานตกแต่ง	4,691,004.67	
		-	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง	4,691,004.67	
	ราคากลาง(สี่ล้านหกแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสี่บาทหกสิบเจ็ดสตางค์)		

.....

อาจารย์ ดร.สุระศักดิ์ เครือหงษ์

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....ลลิตา.....

นางสาวลลิตา เพชรนุ้น

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

นายรักเกียรติ วงศ์กลาง

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

ข้อกำหนดวัสดุหุ้มอาคาร (Cladding)

1. เป็นแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิทขนาดมาตรฐาน ความกว้าง 1,220 มิลลิเมตร ความยาว 2,440 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร และเป็นแผ่นชนิดไม่ลามไฟ เกรด B1
2. แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิทที่ใช้ติดตั้งหากผู้ว่าจ้างได้กำหนดค่าสีไว้แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิทจะต้องผ่านกระบวนการผสมสี-อบสีจากโรงงานให้ได้ค่าสีตามที่กำหนดอย่างถูกต้อง
3. แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิท จะต้องได้รับการพับขอบตามมาตรฐานจากโรงงาน เพื่อยึดโครงสร้างอาคารได้อย่างมั่นคงแข็งแรงปลอดภัย
4. แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิทจะต้องมีการรับประกันสี เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ

ข้อกำหนด LED MODULE , Power supply

1. ให้ใช้ LED MODULE ที่มีมาตรฐาน ประเภทติดตั้งกลางแจ้ง
2. LED MODULE จะต้องออกแบบ และผลิตจากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 หรือ ISO 9001 : 2008 และหากเป็นเอกสาร ISO จากต่างประเทศเอกสารนั้นจะต้องได้รับรองจากสำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน กระทรวงอุตสาหกรรม
3. Power Supply ให้ใช้สินค้าที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 หรือ ISO 9001 : 2008
4. มีระยะการมองเห็นที่ชัดเจนสวยงามตั้งแต่ระยะการมองตั้งแต่ 20 เมตร ขึ้นไป
5. มีการบริการ การรับประกันและระบบอย่างน้อย 5 ปี เงื่อนไขดูแลเปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุด เสื่อมสภาพจากการใช้งาน เช่นหลอดไฟ ทั้งนี้รวมค่าแรงด้วย
6. คุณสมบัติของ LED MODULE

IP Grade IP 65	Luminous Flux 120lm
Power 1.32W	Color Temperature 2700k - 15000k
Input Voltage 12V DC	Color Rendering Index 70
Beam Angle 120 degree	Working Temperature -35°C -45°C

ข้อกำหนดงานก่อสร้าง

<u>งานทั่วไป</u>

1. การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างอาคารจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและรายการก่อสร้างต่อไปนี้

1.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

1.2 BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCED CONCRETE, ACI 318-89 (REVISED 1992)

1.3 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522

1.4 THE AISC SPECIFICATION FOR THE DESIGN, FABRICATION & ELECTION OF STRUCTURAL STEEL FOR BUILDINGS, 95H

1.5 มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.)

สลิตา

2. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบยืนยันระยะ, มิติและสภาพทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างและตรวจสอบระยะ, มิติและรายละเอียดที่แสดงไว้ในแบบโครงสร้างกับที่แสดงไว้ในแบบสถาปัตยกรรม แบบไฟฟ้าและ/หรือแบบเครื่องกล ช่องเปิดและสิ่งที่ต้องฝังในพื้นและผนังสำหรับงานสถาปัตยกรรม ไฟฟ้าและ/หรือเครื่องกล จะต้องกำหนดตำแหน่งในแน่นอนก่อนการก่อสร้าง

3. ในกรณีที่เกิดการขัดแย้ง เช่นระหว่างการก่อสร้างกับหมายเหตุ หรือรายละเอียดที่ปรากฏในแบบ หรือระหว่างหมายเหตุทั่วไปกับรายละเอียดเฉพาะจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเพื่อตีความตามเจตนาของเอกสารสัญญาก่อนเริ่มดำเนินการ

4. รายละเอียดที่เขียนไว้ว่า ทั่วไป/ TYP. ให้นำไปใช้ได้ทุกกรณีนอกจากระบุไว้โดยเฉพาะเป็นอย่างอื่น ถ้าไม่มีรายละเอียดแสดงไว้ให้ก่อสร้างตามที่แสดงไว้ในงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

5. ท่อน้ำ/ ท่อไฟฟ้าใต้ดิน และสิ่งที่ต้องฝังอื่นๆ จะต้องวางและยึดไว้อย่างถาวรก่อนเทคอนกรีต

<u>งานขุด</u>

1. งานขุดต่างๆจะต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนการวางเหล็กเสริม และเทคอนกรีต

2. ด้านข้างของร่องและบ่อจะต้องก่อสร้างให้มีความมั่นคงและปลอดภัยต่อบุคคล โครงสร้างใกล้เคียงและงานที่จะก่อสร้างในร่องหรือบ่อขุด

3. เมื่อพบวัสดุที่ไม่เหมาะสมที่ก้นหลุม ให้ทำการขุดลึกลงไปจนถึงดินที่เหมาะสมตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ และถมส่วนที่ขุดเกินด้วยดินที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจนถึงระดับที่ต้องการและบดอัดตามรายการมาตรฐาน

4. งานขุดจะต้องเลยผนังหรือฐานรากคอนกรีตออกไป เพื่อให้มีระยะทางที่เพียงพอที่จะวางและถอดไม้แบบติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและตรวจสอบงานด้วยตาเปล่าได้ ยกเว้นในกรณีที่หล่อคอนกรีตชนผนังบ่อที่ขุด

5. การตรวจสอบและทดสอบงานขุดและงานถมจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐาน

<u>งานคอนกรีตเสริมเหล็ก</u>

1. กำลังอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกต้องมีแรงอัดประลัย (ULTIMTAE COMPRESSIVE STRENGTH) ไม่น้อยกว่า 180 กก. ต่อ ตร.ซม. ที่อายุ 28 วัน นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ การจัดหาและติดตั้งงานคอนกรีตจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐานสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

2. ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่หนึ่ง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3. น้ำหนักของปูนซีเมนต์ที่ใช้ให้ใช้ตามที่ระบุดังนี้
   - งานฐานรากใช้ไม่น้อยกว่า 180 กก. ต่อลูกบาศก์เมตร
   - งานเสา, พื้น, งาน 180 กก. ต่อลูกบาศก์เมตร

4. อัตราส่วนของน้ำต่อปูนซีเมนต์ต้องไม่มากกว่า 0.50 (น้ำ/ปูนซีเมนต์)

5. ค่ายุบตัวของคอนกรีต ที่ใช้สำหรับงานก่อสร้างต่างๆ

	ค่ายุบตัว (ซม.)	
<u>ประเภทของงาน</u>	<u>ค่าสูงสุด</u>	<u>ค่าต่ำสุด</u>
งานฐานราก	10.0	8.0
งานพื้น, คาน และผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก	12.5	7.5
งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก	12.5	7.5
งานพื้นถนนและลานจอดรถ	7.5	5.0

6. เหล็กเสริม เหล็กเดือย (DOWEL) สลักเกลียวสมอ (ANCHOR BOLT) และสิ่งที่ต้องฝังในคอนกรีตนั้นๆ จะต้องยึดอยู่กับที่ให้แน่นก่อนทำการเทคอนกรีต

7. ทุกรอยต่อที่เทจะต้องโผล่เหล็กเดือยซึ่งมีขนาดและระยะเรียงเท่ากับเหล็กเสริมหลังรอยต่อนั้น

8. คอนกรีตหยาบจะต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 150 กก. ต่อ ตารางเซ็นติเมตร

9. เหล็กเสริมขนาด 10 มม. หรือใหญ่กว่า จะต้องเป็นเหล็กข้ออ้อย เกรด SD 30 ตาม มอก. 24-2536
เหล็กเสริมขนาด 9 มม. หรือเล็กกว่าจะต้องเป็นเหล็กเส้นกลม เกรด SR-24 ตาม มอก. 20-2527
ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการทดสอบให้ผู้ว่าจ้างก่อนทำการประกอบติดตั้ง การจัดหาประกอบและติดตั้งเหล็กเสริมจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐาน

10. ผู้รับจ้างจะต้องนำส่งแบบการวางเหล็กเสริมให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนทำการประกอบติดตั้ง

11. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นหน่วยมิลลิเมตร

12. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริมต่ำสุดเท่ากับที่ระบุไว้ข้างล่าง นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบ

ผิวหน้า (ใช้แบบหล่อ) ส่วนที่สัมผัสกับดิน	80 มม.
ฐานราก	75 มม.
ผิวนอกของผนัง	40 มม.
แผ่นพื้น (ใช้แบบหล่อ)	20 มม.
คานและเสา (ใช้แบบหล่อ)	40 มม.

13. สลักเกลียวสมอจะต้องเป็นไปตาม ASTM A 325 สลักเกลียวสมอที่อยู่ภายนอก จะต้องอาบสังกะสีตลอดความยาวตามรายการมาตรฐาน

14. สลักเกลียวสมอจะต้องขันให้แน่นพอดี นอกจากจะระบุค่าแรงบิด (TORQUE VALUE) ไว้ในแบบ

<u>งานเหล็กโครงสร้าง</u>

1. งานเหล็กโครงสร้างจะต้องมีมาตรฐานดังนี้
   - เหล็กรูปพรรณ ใช้มาตรฐาน JIS G3101 SS 400 หรือ ASTM A 36 YEILD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 2,500 กก. / ซม.^{2}
   - เหล็กบาง (LIGHT GAUGE) ใช้มาตรฐานตาม มอก. 107-2517 YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 2,400 กก. / ซม.^{2}

2. ผู้รับจ้างจะต้องส่ง SHOP DRAWING ของเหล็กโครงสร้างให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนทำการประกอบ

3. ถ้าไม่ได้ระบุขนาดของลวดเชื่อมในแบบ ให้ใช้ขนาด 3 มม. สำหรับเหล็กบาง และ 6 มม. สำหรับเหล็กรูปพรรณ

4. ลวดเชื่อมใช้ชั้นคุณภาพ E70 เป็นไปตามมาตรฐาน AWS จะต้องมีกำลังดึงไม่น้อยกว่า 4,900 กก. / ซม.^{2}

5. งานทาสีกันสนิม จะต้องทารองพื้นด้วยสีรองพื้น RUST OLEUM (X60) และทาทับด้วยสีจริง 2 ชั้น

6. จะต้องหุ้มโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ส่วนที่เป็นโครงหลังคา ด้วยวัสดุซึ่งสามารถทำให้โครงสร้างมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง วิธีทดสอบอัตราการทนไฟให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E 119

<u>งานเสาเข็ม</u>

1. เสาเข็มที่จะนำมาใช้จะต้องมีความยาว เนื้อที่หน้าตัด และรับน้ำหนักได้ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง

2. เสาเข็มต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามคุณสมบัติทั่วไปของเสาเข็มคอนกรีต และตาม มอก. 395-2524

3. เสาเข็มที่จะนำมาตอกใช้งานได้ก็ต่อเมื่ออายุของคอนกรีตของเสาเข็มนั้นมีอายุนับจากวันหล่อเสาเข็มเสร็จแล้วไม่น้อยกว่า 28 วัน สำหรับเสาเข็มที่หล่อด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา (ประเภท 1) และไม่น้อยกว่า 7 วัน สำหรับเสาเข็มที่หล่อด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว (ประเภท 3) และคอนกรีตจะต้องมีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่าค่าที่ได้กำหนดนั้น

<u>งานตรวจแนวเชื่อม</u>

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจรอยเชื่อม
มาตรฐานงานเชื่อมให้เป็นไปตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน

หมายเหตุ

หากแบบมีการขัดแย้งกันระหว่างรายการประกอบแบบ งานสถาปัตย์ งานโครงสร้าง งานระบบ ให้ผู้รับจ้างนำเสนอ และหาข้อสรุปกับคณะกรรมการตรวจจัดจ้างก่อนดำเนินการใดๆ หากการดำเนินการใดๆของผู้รับจ้างดำเนินงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการฯ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบหากเกิดการผิดพลาด

ข้อกำหนดงานก่อสร้าง

งานทั่วไป

1. การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างอาคารจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและรายการก่อสร้างต่อไปนี้
   1.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
   1.2 BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCED CONCRETE, ACI 318-89 (REVISED 1992)
   1.3. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522
   1.4 THE AISC SPECIFICATION FOR THE DESIGN, FABRICATION & ERECTION OF STRUCTURAL STEEL FOR BUILDINGS, 9TH EDITION.
   1.5 มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.)
2. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบยืนยันระยะ, มิติและสภาพทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างและตรวจสอบระยะ, มิติและรายละเอียดที่แสดงไว้ในแบบโครงสร้างกับที่แสดงไว้ในแบบสถาปัตยกรรม แบบไฟฟ้า และ/หรือแบบเครื่องกล ช่องเปิดและสิ่งที่ต้องฝังในพื้นและผนังสำหรับงานสถาปัตยกรรม ไฟฟ้า และ/หรือเครื่องกล จะต้องกำหนดตำแหน่งให้แน่นอนก่อนการก่อสร้าง
3. ในกรณีที่เกิดการขัดแย้ง เช่นระหว่างรายการก่อสร้างกับหมายเหตุ หรือรายละเอียดที่ปรากฏในแบบ หรือระหว่างหมายหตุทั่วไปกับรายละเอียดเฉพาะจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเพื่อตีความตามเจตนาของเอกสารสัญญาก่อนเริ่มดำเนินการ
4. รายละเอียดที่เขียนไว้ว่า ทั่วไป/ TYP. ให้นำไปใช้ได้ในทุกกรณีนอกจากระบุไว้โดยเฉพาะเป็นอย่างอื่น ถ้าไม่มีรายละเอียดแสดงไว้ให้ก่อสร้างตามที่แสดงไว้ในงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
5. ท่อน้ำ/ ท่อไฟฟ้าใต้ดิน และสิ่งที่ต้องฝังอื่นๆ จะต้องวางและยึดไว้อย่างถาวรก่อนเทคอนกรีต

งานขุด

1. งานขุดต่างๆ จะต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนทำการวางเหล็กเสริม และเทคอนกรีต
2. ด้านข้างของร่องและบ่อจะต้องก่อสร้างให้มีความมั่นคงและปลอดภัยต่อบุคคล, โครงสร้างข้างเคียง และงานที่จะก่อสร้างในร่องหรือบ่อขุด
3. เมื่อพบวัสดุที่ไม่เหมาะสมที่ก้นหลุม ให้ทำการขุดลึกลงไปจนถึงดินที่เหมาะสมตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ และถมส่วนที่ขุดเกินด้วยดินที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจนถึงระดับที่ต้องการและบดอัดตามรายการมาตรฐาน
4. งานขุดจะต้องเผยผนังหรือฐานรากคอนกรีตออกไป เพื่อให้มีระยะทางเพียงพอที่จะวางและถอดไม้แบบติดตั้งสั่งอำนวยความสะดวกและตรวจสอบงานด้วยตามเปล่าได้ ยกเว้นในกรณีที่หล่อคอนกรีตชนผนังบ่อที่ขุด
5. การตรวจสอบและทดสอบงานขุดและงานถมจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐาน

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. กำลังอัดของแท่งคอนกรีตทรงกระบอกต้องมีกำลังอัดประลัย (ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ไม่น้อยกว่า 180 กก. ต่อ ตร.ซม. ที่อายุ 28 วัน นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ การจัดหาและติดตั้งงานคอนกรีตจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐานสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก
2. ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่หนึ่ง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
3. น้ำหนักของปูนซีเมนต์ที่ใช้ให้ใช้ตามที่ระบุดังนี้
   - งานฐานรากใช้ไม่น้อยกว่า 180 กก. ต่อลูกบาศก์เมตร
   - งานเสา, พื้น, งาน 180 กก. ต่อลูกบาศก์เมตร
4. อัตราส่วนของน้ำต่อปูนซีเมนต์ต้องไม่มากกว่า 0.50 (น้ำ/ปูนซีเมนต์)
5. ค่ายุบตัวของคอนกรีต ที่ใช้สำหรับงานก่อสร้างต่างๆ

ประเภทของงาน	ค่าความยุบตัว (ซม.) ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
งานฐานราก	10.0	8.0
งานพื้น คาน และผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก	12.5	7.5
งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก	12.5	7.5
งานพื้นถนนและลานจอดรถ	7.5	5.0

6. เหล็กเสริม เหล็กเดือย (DOWEL) สลักเกลียวลมอ (ANCHOR BOLT) และสิ่งที่ต้องฝังในคอนกรีตนั้นๆ จะต้องยึดอยู่กับที่ให้แน่นก่อนทำการเทคอนกรีต
7. ทุกรอยต่อที่เทจะต้องโผล่เหล็กเดือยซึ่งมีขนาดและระยะเรียงเท่ากับเหล็กเสริมหลังรอยต่อนั้น
8. คอนกรีตหยาบจะต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 150 กก. ต่อ ตารางเซ็นติเมตร
9. เหล็กเสริมขนาด 10 มม. หรือใหญ่กว่า จะต้องเป็นเหล็กข้ออ้อย เกรด SD 30 ตาม มอก. 24-2536
   เหล็กเสริมขนาด 9 มม. หรือเล็กกว่าจะต้องเป็นเหล็กเส้นกลม เกรด SR-24 ตาม มอก. 20-2527
   ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการ ทดลองให้ผู้ว่าจ้างก่อนทำการประกอบติดตั้ง การจัดหาประกอบและติดตั้งเหล็กเสริมจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐาน
10. ผู้ว่าจ้างจะต้องนำลงแบบการวางเหล็กเสริมให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนทำการประกอบติดตั้ง
11. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมที่แสดงไว้มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร
12. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริมต่ำสุดเท่ากับที่ระบุไว้ข้างล่าง นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบ

ผิวหน้า (ใช้แบบหล่อ) ส่วนที่สัมผัสกับดิน	80 มม.
ฐานราก	75 มม.
ผิวนอกของผนัง	40 มม.
แผ่นพื้น (ใช้แบบหล่อ)	20 มม.
คานและเสา (ใช้แบบหล่อ)	40 มม.

13. สลักเกลียวลมอจะต้องเป็นไปตาม ASTM A 325 สลักเกลียวลมอที่อยู่ภายนอก จะต้องอาบสังกะสีตลอดความยาวตามรายการมาตรฐาน
14. สลักเกลียวลมอจะต้องขันให้แน่นพอดี นอกจากจะระบุค่าแรงบิด (TORQUE VALUE) ไว้ในแบบ

งานเหล็กโครงสร้าง

1. เหล็กโครงสร้างจะต้องมีมาตรฐานดังนี้
   - เหล็กรูปพรรณ ใช้มาตรฐาน JIS G3101 SS 400 หรือ ASTM A 36 YEILD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 2,500 กก./ซม.
   - เหล็กบาง (LIGHT GAUGE) ใช้มาตรฐาน ตาม มอก. 107-2517 YEILD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ซม.
2. ผู้รับจ้างจะต้องส่ง SHOP DRAWING ของเหล็กโครงสร้างให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนทำการประกอบ
3. ถ้าไม่ได้ระบุขนาดของลวดเชื่อมในแบบ ให้ใช้ขนาด 3 มม. สำหรับเหล็กบาง และ 6 มม. สำหรับเหล็กรูปพรรณ
4. ลวดเชื่อมใช้ชั้นคุณภาพ E70 เป็นไปตามมาตรฐาน AWS จะต้องมีกำลังดึงไม่น้อยกว่า 4,900 กก./ซม.^{2}
5. งานทาสีกันสนิม จะต้องทารองพื้นด้วยสีรองพื้น RUST-OLEUM (X-60) และทาทับด้วยสีจริง 2 ชั้น
6. จะต้องหุ้มโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ส่วนที่เป็นโครงหลังคา ด้วยวัสดุซึ่งสามารถทำให้โครงสร้างมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง วิธีทดลองอัตราการทนไฟ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E 119

งานเสาเข็ม

1. เสาเข็มที่นำมาใช้จะต้องมีความยาว เนื้อที่หน้าตัด และรับน้ำหนักได้ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง
2. เสาเข็มต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามคุณสมบัติทั่วไปของเสาเข็มคอนกรีต และตาม มอก. 395-2524
3. เสาเข็มที่จะนำมาตอกใช้งานได้ต่อเมื่ออายุของคอนกรีตของเสาเข็มนั้นมีอายุนับจากวันหล่อเสาเข็มเสร็จแล้วไม่น้อยกว่า 28 วัน สำหรับเสาเข็มที่หล่อด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา (ประเภท I) และไม่น้อยกว่า 7 วัน สำหรับเสาเข็มที่หล่อด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว (ประเภท 3) และคอนกรีตจะต้องมีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่าค่าที่ได้กำหนดนั้น

งานตรวจแนวเชื่อม

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจรอยเชื่อม
มาตรฐานงานเชื่อมให้เป็นไปตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน

หมายเหตุ

หากแบบมีการขัดแย้งกันระหว่างรายการประกอบแบบ งานสถาปัตย์ งานโครงสร้าง งานระบบ ให้ผู้รับจ้างนำเสนอ และหาข้อสรุปกับทางคณะกรรมการการตรวจจัดจ้างก่อนดำเนินการใดๆ หากการดำเนินการใดๆ ของผู้รับจ้างดำเนินงานโดยไม่ได้รับอนุญาติจากคณะกรรมการ ฯ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบหากเกิดการผิดพลาด

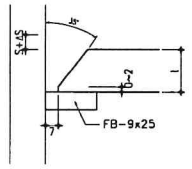
LOGO มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา			แบบแสดง ข้อกำหนดงานก่อสร้าง หลังปรับปรุง
	บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย ...	คณะกรรมการจัดทำแบบรูปและรายการประกวดราคา 1.นาย ประธานกรรมการ 2.น.ส. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.น.ส. ประธานกรรมการ 2.น.ส. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้ลงหน้าแบบ 1.จิรโรจน์ ก้านดี สถาปนิก ว.สถ.10337 2.ปฏิภาณ จันทร์วิจิตร วิศวกร กว.27705 3.สวัช และสุด เขียนแบบ

ลลิตา

แบบ มาตรฐาน รอยเชื่อม (1)

BUTT WELDING

TYPE T1

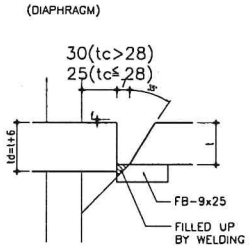


t	9	12	14	16	19	22
S+ΔS	3~10	3~10	4~11	4~11	5~12	6~13

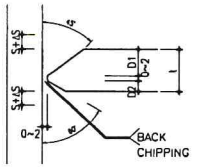
t	25	28	32	36	40	
S+ΔS	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17	

TYPE T2

(DIAPHRAGM)



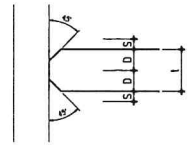
TYPE T3



t	19	22	25	28	32	36	40
D1	14	16	18	20	22	24	26
D2	5	6	7	8	10	12	14
S+ΔS	5~12	6~13	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17

TYPE T4

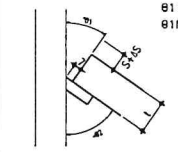
16<t ≤ 40



t	19	22	25	28	32	36	40
D	9	10	10	11	12	13	14
S	7	7	7	7	8	9	10

TYPE T5

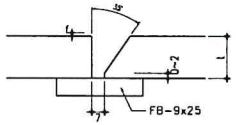
θ1 ≥ 35°:θ2<55°
θ1NATURAL ANGLE:
45° ≤ θ<55°



t	9	12	14	16	19	22
S+ΔS	3~10	3~10	4~11	4~11	5~12	6~13

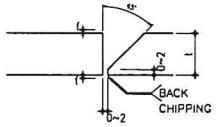
t	25	28	32	36	40	
S+ΔS	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17	

TYPE B1

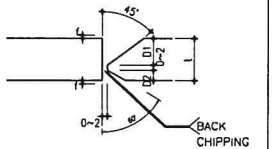


TYPE B2

t<19



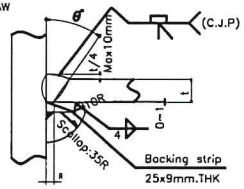
TYPE B3



t	19	22	25	28	32	36	40
D1	14	16	18	20	22	24	26
D2	5	6	7	8	10	12	14

TYPE B4

SMAW
FCAW

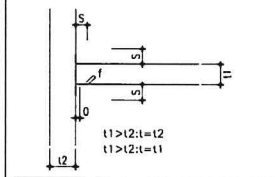


t	R	θ°
6~19	7	45°
t ≥ 20	7	35°

FILLET WELDING

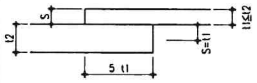
TYPE F1

6<t ≤ 16



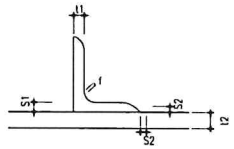
t	6	~9	~12	~16
S	6	8	10	13

TYPE F2



TYPE F3

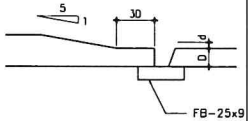
t1≤t2



t1	6	7	9	10	12	15
S1	8	10	14	14	17	17
S2	4	5	7	7	10	10

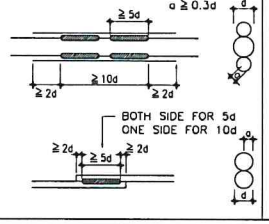
TYPE F4

IN CASE OF MORE MORE THAN 10mm.



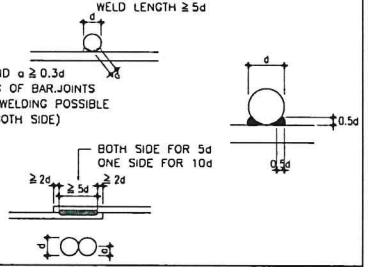
TYPE F5

WELDING OF BAR JONITS
(WHEN WELDING POSSIBLE FROM ONE SIDE)



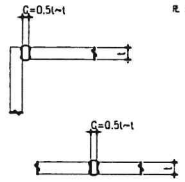
TYPE F6

WELDING OF BARS TO PLATER

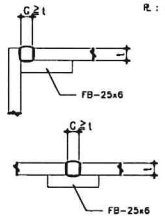


BUTT WELDING

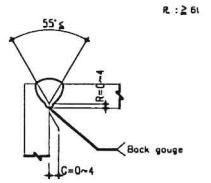
TYPE C1



TYPE C2

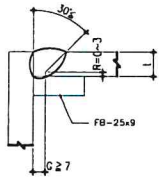


TYPE C3



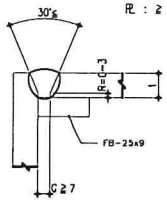
TYPE C4

MANUAL WELDING R : ≥ 6t



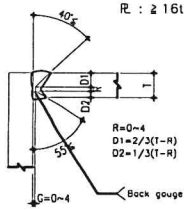
TYPE C5

R : ≥ 12t



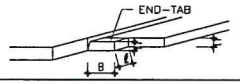
TYPE C6

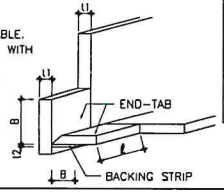
R : ≥ 16t



FINISH FOR END OF WELDED PLATES AND BACKING STRIP

1. BUTT WELDS
   IN PRINCIPLE. END-TAB SHALL BE APPLICABLE.
   END-TAB SHALL BE EQUIVALENT MATERIALS WITH THE WELDED PLATE.
   STANDARD MATERIALS SHALL BE USED FOR THE BACKING STRIP.





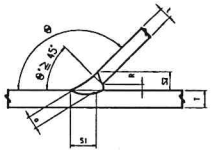
METHOD	END-TAB			BACKING STRIP	
	ℓ	B	t1	B1	t2
MANUAL	30~50	30~50	t1	25	9~12
SEMI-AUTO	40~60				9~12
AUTOMATIC	50~100				12

ผู้.ตรวจ สลิตา ผู้ออกแบบ

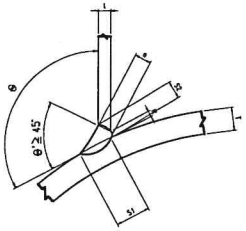
แบบ มาตราฐาน รอยเชื่อม (2)

PIPE TO PIPE WELDS

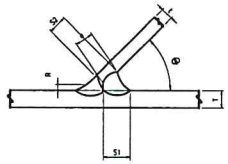
TYPE T1



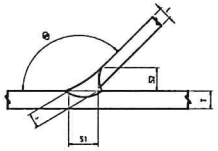
TYPE T2



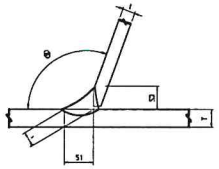
TYPE T3



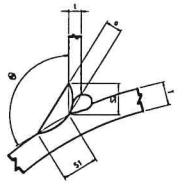
TYPE T4



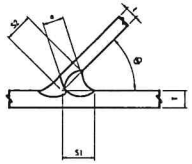
TYPE T5



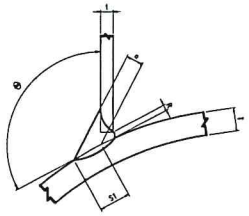
TYPE T6



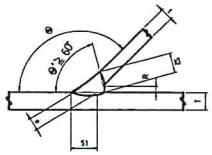
TYPE T7



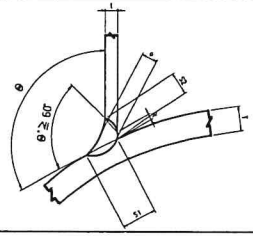
TYPE T8



TYPE T10



TYPE T11

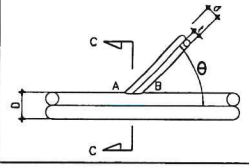


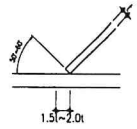
NOTE

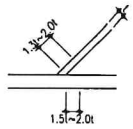
a : throat depth
S : Welding size (S1,S2)
R : root gap
T : Thickness of Main Pipe
t : Thickness of Sub Pipe
θ : Angle of Joint

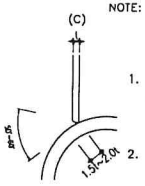
TYPE	ANGLE OF JOINT	WELDING OF SIZE (S1&S2)
TYPE T1	120° ≥ θ ≥ 90°	2T≥S1 2t≥S1 a≥1.2t 3≥R≥0
TYPE T2	120° ≥ θ ≥ 90°	2T≥S1 2t≥S1 a≥1.2t 3≥R≥0
TYPE T3	90°>θ≥30°	2T≥S1 2t≥S2 a≥1.4t 3≥R≥0
TYPE T4	150° ≥ θ ≥ 120°	2T≥S1 2t≥S2 a ≥ t
TYPE T5 TYPE T6	120° ≥ θ > 90° 120° ≥ θ > 90°	2T≥S1 2t≥S2 a≥1.2t
TYPE T7	90°≥θ≥30°	2T≥S1 2t≥S2 a≥1.4t
TYPE T8	120° ≥ θ > 60°	2T≥S1 2t≥S2 a≥1.2t 3≥R≥0
TYPE T9	θ=0	1.5T≥S1 a=T 3≥R≥0
TYPE T10 TYPE T11	θ>120°	2T≥S1 2t≥S2 a ≥ t 3≥R≥0

PIPE TO PIPE WELDS









NOTE: WELL THCKNESS
OF PIPE 2 ≤ t ≤ 12
ANGLE OF JOINT 30° ≤ θ ≤ 90°
PIPE SIZE RATIO d ≤ D

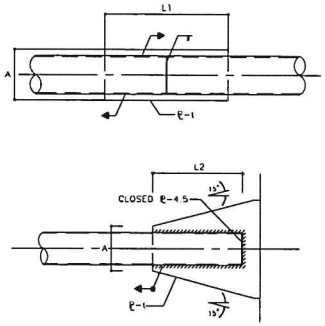
1. THIS STANDARD OF WELDING IS APPLICABLE IN CASE MANUAL OR SEMI-AUTOMATIC CARBON DIOXIDE GAS SEALED ARC WELDING.
2. REINFORCEMENT OF WELDING.
BUTT WELDING 0.5 ≤ f<3mm
FILLET WELDING f ≤ 0.15+1mm.

สุวิทย์ สลิตา

แบบ มาตรฐาน รอยเชื่อม (3)

PIPE JOINT LIST

OUTSIDE DIAMETER (mm)	THICKNESS (mm)	WELDING OF FILLET SIZE (mm)	GASSET PLATE SIZE (mm)		WELDING LENGTH (mm)		OUTSIDE DIAMETER (mm)	THICKNESS (mm)	WELDING OF FILLET SIZE (mm)	GASSET PLATE SIZE (mm)		WELDING LENGTH (mm)	
			A	℄-t	L1	L2				A	℄-t	L1	L2
21.7	2.0	3	70	4.5	60	30	101.6	2.8~3.2	5	150	9	300	150
	2.3~2.6	4	70	4.5	60	30		3.6~4.5	6	150	9	300	150
	2.8~3.2	5	70	4.5	60	30		5.0~5.6	6	150	12	350	175
27.2	2.0	3	70	4.5	70	35	114.3	2.8~3.2	5	160	9	300	150
	2.3~2.6	4	70	4.5	70	35		3.6~4.5	6	160	12	400	200
	2.8~3.2	5	70	4.5	70	35		5.0~5.6	6	160	12	400	200
34.0	2.3~2.6	4	80	4.5	80	40		6.0	6	160	16	450	225
	2.8~3.2	5	80	4.5	80	40	139.8	3.6~4.5	6	190	12	400	200
	3.6~4.5	6	80	6	80	45		5.0~5.6	6	190	12	550	275
42.7	2.3~2.6	5	90	4.5	100	50		6.0	6	190	16	550	275
	2.8~3.2	5	90	4.5	100	50		7.0	7	190	16	550	275
	3.6~4.5	6	90	6	100	60	165.2	3.6~4.5	6	210	12	550	275
48.6	2.3~2.6	4	90	4.5	120	60		5.0~5.6	6	210	16	650	325
	2.8~3.2	5	90	6	120	60		6.0	6	210	16	650	325
	3.6~4.5	6	90	9	120	70		7.0	7	210	19	650	325
60.5	2.3~2.6	4	110	4.5	150	75	190.7	4.5	6	240	12	650	325
	2.8~3.2	5	110	6	150	75		5.0	6	240	16	650	325
	3.6~4.5	6	110	9	150	85		6.0	6	240	16	750	375
76.3	2.8~3.2	5	120	9	200	100		7.0	7	240	19	750	375
	3.6~4.5	6	120	9	250	125	216.3	4.5	6	260	12	750	375
	5.0~5.6	6	120	12	300	150		5.0	6	260	16	850	425
89.1	2.8~3.2	5	130	9	250	125		6.0	7	260	19	850	425
	3.6~4.5	6	130	9	250	125		7.0	8	260	22	850	425
	5.0~5.6	7	130	12	300	150							



สลิตา

มาตราการป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง

วิธีการเพื่อความปลอดภัยในการปลูกสร้างอาคาร

1. ในการทำฐานรากอาคาร

ในการก่อสร้างอาคาร ซึ่งใช้เข็มตอก

- ตอกเข็มพืดเหล็กติดกันเป็นพืดลึกไม่น้อยกว่า 10.00 ม. ตลอดแนวที่ตอกเข็ม และอาคารข้างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
- ขุดลึกกว้าง 2.00 ม. ลึก 2.00 ม. ตลอดแนวระหว่างที่ตอกเข็มและอาคารข้างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
- จัดลำดับการตอกเข็มเป็นแนวด้านใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน
- ใช้ผ้าใบ ผ้ากระสอบ หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกันยึงกั้นรอบบริเวณ มีความสูงไม่น้อยกว่า 14.00 ม. หรือ 2 ใน 3 ของความสูงของปั้นจั่นตอกเข็มหรือเจาะดิน
- การตอกเข็มพืดเหล็ก การตอกเสาเข็ม และการขุดดินจะต้องกระทำห่างจากที่ดินข้างเจ้าของไม่น้อยกว่า 0.80 ม.

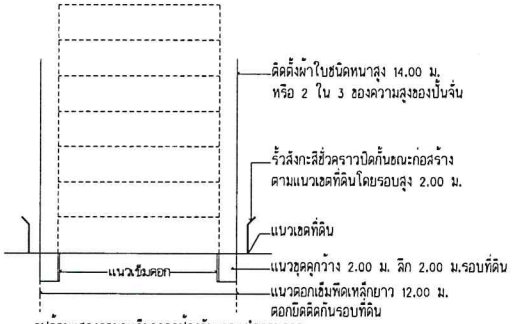
2. กรณีการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารในส่วนที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10.00 ม. จะต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกั้นตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้างดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายนั้น ตลอดแนวอาคารด้านที่มีระยะราบวัดจากอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินข้างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น ด้านอื่นซึ่งห่างจากอาคารข้างเคียงเกินกว่า 30 ม. หรือเกินกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารจะคลุมด้วยตาข่ายโดไม่เกินกว่า 2 ซม. ก็ได้

3. การก่อสร้าง จะกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 30 ม. ไม่ได้และห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ในบริเวณก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสงรบกวนผู้อยู่ข้างเคียงระหว่างเวลา 22.00-6.00 น.

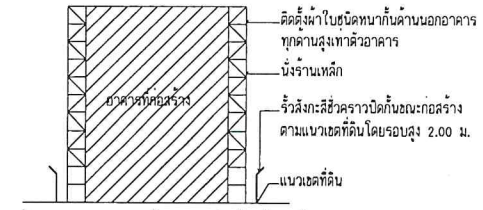
4. ในการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินติดต่อกับถนนส่วนบุคคล หรือบ้านพักอาศัยข้างผู้ครอบครอง และมีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่น ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินด้วยเมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ ผู้ดำเนินการต้องรื้อถอนรั้วชั่วคราว และสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นนั้นโดยพลัน

5. ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 0.80 ม. เพื่อติดตั้งนั่งร้านจะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง การทิ้งของนั่งร้านรวมทั้งผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันวัสดุร่วงหล่น จะล้ำที่ดินข้างเคียง หรือ ต่างเจ้าของไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ

6. ไม่กองวัสดุในที่สาธารณะ



รูปด้านแสดงรายละเอียดการป้องกัน ขณะทำฐานราก



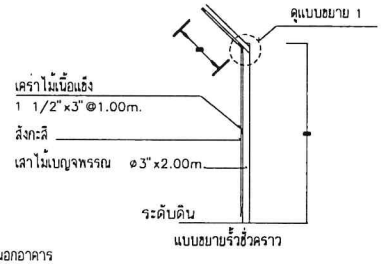
รูปด้านแสดงรายละเอียดการป้องกัน ขณะก่อสร้างอยู่เหนือพื้นดิน

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรายละเอียดดังนี้

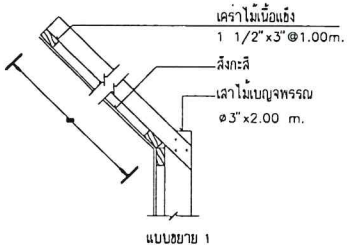
1. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุที่แจ้งมีระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
2. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ
3. ต้องจัดให้มีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรหรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้
4. ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องเบ็ดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนภัย
5. ต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 ม. ในที่สามารถมองเห็นคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาโดยมีชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือดังนี้

ชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น	(1) น้ำอัดความดัน	10 ลิตร
	(2) กรด-โซดา	10 ลิตร
	(3) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(4) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	3 กิโลกรัม
	(5) ผงเคมีแห้ง	3 กิโลกรัม
	(6) เฮลอน	3 กิโลกรัม
(2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1)	(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
	(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
	(4) เฮลอน	4 กิโลกรัม



แบบขยายรั้วชั่วคราว



แบบขยาย 1

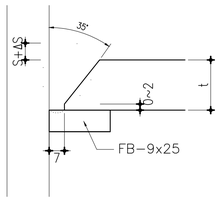
	โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา				
LOGO มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่อยู่ -	คณะกรรมการพิจารณาแบบและรายการก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.น.ส. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.น.ส. ประธานกรรมการ 2.น.ส. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้ออกแบบ 1.รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ ก้านเหลือง 2.ปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา 3.สถาปนิก แสงสุดา ศิริบรรณ์	แบบแสดง มาตรการป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง พลังปรับปรุง แบบแสดงที่ 02 จำนวนแผ่นทั้งหมด 02 แผ่น

สุ.ณ สลิตา

แบบ มาตราฐาน รอยเชื่อม (1)

BUTT WELDING

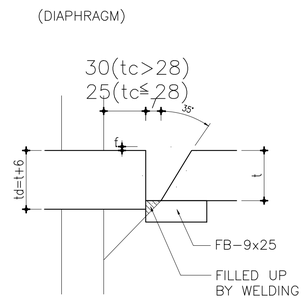
TYPE T1



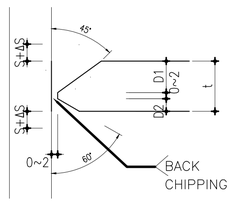
t	9	12	14	16	19	22
S+ΔS	3~10	3~10	4~11	4~11	5~12	6~13

t	25	28	32	36	40	
S+ΔS	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17	

TYPE T2



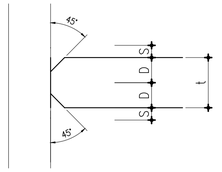
TYPE T3



t	19	22	25	28	32	36	40
D1	14	16	18	20	22	24	26
D2	5	6	7	8	10	12	14
S+ΔS	5~12	6~13	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17

TYPE T4

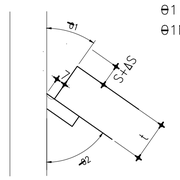
16<t ≦ 40



t	19	22	25	28	32	36	40
D	9	10	10	11	12	13	14
S	7	7	7	7	8	9	10

TYPE T5

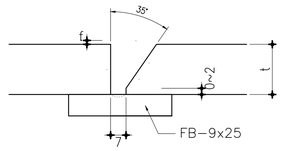
θ1 ≧ 35°:θ2<55°
θ1NATURAL ANGLE:
45° ≦ θ<55°



t	9	12	14	16	19	22
S+ΔS	3~10	3~10	4~11	4~11	5~12	6~13

t	25	28	32	36	40	
S+ΔS	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17	

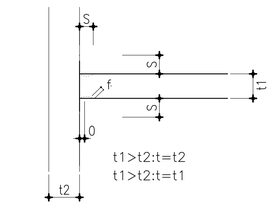
TYPE B1



FILLET WELDING

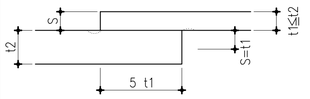
TYPE F1

6<t ≦16



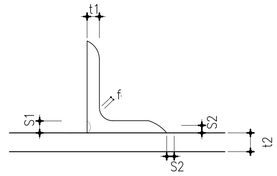
t	6	~9	~12	~16
S	6	8	10	13

TYPE F2



TYPE F3

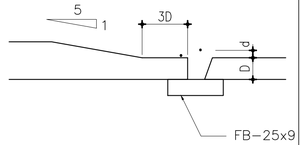
t1≦t2



t1	6	7	9	10	12	15
S1	8	10	14	14	17	17
S2	4	5	7	7	10	10

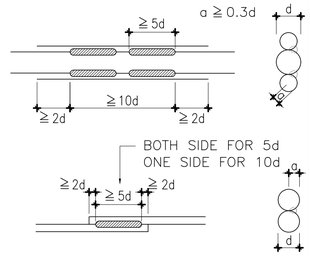
TYPE F4

IN CASE OF MORE MORE THAN 10mm.



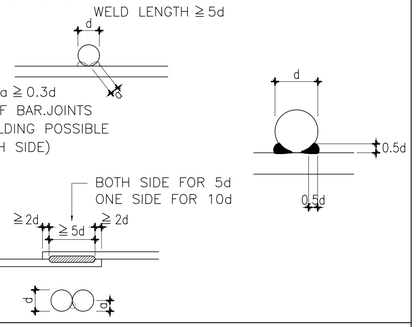
TYPE F5

WELDING OF BAR JONITS
(WHEN WELDING POSSIBLE FROM ONE SIDE)



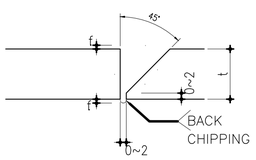
TYPE F6

WELDING OF BARS TO PLATER
WELD LENGTH ≧ 5d

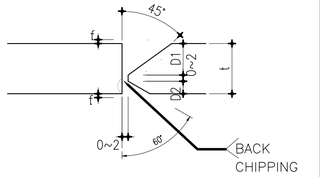


TYPE B2

t<19



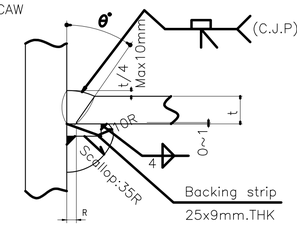
TYPE B3



t	19	22	25	28	32	36	40
D1	14	16	18	20	22	24	26
D2	5	6	7	8	10	12	14

TYPE B4

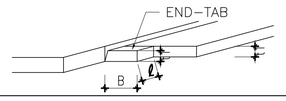
SMAW
FCAW

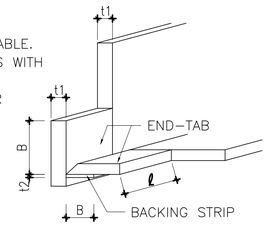


t	R	θ°
6~19	7	45°
t ≧ 20	7	35°

FINISH FOR END OF WELDED PLATES AND BACKING STRIP

1. BUTT WELDS
   IN PRINCIPLE. END-TAB SHALL BE APPLICABLE.
   END-TAB SHALL BE EQUIVALENT MATERIALS WITH THE WELDED PLATE.
   STANDARD MATERIALS SHALL BE USED FOR THE BACKING STRIP.

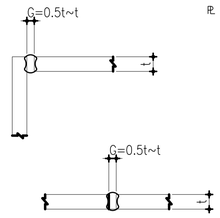




METHOD	END-TAB			BACKING STRIP	
	ℓ	B	t1	B1	t2
MANUAL	30-50	30-50	t1	25	9-12
SEMI-AUTO	40-60				9-12
AUTOMATIC	50-100				12

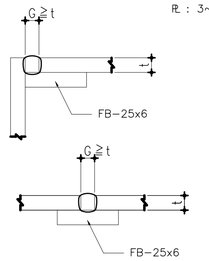
BUTT WELDING

TYPE C1



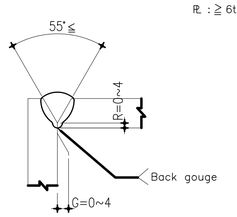
PL : 3~6t

TYPE C2



PL : 3~6t

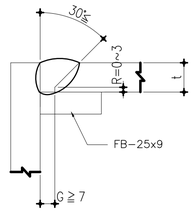
TYPE C3



PL : ≧ 6t

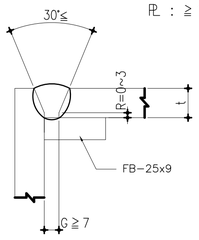
TYPE C4

MANUAL WELDING



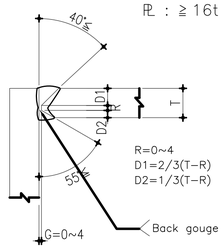
PL : ≧ 6t

TYPE C5



PL : ≧ 12t

TYPE C6

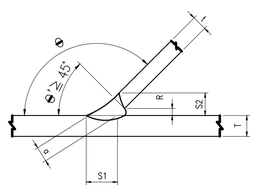


PL : ≧ 16t

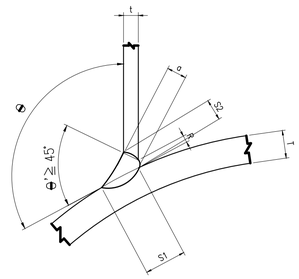
แบบ มาตราฐาน รอยเชื่อม (2)

PIPE TO PIPE WELDS

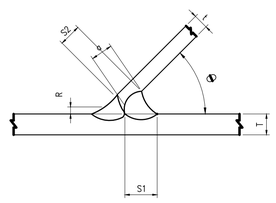
TYPE T1



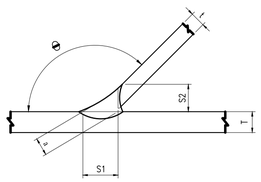
TYPE T2



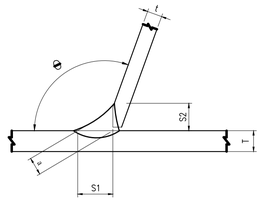
TYPE T3



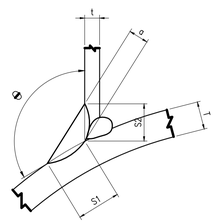
TYPE T4



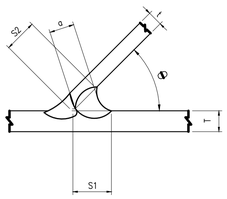
TYPE T5



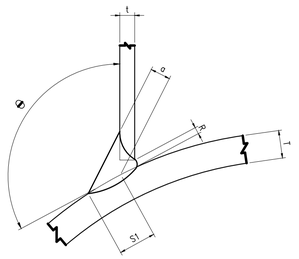
TYPE T6



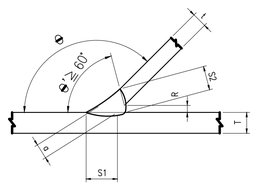
TYPE T7



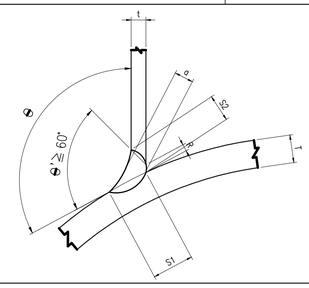
TYPE T8



TYPE T10



TYPE T11

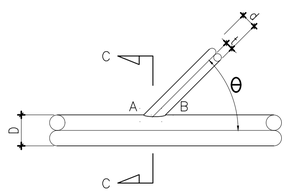


NOTE

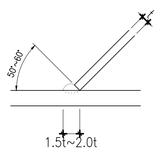
- a : throat depth
- S : Welding size (S1,S2)
- R : root gap
- T : Thickness of Main Pipe
- t : Thickness of Sub Pipe
- Θ : Angle of Joint

TYPE	ANGLE OF JOINT	WELDING OF SIZE (S1&S2)
TYPE T1	120° ≧ Θ ≧ 90°	2T≧S1 2t≧S1 a≧1.2t 3≧R≧0
TYPE T2	120° ≧ Θ ≧ 90°	2T≧S1 2t≧S1 a≧1.2t 3≧R≧0
TYPE T3	90°>Θ≧30°	2T≧S1 2t≧S2 a≧1.4t 3≧R≧0
TYPE T4	150° ≧ Θ ≧ 120°	2T≧S1 2t≧S2 a ≧ t
TYPE T5 TYPE T6	120° ≧ Θ > 90° 120° ≧ Θ > 90°	2T≧S1 2t≧S2 a≧1.2t
TYPE T7	90°≧Θ≧30°	2T≧S1 2t≧S2 a≧1.4t
TYPE T8	120° ≧ Θ > 60°	2T≧S1 2t≧S2 a≧1.2t 3≧R≧0
TYPE T9	Θ=0	1.5T≧S1 a=T 3≧R≧0
TYPE T10 TYPE T11	Θ>120°	2T≧S1 2t≧S2 a ≧ t 3≧R≧0

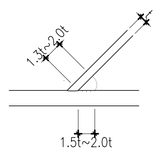
PIPE TO PIPE WELDS



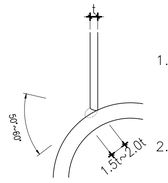
(A)



(B)



(C)



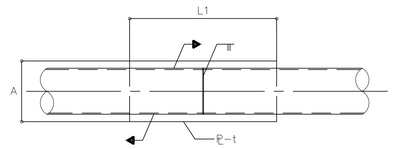
NOTE: WELL THCKNESS
OF PIPE 2 ≦ t ≦ 12
ANGLE OF JOINT 30° ≦ 0 ≦ 90°
PIPE SIZE RATIO d ≦ D

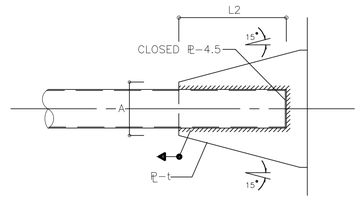
1. THIS STANDARD OF WELDING IS APPLICABLE IN CASE MANUAL OR SEMI-AUTOMATIC CARBON DIOXIDE GAS SEALED ARC WELDING.
2. REINFORCEMENT OF WELDING.
BUTT WELDING 0.5 ≦ f<3mm
FILLET WELDING f ≦ 0.1S+1mm.

แบบ มาตรฐาน รอยเชื่อม (3)

PIPE JOINT LIST

OUTSIDE DIAMETER (mm)	THICKNESS (mm)	WELDING OF FILLET SIZE (mm)	GASSET PLATE SIZE (mm)		WELDING LENGTH (mm)		OUTSIDE DIAMETER (mm)	THICKNESS (mm)	WELDING OF FILLET SIZE (mm)	GASSET PLATE SIZE (mm)		WELDING LENGTH (mm)	
			A	℄–t	L1	L2				A	℄–t	L1	L2
21.7	2.0	3	70	4.5	60	30	101.6	2.8~3.2	5	150	9	300	150
	2.3~2.6	4	70	4.5	60	30		3.6~4.5	6	150	9	300	150
	2.8~3.2	5	70	4.5	60	30		5.0~5.6	6	150	12	350	175
27.2	2.0	3	70	4.5	70	35	114.3	2.8~3.2	5	160	9	300	150
	2.3~2.6	4	70	4.5	70	35		3.6~4.5	6	160	12	400	200
	2.8~3.2	5	70	4.5	70	35		5.0~5.6	6	160	12	400	200
34.0	2.3~2.6	4	80	4.5	80	40		6.0	6	160	16	450	225
	2.8~3.2	5	80	4.5	80	40	139.8	3.6~4.5	6	190	12	400	200
	3.6~4.5	6	80	6	80	45		5.0~5.6	6	190	12	550	275
42.7	2.3~2.6	5	90	4.5	100	50		6.0	6	190	16	550	275
	2.8~3.2	5	90	4.5	100	50		7.0	7	190	16	550	275
	3.6~4.5	6	90	6	100	60	165.2	3.6~4.5	6	210	12	550	275
48.6	2.3~2.6	4	90	4.5	120	60		5.0~5.6	6	210	16	650	325
	2.8~3.2	5	90	6	120	60		6.0	6	210	16	650	325
	3.6~4.5	6	90	9	120	70		7.0	7	210	19	650	325
60.5	2.3~2.6	4	110	4.5	150	75	190.7	4.5	6	240	12	650	325
	2.8~3.2	5	110	6	150	75		5.0	6	240	16	650	325
	3.6~4.5	6	110	9	150	85		6.0	6	240	16	750	375
76.3	2.8~3.2	5	120	9	200	100		7.0	7	240	19	750	375
	3.6~4.5	6	120	9	250	125	216.3	4.5	6	260	12	750	375
	5.0~5.6	6	120	12	300	150		5.0	6	260	16	850	425
89.1	2.8~3.2	5	130	9	250	125		6.0	7	260	19	850	425
	3.6~4.5	6	130	9	250	125		7.0	8	260	22	850	425
	5.0~5.6	7	130	12	300	150							

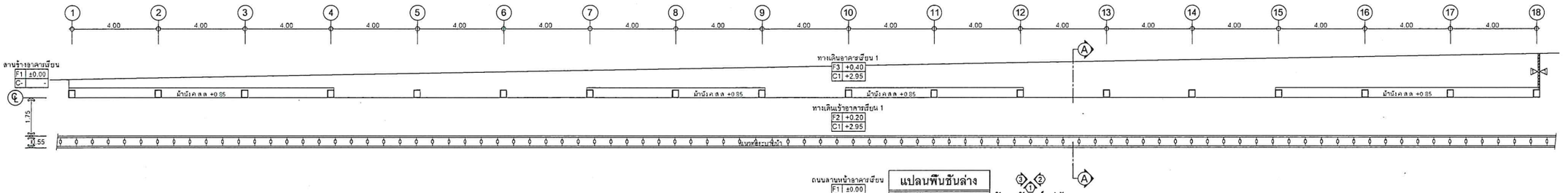




โครงการ :

ปรับปรุงหน้าอาคาร 12

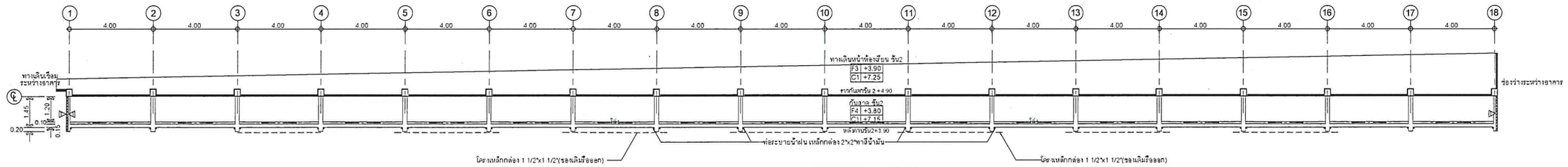
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



แปลนพื้นชั้นล่าง

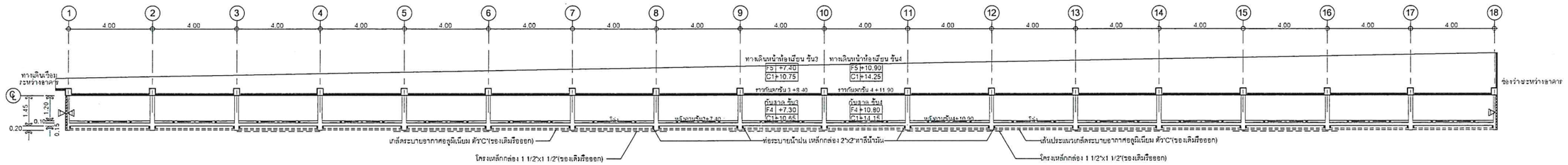
ก่อนปรับปรุง 1 : 100

สัญญลักษณ์รูปด้าน



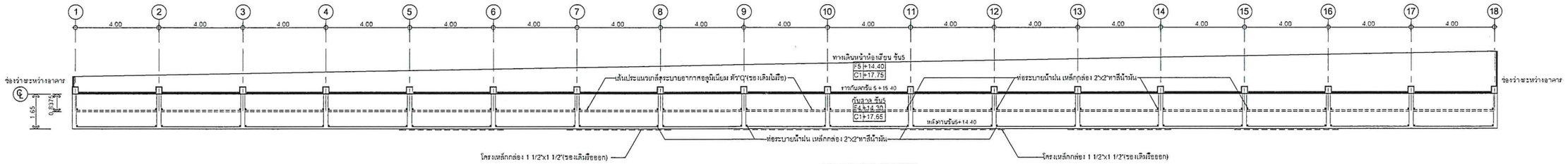
แปลนพื้นชั้น 2

ก่อนปรับปรุง 1 : 100



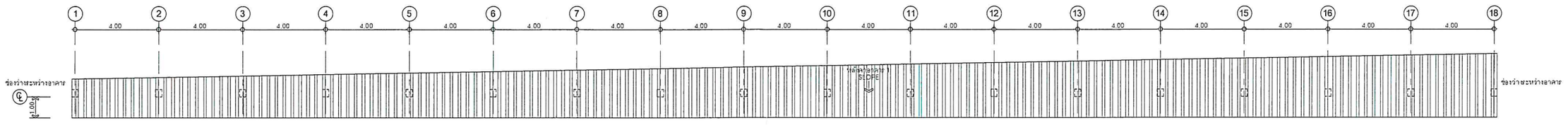
แปลนพื้นชั้น 3-4

ก่อนปรับปรุง 1 : 100



แปลนพื้นชั้น 5

ก่อนปรับปรุง 1 : 100



แปลนหลังคา

ก่อนปรับปรุง 1 : 100

รายการประกอบแบบ

รายการพื้น
- F.1 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดหยาบ(รองเดิม)
- F.2 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดมวลล้าง(รองเดิม)
- F.3 พื้น ค.ส.ล.ผิวหินขัด(รองเดิม)
- F.4 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม(รองเดิม)
- F.5 พื้น ค.ส.ล.ผิวกระเบื้องเคลือบ(รองเดิม)

รายการผนัง
- ⚠ ผนังก่ออิฐฉาบปูนผิวฉาบปูนเรียบทาสี(รองเดิม)

รายการผ้าเพดาน
- C.1 ห้องโถงอาคาร ค.ส.ล.ผิวฉาบปูนเรียบทาสี(รองเดิม)

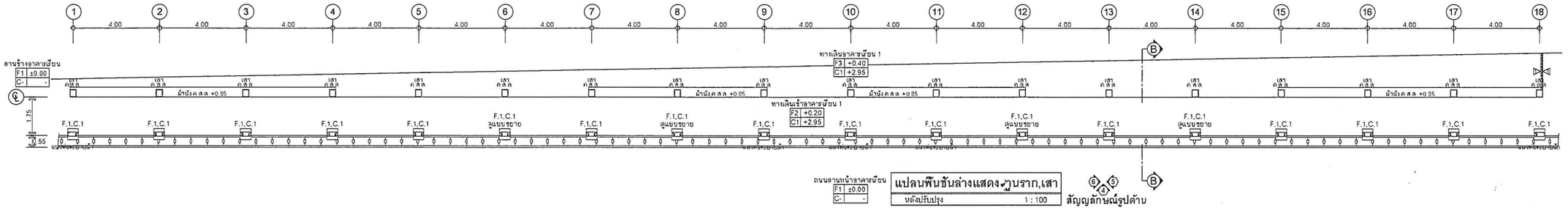
LOGO

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการรังสำแบบบุปและรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.จิรัจฉบ์ กรันเย สถาปนิก ภ.ฉย.16330 2.ปฏิภาณ จันทร์วิชัย วิศวกร ภย.27706 3.สวิร แสงสกุล เขียนแบบ

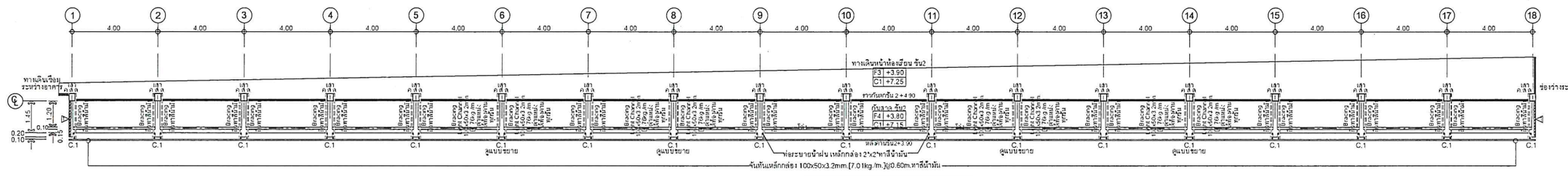
แบบแสดง	แปลนพื้นชั้นที่1-หลังคา ก่อนปรับปรุง
มาตราส่วน	1 : 100
ตรวจแบบ	แบบแผ่นที่ A-01/05
สถาปนิก สวิร แสงสกุล	จำนวนแผ่น 05
วันที่ 22-8-66	



แปลนพื้นชั้นล่างแสดงงานราก,เสา

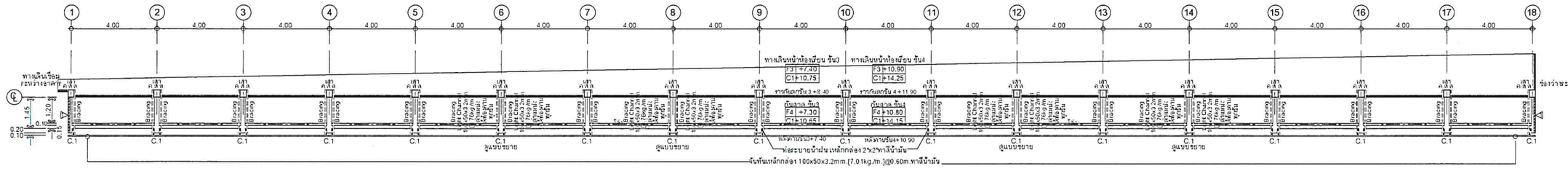
หลังปรับปรุง 1 : 100

สัญญลักษณ์รูปตัด



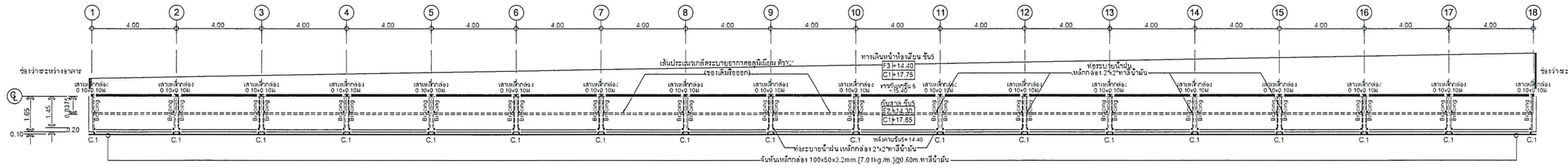
แปลนพื้นชั้น 2แสดงเสา,Bracing

หลังปรับปรุง 1 : 100



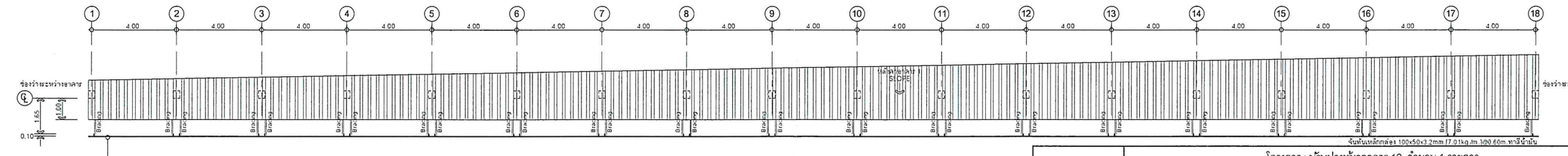
แปลนพื้นชั้น 3-4แสดงเสา,Bracing

หลังปรับปรุง 1 : 100



แปลนพื้นชั้น 5แสดงเสา,Bracing

หลังปรับปรุง 1 : 100



แปลนหลังคา(ไม่เปลี่ยนแปลง)

หลังปรับปรุง 1 : 100

รายการประกอบแบบ

รายการพื้น

F.1 พื้น ค.ส.ล.ผิวรัดหยาบ(ของเดิม)
F.2 พื้น ค.ส.ล.ผิวรัดกรดล้าง(ของเดิม)
F.3 พื้น ค.ส.ล.ผิวหินขัด(ของเดิม)
F.4 พื้น ค.ส.ล.ผิวรัดมันผสมน้ำยากันซึม(ของเดิม)
F.5 พื้น ค.ส.ล.ผิวกระเบื้องเคลือบ(ของเดิม)

รายการผนัง

⚠ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี(ของเดิม)

รายการฝ้าเพดาน

C.1 ท้องโครงสร้างอาคาร ค.ส.ล.ผิวฉาบปูนเรียบทาสี(ของเดิม)

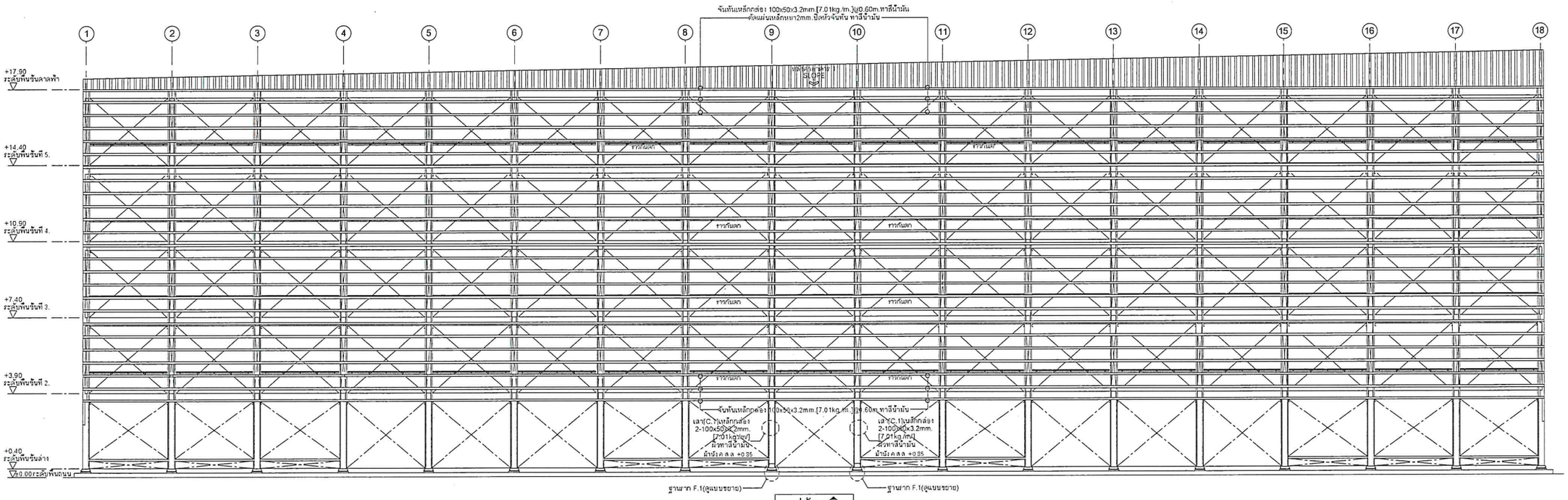
LOGO

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

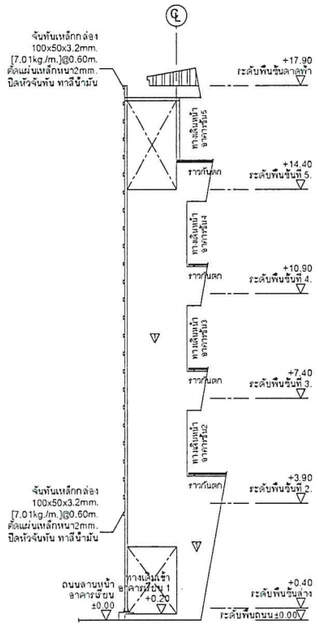
โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อการบริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการพิจารณาทำแบบรูปและรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.นาง กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.นาง ประธานกรรมการ 2.นาง กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.จิรัชจน์ กำแย้ม สถาปนิก ภ.สถ.16330 2.ปฏิภาณ จันทวิรัช วิศวกร ภย.27706 3.สรัช แสงสกุล ผู้ช่วย ปรับแบบ

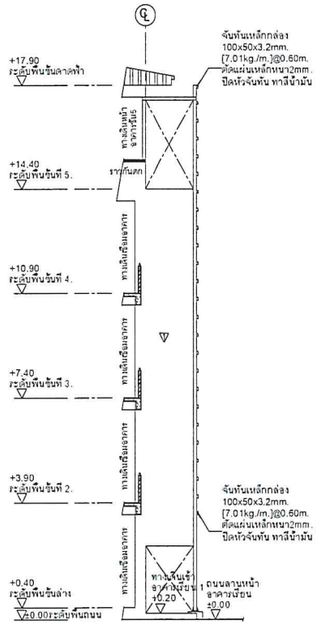
แบบแสดง	แปลนพื้นชั้นที่1-หลังคา หลังปรับปรุง
มาตราส่วน	1 : 100
เขียนแบบโดย สรัช แสงสกุล	แบบแผ่นที่ A-03/06
วันที่ 22-8-66	จำนวนแผ่นทั้งหมด 06



รูปด้าน ④
ก่อนปรับปรุง 1 : 100



รูปด้าน ⑤
ก่อนปรับปรุง 1 : 100



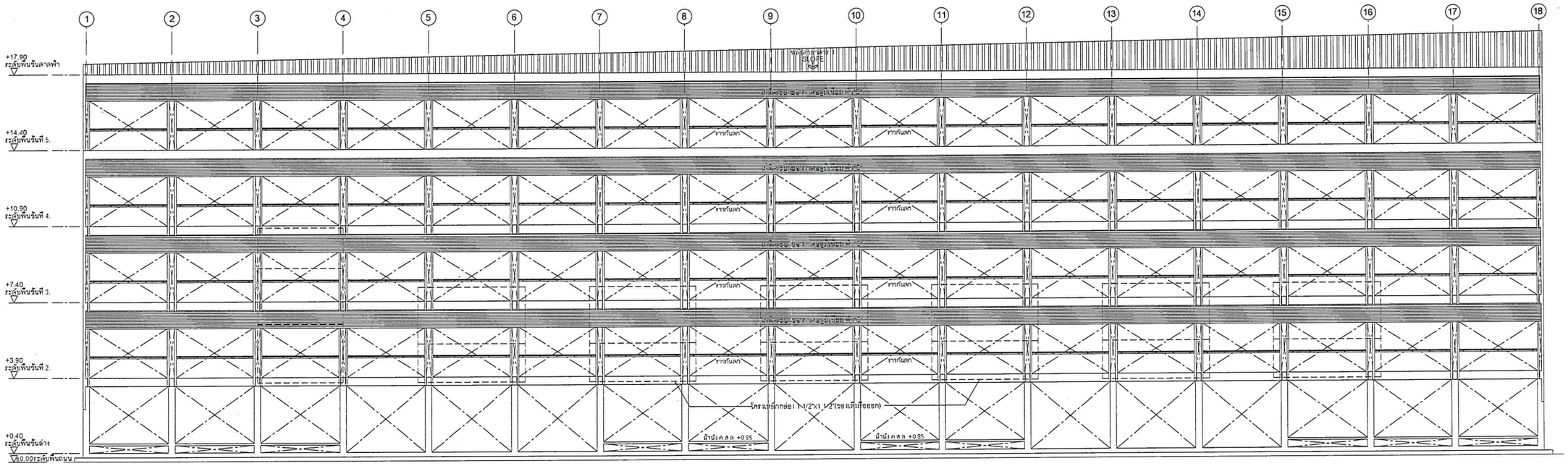
รูปด้าน ⑥
ก่อนปรับปรุง 1 : 100

LOGO

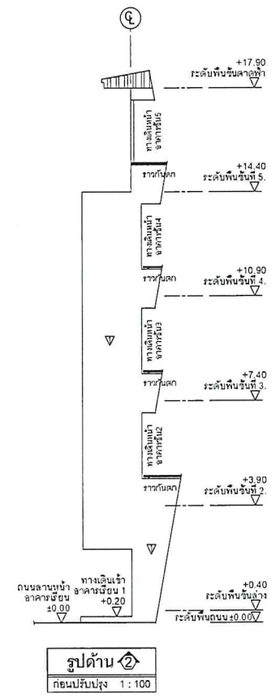
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

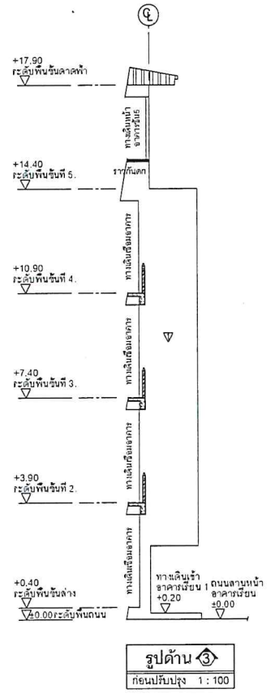
ชื่อการบัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการจัดทำแบบรูป และรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.นค. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.นค. ประธานกรรมการ 2.นค. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.จิรัจจ์ กังแฮ สถาปนิก ภ.สถ.16338 2.ปฏิภาณ จันทร์วิโรจน์ วิศวกร ภ.ว.27706 3.สรัร แสงสกุล เขียนแบบ	แบบแสดง รูปด้าน 4 , 5 , 6 หลังปรับปรุง มาตราส่วน 1 : 100 แบบแบบที่ A-04/06 จำนวนแผ่นทั้งหมด 06 วันที่ 22-8-66



รูปด้าน 1
ก่อนปรับปรุง 1 : 100



รูปด้าน 2
ก่อนปรับปรุง 1 : 100



รูปด้าน 3
ก่อนปรับปรุง 1 : 100

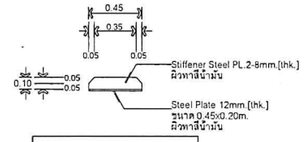
LOGO

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

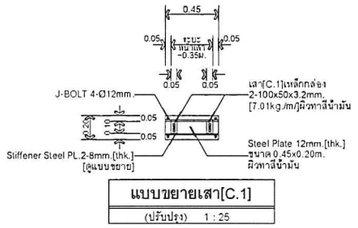
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการจัดทำแบบรูป และรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.จิรัชจ์ กังแฮ สถาปนิก ภ.ส.ด.16336 2.ปฏิภาณ จันทวิวัฒน์ วิศวกร ภย.27706 3.สรัช แสงสกุล เขียนแบบ

แบบเลข	รูปด้าน 1 , 2 , 3 ก่อนปรับปรุง
มาตราส่วน	1 : 100
สังกัดแบบ	แบบแผ่นที่ A-02/06
ตรวจ สรัช แสงสกุล	จำนวนแผ่นสาย 06
วันที่ 22-8-66	



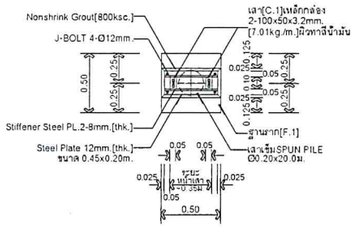
แบบขยายStiffener Steel

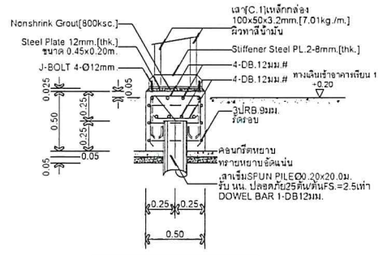
(ปรับปรุง) 1 : 25



แบบขยายเสา[C.1]

(ปรับปรุง) 1 : 25

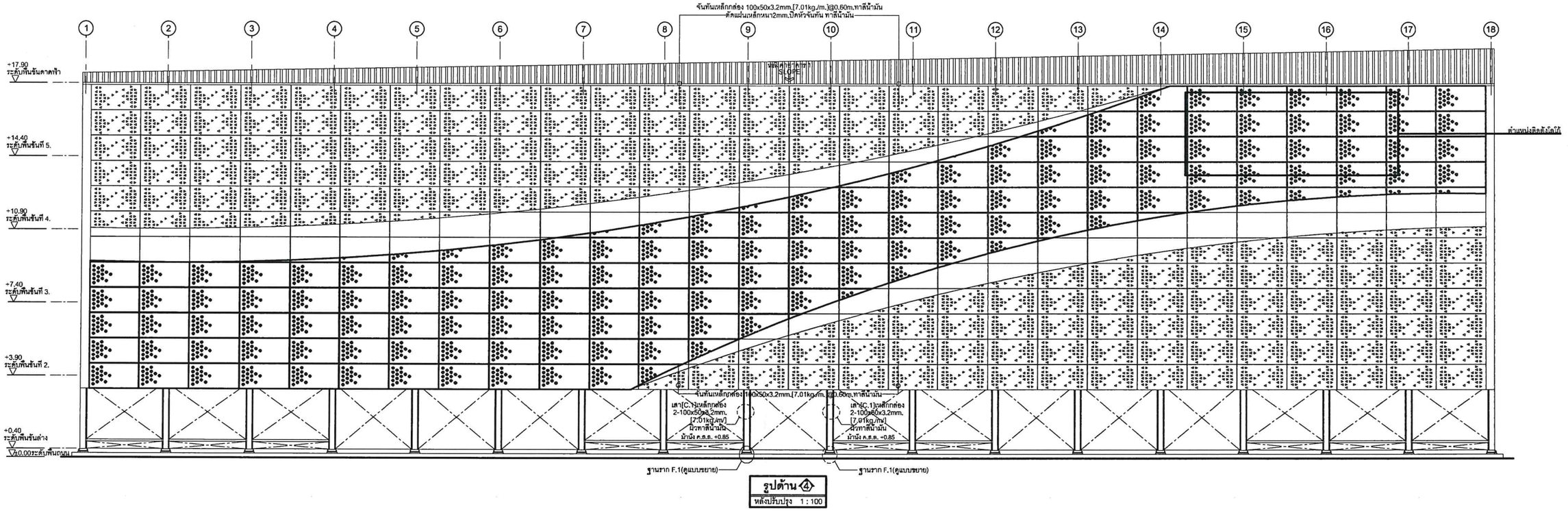




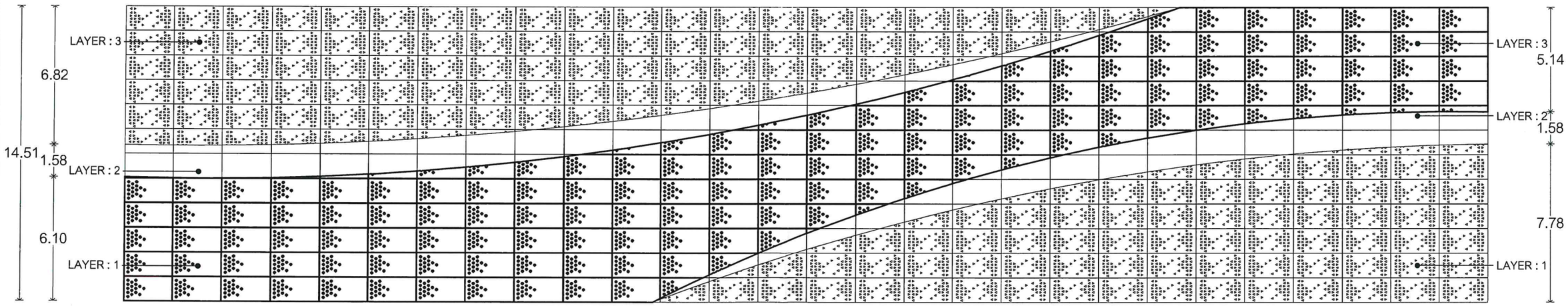
แบบขยายฐานราก[F.1]

(ปรับปรุง) 1 : 25

LOGO มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา				
	อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.วิชิจจน์ กังแฮ สถาปนิก ภ.ส.ท.16339 2.ปฏิภาณ จันทรวิวัฒน์ วิศวกร ภบ.27706 3.สุวัช แสงสกุล เขียนแบบ	แบบแสดง **แบบขยายฐานราก** **แบบขยายเสา** **หลังปรับปรุง** มาตราส่วน 1 : 25 เจ้าของแบบ สถาปนิก แสงสกุล แบบแผ่นที่ A-08/06 วันที่ 22-8-66 จำนวนแผ่นงาน 06



รูปด้าน ④
หลังปรับปรุง 1 : 100



หมายเหตุ

จำนวนแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตที่ใช้ : 336 แผ่น

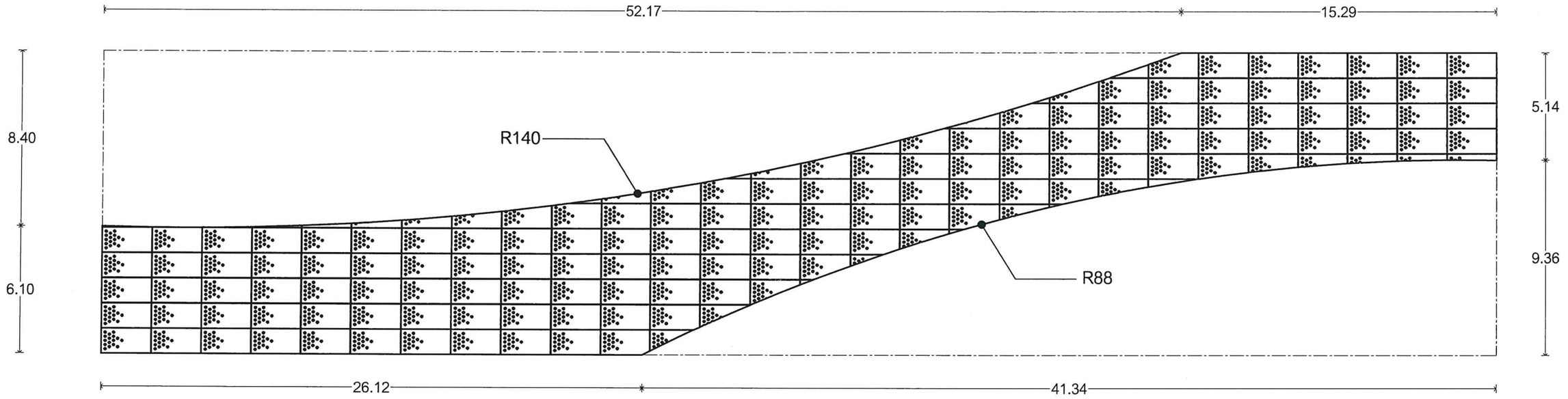
พื้นที่ในการติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตที่ใช้ : 978.98 ตร.ม.

LOGO

มหาวิทยาลัยราชภัฏ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

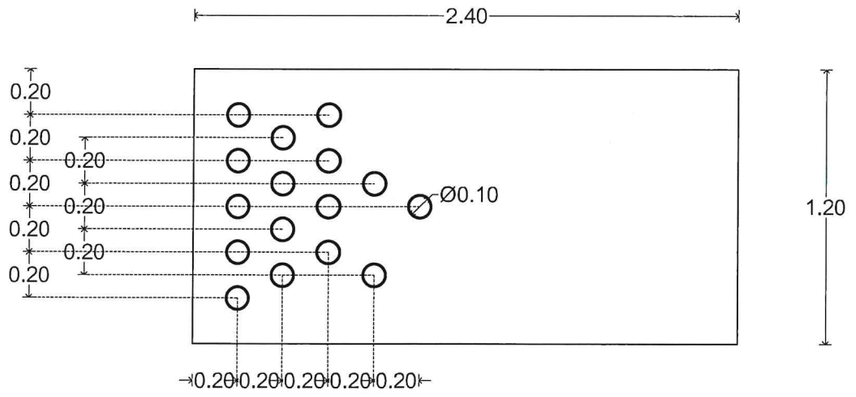
โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อธิการบดี	คณะกรรมการจัดทำแบบรูปและรายการงานก่อสร้าง	คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ผู้จัดทำแบบ	แบบแสดง
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	1.จิรโรจน์ กังมี สถาปนิก ภ.สถ.1633 2.ปฏิภาณ จันทร์ชิต วิศวกร ภย.27706 3.สรัช แสงสกุล เขียนแบบ	รูปด้าน 4 , 5 , 6 หลังปรับปรุง มาตราส่วน 1 : 100 ครั้งที่ 1 แบบแก้ไขครั้งที่ ตรวจโดย : สรัช แสงสกุล A-04/06 วันที่ 22-8-66 จำนวนแผ่นแสดง 06



DETAIL : LAYER 1

1 : 100



DETAIL : การฉลุแผ่นLAYER 1

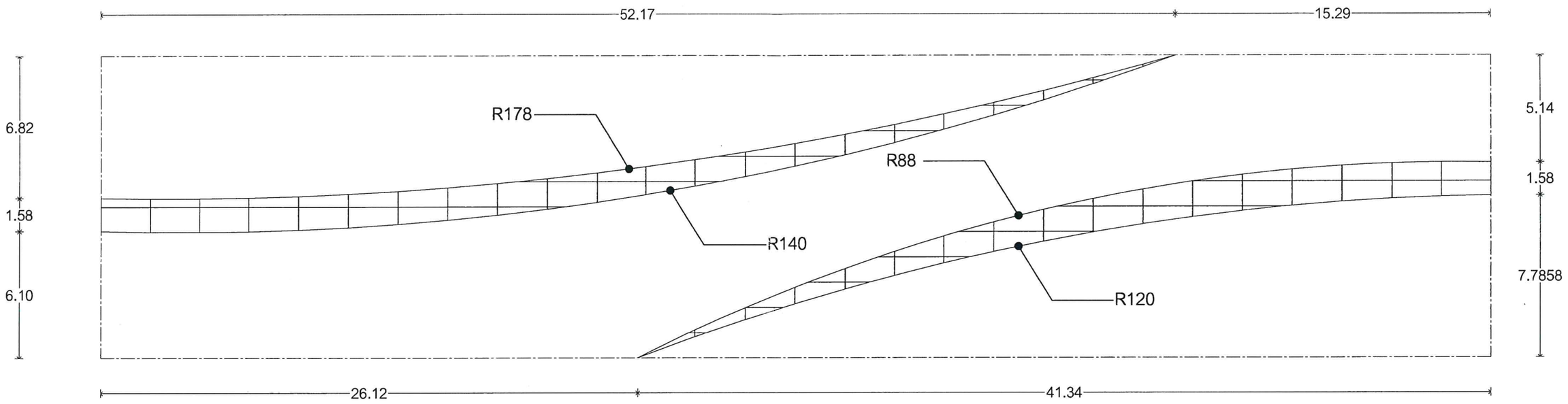
1 : 750

LOGO

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

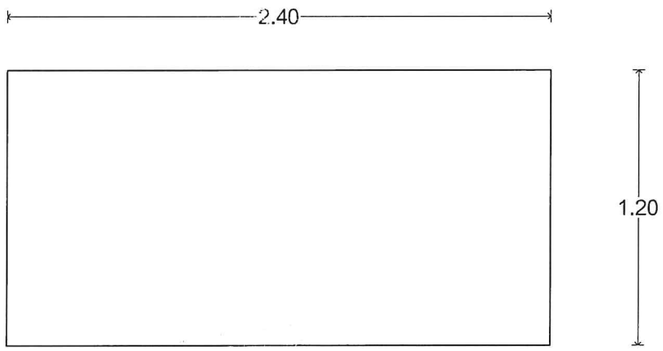
โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการจัดทำแบบรูปและรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.จิรวัจน์ กังแอ สถาปนิก ภ.สถ.1633 2.ปฏิภาณ จันทวิรัตน์ วิศวกร ภย.27706 3.สรัช แสงสกุล เขียนแบบ	แบบแสดง รูปด้าน 4 , 5 , 6 หลังปรับปรุง มาตราส่วน 1 : 100 แบบแผ่นที่ A-04/06 จำนวนแผ่นแบบ 06 วันที่ 22-8-66



DETAIL : LAYER 2

1 : 100



DETAIL : แผ่นLAYER 2

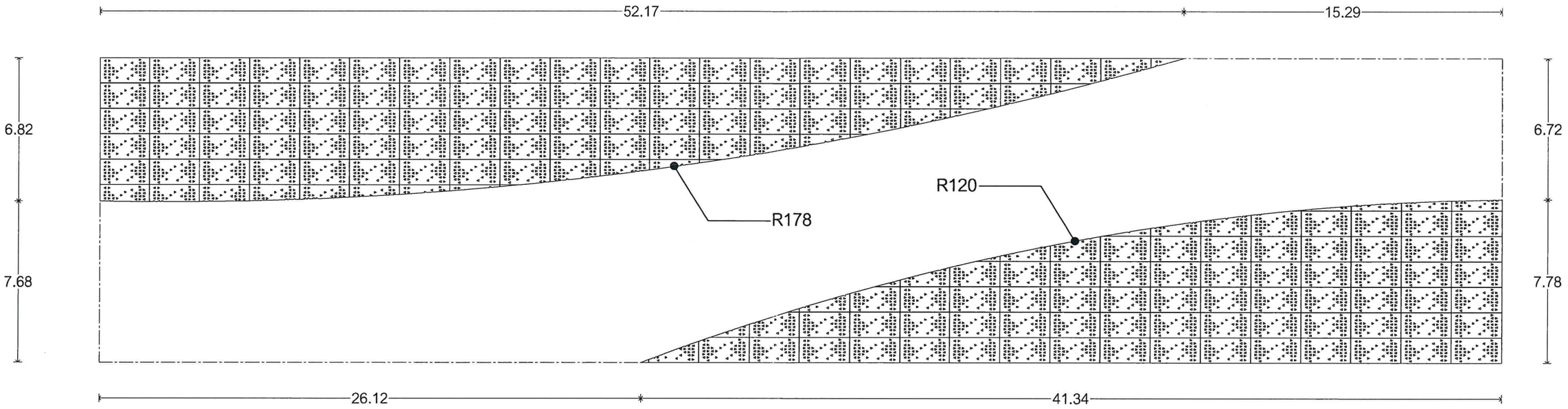
1 : 750

LOGO

มหาวิทยาลัยราชภัฏ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

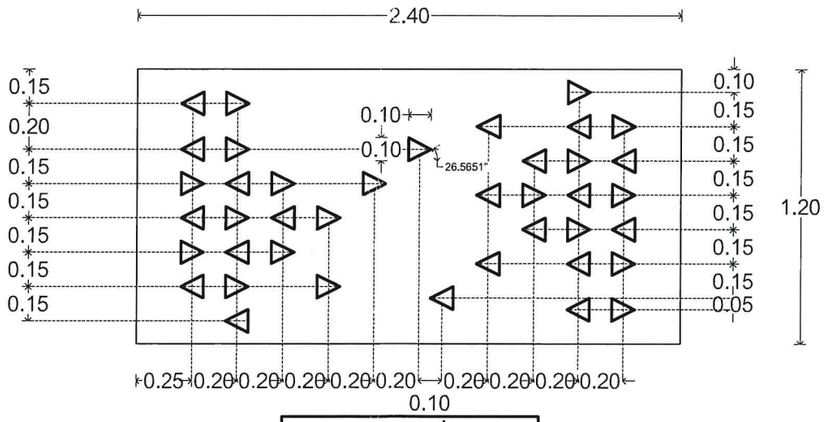
โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการจัดทำแบบรูป และรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.ริงโรจน์ กังแอ สถาปนิก ภ.สถ.1633 2.ปฏิภาณ จันทรวิรัช วิศวกร ภย.27706 3.สงวิร แสงสกุล เขียนแบบ	แบบแสดง รูปด้าน 4 , 5 , 6 หลังปรับปรุง มาตราส่วน 1 : 100 แบบแผ่นที่ A-04/06 จำนวนแผ่นรวม 06 ตรวจสอบ: สงวิร แสงสกุล วันที่ 22-8-66



DETAIL : LAYER 3

1 : 100



DETAIL : การฉลุแผ่นLAYER 3

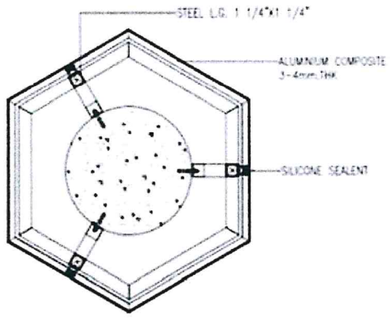
1 : 750

LOGO

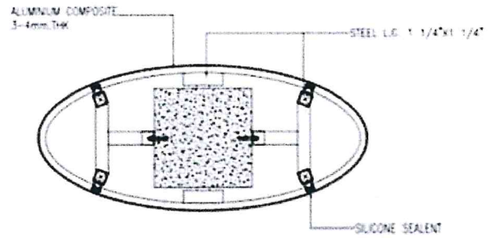
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

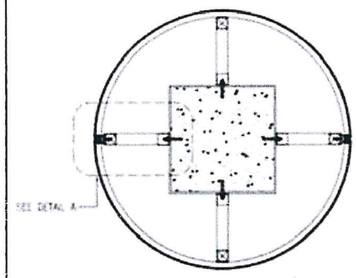
ชื่อการบัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการจัดทำแบบรูป และรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.ลิขิวัชน์ กังแฮ สถาปนิก ภ.สถ.1633 2.ปฏิภาณ จันทรวิจิตร วิศวกร ภย.27706 3.สรัช แสงสกุล เขียนแบบ	แบบแสดง รูปด้าน 4 , 5 , 6 หลังปรับปรุง มาตราส่วน 1 : 100 เจ้าของโครงการ ตรวจโดย: สรัช แสงสกุล วันที่ 22-8-66 แบบแสดงที่ A-04/06 จำนวนแผ่นรวม 06



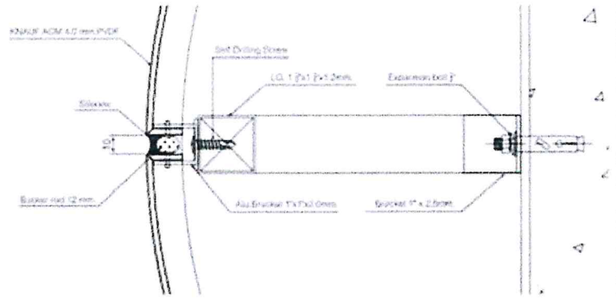
DETAIL 4
SCALE 1:10



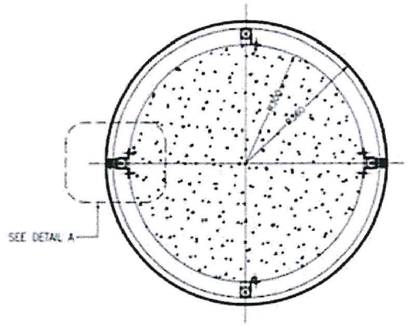
DETAIL 5
SCALE 1:10



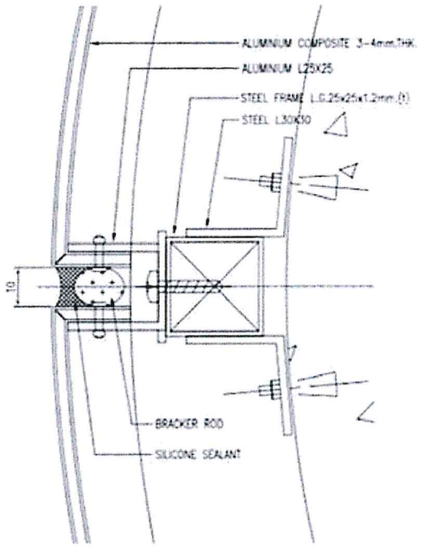
COLUMN PLAN
SCALE 1:10



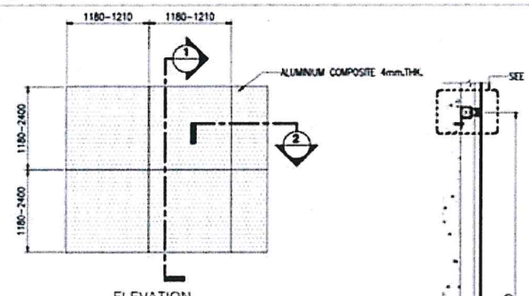
DETAIL A
SCALE 1:1



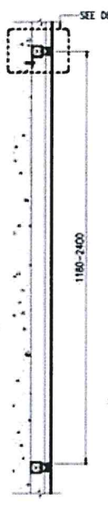
COLUMN PLAN
SCALE 1:10



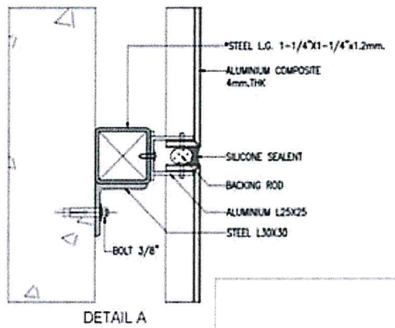
DETAIL A
SCALE 1:1



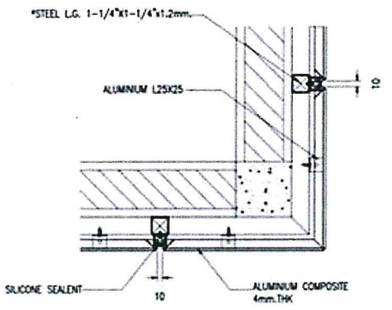
ELEVATION
SCALE 1:50



SECTION 1
SCALE 1:10



DETAIL A
SCALE 1:2



SECTION 2
SCALE 1:10

DETAIL : การติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต

LOGO

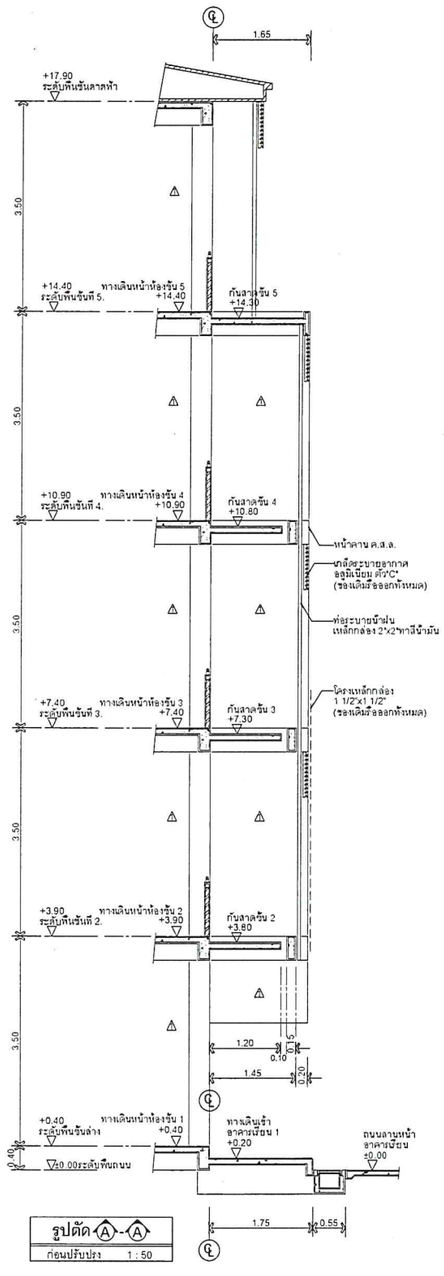
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

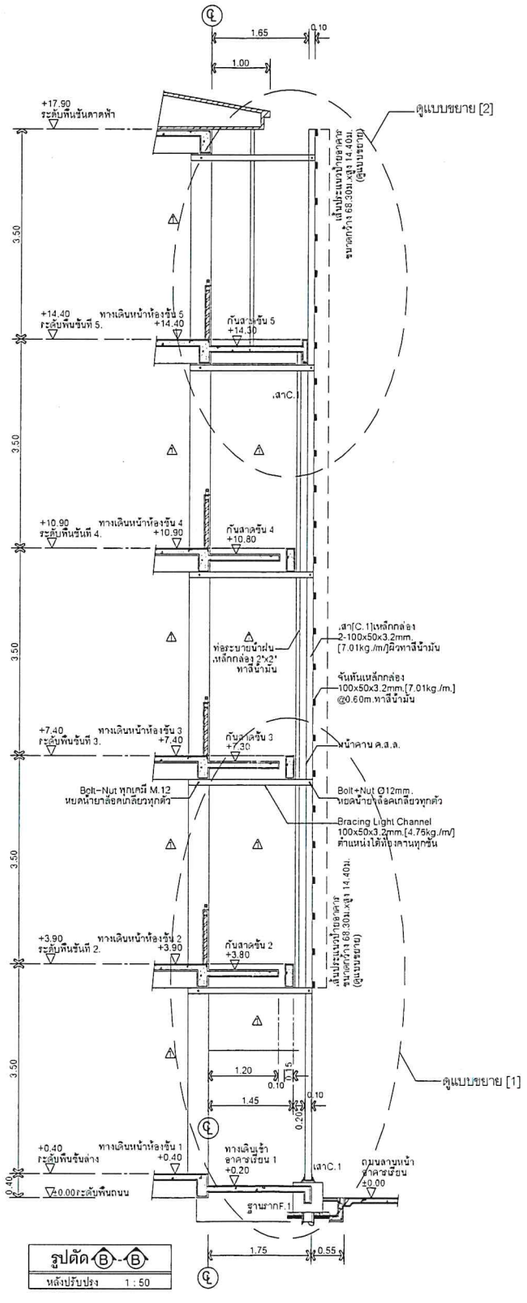
ชื่อการบิด มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการจัดทำแบบรูปและรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.จิรวัจน์ กังแฮ สถาปนิก ภ.สถ.1633 2.ปฏิภาณ จันทรวิจิตร วิศวกร ภย.27706 3.สวัช แสงสกุล เขียนแบบ

แบบแสดง	รูปด้าน 4 , 5 , 6
	หลังปรับปรุง
มาตราส่วน	1 : 100
เจ้าของโครงการ	แบบแผ่นที่ A-04/06
ตรวจสอบ: สวัช แสงสกุล	จำนวนแผ่นรวม 06
วันที่ 22-8-66	

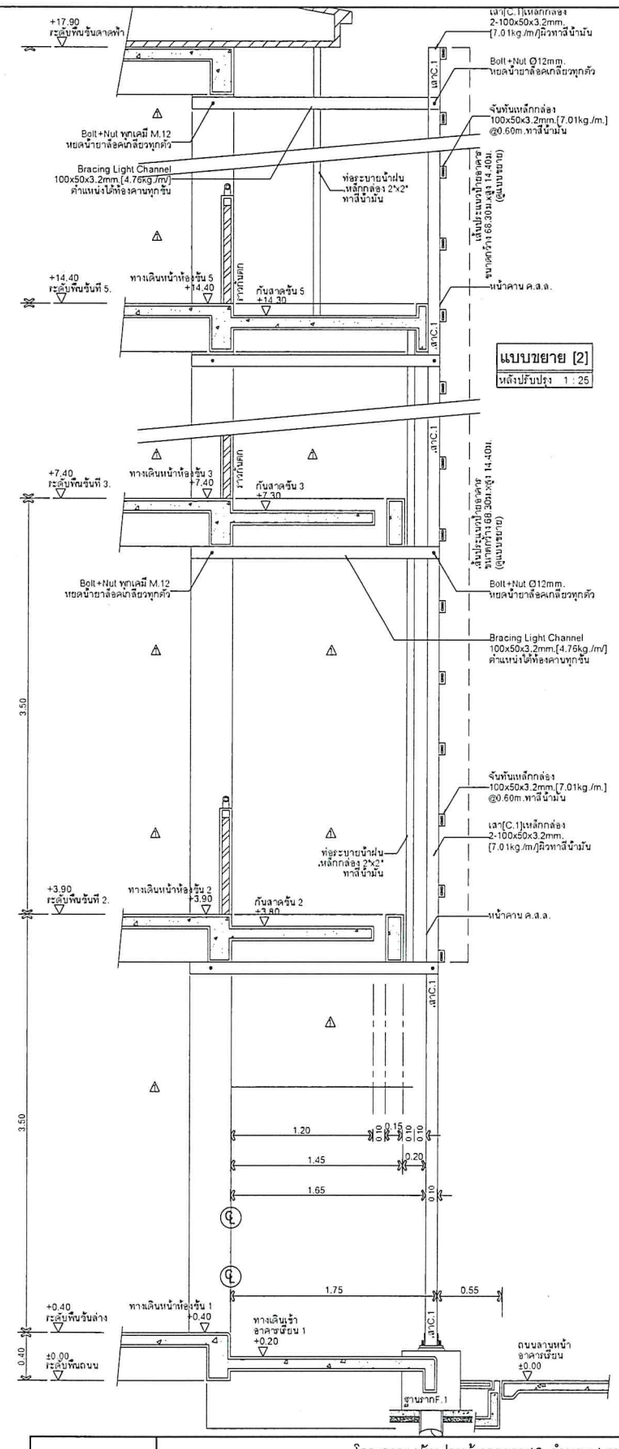
สสัช



รูปตัด A-A
ก่อนปรับปรุง 1 : 50



รูปตัด B-B
หลังปรับปรุง 1 : 50



แบบขยาย [1]
หลังปรับปรุง 1 : 25

แบบขยาย [2]
หลังปรับปรุง 1 : 25

LOGO มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา			
	ชื่อการบัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการตรวจรับแบบ และรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.จิรัชจ์นันท์ กันแส สถาปนิก ภ.ส.ล.16336 2.ปฏิภาณ จันทร์วิโรจน์ วิศวกร ภย.27706 3.สรัช แสงสกุล จิรัชแบบ
				แบบแสดง รูปตัด [A] , รูปตัด [B] แบบขยาย [1] , [2] ก่อน-หลังปรับปรุง มาตราส่วน 1 : 50 , 1 : 25 จำนวนชุด 1 ชุด แบบแบบที่ A-05/05 ตรวจโดย สรัช แสงสกุล วันที่ 22-8-66 จำนวนแผ่นงาน 06

มาตราการป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง

วิธีการเพื่อความปลอดภัยในการปลุกสร้างอาคาร

1. ในการทำฐานรากอาคาร

ในการก่อสร้างอาคาร ซึ่งใช้เข็มตอก

- ตอกเข็มพืดเหล็กติดกันเป็นพืดลึกไม่น้อยกว่า 10.00 ม. ตลอดแนวที่ตอกเข็ม และอาคารต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
- ขุดดูกว้าง 2.00 ม. ลึก 2.00 ม. ตลอดแนวระหว่างที่ตอกเข็มและอาคารต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
- จัดลำดับการตอกเข็มเป็นแนวด้านใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน
- ใช้ผ้าใบ ผ้ากระสอบ หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกันชิงกั้นรอบบริเวณ มีความสูงไม่น้อยกว่า 14.00 ม. หรือ 2 ใน 3 ของความสูงของปั้นจั่นตอกเข็มหรือเจาะดิน
- การตอกเข็มพืดเหล็ก การตอกเสาเข็ม และการขุดดูจะต้องกระทำห่างจากที่ดินต่างเจ้าของไม่น้อยกว่า 0.80 ม.

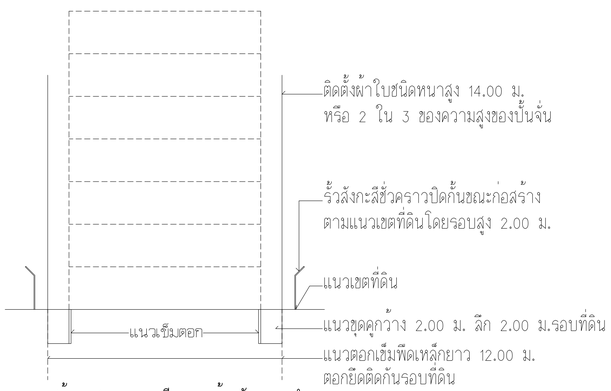
2. กรณีการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารในส่วนที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10.00 ม. จะต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกั้นตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้างดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายนั้น ตลอดแนวอาคารด้านที่มีระยะราบวัดจากอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น ด้านอื่นซึ่งห่างจากอาคารข้างเคียงเกินกว่า 30 ม. หรือเกินกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารจะคลุมด้วยตาข่ายโตไม่เกินกว่า 2 ซม. ก็ได้

3. การก่อสร้าง จะกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 30 ม. ไม่ได้และห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ในบริเวณก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสงรบกวนผู้อยู่ข้างเคียงระหว่างเวลา 22.00-6.00 น.

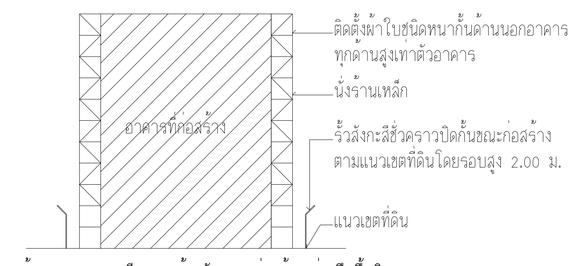
4. ในการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินติดต่อกับถนนส่วนบุคคล หรือบ้านพักอาศัยต่างผู้ครอบครอง และมีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่น ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินด้วยเมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ ผู้ดำเนินการต้องรื้อถอนรั้วชั่วคราว และสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นนั้นโดยพลัน

5. ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 0.80 ม. เพื่อติดตั้งนั่งร้านจะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง การทิ้งของนั่งร้านรวมทั้งผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันวัสดุร่วงหล่น จะล้ำที่ดินข้างเคียง หรือ ต่างเจ้าของไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ

6. ไม่กองวัสดุในที่สาธารณะ



รูปด้านแสดงรายละเอียดการป้องกัน ขณะทำฐานราก



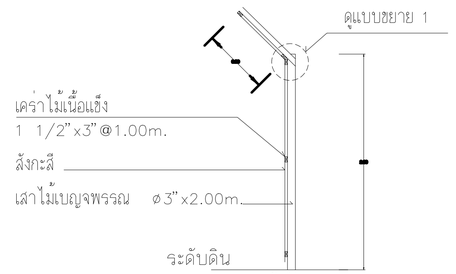
รูปด้านแสดงรายละเอียดการป้องกัน ขณะก่อสร้างอยู่เหนือพื้นดิน

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรายละเอียดดังนี้

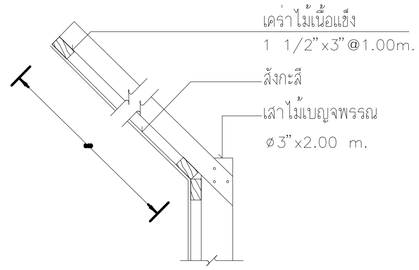
1. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุที่แจ้งมีระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
2. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ
3. ต้องจัดให้มีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรหรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้
4. ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญานเตือนภัย
5. ต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 ม. ในที่สามารถมองเห็นคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาโดยมีชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือดังนี้

ชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น	(1) น้ำอัดความดัน	10 ลิตร
	(2) กรด-โซดา	10 ลิตร
	(3) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(4) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	3 กิโลกรัม
	(5) ผงเคมีแห้ง	3 กิโลกรัม
	(6) เฮลอน	3 กิโลกรัม
(2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1)	(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
	(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
	(4) เฮลอน	4 กิโลกรัม



แบบขยายรั้วชั่วคราว



แบบขยาย 1

LOGO มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	โครงการ : ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา				
	ชื่อการบัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา นาย -	คณะกรรมการจัดทำแบบรูปและรายการงานก่อสร้าง 1.นาย ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	คณะกรรมการตรวจรับแบบ 1.ผศ. ประธานกรรมการ 2.ผศ. กรรมการ 3.นาย กรรมการและเลขานุการ	ผู้จัดทำแบบ 1.จิรโรจน์ กังแฮ สถาปนิก ภ.สถ.16330 2.ปฏิภาณ จันทร์วิชัย วิศวกร ภย.27706 3.สรัช แสงสกุล เขียนแบบ	แบบแสดง มาตรการป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง หลังปรับปรุง มาตราส่วน No Scale เขียนแบบ สรัช แสงสกุล ตรวจสอบ 22-8-66 มาตราประกอบแผ่นที่ 02 จำนวนรวม 02แผ่น

รายการคำนวณโครงการ
ปรับปรุงหน้าอาคาร 12 จำนวน 1 รายการ

วิศวกร นายปฏิภาณ จันทรวิชิต
(ภย.27706)

ข้อกำหนดการออกแบบ

คุณสมบัติวัสดุ

คอนกรีต					
f'c =	173	ksc	SF =	0.375	
f'c =	65	ksc	n =	10	
เหล็ก					
fy =	3000	ksc	fy =	2400	ksc
fs =	1500	ksc	fs =	1200	ksc
fv =	1200	ksc	fv =	1200	ksc
k =	0.302		k =	0.351	
j =	0.899		j =	0.883	
R =	8.835	ksc	R =	10.082	ksc
เหล็กรูปพรรณ					
fy =	2400	ksc	fs =	1440	ksc

น้ำหนักบรรทุก

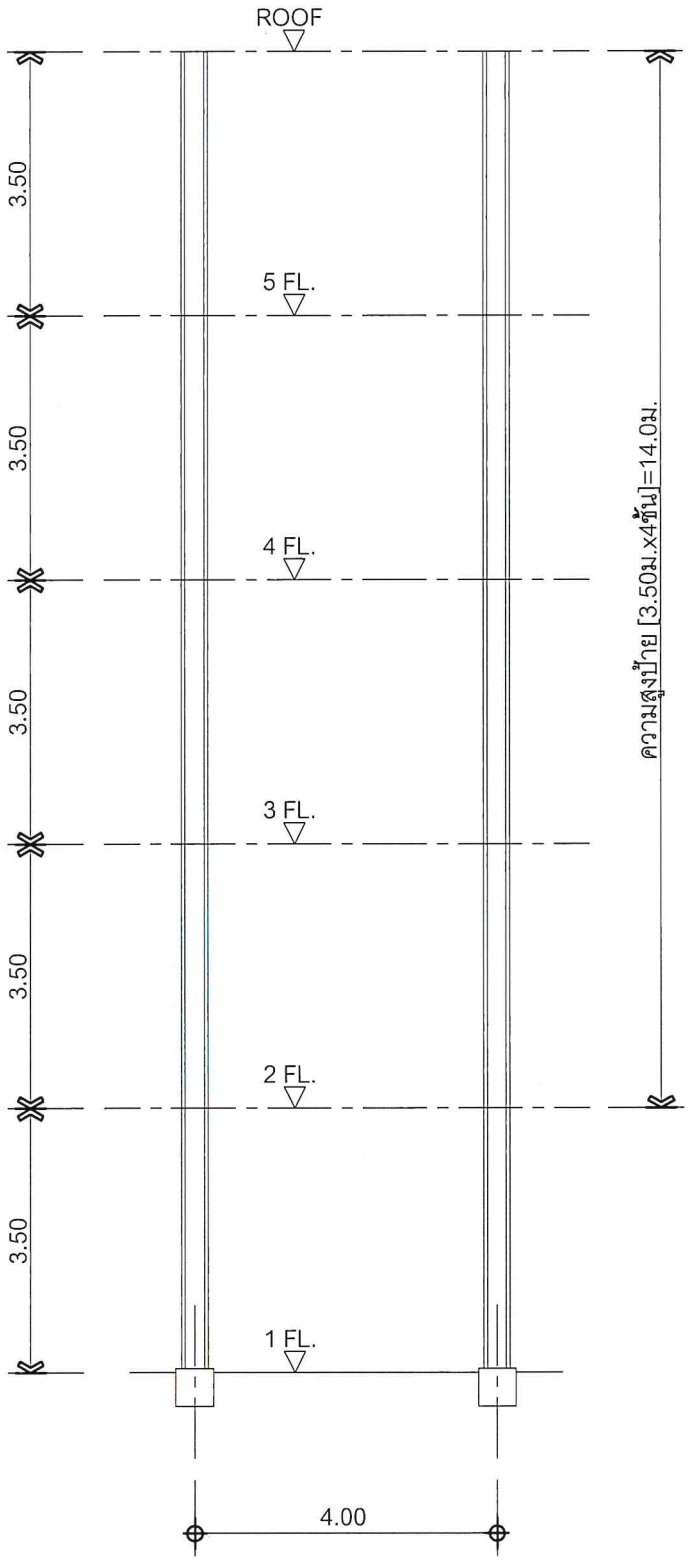
น้ำหนักบรรทุกคงที่ (DEAD LOAD)

คอนกรีตเสริมเหล็ก =	2400	kg/m^3
อลูมิเนียมคอมโพสิต =	5.5	kg/m^2
ระแนงเหล็กกล่อง 50x50x2.3มม.@0.10ม. =	35	kg/m^2

น้ำหนักบรรทุกจร (LIVE LOAD)

หลังคา =	50	kg/m^2
กันสาด =	100	kg/m^2
ทั่วไป =	150	kg/m^2

วิศวกร นายปฏิภาณ จันทรวิชิต (ภย.27706)



ออกแบบ"ระแนงเหล็กรับป้าย"

น้ำหนักอลูมิเนียมคอมโพสิต(เฉลี่ย) = 4-5.5 kg./m.^{2}=use 5kg./m.^{2}

ระแนงเหล็กตั้ง ⊠50x50x2.3mm.@0.10m.[3.5kg./m.]=use 35kg./m.^{2}

$W._{DL.}$ = 40 kg./m.^{2}

ระแนงเหล็กแนวนอน @0.60m.

$W._{DL.}$ = 40 x 0.6 = 24 kg./m.

$W._{LL.}$ = 50 kg./m.

W. = 75 kg./m.

M. = 150 kg.-m.

S. = 10.42 cm.^{3}

I. = 91.91 cm.^{4}

Use ⊠100x50x3.2mm.@0.60m.[7.01kg./m.]

S. = 22.50 cm.^{3}

I. = 112.0 cm.^{4}

ออกแบบ"เสา"

$W._{DL.}$ = 40 kg./m.^{2}

$W._{LL.}$ = 50 kg./m.^{2}

W. = 90 kg./m.^{2}

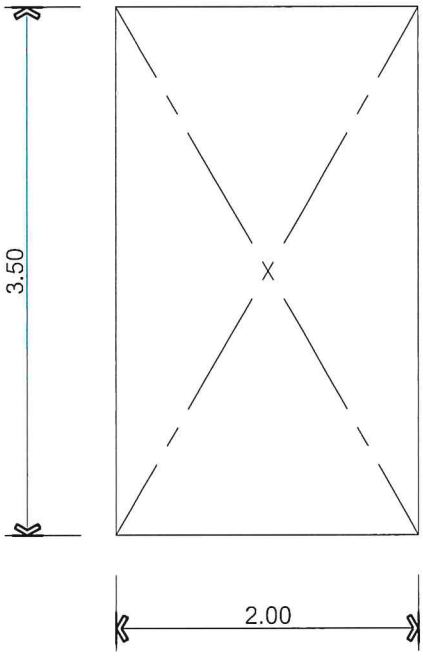
P. = 90x2x[3.5x4] = 2,520 kg.

A. = 2.625 cm.^{2}

Use ⊠100x50x3.2mm.x2[7.01kg./m.]

A. = 8.952 cm.^{3}

วิศวกร นายปฏิภาณ จันทรวิชิต (ภย.27706)



ออกแบบ"Bracing"

$W_{.w.}$ = 80 kg./m^2

P. = 560 kg.

A. = 0.583 cm^2

Use เหล็ก "C"100x50x3.2mm.[4.76kg./m.]x2ท่อน/จุด

A. = 7.007 cm^3

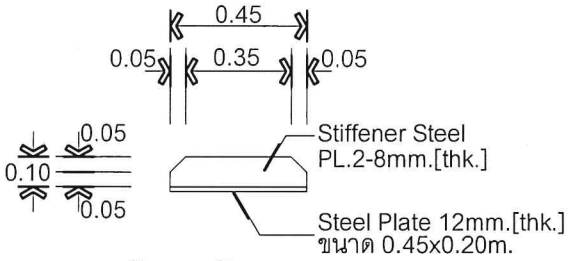
ออกแบบ"Bolt+Nut"

P. = 560 kg.

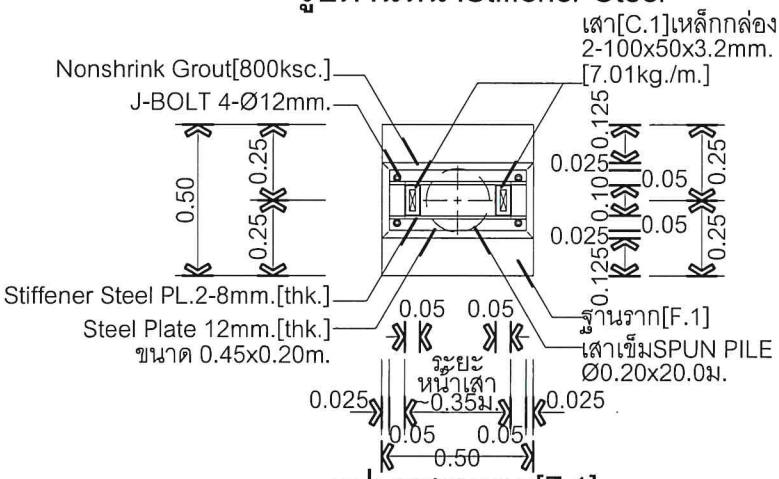
A. = 0.583 cm^2

Use M.12 ; A. = 1.13 cm^2

วิศวกร นายปฏิภาณ จันทรวิชิต (ภย.27706)



รูปด้านหน้าStiffener Steel



แปลนฐานราก[F.1]

ออกแบบ"ฐานราก"

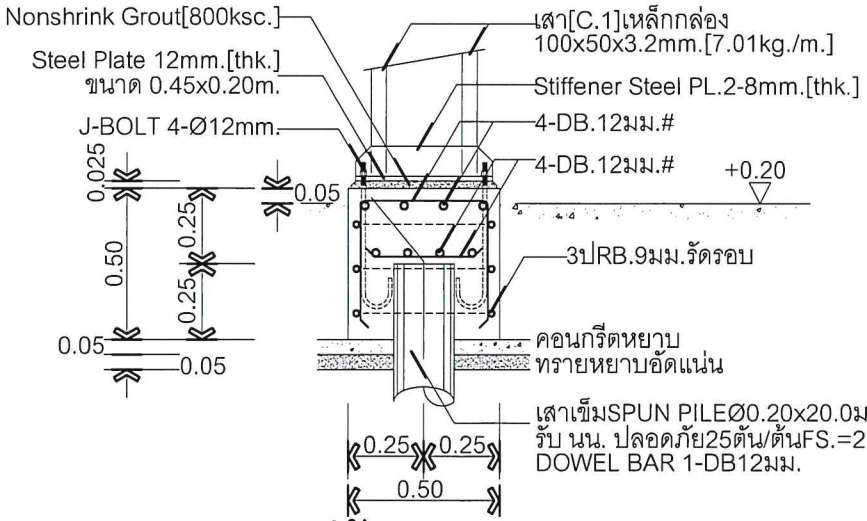
Load = 5,040 kg.

Load/pile = 5,500 kg.

As.[temp] = 3.75 cm.^{2}

Use เหล็กเส้น 4-DB12

As. = 4.52 cm.^{2}



รูปตัดฐานราก[F.1]

วิศวกร นายปฏิภาณ จันทรวิชิต (ภย.27706)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License
เลขประจำตัวประชาชน (ID) 3 1017 00407 49 3
ชื่อตัวและชื่อสกุล Title/Name Surname
นายปฏิภาณ จันทรวิชิต
Mr. Patiphan Chantarawichit
เลขทะเบียนที่ ภย.27706 เลขที่สมาชิกสามัญ 113756
License No. Member No.
ระดับ วุฒิวิศวกร สาขา โยธา
Level Associate Eng. Discipline Civil Eng.
ให้ไว้ ณ วันที่ 24 ก.ย. 2562 วันหมดอายุ 23 ก.ย. 2567
Date of Issue 24 Sep. 2019 Date of Expiry 23 Sep. 2024
(นายสุชัย ศิริวรรณดวัลดี)
นายกสภาวิศวกร
President
ลายมือชื่อผู้รับใบอนุญาต (Signature)

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th
004179

รับรองสำเนาถูกต้อง
นายปฏิภาณ จันทรวิชิต
ใช้ประกอบรายการคำนวณเพื่อประโยชน์ในการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร 12 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เท่านั้น