

ร่าง



ประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๗๙๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://dps.wu.ac.th/> หรือ www.sprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(รองศาสตราจารย์ดร.ศราวุธ ปาลีโกชน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ปฏิบัติหน้าที่แทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา
จ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการอาคารวิจัย จำนวน ๑ รายการ
วิทยาการสุขภาพ

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน
- ๑.๑๑ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับชำระเงินหลักประกันการเสนอราคา

ประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านห้องปฏิบัติการวิจัย ห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ เป็นงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา วงเงินค่าจ้างรวมทั้งหมดในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานในวันที่ยื่นข้อเสนอ ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวัน ยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่ เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับแต่วันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับแต่วันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี

คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๔ รายละเอียดตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอข้อ ๖.๑๖ หน้า ๔ โดยให้ยื่นเอกสารเพิ่มเติมในวันยื่นข้อเสนอ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี

การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) 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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) และกรณีใบขึ้นทะเบียนดังกล่าวหมดอายุ ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ จะไม่มีสิทธิได้แต้มต่อด้านราคาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

(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 โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตาม ข้อ

๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๑.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา แบบรูปและรายละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง วันแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอราย

นั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการสั่งซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต

ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแนบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้มหาวิทยาลัย ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร

ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่ง รายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก หรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้

รับจ้างได้ดำเนินการทุกระบบรวมกัน ได้ผลงานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของงานทั้งหมด (ทั้งนี้รวมถึงครุภัณฑ์ On Site คิดผลงานร้อยละ ๕๐ ของค่าครุภัณฑ์ไม่รวมค่าติดตั้ง) ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้า มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือ แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้ง ตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะ อุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ

คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

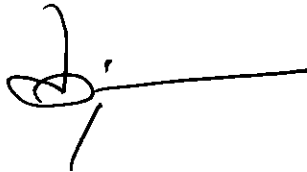
๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

มิถุนายน ๒๕๖๙



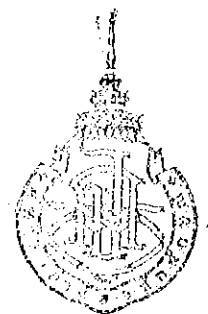
ขอบเขตของงาน

โครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการอาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

1. ความเป็นมา อาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพันธกิจด้านการวิจัย การเรียนการสอน และการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยมาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม จากการขยายตัวของบุคลากรสายวิชาการ นักวิจัย และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้ามาใช้บริการเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้พื้นที่ปฏิบัติการและโครงสร้างพื้นฐานเดิมเริ่มประสบปัญหาความแออัดและไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน นอกจากนี้ บริบทของงานวิจัยด้านวิทยาการสุขภาพในปัจจุบันมีความซับซ้อนและก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องอาศัยสภาพแวดล้อมที่ได้มาตรฐานสากล ทั้งในด้านระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบสาธารณูปโภคที่เสถียร และพื้นที่ปฏิบัติการเฉพาะทางที่ทันสมัย ดังนั้น การปรับปรุงอาคารวิจัยฯ ให้มีความพร้อมและสอดคล้องกับมาตรฐานห้องปฏิบัติการที่ยอมรับในระดับสากล จึงเป็นภารกิจเร่งด่วนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง และรองรับการเติบโตของผู้ใช้งานในอนาคต ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการยกระดับศักยภาพและชื่อเสียงด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยสู่ระดับสากล

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค ของอาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพให้มีความทันสมัย ปลอดภัย และสอดคล้องกับมาตรฐานห้องปฏิบัติการในระดับสากล
 2. เพื่อขยายพื้นที่การให้บริการและเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึง รองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นของคณาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาทุกระดับ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพ
 3. เพื่อสนับสนุนการสร้างสรรคผลงานวิจัยนวัตกรรมและงานวิจัยเชิงลึก โดยการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม และพื้นที่ปฏิบัติงานเฉพาะทางที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่มีความซับซ้อนสูง
 4. เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย มุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางการวิจัยด้านวิทยาการสุขภาพที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ
3. วงเงินงบประมาณ 5,800,000 บาท (ห้าล้านแปดแสนบาทถ้วน)
 4. ราคากลาง 5,795,000 บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
 5. สถานที่ดำเนินการ อาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ ชั้น 2-3 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
 6. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ
 - 6.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
 - 6.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - 6.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - 6.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่



กชชช

กชชช

ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

6.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

6.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

กรณีที่มีมูลค่าการจ้างไม่ถึง 1 ล้านบาทเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เว้นแต่ กรณีวงเงินตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป ให้เป็นนิติบุคคลเท่านั้น

6.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

6.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านห้องปฏิบัติการวิจัย ห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ เป็นงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา วงเงินจ้างรวมทั้งหมดในคู่สัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานในวันที่ยื่นข้อเสนอ ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น

6.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

6.12 มูลค่าสุทธิของกิจการ

6.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี



ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

6.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

6.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

6.12.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ชื่อยกเว้น

กรณีตามข้อ 6.12.1- ข้อ 6.12.4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

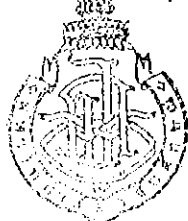
(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

6.13 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

6.14 สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

6.15 ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุ ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ



Am 15

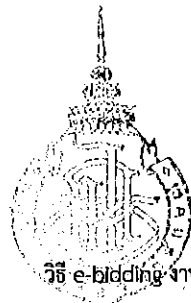
Am

กตพร

7. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง

7.1 แบบรูปรายการ

- 7.1.1 งานสถาปัตยกรรม เช่น พื้น ผนัง งานประตุนหน้าต่าง งานสี (ใช้สีทนสภาวะอากาศทั้งด้านในและนอกอาคาร) และงานอื่นๆ ตามแบบและประมาณราคาที่กำหนด
- 7.1.2 งานตกแต่งภายใน เช่น ครุภัณฑ์ประกอบในที่ งานเฟอร์นิเจอร์ Built in งานครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นต้น ตามแบบและประมาณราคาที่กำหนด
- 7.1.3 งานระบบประปาและสุขาภิบาล เช่น ระบบน้ำดี - น้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝนตามแบบและประมาณราคาที่กำหนด
- 7.1.4 งานระบบไฟฟ้าภายในอาคาร เช่น งานเดินสายไฟ ติดตั้งดวงโคม และอื่นๆ เป็นต้น ตามแบบและประมาณราคาที่กำหนด
- 7.2 การเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ ตามรายชื่อผลิตภัณฑ์มาตรฐานหรือตัวอย่างชื่อผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบ หากต้องการเสนอชื่อผลิตภัณฑ์อื่นที่ไม่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ ให้สามารถเสนอขออนุมัติได้โดยเปรียบเทียบคุณสมบัติและราคาที่เหมาะสมหรือดีกว่าคุณสมบัติวัสดุหรืออุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง และให้ถือการตัดสินของคณะกรรมการตรวจการจ้างถือว่าเป็นที่สิ้นสุด
- 7.3 มาตรฐานการทำงาน
- 7.3.1 มาตรฐาน วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับที่เป็นปัจจุบัน
- 7.3.2 กฎกระทรวงควบคุมอาคาร
- 7.3.3 มาตรฐาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่เป็นปัจจุบัน
- 7.4 ผู้รับจ้างต้องก่อสร้างตามสัญญาจ้าง โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ให้ครบถ้วนตามที่ปรากฏในรูปแบบสัญญาจ้างและรายการใน B.O.Q ทั้งสิ้น โดยยึดถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์
- 7.5 ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติวัสดุทุกชนิดก่อนการนำเข้ามาใช้งาน ทั้งนี้การอนุมัติวัสดุโดยตัวแทนผู้ว่าจ้างไม่ถือว่าหมดความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากการอนุมัตินั้นๆ ถูกตรวจพบภายหลังว่าผิดไปจากสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาจ้างโดยจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากผู้ว่าจ้างไม่ได้ และค่าใช้จ่ายในการแก้ไขงานหรือเปลี่ยนวัสดุ อุปกรณ์ใหม่ เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- 7.6 กรณีแบบรูปไม่มีกำหนดรายละเอียดหรือกำหนดไว้ไม่ครบถ้วนให้ดำเนินการตามการตัดสินของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- 7.7 การทำงานที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสภาพพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างเดิม ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้เกิดความเรียบร้อยก่อนการส่งมอบงานงวดนั้นๆ ที่ตรวจพบ โดยค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- 7.8 ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องเก็บความเรียบร้อยและทำความสะอาดของบริเวณส่วนที่เกี่ยวข้องเนื่องกับงานปรับปรุงให้เรียบร้อยก่อน



7.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำวัน และประจำสัปดาห์แจ้งผู้ควบคุมงาน เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างต่อไป

7.10 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อเส้นทางการขนส่งภายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หากเกิดการเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ให้เสร็จเรียบร้อย สวยงาม ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ทั้งนี้ การจะซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างถือเป็นที่สุด

7.11 ขั้นตอนการทำงาน

7.11.1 หลังจากลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเข้าสำรวจสภาพพื้นที่ส่งมอบ

7.11.2 กระบวนการทำงานตามสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อสถานที่อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ซึ่งหากเกิดการเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมให้ใหม่ หรือเปลี่ยนให้ใหม่ ให้ใช้งานได้ มีสภาพเรียบร้อย สวยงาม ก่อนการส่งงานงวดสุดท้ายทุกประการ และในการส่งมอบงานแต่ละงวด ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกในการเดินทางและสถานที่ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างให้การเข้าตรวจการจ้างเป็นไปโดยสะดวกและเข้าตรวจการจ้างได้ครบถ้วนสมบูรณ์

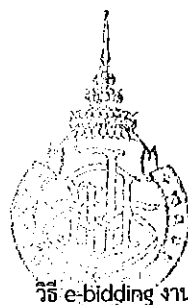
7.11.3 ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้ายผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขนย้ายขยะ เครื่องมือ และวัสดุทั้งหลายออกจากอาคารให้เสร็จสิ้น และทำความสะอาดพื้นที่ทำการปรับปรุงทั้งหมด พร้อมทำการเคลือบผิวพื้นให้เรียบร้อยก่อนการส่งมอบงานในงวดสุดท้าย

7.12 ข้อกำหนดสำคัญของสัญญาจ้าง

เงื่อนไขเพิ่มเติมในการสงวนสิทธิ์บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแผนการดำเนินงานการก่อสร้างปรับปรุงตามแผนการแบ่งงวดงานในสัญญาจ้าง ประกอบด้วยแผนการทำงานและแผนการเงินที่เป็นไปตามข้อกำหนดของงวดงานในสัญญาจ้างภายใน 20 วัน นับตั้งแต่ลงนามในสัญญาจ้าง เพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างให้เรียบร้อย หากผู้รับจ้างไม่สามารถก่อสร้างปรับปรุงให้งานจ้างมีความก้าวหน้าของผลงานที่ทำจริงได้ตามเป้าหมาย หรือ ตามแผนการดำเนินการที่ผู้รับจ้างได้รับอนุมัติไว้ตามมติของที่ประชุมคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาจ้างหรือบอกเลิกสัญญาจ้างในระหว่างอายุสัญญาได้ทันทีโดยไม่มีเงื่อนไข หากเกิดกรณีในข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- (1) กรณีที่ผลงานที่ทำได้จริงได้ผลงานน้อยกว่าแผนการดำเนินงานเกินกว่าร้อยละ 30
 - (2) กรณีที่ผู้รับจ้างหยุดทำงานสิ้นเชิงติดต่อกัน 10 วัน
 - (3) กรณีที่ผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายใน 15 วัน
- หลังจากรับมอบพื้นที่จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาและมีคุณสมบัติเป็นไปตามคุณสมบัติของผู้เสนอราคา (ข้อ 6 ทุกข้อ)



Am 15

นพชชว

9. กำหนดเวลาส่งมอบงานจ้าง ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

10. งวดงานและการจ่ายเงิน

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กำหนดแบ่งงวดงานและงวดเงินออก 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 40 ของค่าจ้าง

เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการทุกระบบรวมกัน ได้ผลงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของงานทั้งหมด (ทั้งนี้รวมถึง ครุภัณฑ์ On Site คิดผลงานร้อยละ 50 ของค่าครุภัณฑ์ไม่รวมค่าติดตั้ง

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 60 ของค่าจ้าง

เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการงานตามสัญญาแล้วเสร็จทุกประการ อบรมการซ่อมและบำรุงรักษาเบื้องต้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน ทุกระบบที่สำคัญ จัดส่งงานทุกระบบ เป็น CAD file (Flash Drive) และ PDF file อย่างละ 2 ชุด ทำความสะอาดและขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ของผู้รับจ้างออกจากบริเวณก่อสร้าง ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่จากการเกิดความเสียหาย ตาม TOR เสร็จเรียบร้อยทั้งหมด

11. อัตราค่าปรับ คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญา

12. การกำหนดระยะเวลารับประกัน

12.1 ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี

12.2 ระยะเวลาแก้ไข/ซ่อมแซม ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

13. ข้อสงวนสิทธิ์ในการทำสัญญาจ้าง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ขอสงวนสิทธิ์ในการลงนามทำสัญญาจ้างก่อสร้างหรือปรับปรุงโครงการนี้กับผู้ที่ได้รับการอนุมัติในการจัดหา ซึ่งจะต้องส่ง B.O.Q สมบูรณ์ครบถ้วนภายใน 7 วัน นับจากวันที่แจ้งผลการจัดหา และจะลงนามสัญญาเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติงบประมาณของโครงการนี้จากทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วเท่านั้น ทั้งนี้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรเมื่อพร้อมที่จะให้ลงนามสัญญาจ้าง โดยเบื้องต้นผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันซองตามระเบียบและข้อกำหนด และขยายการวางหลักประกันซองตามที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์กำหนดต่อไป และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิ์ ยกเลิกการลงนามสัญญาจ้างกับผู้รับจ้างที่ถูกประกาศเป็นผู้ชนะการประกวดราคา หากผู้เสนอราคาไม่ลงนามสัญญาให้เสร็จสิ้นภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่มหาวิทยาลัยฯ แจ้งให้ผู้เสนอราคา ลงนามสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรโดยถือวันที่ประทับตราไปรษณีย์เป็นสำคัญ



Handwritten signatures and initials, including a signature that appears to be 'กฤษณะ' and another that appears to be 'กฤษณะ'.



โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
อาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



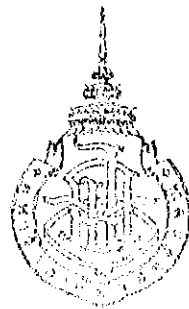
ศาสตราจารย์
ดร.

ดร. ๕
๕

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เงื่อนไขทั่วไป

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยมีอำนาจที่จะสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเปลี่ยนวัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือ รื้อถอนงานใดๆ ที่มีฝีมือไม่เป็นไปตามสัญญาก่อสร้าง
2. วัสดุอุปกรณ์และสิ่งของต่างๆ ในการก่อสร้างทุกชนิดจะต้องได้รับการเห็นชอบจากทางผู้ควบคุมงานของทางมหาวิทยาลัยก่อนที่จะนำเข้ามาใช้ในการก่อสร้าง
3. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ประสานงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจ ณ หน่วยงานได้ รวมทั้งจัดหาช่างที่มีความชำนาญในงานนั้นๆ อย่างเพียงพอเพื่อให้งานแล้วเสร็จตามสัญญา
4. ผู้รับจ้างจะต้องดูแลความสะอาดเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละวัน
5. รายการใดที่มีการรื้อถอนเป็นการชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้าง หลังจากการก่อสร้างงานนั้นๆ แล้วเสร็จ ให้ทางผู้รับจ้างดำเนินการปรับสภาพให้คงเดิม
6. การส่งมอบงาน ผู้รับจ้าง จะต้องทำความสะอาดบริเวณงานและอาคารที่ก่อสร้าง ให้เรียบร้อยทั้งภายนอกและภายใน ก่อนส่งมอบงาน พร้อมทั้งทำการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้การได้ดี ทั้งนี้ความเสียหายที่เกิดจากวัสดุอุปกรณ์ด้อยคุณภาพผู้รับจ้างต้องแก้ไขตัดแปลงก่อนจึงจะส่งมอบงาน
7. ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนกำหนดการทำงาน โดยกำหนดขั้นตอนในการทำงานและระบุเวลาการดำเนินงาน โดยจะต้องแล้วเสร็จภายในเวลา 150 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง
8. การเปลี่ยนแปลงงาน มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขงานนี้ได้ตามความเหมาะสม โดยที่การเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นผลดีกับมหาวิทยาลัยและไม่เป็นการทำให้เกิดความเสียหายแก่รูปแบบและรายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามด้วยดี โดยไม่มีข้อขัดข้องหรือต่อรองใดๆ
9. การยับยั้ง มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ในการยับยั้งและปฏิเสธงานนี้ได้ หากตรวจพบหลักฐานว่าผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายงานจากผู้รับจ้างทำงานบกพร่องหรือไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามรูปแบบและรายละเอียดประกอบรูปแบบอันเป็นผลเสียหายแก่งาน ทั้งยังไม่ได้แก้ไขให้ถูกต้องตามคำสั่งของมหาวิทยาลัย
10. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์และแรงงานทุกชนิด เพื่อใช้ในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ตามรูปแบบและรายการ ตามหลักการทางสถาปัตยกรรมและทางวิศวกรรม รวมทั้งต้องทำตามพระราชบัญญัติแรงงานทุกประการ
11. การส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะส่งมอบงานได้ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ทำความสะอาดและตรวจสอบความเรียบร้อยของครุภัณฑ์ทุกชิ้นให้ถูกต้องครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ ถ้าครุภัณฑ์ใดสามารถใช้งานได้ทันทีที่ผู้รับจ้างต้องสาธิตการทำงานตามประสิทธิภาพของครุภัณฑ์นั้นให้ปรากฏจนเป็นที่พอใจแก่มหาวิทยาลัยด้วย
12. ผู้รับจ้างเหมาจะต้องประกันผลงานไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากส่งมอบงาน



Am 15

Am 15

กทศ ๑๑๖

เงื่อนไขครุภัณฑ์

เงื่อนไขครุภัณฑ์ หมายถึง เงื่อนไขของวัสดุหรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้เป็นครุภัณฑ์หรือประกอบเป็นครุภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

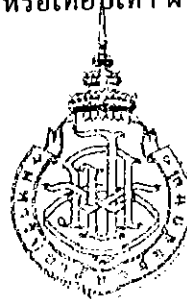
1. ไม้และโลหะ

- 1.1 ไม้ที่ใช้เพื่อประกอบหรือเพื่อเข้ารูครุภัณฑ์ เป็นไม้อัดยางชนิดใช้ภายนอก (Exterior Plywood) ผลิตด้วยกาวพิเศษมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.178-2549 การยึดติดเพื่อประกอบเป็นครุภัณฑ์ต้องใช้ระบบน็อคดาวน์ (Knock Down) อุปกรณ์ยึดเป็นเหล็กชุบสังกะสีอย่างหนา
- 1.2 โลหะที่ใช้เพื่อประกอบทั่วไปหรือเพื่อเสริมความแข็งแรง หรือเป็นโครงสร้างให้กับครุภัณฑ์ ต้องเป็นโลหะที่ได้มาตรฐาน สมอ. หรือมาตรฐานสากล ปลอดภัย หรือชุบโลหะกันสนิม หรือเคลือบวัตถุกันสนิมอย่างมีประสิทธิภาพการกัดกร่อนของกรด-ด่าง และสารเคมีได้ดี และต้องเป็นโลหะแข็งแรง เหมาะสำหรับการใช้งานนั้นๆ โดยเฉพาะ และต้องไม่มีคราบสนิมหรือสิ่งสกปรกอื่นใดติดอยู่

2. ครุภัณฑ์เข้าชุด

ครุภัณฑ์เข้าชุด หมายถึง วัสดุหรืออุปกรณ์ที่เป็นชุด หรือประกอบกันเป็นชุด โดยประกอบด้วย

- 2.1 พื้นโต๊ะปฏิบัติการ หมายถึง โต๊ะปฏิบัติการกลาง ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (Work Top) วัสดุทำด้วยแผ่นแผ่นลามิเนตทนสารเคมีสูง (Chemical Resistant Laminate) ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร (ยกเว้นระบุในรายละเอียดแต่ละชุด) ได้มาตรฐาน SEFA3 - 2010, CNS 11367:1985, ASTM D790-10, ASTM D638-10, EN438-2:2005 ทนสารเคมีระยะเวลา 24 ชั่วโมง ขอบด้านหน้าโค้งมน ส่วนด้านใต้ Work Top มี Water Drop Edge System ป้องกันการไหลซึมของหยดน้ำเข้าสู่ (ในส่วนของโต๊ะติดผนังติดตั้ง Wall Sealing เพื่อป้องกันน้ำและฝุ่นไหลย้อนเข้าสู่)
- 2.2 ตู้ หมายถึง ตู้เก็บของและเก็บวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงอุปกรณ์การสอนและอุปกรณ์การเรียน และกล่องลิ้นชัก วัสดุทำด้วย ทำด้วยไม้ตามเงื่อนไขครุภัณฑ์ที่ 1.1 โดยตัวกล่องทำด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร (ยกเว้นระบุในรายละเอียดแต่ละชุด) ปิดผิวทั้งสองด้านด้วยพลาสติกลามิเนต ด้วยระบบ High Pressure หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 ทั้งสองด้าน ปิดขอบไม้ด้วย พีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ มีผลการทดสอบการปิดขอบพีวีซีแสดงค่าการพองตัว 0 % ที่ 96 ชั่วโมง และไม่เกิน 0.1% ที่ 240 ชั่วโมง จากห้องแลปราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิต ผนังหลังตู้ ใช้ ไม้อัดภายนอกหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ปิดผิวลามิเนต หนา 0.8 มิลลิเมตร
- 2.3 หน้าบาน หมายถึง หน้าบานตู้ หน้าบานลิ้นชัก ทำด้วยไม้ตามเงื่อนไขครุภัณฑ์ที่ 1.1 โดยตัวกล่องทำด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร (ยกเว้นระบุในรายละเอียดแต่ละชุด) ปิดผิวทั้งสองด้านด้วยพลาสติกลามิเนต ด้วยระบบ High Pressure หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 ทั้งสองด้าน ปิดขอบไม้ด้วย พีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ มีผลการทดสอบการปิดขอบพีวีซีแสดงค่าการพองตัว 0 % ที่ 96 ชั่วโมง และไม่เกิน 0.1 % ที่ 240 ชั่วโมง จากห้องแลปราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิต พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา
- 2.4 กระจก (Glass) หมายถึง กระจกต้องเป็นกระจกใสอย่างดี ไม่มีฟองอากาศ คลื่นหรือรอยขีดข่วน เป็นผลิตภัณฑ์ของ AGC, Saint-Gobain, Pilkington, Fuyao ดีกว่าหรือเทียบเท่า ผ่านการลบลมจนปราศจากความคม โดยรอบแล้ว มีความหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร



16/11/25

16/11/25

16/11/25

16/11/25

- 2.5. แผ่นวัสดุลามิเนท เป็นแผ่นวัสดุลามิเนทพลาสติกชนิด HPL(High Pressure Laminate) ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163-2536 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Formica, Wilsonart, Greenlam เทียบเท่าหรือดีกว่า ผู้รับจ้างจะต้องเช็คขนาดของส่วนที่จะกรุและตัดแต่งให้ได้ขนาดใกล้เคียง เมื่อทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว ให้ทาขาวายาง (Rubber Cement) ผิวส่วนที่จะประกบติดกัน และอัดติดแน่นอย่าให้มีฟองอากาศหรือเป็นคลื่นและอัดด้วยแม่แรง รอยต่อของแผ่นพลาสติกที่มีความยาวเกินกว่า 2.40 เมตร ให้ต่อส่วนกลางของตู้และการต่อต้องตรงกันทั้งส่วนบนและส่วนล่าง โดยต้องได้รับอนุมัติการแบ่งส่วนรอยต่อจากผู้ควบคุมงานก่อน

3. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finished Product)

ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่สำเร็จรูป สามารถนำไปติดตั้งและใช้งานได้ทันทีตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต ได้แก่

- 3.1 รางเลื่อนลิ้นชัก (Drawer Slide) หมายถึง รางลิ้นชักเป็นแบบรับได้กล่องทำด้วยโลหะชุบสีที่ทอกซี ลูกกลิ้งทำด้วยพีวีซี ลื่นและดึงเข้าออกได้สะดวก สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก. ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 ผ่านการทดสอบการเปิด-ปิดไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของ Blum, Hettich, Grammy หรือ Hafele
- 3.2 บานพับด้วย (Hinge) หมายถึง ทำด้วยสแตนเลสมีระบบไฮดรอลิกในตัว เป็นระบบ Cilp-On แบบเสียบล็อกเข้ากับขาของหนูน่ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู มีจุดพลาสติกปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน พร้อมแนบเอกสารรับรองการทำงานเปิด-ปิด บานพับได้ไม่น้อยกว่า 220,000 cycle โดยหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของ Blum, Hettich, Grammy หรือ Hafele
- 3.3 กุญแจ (Key) หมายถึง ตู้และลิ้นชักทั้งหมดต้องติดตั้งกุญแจ และมีกุญแจไขอย่างน้อย 2 ชุด เป็นโลหะชุบนิเกิลติดตั้งแบบฝังภายใน บริเวณตำแหน่งที่เหมาะสมและใช้งานได้โดยสะดวก ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของ Armstrong, Hafele หรือ Cyber Lock
- 3.4 ก๊อกน้ำ เป็นอุปกรณ์ควบคุมทางออกระบบน้ำ ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสารพอลิเอสเตอร์ (Polyester Powder Lacquer) เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ปลายก๊อกเรียวยาวเล็กสามารถสวมต่อกับท่ออย่างหรือพลาสติก และสามารถสวิงซ้าย-ขวาได้ ทนแรงดันได้ 145 Psi. ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 มือจับเปิด-ปิด วัสดุทำด้วยโพลี โพรพีลีน เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของ Broen, Gam หรือ Enware
- 3.5 อ่างน้ำพอลิโพรพีลีน ขนาดหลุมอ่างไม่น้อยกว่า 390x790x300 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxลึก) ส่วนของอ่างและปีกเป็นชนิดเนื้อตัน ความหนาไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตร หลุมอ่างเป็นรูปถ้วย ด้านบนมีขนาดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร ลึก 65 มม พร้อมช่องระบายน้ำล้น (Overflow) ขนาด 23x45 มิลลิเมตร วัสดุทำด้วย Polypropylene ผิดขึ้นรูป ดี ผลิตได้มาตรฐาน ASTM D1308-2, ASTM D638, ASTM D2240 , SEFA 3 - 2010 และ ASTM D543-95 R01 (ไม่น้อยกว่า 200 ชนิด ที่ 0%) และกรดเข้มข้น เช่น ASTM D1308-2, ASTM D638, ASTM D2240 , ASTM D543-95 R01 (ทดสอบสารเคมีไม่น้อยกว่า 200 ชนิด โดยทดสอบในระยะเวลา 120 ชั่วโมง เช่น Ammonium hydroxide 30.0%, Formaldehyde 38.0%, Hydrogen peroxide 30.0%, Nitric acid 65.0%, Phosphoric acid 86.4%, Ortho-Phosphoric acid 86.4%, Sulfuric acid 98.0%, Sodium hypochlorite 30.0%, perchloric acid 70.0%, Xylene 100.0%, Benzene, Acetone พร้อมแสดงเอกสารใบรับรอง โดยเอกสารใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับบริษัทผู้ผลิต
- 3.6 ที่ดักกลิ่น วัสดุทำด้วยโพลีโพรพีลีน เป็นระบบ Mechanical Joint มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว แกนกลางสามารถปรับระดับความสูงต่ำได้ไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร ทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า 200 ชนิด



Dr. ๓๗-๕๐๖

Dr. ๕

4. วัสดุอื่นๆ

- สี - สีทาภายนอก , สีทาภายใน ให้ใช้ชนิด Acrylic 100 % เกรด อัลตราพรีเมียม ของ ICI , JOTUN, BAYER TOA หรือเทียบเท่า
- สีน้ำมันของงานไม้และงานโลหะ เกรด Super High Gloss ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ ICI, JOTUN, BAYER ,TOA หรือ เทียบเท่า
- สีรองพื้นกันสนิม ให้ใช้ Zinc Chromate ของ ICI, JOTUN, TOA หรือเทียบเท่า

เหล็กรูปพรรณ

- เหล็กรูปพรรณประเภทรีดร้อนผลิตตาม มาตรฐานอุตสาหกรรมไทย มอก. 1227-2558 โดยมี กำลังครากที่จุดยึด ไม่น้อยกว่า 2,400 ksc.
- เหล็กรูปพรรณประเภทขึ้นรูปเย็น ผลิตตามมาตรฐาน อุตสาหกรรมไทย มอก. 1228-2561 กำลัง ครากที่จุดยึดไม่น้อย กว่า 2,400 ksc.
- ลวดเชื่อมเหล็ก ผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย มอก. 49 หรือ JIS
- สลักเกลียวฝังในคอนกรีตชนิดยึดด้วย EPOXY หรือแบบขยายตัว ผลิตภัณฑ์มาตรฐานของ HILTI หรือเทียบเท่า
- ท่อ ท่อน้ำดีหรือน้ำเสียในอาคารให้ใช้ท่อ พีวีซี ของบริษัท ท่อน้ำไทย SCG อริยะ ตามมาตรฐาน มอก. 13- 2561 ใช้ส่วนที่อยู่เหนือพื้นดิน ใช้ class 8.5 ส่วนที่อยู่ใต้ดินหรือคอนกรีต ใช้ class 13.5
- หลอดไฟ ให้ใช้หลอดผอมประหยัด Philips, OSRAM, Panasonic, Toshiba, LAMPTAN ดีกว่าหรือ เทียบเท่า
- ฝ้าเพดาน กรุแผ่นยิปซัมชนิดขอบลาด ตรา SCG ตราบ้าน ยิปรอก ดีกว่าหรือเทียบเท่า ขนาด 1.2x2.4 ม หนา 9 มิลลิเมตร รอยต่อฉาบเรียบ โครงคร่าเหล็กชุบ สังกะสี NO.24
- ไม้บัวพื้นสำเร็จรูป ขนาดความกว้าง 10 เซนติเมตร หนา 1.1 เซนติเมตร เป็นผลิตภัณฑ์ของ เมอรั่า คอนวูด SCG ดีกว่าหรือเทียบเท่า
- ประตู - หน้าต่างกระจกอะลูมิเนียม
- ผนังอะลูมิเนียม และวงกบอะลูมิเนียมเนื้ออะลูมิเนียมที่ใช้ต้องหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร(ส่วน โครงหลัก)
- สกรูใช้ชนิดที่เป็นสแตนเลส หรือ โลหะชุบสีเดียวกันกับสีอะลูมิเนียม



10
สม

กชชชช

สม

เงื่อนไขลักษณะเฉพาะของระบบไฟฟ้า

1. ท่อร้อยสาย

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบท่อร้อยสายให้สมบูรณ์ วัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการทำระบบท่อร้อยสาย ต้องเป็นของใหม่ และเหมาะสำหรับงานท่อร้อยสายและข้อต่อต่าง ๆ ต้องเป็นของที่ใช้กับงานไฟฟ้าโดยเฉพาะ ท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องเป็นชนิดเหล็กอาบสังกะสี โดยกรรมวิธี Hot Dipped Galvanized ผิวภายในเรียบปราศจากตะเข็บท่อร้อยสายจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะร้อยสาย และดึงสายออกได้สะดวก โดยไม่ทำลายฉนวนไฟฟ้า พื้นที่หน้าตัดรวมของสายไฟฟ้าต้องไม่เกิน 40% ของพื้นที่หน้าตัดภายในของท่อร้อยสาย ท่อร้อยสายที่ใช้เป็นชนิดหนา (Rigid Steel Conduit, RSC) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว สามารถใช้เดินฝังใต้พื้นคอนกรีต ลึกไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ถ้าเป็นท่อชนิดบาง Emt และ Imc ให้ดูในระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ ก่อนนำมาติดตั้งต้องทำความสะอาดท่อร้อยสายให้เรียบร้อยก่อน ทั้งภายนอกและภายในท่อร้อยสายที่ต่อเข้ากับกล่องต่อสาย และอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องมีข้อต่อสำหรับกล่องต่อสาย (Box Connector) เป็นชนิดกันน้ำ

การติดตั้งท่อต้องใช้เครื่องมือสำหรับติดตั้งท่อโดยเฉพาะ และต้องไม่ทำให้ท่อชำรุดหรือพื้นที่หน้าตัดของท่อเปลี่ยนไป รัศมีการงอท่อต้องเป็นไปตามกฎของ NEC ท่อร้อยสายที่เดินลอยเกาะผนังต้องยึดติดกับโครงสร้างด้วยประกับโลหะ (Conduit Strap) หรือประกับสำหรับแขวนท่อ (Conduit Hanger) อย่างแข็งแรง โดยให้ระยะห่างระหว่างประกับไม่เกิน 1 ฟุตจากกล่องดึงสายหรือแผงไฟ ปลายท่อร้อยสายที่มีการร้อยสายไฟฟ้าเข้าท่อต้องมี Conduit Bushing ใส่ไว้ ถ้าอยู่ในที่เปียกชื้นต้องมี Service Entrance Fitting ใส่ไว้ ปลายท่อร้อยสายที่ยังไม่ได้ใช้งานต้องใส่ฝาครอบ (Cap) ปิดไว้ การติดตั้งท่อร้อยสายจะต้องจัดวางให้ขนาน และตั้งฉากกับพื้นผนัง และแบบโครงสร้างการวางท่อร้อยสายต้องให้มีรัศมีความโค้งของท่อไม่น้อยกว่า 6 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ ร้อยสายจำนวนครั้งที่โค้งระหว่างกล่องต่อสายสองจุด หรือระหว่างกล่องต่อสายกับแผงจ่ายไฟ ต้องไม่เกิน 4 โค้ง หรือรวมไม่เกิน 360 องศา การวางท่อร้อยสายจะต้องไม่ทำให้ผิวภายนอกชำรุด และปลายท่อร้อยสายทั้งสองข้างทุกท่อนจะต้องทำให้หมดความคม โดยใช้ Conduit Reamer ท่อร้อยสายซึ่งยึดติดกับกล่องต่อสาย กล่องดึงสาย หรือแผงจ่ายไฟ ให้ใช้ Connector และ Bushing การต่อท่อต้องตรวจดูให้แน่ใจว่าต้องมีการนำไฟฟ้าได้อย่างดี ทั้งนี้ เพราะต้องการใช้ระบบท่อเป็นระบบสายดินของอาคารด้วย การต่อท่อ IMC ให้ใช้ข้อต่อชนิดขันสกรูในบริเวณเปียกชื้นให้ใช้ข้อต่อชนิดกันน้ำ (Rain Tight) อยู่ในปูนต้องใช้นิคมกันน้ำปูน (Concrete Tight) อุปกรณ์ประกอบท่อร้อยสาย เช่น ข้อต่อ ข้องอ Locknut Bushing ต้องเป็นชนิดเหล็กอาบสังกะสี หรือโลหะหล่อขนาดตามมาตรฐาน NEMA การเลือกใช้เป็นไปตามกฎของ NEC การตัดท่อ ถ้ามองเห็นเนื้อเหล็กให้ทาสีเพื่อกันสนิมตรงบริเวณรอยตัด

2. กล่องต่อสายและกล่องดึงสาย (Junction, Outlet and Pull Boxes)

2.1 กล่องต่อสาย กล่องดึงสาย และฝาครอบ ต้องเป็นชนิดเหล็กอาบสังกะสี ทั้งภายในและภายนอก มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร สำหรับใช้ภายในอาคาร สำหรับที่เปียกชื้น กล่องต่อสายและกล่องดึงสายให้ใช้แบบกันฝนได้ ทำด้วยโลหะหล่อ (Die Cast) หรือ Aluminium ฟันสีฝาครอบ มีขอบยางเพื่อกันน้ำซึม

2.2 กล่องต่อสายและกล่องดึงสายต้องติดซ่อนฝังไว้ในคอนกรีตหรือติดตั้งลอยตามลักษณะของการทำงาน สามารถเข้าตรวจซ่อมได้ง่าย กล่องดึงสายต้องติดตั้งในทุกจุดที่จำเป็น ไม่ว่าจะระบุในแบบ หรือไม่ก็ตาม เพื่อป้องกันการเสียหาย ที่อาจจะเกิดขึ้นกับฉนวนของสายไฟในการเดินสาย ตำแหน่งกล่องดึงสาย



10/15

10/15

10/15

จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้แทนผู้ว่าจ้างก่อนทำการติดตั้ง ก่อตั้งสายและกล่องดึงสายทุกกล่องจะต้องมีฝาปิด รูของกล่องที่ไม่ได้ใช้งานต้องปิดให้เรียบร้อย กล่องดึงสายทุกกล่องต้องหาสีภายในกล่องและฝาด้วยสีส้ม

1. สายไฟฟ้า

ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาสายไฟฟ้าและทำการเดินสายระบบไฟฟ้าทั้งหมด สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นสายทองแดงหุ้มด้วยฉนวน พีวีซี ซึ่งได้ตาม มอก. 11-2553 เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น การเดินสายไฟฟ้าจะต้องเดินในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น การร้อยสายจะต้องทำหลังจากติดตั้งท่อ หรือรางเดินสายเรียบร้อยแล้วและต้องทำความสะอาดท่อไม่ให้มี ดิน ทราย เศษปูน ติดอยู่ในท่อแล้วจึงร้อยสาย ในการร้อยสายต้องใช้สาร Lubricant ชนิดผง ซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับฉนวนของสายไฟฟ้าและต้องได้รับการอนุมัติแล้ว ห้ามใช้ Detergent หรือ Lubricant ชนิดน้ำ การตัดต่อสายไฟฟ้าทำได้เฉพาะในกล่องต่อสายและบ่อพักสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการตัดต่อสายต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้โดยง่าย

สายขนาด 10 ตารางมิลลิเมตร หรือเล็กกว่าให้ทำการต่อสาย โดยใช้ Insulated Solderless Wire Connector แบบเกลียวชั้น ขนาดให้ถือตามมาตรฐานของผู้ผลิต สายขนาด 16 ตารางมิลลิเมตรหรือใหญ่กว่า ให้ทำการต่อสายโดยใช้ Insulated Connector ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบหรือขัน การต่อสายเข้ากับบัสบาร์ และอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้ใช้ Solderless Lug

2. Circuit Breaker

Circuit Breaker ที่นำมาใช้ทั้งหมดต้องผลิตตามมาตรฐาน Nema, Ansi, Vde หรือ Iec Circuit Breaker ที่อยู่ภายใน System เดียวกันและต่อเนื่องกัน มีการทำงานตัดวงจร (Time-Current Curve) สัมพันธ์กัน (Coordination) Circuit Breaker ที่อยู่ใกล้จุด Fault ทำงานตัดวงจรก่อน Circuit Breaker ทั้งหมดจึงควรเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน Main Circuit Breaker ต้องใช้ระบบ Solid State Trip ประกอบด้วยระบบการทำงานดังนี้

- Ground Fault Protection
- Overcurrent Protection
- Instantaneous Trip
- Long Time Delay and Short Time Delay Setting โดยมี Continuous Current Rating และ Interrupting Current Rating ให้เป็นไปตามกำหนดในแบบ
- Auxiliary Contacts สำหรับ On/Off/Trip
- Feeder และ Sub-Feeder Circuit Breaker ทำงานด้วยระบบ Trip Free, Quick-Make, Quick-Break พร้อม Individual Thermal และ Electromagnetic Trip ขนาด Continuous Current Rating และ Interrupting Current Rating

3. แผงจ่ายไฟย่อย (Panel Board)

ผู้รับจ้าง ต้องจัดหาและติดตั้งแผงจ่ายไฟย่อย และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ซึ่งได้ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ และดังแสดงไว้ในแบบ-ความต้องการทางด้านการออกแบบและการสร้าง

- Panel Board จะต้องออกแบบและประกอบตาม Nema Standard ใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 220 V/1 Ph /50 Hz และ 380 V/3 Ph
- Cabinet ต้องเป็นแบบติดลอย ตัวตู้ทำด้วย Galvanized Code Gauge Sheet Steel With Grey Enamel Finish มีประตูปิด-เปิดด้านหน้า เป็นแบบ Flush Lock
- Busbar ที่ต่อกับ Breaker ต้องเป็น Phase Sequence Type และเป็นแบบ ที่ใช้กับ Plug-In Circuit Breaker



10/11/25

10/11/25

10/11/25

10/11/25

- Circuit Breaker ต้องเป็น แบบ Quick - Make, Quick - Break, Thermal Magnetic And Trip Indicating และเป็นแบบ Plug-In Type มีขนาดตามที่บรรจุไว้ใน Load Schedule มี Interrupting Capacity อย่างน้อย 5 Ka ที่ 415 Vac และตามกำหนดในแบบ
- แผงจ่ายไฟย่อยต้องบ่งบอกด้วย Nameplate โดย Nameplate ต้องทำด้วยแผ่นพลาสติก 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นสีดำ และชั้นในเป็นสีขาว การแกะสลักตัวหนังสือกระทำ บนแผ่น พลาสติกสีดำ เพื่อว่าเมื่อประกอบกันแล้วตัวหนังสือบน Nameplate เป็นไปตามแสดงในแบบ
- ตู้ย่อยทุกตู้ ต้องมีผังวงจรที่อยู่กับตู้ตั้งกล่าวไว้ที่ฝาตู้ ซึ่งจะบ่งบอกถึงหมายเลขวงจรขนาดสาย ขนาด Circuit Breaker และ Load ชนิดใดที่บริเวณใด เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา

4. วัสดุและอุปกรณ์มาตรฐาน

หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเหล่านี้เหล่านี้

4.1 Circuit Breaker

- Schneider, France
- Siemens, W. Germany
- Ite, USA
- Merlin Gerin, France
- Abb, Italy
- Mitsubishi, Japan

4.2 Panel Board

- Square-D, USA
- Ite, USA
- Merlin Gerin, France
- Abb, Italy

4.3 Cable And Wire

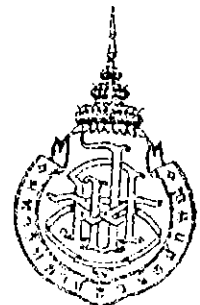
- Phelps Dodge, Local
- Thai Yazaki, Local
- Bangkok Cable, Local

4.4 Electrical Conduit

- Tamco, Local
- Panasonic, Local
- Clipsal, Local
- Tas, Local
- Ui, Local

4.5 Electrical Outlet

- Hubbell, USA
- National, Japan
- Legrand, France
- Bticino, Japan



๖๖

๓๑๖๗

๑๖/๕

๑๓๖

คุณลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ

ลักษณะโดยทั่วไปจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งโดยใช้ระบบ Knock Down มีความสะดวกในการประกอบและติดตั้ง โดยจะใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการออกแบบและทดสอบมาแล้วว่าเหมาะสมกับงานสำหรับห้องปฏิบัติการ และมีมาตรฐาน มอก. รับรองโดยสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม และมาตรฐาน SEFA 8W

รายละเอียดครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการ ชั้น 2

โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 1.50x4.00x0.90 เมตร รหัส IB-4.0ET

- พร้อมชั้นวางของกลางโต๊ะ ขนาด 0.30x3.90x0.75 เมตร

โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x8.35x0.80 เมตร รหัส WBL-8.35F

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (Work Top) วัสดุทำด้วยแผ่นลามิเนตทนสารเคมี (Chemical Resistant Laminate) ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้มาตรฐาน SEFA3 - 2010, CNS 11367:1985, ASTM D790-10, ASTM D638-10, EN438-2:2005 ทนสารเคมีระยะเวลา 24 ชั่วโมง
2. โต๊ะปฏิบัติการ มีคุณสมบัติและเอกสารใบรับรองแสดงมาตรฐาน SEFA 8W หรือดีกว่า เป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
3. มีคุณสมบัติและใบรับรองผลทดสอบการรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1,500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ที่ 500 ชั่วโมง
4. คุณลักษณะเฉพาะตัวตู้ Cupboard และหน้าบาน
 - 4.1. ตัวตู้สีขาวหรือสีเทา วัสดุทำด้วย COMPACT LAMINATE ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
 - 4.2. หน้าบานเลือกสีภายหลัง วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วยพีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion ไม่เกิน 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
5. บานพับสแตนเลสชนิดไฮดรอลิกแบบปิดนุ่ม (Soft Close) มีเอกสารรับรองการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการและได้มาตรฐาน ISO9227 ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
6. กุญแจล็อกตู้ชนิดใช้ดอกกุญแจแบบเต็มดอก (ไม่พับเก็บ)
7. มือจับเปิด-ปิดประตูติดตั้งอยู่บนหน้าบาน วัสดุทำด้วยพีวีซี
8. ปลั๊กไฟชนิดมีสวิตช์ควบคุม 3 สาย 2 เต้าเสียบ ได้ มอก. พร้อมกล่องไฟสามเหลี่ยม
9. ขาตู้ทำจากพลาสติก สูงไม่เกินกว่า 10 เซนติเมตร (± 2 cm.) พร้อมแผ่นปิดขาตู้ทำด้วยพีวีซีเคลือบผิวด้วยอะลูมิเนียม พร้อมยางกันน้ำ
10. คุณลักษณะเฉพาะชั้นวางของกลางโต๊ะ (เฉพาะที่ระบุตามแบบ)
 - 10.1. ชั้นวางของกลางโต๊ะ วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนตไม่มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดขอบไม้ด้วยพีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกัน น้ำทุกด้าน ด้วยเครื่องจักรทันสมัย ชิ้นงานที่ได้จะติดสนิทแน่น



กต

กต 15

กต

กต

- 10.2. ติดตั้งราวกันตกวัสดุทำจากพีวีซีชนิดแท่งตันเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 มิลลิเมตร โดยมีตัวล็อกราวกันตกแบบก้ามปูทำด้วยวัสดุพอลิโพรพิลีน เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และสะดวกในการถอดบำรุงรักษา
- 10.3. ปลั๊กไฟชนิดมีสวิตช์ควบคุม 3 สาย 2 เต้าเสียบ ได้ มอก.

โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 1.20x2.40x0.90 เมตร รหัส SFDM-122490

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (Work Top) วัสดุทำด้วยแผ่นลามิเนตทนสารเคมี (Chemical Resistant Laminate) ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้มาตรฐาน SEFA3 - 2010, CNS 11367:1985, ASTM D790-10, ASTM D638-10, EN438-2:2005 ทนสารเคมีระยะเวลา 24 ชั่วโมง
2. โครงสร้างขาเหล็ก มีขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร พ่นทับด้วยสีอีพ็อกซี่ มีเอกสารแสดงผลการทดสอบการกระแทกตามมาตรฐาน JIS K5400 ใบริบบรองมาตรฐาน SEFA 8M เป็นชื่อเดียวกับบริษัทผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
3. ที่ปลายขามีล้อเลื่อนทำมุม 360° สามารถล้อคล้อได้

ตู้แขวนลอยหน้าบานทึบ ขนาด 0.40x0.50x0.60 เมตร รหัส HC-5

ตู้แขวนลอยหน้าบานทึบ ขนาด 0.40x10.00x0.60 เมตร รหัส HC-10

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ตัวตู้สีขาวหรือสีเทา หน้าบานเลือกสีภายหลัง
2. หน้าบาน, แผ่นข้างตู้ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
3. แผ่นหลังตู้และอื่นๆ หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
4. วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วย พีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion ไม่เกิน 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบริบบรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
5. บานพับสแตนเลสชนิดไฮดรอลิกแบบปิดนุ่ม (Soft Close) มีเอกสารรับรองการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการและได้มาตรฐาน ISO9227 ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
6. กุญแจล็อกตู้ชนิดใช้ดอกกุญแจแบบเต็มดอก (ไม่พับเก็บ)
7. มือจับเปิด-ปิดประตูติดตั้งอยู่บนหน้าบาน วัสดุทำด้วยพีวีซี



กส

กสจช

กสจช

ตู้เก็บเสื้อผ้า ขนาด 0.60x1.00x1.80 เมตร รหัส CC-601018A

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ตัวตู้สีขาวหรือสีเทา หน้าบานเลือกสีภายหลัง
2. หน้าบาน แผ่นข้างตู้ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
3. แผ่นหลังตู้และอื่นๆ หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
4. วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วย พีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion ไม่เกิน 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
5. ภายในตู้ติดตั้งราวสำหรับแขวนผ้า
6. บานพับสแตนเลสชนิดไฮดรอลิกแบบปิดนุ่ม (Soft Close) มีเอกสารรับรองการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการและได้มาตรฐาน ISO9227 ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
7. กุญแจล็อกตู้ชนิดใช้ดอกกุญแจแบบเต็มดอก (ไม่พับเก็บ)
8. มือจับเปิด-ปิดตู้ วัสดุทำด้วยโลหะรูปตัวซี (C)
9. ขาตู้ทำจากพลาสติก สูงไม่เกินกว่า 10 เซนติเมตร (± 2 cm.) พร้อมแผ่นปิดขาตู้ทำด้วยพีวีซีเคลือบผิวด้วยอะลูมิเนียม พร้อมยางกันน้ำ

ชั้นวางอุปกรณ์โครงสร้างเหล็ก ขนาด 0.70x1.00x2.05 เมตร รหัส SIB-701020

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. โครงสร้างทั้งหมด วัสดุทำด้วยเหล็ก มีขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร พ่นทาบด้วยสีอีพ็อกซี่ มีเอกสารแสดงผลการทดสอบการกระแทกตามมาตรฐาน JIS K5400 และ ใบรับรองมาตรฐานSEFA 8M เป็นชื่อเดียวกับบริษัทผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา ที่ปลายขาสามารถปรับระดับได้

ชั้นวางอุปกรณ์โครงสร้างเหล็ก ขนาด 0.65x2.60x2.10 เมตร รหัส SSB-SET1

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. โครงสร้างทั้งหมด ทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว
2. ประตูบานเลื่อนปิดช่องว่างอาคาร ชุดประตูวัสดุทำด้วยสแตนเลส เกรด 304
3. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง



กษ.

กษ.

กษ.

กษ.

ที่เก็บถังแก๊ส ขนาด 0.90x1.45x1.00 เมตร รหัส GAS STATION

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. โครงเหล็ก มีขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร พ่นทับด้วยสีอีพ็อกซี่ มีเอกสารแสดงผลการทดสอบการกระแทกตามมาตรฐาน JIS K5400 เป็นชื่อเดียวกับบริษัทผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา พร้อมติดตั้งโซ่ สำหรับล็อกกันถังแก๊ส

เก้าอี้ปฏิบัติการอะลูมิเนียม รหัส LSC-401A

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. เบาะรองนั่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ความหนา 49 มิลลิเมตร ตรงกลางแบนนั่งเว้าเป็นหลุม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ทำด้วยโพลียูรีเทน (PU สีดำ) มีใบรับรองการทดสอบมาตรฐาน SAE J369:2013 พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา แป้นรับที่รองนั่ง ทำจากเหล็กแผ่น ขนาดไม่น้อยกว่า 165x165 มิลลิเมตร ส่วนกลาง ขึ้นรูปเป็นทรงสี่เหลี่ยม 2 ชั้น ส่วนกลางรับแกนปรับระดับ หรือใช้ปรับระดับเป็นเหล็กกลึงขึ้นรูปพ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat) ยึดติดกับเบาะด้วยน็อตอย่างน้อย 4 ตัว
2. โครงสร้างขา 5 แฉก ทำด้วยอะลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปชนิดผิวสัมผัส ขนาดของแต่ละแฉก มีความกว้างไม่น้อยกว่า 45 มิลลิเมตร ขามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 450 มิลลิเมตร พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat) ปลายขาทุกด้านต้องมีเกลียวสำหรับใส่ปุ่มรับปลายขา
3. ที่พักเท้า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 420 มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะกลมพ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat)
4. แกนกลางส่วนนอก ทำด้วยโลหะพ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat)
5. ปлокบังท่อโลหะภายใน ทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป เพื่อป้องกันการเกิดสนิมและเพื่อความสวยงาม
6. แกนกลางส่วนใน ทำด้วยโลหะเกลียว
7. ปлокบังเกลียว ทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป มีอุปกรณ์ยึดกับแป้นรับที่นั่งส่วนปลอกสามารถหมุนฟรีได้โดยรอบ และเมื่อปรับขึ้นสูงสุดช่วยบังไม่ให้เห็นแกนโลหะ
8. การปรับความสูง-ต่ำ ใช้ระบบ “แกนเกลียว” ซึ่งสามารถปรับความสูง-ต่ำ ด้วยการหมุนด้วยมือ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
9. ปุ่มปรับระดับขา ทำด้วยพลาสติกฉีดเป็นทรงกลม ส่วนกลางมีแกนเกลียวเหล็ก ขนาด 10 มิลลิเมตร สามารถปรับองศาได้รอบตัวเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นห้องไม่เรียบ
10. ขนาดของเก้าอี้ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจาก ± 5 มิลลิเมตร



10/5

10/5

10/5

10/5

รายละเอียดครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการ ชั้น 3

- โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 1.20x3.60x0.90 เมตร รหัส IB-3.6ET**
 - **พร้อมชั้นวางของกลางโต๊ะ ขนาด 0.30x3.50x0.75 เมตร**
โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 1.20x4.00x0.90 เมตร รหัส IB-4.0F
โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 1.50x5.20x0.90 เมตร รหัส IB-5.2ET
 - **พร้อมชั้นวางของกลางโต๊ะ ขนาด 0.30x5.10x0.75 เมตร**
โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x2.80x0.80 เมตร รหัส WB-2.8F
 - **พร้อมตู้แขวนลอย ขนาด 0.40x2.70x0.60 เมตร**
โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x4.50x0.80 เมตร รหัส WB-4.5F
โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x6.35x0.80 เมตร รหัส WBL-6.35F
โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x7.80x0.80 เมตร รหัส WBL-7.8F
 - **พร้อมตู้แขวนลอย ขนาด 0.40x7.50x0.60 เมตร**
โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x7.84x0.80 เมตร รหัส WBU-7.84F
โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x8.20x0.80 เมตร รหัส WB-8.2F

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (Work Top) วัสดุทำด้วยแผ่นลามิเนตทนสารเคมี (Chemical Resistant Laminate) ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้มาตรฐาน SEFA3 - 2010, CNS 11367:1985, ASTM D790-10, ASTM D638-10, EN438-2:2005 ทนสารเคมีระยะเวลา 24 ชั่วโมง
2. โต๊ะปฏิบัติการ มีคุณสมบัติและเอกสารใบรับรองแสดงมาตรฐาน SEFA 8W หรือดีกว่า เป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
3. มีคุณสมบัติและใบรับรองผลทดสอบการรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1,500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ที่ 500 ชั่วโมง เป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
4. คุณลักษณะเฉพาะตัวตู้ Cupboard และหน้าบาน
 - 4.1. ตัวตู้สีขาวหรือสีเทา วัสดุทำด้วย COMPACT LAMINATE ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
 - 4.2. หน้าบานเลือกสีภายหลัง หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนต พลาสติก ชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วย ฟิวซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion ไม่เกิน 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
5. บานพับสแตนเลสชนิดไฮดรอลิกแบบปิดนุ่ม (Soft Close) มีเอกสารรับรองการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการและได้มาตรฐาน ISO9227 ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
6. กุญแจล็อกตู้ชนิดใช้ดอกกุญแจแบบเต็มดอก (ไม่พับเก็บ)
7. มือจับเปิด-ปิดประตูติดตั้งอยู่บนหน้าบาน วัสดุทำด้วยฟิวซี
8. ปลั๊กไฟชนิดมีสวิตช์ควบคุม 3 สาย 2 เต้าเสียบ ได้ มอก. พร้อมกล่องไฟสามเหลี่ยม
9. ขาตู้ทำจากพลาสติก สูงไม่เกินกว่า 10 เซนติเมตร (± 2 cm.) พร้อมแผ่นปิดขาตู้ทำด้วยฟิวซีเคลือบผิวด้วยอะลูมิเนียม พร้อมยางกันน้ำ
10. คุณลักษณะเฉพาะชั้นวางของกลางโต๊ะ (เฉพาะที่ระบุตามแบบ)



Handwritten signatures and initials, including the name 'วิจิตร' and other illegible marks.

- 10.1. ชั้นวางของกลางโต๊ะ วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) ใต้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนตไม้มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดขอบไม้ด้วย ฟิวซี หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกัน น้ำทุกด้าน ด้วยเครื่องจักรทันสมัย ชิ้นงานที่ได้จะติดสนิทแน่น
- 10.2. ติดตั้งราวกันตกวัสดุทำจากฟิวซีชนิดแห้งตัน เส้นผ่านศูนย์กลาง 12 มิลลิเมตร โดยมีตัวล็อกราวกันตกแบบก้ามปูทำด้วยวัสดุ พอลิโพรพิลีน เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และสะดวกในการถอดบำรุงรักษา
- 10.3. ปลั๊กไฟชนิดมีสวิตช์ควบคุม 3 สาย 2 เต้าเสียบ ได้ มอก.
11. คุณลักษณะเฉพาะชั้นวางของกลางโต๊ะ (เฉพาะที่ระบุตามแบบ)
- 11.1. ชั้นวางตัวตู้สีขาวหรือสีเทา หน้าบานเลือกสีภายหลัง
- 11.2. หน้าบาน แผ่นข้างตู้ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
- 11.3. แผ่นหลังตู้และอื่นๆ หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
- 11.4. วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วย ฟิวซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion ไม่เกิน 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
- 11.5. บานพับสแตนเลสชนิดไฮดรอลิกแบบปิดนุ่ม (Soft Close) มีเอกสารรับรองการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการและได้มาตรฐาน ISO9227 ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
- 11.6. กุญแจล็อกตู้ชนิดใช้ดอกกุญแจแบบเต็มดอก (ไม่พับเก็บ)
- 11.7. มือจับเปิด-ปิดประตูติดตั้งอยู่บนหน้าบาน วัสดุทำด้วยฟิวซี

โต๊ะทำงาน ขนาด 0.60x1.40x0.75 เมตร รหัส TA614

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (Work Top) วัสดุทำด้วยแผ่นลามิเนตทนสารเคมี (Chemical Resistant Laminate) ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้มาตรฐาน SEFA3 - 2010, CNS 11367:1985, ASTM D790-10, ASTM D638-10, EN438-2:2005 ทนสารเคมีระยะเวลา 24 ชั่วโมง
2. แผ่นบังตา วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วย ฟิวซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion ไม่เกิน 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
3. ขาทำด้วยอะลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปในระบบ Extrusion พันสีด้วยระบบสีอุตสาหกรรม ตัวขา มีขนาด 45x250x2.5 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxหนา) มีลักษณะเป็นรูปตัวซี หัวท้ายโค้งครึ่งวงกลมภายในเป็นคิปลันเส้นยาวตลอดความยาวของขา เพื่อช่วยเสริมความแข็งแรงและฉีดเป็นเนื้อเดียวกันกับตัวขา
4. ฝาปิดขาทำด้วยอะลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปในระบบ Extrusion กว้างไม่น้อยกว่า 170 มิลลิเมตร หนา 1.5 มิลลิเมตร พันสีด้วยระบบสีอุตสาหกรรม



10/15

10/15

กตจจน:

(Signature)

5. ตัวฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 60x490x20 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxหนา) หัวท้ายโค้งมน ส่วนล่างยกขอบโดยรอบเพื่อใช้สำหรับสวมต่อเสา มีปุ่มปรับระดับ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และสามารถปรับสูง-ต่ำ และเอียงได้รอบตัว

ตู้แขวนลอยหน้าบานทึบ ขนาด 0.40x9.50x0.60 เมตร รหัส HC-9.5

ตู้แขวนลอยหน้าบานทึบ ขนาด 0.40x10.00x0.60 เมตร รหัส HC-10

ตู้แขวนลอยหน้าบานทึบ ขนาด 0.40x15.50x0.60 เมตร รหัส HC-15.5

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ตัวตู้สีขาวหรือสีเทา หน้าบานเลือกสีภายหลัง
2. หน้าบาน แผ่นข้างตู้ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
3. แผ่นหลังตู้และอื่นๆ หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
4. วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วย พีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion ไม่เกิน 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
5. บานพับสแตนเลสชนิดไฮดรอลิกแบบปิดนุ่ม (Soft Close) มีเอกสารรับรองการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการและได้มาตรฐาน ISO9227 ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
6. กุญแจล็อกตู้ชนิดใช้ดอกกุญแจแบบเต็มดอก (ไม่พับเก็บ)
7. มือจับเปิด-ปิดประตูติดตั้งอยู่บนหน้าบาน วัสดุทำด้วยพีวีซี

ตู้เก็บเล็กราวน์ ขนาด 0.60x1.00x1.80 เมตร รหัส CC-601018A

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ตัวตู้สีขาวหรือสีเทา หน้าบานเลือกสีภายหลัง
2. หน้าบาน แผ่นข้างตู้ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
3. แผ่นหลังตู้และอื่นๆ หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
4. วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วย พีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion ไม่เกิน 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
5. ภายในตู้ติดตั้งราวสำหรับแขวนผ้า
6. บานพับสแตนเลสชนิดไฮดรอลิกแบบปิดนุ่ม (Soft Close) มีเอกสารรับรองการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการและได้มาตรฐาน ISO9227 ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
7. กุญแจล็อกตู้ชนิดใช้ดอกกุญแจแบบเต็มดอก (ไม่พับเก็บ)
8. มือจับเปิด-ปิดตู้ วัสดุทำด้วยโลหะรูปตัวซี (C)



กศ

กศ

กศ

กศ

9. ขาตู้ทำจากพลาสติก สูงไม่เกินกว่า 10 เซนติเมตร (± 2 cm.) พร้อมแผ่นปิดขาตู้ทำด้วยพีวีซีเคลือบผิวด้วยอะลูมิเนียม พร้อมยางกันน้ำ

ตู้โม่บាយ ขนาด 0.55x0.50x0.70 เมตร รหัส MO-1

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ตัวตู้สีขาวหรือสีเทา วัสดุทำด้วย COMPACT LAMINATE ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
2. หน้าบานเลือกสีภายหลัง กล่องลิ้นชัก และสไลด์คีย์บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร วัสดุทำด้วยไม้อัด ปิดผิวด้วยลามิเนตพลาสติกชนิด HPL พร้อมปิดขอบด้วย พีวีซี หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีเอกสารแสดงการทดสอบ Linear Expansion 0.1% ที่ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการราชการที่เชื่อถือได้และใบรับรองเป็นชื่อเดียวกับผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา
3. บานพับสแตนเลสชนิดไฮดรอลิกแบบปิดนุ่ม (Soft Close) มีเอกสารรับรองการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการและได้มาตรฐาน ISO9227 ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
4. รางลิ้นชักแบบตอเดียว รางระบบลูกกลิ้ง ทำด้วยเหล็กชุบสีอีพ็อกซี หนา 1.2 มิลลิเมตร มีใบรับรองทดสอบการเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 220,000 ครั้ง จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้และต้องเป็นชื่อเดียวกับผู้เสนอราคา
5. กุญแจล็อกตู้ชนิดใช้ดอกกุญแจแบบเต็มดอก (ไม่พับเก็บ)
6. มือจับเปิด-ปิดประตูติดตั้งอยู่บนหน้าบาน วัสดุทำด้วยพีวีซี
7. พร้อมติดตั้งล้อเลื่อนสำหรับเคลื่อนย้าย

ชั้นวางอุปกรณ์โครงสร้างเหล็ก ขนาด 0.70x1.00x2.05 เมตร รหัส SIB-701020

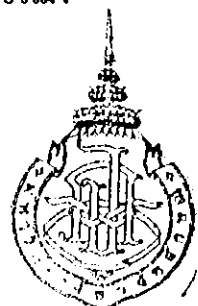
มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. โครงสร้างทั้งหมด วัสดุทำด้วยเหล็ก มีขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร พ่นทาบด้วยสีอีพ็อกซี มีเอกสารแสดงผลการทดสอบการกระแทกตามมาตรฐาน JIS K5400 และ ใบรับรองมาตรฐาน SEFA 8M เป็นชื่อเดียวกับบริษัทผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคา ที่ปลายขาสามารถปรับระดับได้

เปลี่ยนแผ่น TOP พื้นที่ส่วนใช้งาน รหัส TOP HOOD

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (Work Top) วัสดุทำด้วยแผ่นลามิเนตทนสารเคมี (Chemical Resistant Laminate) ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้มาตรฐาน SEFA3 - 2010, CNS 11367:1985, ASTM D790-10, ASTM D638-10, EN438-2:2005 ทนสารเคมีระยะเวลา 24 ชั่วโมง



กม

กตชชช

กม ๒๕

กตชชช

เก้าอี้ปฏิบัติการชาวอะลูมิเนียม รหัส LSC-401A

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. เบาะรองนั่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ความหนา 49 มิลลิเมตร ตรงกลางแบนนั่ง เว้าเป็นหลุม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ทำด้วยโพลียูรีเทน (PU สีดำ) มีใบรับรองการทดสอบมาตรฐาน SAE J369:2013 พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา แบนรับที่รองนั่ง ทำจากเหล็กแผ่น ขนาดไม่น้อยกว่า 165x165 มิลลิเมตร ส่วนกลาง ขึ้นรูปเป็นทรงสี่เหลี่ยม 2 ชั้น ส่วนกลางรับแกนปรับระดับ หรือใช้คปรับระดับเป็นเหล็กกลึงขึ้นรูปพ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat) ยึดติดกับเบาะด้วยน็อตอย่างน้อย 4 ตัว
2. โครงสร้างขา 5 แฉก ทำด้วยอะลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปชนิดผิวส้ม ขนาดของแต่ละแฉก มีความกว้างไม่น้อยกว่า 45 มิลลิเมตร ขามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 450 มิลลิเมตร พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat) ปลายขาทุกด้านต้องมีเกลียวสำหรับใส่ปุ่มรับปลายขา
3. ที่พักเท้า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 420 มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะกลมพ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat)
4. แกนกลางส่วนนอก ทำด้วยโลหะพ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat)
5. ปดอบังท้อโลหะภายใน ทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป เพื่อป้องกันการเกิดสนิมและเพื่อความสวยงาม
6. แกนกลางส่วนใน ทำด้วยโลหะเกลียว
7. ปดอบังเกลียว ทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป มีอุปกรณ์ยึดกับแป้นรับที่นั่งส่วนปดอบังสามารถหมุนฟรีได้โดยรอบ และเมื่อปรับขึ้นสูงสุดช่วยบังไม่ให้เห็นแกนโลหะ
8. การปรับความสูง-ต่ำ ใช้ระบบ “แกนเกลียว” ซึ่งสามารถปรับความสูง-ต่ำ ด้วยการหมุนด้วยมือ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
9. ปุ่มปรับระดับขา ทำด้วยพลาสติกฉีดเป็นทรงกลม ส่วนกลางมีแกนเกลียวเหล็ก ขนาด 10 มิลลิเมตร สามารถปรับองศาได้รอบตัวเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นห้องไม่เรียบ
10. ขนาดของเก้าอี้ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐานไม่เกิน ± 5 มิลลิเมตร



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]