



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อสิ่งของโดยสารอาคารภาควิชาพิสิกส์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของภาควิชาพิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อสิ่งของโดยสารอาคารภาควิชาพิสิกส์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของภาควิชาพิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานขึ้น ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๒๔๗,๐๐๐.๐๐ บาท
(สองล้านสองแสนสี่หมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน.../-๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้อื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประการประการดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาย่างเป็นธรรม ในการประการดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมซื้อศาลาไทย เว้นแต่ระบุของ ผู้อื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งศาลเอกสารหรือความคุ้มกัน เช่นว่านั้น

๑๐. ผู้อื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้อื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอตั้งกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้อื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้อื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้อื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลลูกค้าคงคลันในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้อื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
(๑) กรณีผู้อื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นวง ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ มากกว่า ๑ ปี ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒) กรณีผู้อื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมบัญชีกลาง ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้อื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่มีเงิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าตั้งกล่าวไว้ครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสูตรของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในหน้าที่ทราบโดยพิจารณาภายใต้เงื่อนไขของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา.rับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่มีเงิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๒.๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขายและติดตั้งผลิตภัณฑ์ลิฟต์ไม่น้อยกว่า ๓๐ ตัว เป็นผลงานที่มีระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี โดยแนบทนงสือรับรองผลงาน และสำเนาคู่สัญญาหรือสำเนาใบสั่งซื้อทั้งนี้ ผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ โดยยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://www.finance.nu.ac.th/ProcurementIDS/index.php> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๓๑๒๕ , ๐-๕๕๙๖-๑๑๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธนา)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ งpm.๑๙/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๗๐๕๙๐๒๔๐๓๘)

ประกวดราคาซื้อลิฟต์โดยสารอาคารภาควิชาพิสิกส์ สำนักวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
จำนวน ๑ ชุด ของภาควิชาพิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

| | | | |
|--------------------------------|-------|---|-----|
| ลิฟต์โดยสารอาคารภาควิชาพิสิกส์ | จำนวน | ๑ | ชุด |
| สำนักวิทยาศาสตร์ | | | |
| จังหวัดพิษณุโลก | | | |

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
(๑) หลักประกันสัญญา
๑.๕ บញ្ជីមក
(๑) ผู้มีผลประโยชน์รวมกัน
(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลมล痞

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ท้องงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ท้องงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ท้องงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วัน

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปนเปื้อนข้อมูลภายในศัลไช เว้นแต่ รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารธิและความคุ้มกัน เช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอตั้งแต่วันไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาค
รัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน
เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบ
แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นวงก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการ
รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้
ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่มีเงิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ
เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ
รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง
แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่
เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายของประเทศไทย)
เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบ
ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย
แจ้งไว้ในทรัพยากรายการที่ออกโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา
รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่มีเงิน ๙๐
วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพัฒนาธุรกิจการ

ตามพระราชบัญญัติมະลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขายและติดตั้งผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓๐ ตัว
เป็นผลงานที่มีระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี โดยแนบทนงสือรับรองผลงาน และสำเนาคู่สัญญาหรือสำเนาใบสั่งซื้อ
ทั้งนี้ ผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่มีความ
น่าเชื่อถือ โดยยื่นเอกสารขณะนำเสนอราคาก

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อ蜒งน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายรื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สันธิ บัญชีรายรื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าตังกล่าวอีกครึ่งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้าร่วมกับการเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ประเทศไทยหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพัฒนาระบบและประกอบธุรกิจค้าประภัณ ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในหน้ารับ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของงบเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขาที่รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อาย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรและตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันหรือสำเนา

ใบสั่งซื้อกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูลความ喜好ต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคainรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคากลไกเพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคาร่วม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคาร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งให้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ราคานี้จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งไม่เกิน ๑๕๐ วัน

นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ในที่ส่วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลาที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายได้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มใหม่มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คุณสัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ เสนอเอกสารทางเทคนิครือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดกฎหมายเดือน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในการตัดสิ้นเชิงต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งขอเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซึ่งในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด

หรืออาจจะยกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอันนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคารของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขนะการประมวลราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญามิ่นเกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคามาตรครหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญา สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาน้ำที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพัฒนาการและประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพัฒนาการและประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคารั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้มีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๙ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๔.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว
ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่ได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำการซื้อขาย มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ดังนี้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อสั่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือdraftที่ธนาคารเขียนสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือdraftท่องวันที่ที่ใช้เช็ค หรือ draftหนึ่งชาร์ตต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนัดไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายใต้กฎหมาย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในทรัพย์สินที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสั่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่า

ใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจสอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแบบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราอุ่ร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาก่อสัมภาระที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ซึ่งการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับขั้นการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในส่วนทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมาบ้างประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนักก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายใต้กฎหมายที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเสียก

ร้องจากผู้ออกหนังสือค้าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชัดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทึ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหาร พัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ เสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่าจะกระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้ รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ เสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



ภาควิชาพิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ลิฟต์โดยสารอาคารภาควิชาพิสิกส์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ชุด

วัตถุประสงค์

อาคารภาควิชาพิสิกส์เป็นอาคารสูง 5 ชั้น และในปีงบประมาณ พ.ศ.2567 คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับงบประมาณในการจัดซื้อลิฟต์โดยสารอาคารภาควิชาพิสิกส์ ซึ่งเป็นการทดแทนลิฟต์โดยสารเดิม ยี่ห้อ HITACHI รุ่น B-1000-2S60

1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

- 1.1 ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มม. ลึกไม่น้อยกว่า 2,500 มม. สูงไม่น้อยกว่า 2,300 มม.
- 1.2 น้ำหนักบรรทุก ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม
- 1.3 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 60 เมตรต่อนาที และปรับความเร็วอัตโนมัติ
- 1.4 หยุดรับ-ส่ง ผู้โดยสารได้ 5 ชั้น 5 ประตู ตรงกันตามแนวตั้งด้านเดียวกัน สำหรับอาคาร 5 ชั้น
- 1.5 ประตูเป็นแบบสองบาน เลื่อนเปิด-ปิด ออกใบในทางเดียวกัน (PANELS SLIDING DOOR OPENING) ระบบควบคุมเป็นแบบ SIMPLEX SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL ขนาดประตูไม่น้อยกว่า 1,200 มม. x 2,100 มม.
- 1.6 ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ผ่านระบบไม่มีเกียร์ทด (GEARLESS TRACTION MACHINE) และรองความจีด
- 1.7 ระบบควบคุมลิฟต์เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สามารถควบคุมการจอดรับส่งผู้โดยสารได้ทั้งจากภายในและภายนอกลิฟต์ โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์
- 1.8 ระบบไฟฟ้าของลิฟต์เป็นชนิดกระแสสลับ (AC) 380 โวลต์ 3 เพส 50 เฮิร์ตซ์ พร้อมติดตั้งระบบสายดิน และกำลังไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน + 5% และ -10% สำหรับระบบแสงสว่างเป็นชนิดกระแสสลับ (AC) 220 โวลต์ 1 เพส 50 เฮิร์ตซ์
- 1.9 การป้องกันสนิมและการหล่อลิ่น
 - 1.9.1) ส่วนที่เป็นเหล็กที่ไม่ได้รับการพ่นสีและการขูบต้องทาด้วยสีป้องกันสนิมอย่างดี
 - 1.9.2) มีอุปกรณ์หล่อลิ่นเองตลอดเวลา โดยมีที่เก็บน้ำมันอยู่กับตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง

2. ส่วนประกอบหลักของลิฟต์

2.1 สาหรับและพื้น (CAR FRAME AND PLATFORM)

ลิฟต์เป็นโครงเหล็กแข็งแรงผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟต์อย่างเรียบร้อย ขนาดภายในไม่น้อยกว่ามาตรฐานไดมาตรฐานหนึ่งหรือทั้งหมด EN81 หรือ JIS.

2.1.1) สาหรับ (CAR FRAME) เป็นเหล็กกล้าประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างยึดกันอย่างแน่นหนาด้วยสลักเกลี่ยวหรือการเชื่อม

2.1.2) พื้นลิฟต์ (PLATFORM) ตัวพื้นและโครงต้องเป็นโครงสร้างเหล็กกล้าทั้งหมด แผ่นพื้นเป็นแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) และปูทับด้วยวัสดุบุพื้นลิฟต์ต้องเป็นการสร้างในลักษณะหน่วงไฟ (FIREPROOF CONSTRUCTION) พื้นลิฟต์จะต้องมีรางทำด้วยอลูมิเนียม (ALUMINIUM SILL) สำหรับติดตั้งประตูห้องลิฟต์ (CAR DOOR) ทั้งหมดต้องส่งแบบขอจราจรตามก่อการติดตั้งจริง

2.1.3) ชุดนำร่อง (GUIDING MEMBERS) ให้มีรายละเอียด ดังนี้

ก. ชุดนำร่องเป็นแบบเลื่อน (SLIDING GUIDE SHOES) หรือแบบลูกกล้อ (ROLLER) ต้องติดตั้งอย่างแข็งแรงที่ปลายบนและปลายล่างทั้งสองด้านของสาหรับและโครงตัวน้ำหนักถ่วง (COUNTER WEIGHT FRAME) และต้องได้รับการออกแบบให้รับแรงที่เกิดจากการบรรทุกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุ

ข. ชุดนำร่องต้องมีตัวร่องสัมผัสที่สามารถเปลี่ยนได้ (REPLACEABLE GIBS) ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานของลิฟต์ ตัวร่องสัมผัสนี้ต้องทำมาจากโพลีเมอร์ไรซิโน (POLYMERIZED RESIN) หรือสารที่มีคุณภาพใช้งานได้ใกล้เคียงตามวัตถุประสงค์และต้องมีหน้าสัมผัสระเรียบแข็งเหมาะสมกับการใช้งาน

ค. โครงสร้างของชุดนำร่องของสาหรับจะต้องมีชิ้นส่วนที่ยืดหยุ่นได้ (ELASTIC MEMBERS) ที่สามารถลดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่บนรางบังคับ

2.2 ห้องลิฟต์ (CAR ENCLOSURE) และอุปกรณ์ประกอบ

2.2.1) ระบบเพดาน (CEILING) มีรายละเอียด ดังนี้

ก. ฝ้าเพดานและโครงเครื่า (CANOPY) ต้องทำด้วยเหล็กแผ่น (STEEL SHEET) และมีการเสริมด้วยโครงเครื่า ทำให้สามารถรับน้ำหนักได้โดยไม่เสียรูปทรง

ข. ต้องมีทางออกฉุกเฉินที่หลังคาลิฟต์พร้อมแผ่นปิด มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 0.225 ตารางเมตร ซึ่งความกว้างของแต่ละด้านต้องไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร แผ่นปิดทางออกฉุกเฉินต้องเปิดออกได้เฉพาะจากภายนอกห้องลิฟต์เท่านั้น

ค. ต้องติดตั้งพัดลมระบายอากาศที่เพดานเพื่อให้มีการระบายอากาศภายในลิฟต์

ง. ต้องมีหลอดไฟลูออร์สเซนต์ หรือ แอลอีดี (LED) พร้อมฝ้าครอบหลอดพลาสติกติดตั้งที่ฝ้าเพดานมีความสว่างที่พื้นห้องบริเวณกึ่งกลาง ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

2.2.2) ผนัง (WALL) และพื้น (FLOOR) มีรายละเอียด ดังนี้

ก. ผนังห้องลิฟต์ (WALL PANEL) และผนังด้านประตูลิฟต์ (FRONT PANEL) ต้องทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. และมีการทำโครงเครื่าที่เหมาะสมแข็งแรง (REINFORCED) ภายในบุด้วยแผ่น STAINLESS HAIRLINE FINISHED

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลศุข)

ข. มีบานกระจกภายในตัวลิฟต์โดยให้ผู้รับจ้างติดตั้งกระจกจากเราแบบรีกรอบอย่างดี ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.60 ม. x 1.00 ม. ติดที่ผังตรงข้ามประตูลิฟต์ เหนือรวมมือจับ

ค. ช่องทางเข้า (ENTRANCE COLUMN) กรอบประตูขนาดพักทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) พ่นสีเคลือบอย่างดี หรือเหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) กรอบประตูตัวลิฟต์ทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) พ่นสีเคลือบอย่างดีหรืออลูมิเนียมหรือเหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) รองรับประตู (SILL) ทำด้วยอลูมิเนียมอย่างแข็ง (EXTRUDED ALUMINIUM) มีช่องร่อง (SLOT) สำหรับติดตั้งตัวนำเลื่อนบนประตู (GIBS) ให้เลื่อนได้สะดวกโดยมีช่องว่าง (CLEARANCE) น้อยที่สุด

ง. แผงกันเท้ากระแทก (KICK PLATES) ภายในห้องลิฟต์เป็นแบบฝังเรียบ (RECESSED TYPE) ทำด้วยแผ่นวัสดุไวนิล (VINYL RESIN SHEET) หรือ ALMINIUM HAIRLINE FINISHED

จ. พื้นภายในตัวลิฟต์ปูด้วยแผ่นพีวีซี (POLYVINYL CHLORIDE TILE; (P.V.C.)) แผ่นเดียวตลอดความหนา 2 มม. หรือหินแกรนิตหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร สีและลายคณาจารย์ตามการตรวจรับฯ เป็นผู้เลือกสีและลายภายหลัง

2.2.3) บานประตู (DOOR) ตัวลิฟต์และประตูขนาดพักทุกบาน มีรายละเอียด ดังนี้

ก. ประตูแต่ละบานทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) พ่นสีเคลือบอย่างดี และมีการทำโครงเครื่องที่เหมาะสมสมแข็งแรง (REINFORCED) แผงบานประตูทับด้วยแผ่น STAINLESS HAIRLINE FINISHED

ข. ระบบปิด-เปิด บานประตู (DOOR OPERATOR) เป็นชนิดเลื่อนในแนวนอน ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์กระแสตรงหรือมอเตอร์กระแสสลับที่ปรับความเร็วเพื่อให้บานประตูปิด-เปิดได้นิ่มนวล โดยมอเตอร์ติดตั้งที่บันห้องลิฟต์

ค. ระบบป้องกันบานประตูหนีบเป็นชนิด ขอบกระแทก (DOOR SAFETY SHOE) และม่านแสงอินฟราเรด (INFRARED LIGHT CURTAIN) ติดตั้งที่ขอบบานประตูห้องลิฟต์ต่อตัวลิฟต์ตลอดความสูงของบานประตูทั้งสองบาน โดยถ้าประตูปิดมาสัมผัสกับคนหรือสิ่งอื่นใดแล้วประตูตัวลิฟต์ และประตูขนาดพักจะเคลื่อนกลับไปยังตำแหน่งเปิด (OPEN POSITION)

ง. ขณะที่ประตูกำลังปิดโดยอัตโนมัติ ถ้ามีการกดปุ่มเปิดประตู (DOOR OPEN BUTTION) ในห้องลิฟต์ ประตูจะเปิดกลับไปยังตำแหน่งเปิดอีก

จ. ประตูขนาดพักจะต้องติดตั้งกลุ่มกรณ์ล็อกควบคู่ (ELECTROMECHANICAL INTERLOCK) ซึ่งตัวลิฟต์จะเคลื่อนที่ได้เฉพาะเมื่อประตูขนาดพักปิดสนิทและวงจรไฟฟ้าของระบบล็อกเป็นวงจรปิดเท่านั้นและกลุ่มกรณ์นี้จะบังคับให้ประตูขนาดพักปิดสนิทตลอดเวลาจนกระทั่งตัวลิฟต์เคลื่อนจอดที่ชั้นนั้นและวงจรไฟฟ้าของระบบล็อกเป็นวงจรปิดเท่านั้น ประตูขนาดพักจึงจะปิด

ฉ. ประตูตัวลิฟต์ต้องติดตั้งตัวสัมผัสไฟฟ้า (ELECTRIC CONTACT) ซึ่งบังคับไม่ให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไปจากชั้นจอดจนกว่าประตูตัวลิฟต์อยู่ในตำแหน่งปิดสนิทและวงจรไฟฟ้าของตัวสัมผัสไฟฟ้าเป็นวงจรปิดเท่านั้น

ช. ต้องมีระบบเปิดประตูขนาดพักฉุกเฉินที่สามารถเปิดประตูขนาดพักได้ด้วยกุญแจเมื่อตัวลิฟต์ไม่จอดอยู่ที่ชั้นนั้น

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

2.3 แผงควบคุมการทำงานในห้องลิฟต์ (CAR OPERATING PANEL)

2.3.1) แผงควบคุมการทำงานในห้องลิฟต์ เหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS HAIRLINE FINISHED) โดยแผงควบคุม ประกอบด้วย

ก) ปุ่มกดไปขึ้นต่าง ๆ ตามจำนวนชั้น มีตัวเลขบอกชั้น ชนิดกดแล้วมีแสง ปุ่มเรียกฉุกเฉิน (ALARM BELL) เรียกฉุกเฉิน ปุ่มเร่งเปิดประตู ปุ่มเร่งปิดประตู ลูกศรเมืองแสดงแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง แผงหรือหน้าปัดบอกชั้นแสดงตำแหน่งลิฟต์และโทรศัพท์ติดต่อได้กับที่ห้องเครื่อง และงานพักชั้nl่าง

ข) ปุ่มกดเป็นเทคโนโลยีปุ่มกดไร้สัมผัส ไม่ต้องสัมผัสถึงปุ่มกดก็สามารถทำงานได้ทันทีโดยเฉพาะกับปุ่มกดที่กดไปขึ้นต่าง ๆ ปุ่มกดเปิดและปุ่มกดปิดประตู

ค) สวิตซ์ไฟฟ้าแสงสว่าง สวิตซ์พัดลมระบายอากาศ ซึ่งอาจอยู่ในกล่องตู้ควบคุมพิเศษภายในห้องลิฟต์

ง) แผ่นป้ายแสดงน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์

2.3.2) ลักษณะการทำงานและการแสดงสัญญาณ เป็นดังนี้

ก) เมื่อผู้โดยสารกดปุ่มไปขึ้นที่ต้องการจะมีแสงสว่างที่ปุ่มนั้น และเมื่อลิฟต์เคลื่อนที่ไปจอดที่ชั้นนั้นแล้ว แสงสว่างที่ปุ่มจะดับ

ข) จะแสดงผลแบบ แอล ซี ดี (LCD DISPLAY) อยู่ด้านบนของแผงนี้ จะแสดงลูกศรแสดงทิศทางลิฟต์ เคลื่อนที่ในขณะที่ลิฟต์เคลื่อนที่ในทิศทางนั้น (ขึ้นหรือลง) และแสดงตัวเลขบอกชั้น

ค) จะแสดงผลแบบ แอล ซี ดี (LCD DISPLAY) อยู่ด้านบนของแผงนี้ จะแสดงสถานะต่าง ๆ เช่น โหลดเกิน (Overload) หรือกำลังซ่อมบำรุง (Inspection) ขนาดจะไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว (จะแสดงผลต้องสามารถโหลดภาพนิ่งได้ และแสดงภาพที่โหลดต่อเนื่องเป็นแบบอัตโนมัติ อย่างน้อย 20 ภาพ และสามารถโหลดเปลี่ยนภาพใหม่ได้ ตามปัจจุบัน)

2.4 แผงควบคุมและแสดงสัญญาณบริเวณงานพัก

2.4.1) แผงควบคุมและสัญญาณงานพักทำด้วยโลหะไร้สนิม เป็น STAINLESS STEEL HAIRLINE มีจอแบบ แอล ซี ดี (LCD DISPLAY) ประกอบไปด้วย

ก) ปุ่มกดเรียกลิฟต์พร้อมลูกศรแสดงทิศทาง ขึ้น-ลง ทุกชั้นยกเว้นชั้นบนสุดและล่างสุดชั้นละ 2 ปุ่ม (ขึ้นและลง) ชั้นบนสุดและล่างสุด ชั้นละปุ่ม ปุ่มกดเป็นแบบเมื่อกดแล้วมีแสงไฟที่ปุ่ม

ข) ไฟสัญญาณบอกตำแหน่งชั้นของตัวลิฟต์พร้อมลูกศรแสดงทิศทางเคลื่อนที่ลิฟต์ขึ้น-ลง ติดตั้งด้านข้างหรือเหนือประตูชานพัก

ค) ปุ่มกดเป็นเทคโนโลยีปุ่มกดไร้สัมผัส ไม่ต้องสัมผัสถึงปุ่มกดก็สามารถทำงานได้ทันที

2.4.2) ลักษณะการทำงานและการแสดงสัญญาณ เป็นดังนี้

ก) เมื่อมีการกดปุ่มเรียกลิฟต์ ปุ่มนั้นจะสว่างตลอดเวลาจนกระทั่งลิฟต์เคลื่อนมาหยุดที่ชั้นที่กดปุ่มเรียกลิฟต์ พร้อมกับประตูลิฟต์เปิดออกแสงไฟที่ปุ่มนั้นจะดับ ถ้าปุ่มนั้นถูกรับคำสั่งขณะที่ประตูลิฟต์กำลังปิดแล้วประตูลิฟต์จะเปิดใหม่ไปจนสุดที่ตำแหน่งเปิด (OPEN POSITION)

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

ข) การควบคุมการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติหยุดรับผู้โดยสารทุกชั้น ทั้งขาขึ้นและขาลง โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์ (ระบบ SIMPLEX SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL)

2.5 เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์และอุปกรณ์ควบคุม

2.5.1) ตำแหน่งติดตั้งเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์และการติดตั้ง เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ติดตั้งที่ห้องเครื่องลิฟต์ซึ่งอยู่บนสุดเหนือปล่องลิฟต์ (HOISTWAY) หรือในปล่องลิฟต์ โดยวางติดตั้งบนคานเหล็ก (STEEL BEAMS) และคานเหล็กติดตั้งอย่างมั่นคงบนโครงสร้างห้องลิฟต์หรือในปล่องลิฟต์ที่สามารถรับแรงกดจากคานเหล็กได้อย่างปลอดภัย ระหว่างเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์และคานเหล็กจะต้องมีสปริงหรือแผ่นยาง (RUBBER PADS) รองรับเพื่อลดความสั่นสะเทือนและเสียง

2.5.2) เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ เป็นชนิดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับเบรกไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

2.5.3) มอเตอร์เป็นแบบ PM-MOTOR แบบไม่มีเกียร์ทด (GEARLESS TRACTION) ที่ออกแบบพิเศษสำหรับการขับเคลื่อนลิฟต์

2.5.4) เบรกแม่เหล็กไฟฟ้า (MAGNETIC MECHANICAL BRAKE หรือ ELECTRO - MAGNETIC BRAKE) ต้องทำงานเมื่อบนแบบทำงานด้วยแรงกดสปริง (SPRING APPLIED) และคลายเบรกด้วย (ELECTRICALLY RELEASED)

2.5.5) อุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ (PROTECTIVE DEVICES) จะต้องทำงานเปิดวงจรไฟฟ้ากำลังที่จ่ายให้มอเตอร์ขับเคลื่อนเพื่อหยุดการทำงานของตัวลิฟต์ เมื่อมีข้อขัดข้องต่าง ๆ เกิดขึ้น เช่น PHASE FAILURE, PHASE REVERSAL, UNDER VOLTAGE, OVERCURRENT, OVERVOLTAGE THYRISTOR, TRANSISTOR OVERHEATING เป็นต้น

2.5.6) ระบบควบคุมการเคลื่อนที่ของลิฟต์ เป็นชนิดปรับความถี่กระไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า (VARIABLE VOLTAGE VARIABLE FREQUENCY หรือ VVVF)

2.5.7) การควบคุมการเคลื่อนที่แบบมือกด (MANUAL OPERATION) ให้มีปุ่มกดติดตั้งอยู่ในกล่องตู้ควบคุมพิเศษในตัวลิฟต์หรืออยู่บนหลังคานตัวลิฟต์ซึ่งมีกดปุ่มนี้ (ขึ้น-ลง) อย่างต่อเนื่อง ลิฟต์จะเคลื่อนที่ขึ้นหรือลงอย่างชาโดยประตูลิฟต์และชานพักจะเปิดและเมื่อเลิกกดปุ่มลิฟต์จะหยุดทันที

2.5.8) มีระบบควบคุมให้ลิฟต์จอดเพียงบางชั้นตามที่ผู้ดูแลอาคารกำหนดได้

2.6 อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย

2.6.1) กลอุปกรณ์การหยุดขั้นปลายสุดท้าย (FANAL UP/DOWN LIMITED SWITCH) ต้องติดตั้งกลอุปกรณ์การหยุดขั้นปลายสุดท้ายเพื่อตัดพลังงานไฟฟ้าที่ป้อนมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์และเบรกเมื่อตัวลิฟต์เคลื่อนที่เลี้ยงชั้นจอดบนสุดและชั้นจอดล่างสุด ในการทำงานปกติของลิฟต์ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานก่อนที่ตัวลิฟต์เคลื่อนที่ถึงเครื่องกันปะทะ การทำงานของกลอุปกรณ์นี้ต้องไม่เกี่ยวข้องกับกลอุปกรณ์หรือระบบการหยุดปกติอื่นทั้งสิ้น และสวิตช์นี้ต้องทำงานโดยตรงโดยทางกล (MECHANICALLY)

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

2.6.2) กลอุปกรณ์ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุกพร้อมสัญญาณเตือน ต้องติดตั้งกล อุปกรณ์ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุกพร้อมสัญญาณเตือน โดยสามารถปรับตั้งอัตราการทำงานได้ใน การใช้งานปกติ ตัวลิฟต์มีน้ำหนักบรรทุกเกินกว่าที่ปรับตั้งไว้ (ประมาณร้อยละ 110 ของมวลบรรทุก) จะมีเสียง สัญญาณเตือนภายในลิฟต์และลิฟต์จะไม่เคลื่อนที่ และถ้าน้ำหนักบรรทุกลดลงต่ำกว่าที่ปรับตั้งไว้เสียงสัญญาณ เตือนจะหยุดและลิฟต์จะทำงานตามปกติ

2.6.3) มีเครื่องพูดติดต่อภายใน (INTERPHONE) สำหรับติดต่อระหว่างผู้โดยสารภายในตัว ลิฟต์และเจ้าหน้าที่ของอาคาร ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้อง โดยติดตั้งภายในตัวลิฟต์ จำนวน 1 ชุด ติดตั้งบริเวณหน้า ชานพัก ชั้นล่างสุด จำนวน 1 ชุด บนหลังคาลิฟต์ จำนวน 1 ชุด และที่ตู้ควบคุมลิฟต์ในห้องเครื่อง จำนวน 1 ชุด

2.6.4) มีระบบจอดแบบปลอดภัย (SAFETY LANDING) เมื่อระบบวงจรของลิฟต์เกิดขัดข้อง ในขณะที่ลิฟต์กำลังวิ่งอยู่ ลิฟต์จะไม่ติดค้างระหว่างชั้น โดยลิฟต์จะวิ่ง慢อย่างช้า ๆ และไปจอดในชั้นที่ใกล้ที่สุด และเปิดประตูเองอัตโนมัติให้ผู้โดยสารออก แล้วลิฟต์จะไม่ทำงานอีกจนกว่าจะได้รับการแก้ไข

2.6.5) เครื่องกันสะเทือน (BUFFER) ที่พื้นบ่อลิฟต์ (PIT) ต้องติดตั้งเครื่องกันสะเทือนรองรับตัว ลิฟต์และน้ำหนักถ่วง สำหรับลิฟต์ที่มีความเร็วไม่เกิน 60 เมตรต่อนาที ให้เป็นเครื่องกันสะเทือนแบบน้ำมัน (OIL BUFFER) หรือเครื่องกันสะเทือนแบบสปริง (SPRING BUFFER) แต่ลิฟต์ที่มีความเร็วเกิน 60 เมตรต่อนาที ให้เป็นเครื่องกันสะเทือนแบบน้ำมันเท่านั้น

2.6.6) เครื่องนิรภัย (CAR SAFETY) และเครื่องควบคุมอัตราเร็ว (SPEED GOVERNOR) ต้อง ติดตั้งเครื่องนิรภัย และเครื่องควบคุมอัตราเร็ว มีรายละเอียด ดังนี้

ก) ต้องมีเครื่องนิรภัยอย่างน้อย 1 ชุด โดยติดอยู่กับสาหร่าย ซึ่งสามารถหยุดตัวลิฟต์ เกินที่ตั้งไว้ที่เครื่องควบคุมอัตราเร็วขณะบรรทุกเต็มพิกัดให้อยู่กับที่ได้เมื่ออัตราความเร็วของการเคลื่อนที่ลง และตัดระบบไฟฟ้าที่ป้อนเข้าสู่ระบบขับเคลื่อนลิฟต์

ข) เครื่องนิรภัยต้องเป็นชนิดทำงานโดยกลอุปกรณ์ทางกลเท่านั้น ห้ามมิให้เป็น อุปกรณ์ชนิดไฟฟ้าไฮดรอลิกหรือนิวเมติก เครื่องนิรภัยจะต้องเป็นแบบที่ใช้แรงอัดบนรางบังคับในการหยุดลิฟต์ และเมื่อเครื่องนิรภัยทำงานแล้วจะปล่อยได้เมื่อตัวลิฟต์เคลื่อนที่ขึ้นเท่านั้น

ค) เครื่องนิรภัยสำหรับลิฟต์ที่มีความเร็วเกิน 60 เมตรต่อนาที ต้องเป็นชนิดที่มีการ ยึดหยุ่นของระยะการหยุด โดยการหยุดสัมพันธ์กับมวลที่ถูกหยุดและอัตราเร็วที่ทำให้เครื่องนิรภัยเริ่มทำงาน โดยมีระยะของการหยุดตามที่กำหนดใน ANSI A 17.1-1981 หรือตามมาตรฐานความปลอดภัย EN 81 หรือ JIS ส่วนลิฟต์ที่มีความเร็วไม่เกิน 60 เมตรต่อนาที อาจใช้เครื่องนิรภัยที่ไม่มีตัวกลางยึดหยุ่นโดยมีระยะการหยุด สั้นมากได้

ง) เครื่องควบคุมอัตราเร็วของเครื่องนิรภัยตัวลิฟต์จะต้องตั้งให้ทำงานที่อัตราเร็วของ ตัวลิฟต์ประมาณร้อยละ 115 ถึง 140 ของอัตราเร็วที่กำหนดของตัวลิฟต์และเครื่องควบคุมอัตราเร็วหลังจาก การทดสอบปรับตั้งตัวปรับอัตราเร็วแล้วจะต้องผนึกไว้ การผนึกนี้จะต้องป้องกันไม่ให้ปรับตั้งใหม่ได้โดยผนึกไม่ ถูกทำลาย

จ) ลวดสลิงของเครื่องควบคุมอัตราเร็วจะต้องเป็นเส้นเดียวตลอดไม่มีรอยต่อ ต้อง เป็นลวดเหล็กกล้า

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

2.6.7) มีระบบช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อไฟฟ้าขัดข้อง (AUTOMATIC RESCUE DEVICE ; ARD)

ก) ระบบช่วยเหลือฉุกเฉิน ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าเกิดขัดข้อง จะขับลิฟต์ไปขึ้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูลิฟต์ให้ผู้โดยสารออกจากลิฟต์ ทำให้ไม่ติดค้างระหว่างชั้นโดยระบบสำรองไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ และลิฟต์จะทำงานต่อโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าเป็นปกติ

ข) ระบบชาร์จไฟเข้าเองโดยอัตโนมัติ โดยใช้ SEALED LEAD-ACID BATTERY ไม่ต้องเติมน้ำกลั่น

2.7 ระบบเพื่อความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน

2.7.1) ระบบความปลอดภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (FIRE SERVICE OPERATION) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้ในอาคาร ระบบ FIRE SERVICE OPERATION ซึ่งประกอบไปด้วยสวิตซ์โยก 2 ตำแหน่ง หรือแบบกดซึ่งติดอยู่ในกล่องกระจาย (AUTOMATIC / MANUAL ALARM ON) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณชั้นล่างหรือชั้น 1 หน้าห้องพัก ระบบนี้จะต่อ (INTERLOCK) กับระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติของอาคาร เมื่อเปิดระบบ แล้วระบบลิฟต์จะทำงาน ดังนี้

ก.) ยกเลิกการเรียกลิฟต์ที่หน้าชั้นและการหยุดรับ-ส่งของลิฟต์ทั้งหมด

ข.) บังคับลิฟต์ให้วิ่งตรงกลับมายังชั้นล่างหรือชั้น 1 ของอาคารโดยไม่หยุดที่ชั้นใดชั้นหนึ่งและเมื่อถึงแล้วลิฟต์ดังกล่าวจะเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกพร้อมทั้งเปิดประตูที่จังหวะ

ค.) กรณีเพลิงไหม้ ลิฟต์จะใช้งานได้โดยพนักงานควบคุมของหรือพนังงานดับเพลิงควบคุมเองโดยเปิดสวิตซ์ระบบ ATTENDANT OPERATION ลิฟต์จะทำงานที่ระบบ ATTENDANT เท่านั้น

ง.) ในกรณีที่ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติไม่ทำงาน เจ้าหน้าที่ของอาคารจะต้องทุบกระเจาะของกล่องซึ่งบรรจุสวิตซ์ 2 ตำแหน่งนี้ พร้อมทั้งบิดไปยังตำแหน่ง MANUAL ALARM ON ซึ่งเมื่อปิดสวิตซ์มายังตำแหน่งนี้แล้วลิฟต์จะทำงาน

2.7.2) ระบบ ANTI-NUISANCE OPERATION ในกรณีที่ผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์กดปุ่มที่ແเนցควบคุมภายในตัวลิฟต์ ปรากฏว่าจำนวนสัญญาณที่กดไปยังชั้นต่าง ๆ มีจำนวนมากกว่า 80% ของจำนวนชั้น จอดอาคารในขณะที่จำนวนผู้โดยสารในลิฟต์มีน้ำหนักไม่มีถึง 20% ของน้ำหนักบรรทุกลิฟต์ดังกล่าวจะวิ่งไปยังชั้นที่ใกล้ที่สุด จากนั้นสัญญาณที่กดไปยังชั้นอื่น ๆ จะถูกยกเลิกหมด

2.7.3) ระบบ AUTOMATIC DOOR OPEN-TIME CONTROL เป็นระบบMICROCOMPUTER จะปรับเวลาการเปิด-ปิด ของประตูให้สัมพันธ์กับจำนวนผู้โดยสารที่เข้า-ออก

2.7.4) ระบบ ARRIVAL CAR GOING อุปกรณ์นี้จะส่งสัญญาณเสียงแจ้งให้ผู้โดยสารทราบว่าลิฟต์ได้มajorดเพื่อ รับ-ส่ง ชั้นที่ค้อย หรือชั้นที่ต้องการแล้ว

2.7.5) ระบบปิดไฟและพัดลมอัตโนมัติ (AUTOMATIC CUT OFF OF LIGHTING AND VENTILATION FAN) ในกรณีที่ไม่มีผู้ใช้ลิฟต์เป็นเวลานาน 3 นาที (ปรับตั้งเวลาการทำงานได้) พัดลมระบายอากาศและไฟฟ้าแสงสว่างภายในตัวลิฟต์จะดับเองโดยอัตโนมัติ เพื่อการประหยัดพลังงาน (ENERGY SAVING) และเมื่อมีการเรียกใช้ลิฟต์ระบบจำเปิดเองโดยอัตโนมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

2.7.6) ระบบสำหรับควบคุมการจอดให้ตรงขั้นทุกชั้นแบบอัตโนมัติ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์ที่เปลี่ยนแปลงไป และมีอุปกรณ์ควบคุมการจอดแบบไมโคร (MICRO LEVELING CONTROL) โดยจะทำงานสัมพันธ์โดยตรงกับการเคลื่อนที่ของตัวลิฟต์ ทั้งนี้ระบบมีระยะผิดพลาดในการเข้าจอดตามขั้นไม่ควรเกิน ± 3 มิลลิเมตร

2.7.7) ระบบ AUTOMATIC RESCUED DEVICE FOR POWER FAILURES ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ลิฟต์จะต้องเคลื่อนที่มาจอดยังชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูให้ผู้โดยสารออก โดยต้องใช้แบตเตอรี่สำรองโดยเฉพาะ

2.7.8) ระบบ FULL LOAD BY PASS ในกรณีที่ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกิน 80% ของมวลบรรทุกลิฟต์จะจอดขั้นตามคำสั่งที่กดภายในห้องโดยสารลิฟต์เท่านั้น และจะไม่จอดรับตามคำสั่งที่กดเรียกจากชานพัก

2.7.9) ระบบ UCMP (UNINTENDED CAR MOVEMENT PROTECTION) ระบบจะหยุดลิฟต์ในกรณีที่ประตูข้างพัก และประตูลิฟต์เปิดอยู่ แต่ไม่ตรงกันเพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสารและความเสียหายกับอุปกรณ์ลิฟต์

2.7.10) มีระบบแสดง FAULT CODE OR FAULT HISTORY แจ้งรหัสโค๊ด เมื่อลิฟต์หยุดการทำงานด้วยความผิดปกติ ระบบจะต้องแจ้งเพื่อบอกปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นทางจอแสดงผลที่ตู้ควบคุมหลักและบันทึกรหัสโค๊ดอย่างน้อย 40 โค๊ด เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบผลและแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วแรงกระดับ

2.8 รางบังคับ (GUIDE RAIL)

2.8.1) รางบังคับให้มีภาพตัดขวางเป็นรูปตัว T (T SECTION) เป็นเนื้อเดียวกันตลอด และเป็นชนิดที่ใช้กับระบบลิฟต์โดยเฉพาะ

2.8.2) ขาแผ่นปะกับรางและแผ่นต่อร่าง ทำด้วยเหล็กกล้า รางบังคับด้านที่สัมผัสกับตัวนำร่องจะต้องทำให้เรียบ ปลายของรางบังคับแต่ละข้างจะต้องมีสลักเกลียวขี้ดกับแผ่นต่อร่างอย่างมั่นคง

2.8.3) ขนาดของรางลิฟต์ การจับยึดร่างลิฟต์และรายละเอียดอื่น ๆ ในการติดตั้งรางลิฟต์ต้องมีความมั่นคงแข็งแรงในลักษณะตามวิธีการของ ANSI A 17.1 หรือ EN81 หรือ JIS

2.8.4) มีอุปกรณ์เก็บน้ำหนักหล่อลื่นติดตั้งอยู่กับตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วงเพื่อให้มีการหล่อลื่น

2.9 ลวดสลิง

2.9.1) ตัวลิฟต์จะต้องแขวนลวดสลิงเหล็กกล้าโดยยึดติดกับสาหร่าย หรือผ่าวนรอกที่ยึดติดกับสาหร่าย

2.9.2) วัสดุที่ใช้ทำลวดสลิง จะต้องเป็นลวดเหล็กกล้าที่สร้างพิเศษสำหรับลิฟต์เพื่อใช้แขวนตัวลิฟต์หรือน้ำหนักถ่วง

2.9.3) เส้นผ่าศูนย์กลางของลวดสลิงที่ใช้กับตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วงจะต้องไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

2.10 น้ำหนักถ่วง

2.10.1) น้ำหนักถ่วงเป็นเหล็กวางแผนกันในโครงเหล็กที่แข็งแรงสามารถเพิ่มหรือลดจำนวนได้เพื่อการปรับตั้งการใช้พลังงานไฟฟ้า

2.10.2) โครงน้ำหนักถ่วงจะต้องเป็นโครงสร้างหรือโครงแบบที่ออกแบบโดยเฉพาะสำหรับยึดกันตัวน้ำหนักถ่วงอย่างแน่นหนาเพื่อป้องกันการเลื่อน

2.11 สายไฟและการเดินสายไฟฟ้า

2.11.1) สายไฟฟ้าที่เดินระหว่างแผงควบคุมและสัญญาณชานพักกับตู้ควบคุมห้องเครื่องลิฟต์ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. โดยให้เดินในรางเดินสายไฟฟ้า (WIRE WAY) พร้อมฝาครอบมีสกรูยึดเรียบร้อย การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

2.11.2) วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ ต้องออกแบบสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้าที่กำหนด เป็นของใหม่อยู่ในสภาพดี และเป็นชนิดที่การไฟฟ้าท้องถิ่นยินยอมให้ใช้ โดยต้องได้รับมาตรฐาน EN 81, ANSI, NEMA, BS, JEM, VDE, DIN IEC หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทย

2.12 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

2.12.1) ภายในตัวลิฟต์จะต้องมีแผงควบคุมสำหรับคนพิการอีกชุดหนึ่งแยกจากแผงควบคุมหลัก ซึ่งติดตั้งที่ระดับความสูงไม่เกิน 1.10 เมตร มีป้ายสัญลักษณ์คนพิการ ตัวแผงทำด้วยสแตนเลส (STAINLESS STEEL) ปุ่มกดมีอักษรเบอร์ลักษณะกำกับไว้ และมีหน้าจอแสดงตำแหน่งของลิฟต์

2.12.2) ปุ่มสำหรับแผงควบคุมสำหรับคนพิการเป็นปุ่มกดชนิดกดแล้วมีแสง และทุกปุ่มที่มีสิ่งติดพื้นกำกับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

2.12.3) เมื่อลิฟต์หยุดจอดตามขั้นต่าง ๆ ต้องมีเสียงบอกเลขชั้นนั้น ๆ ภายในห้องลิฟต์ เป็นภาษาอังกฤษ และมีเสียงดังเตือนที่ชานพัก

2.12.4) มีแผงปุ่มกดเรียกลิฟต์สำหรับผู้พิการที่ชานพักแยกต่างหากจากปุ่มปกติ ประกอบด้วย ปุ่มมีอักษรเบอร์ลักษณะกำกับและมีเสียง beep เมื่อกดปุ่มเพื่อให้ทราบว่าได้รับคำสั่งแล้ว พร้อมเครื่องหมายสัญลักษณ์คนพิการ

2.12.5) ภายในลิฟต์มีราวจับโดยรอบสามด้านภายในลิฟต์ ติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร

2.12.6) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและดวงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบสีแดงเพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยิน หรือการสื่อความหมายทราบ และให้มีไฟสีเขียวกระพริบเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยิน หรือ การสื่อความหมายได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้อง และกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่ในกรณีที่คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมายอยู่ในลิฟต์คนเดียว

2.12.7) มีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อลิฟต์จะเข้าจอดตามขั้นต่าง ๆ พร้อมเสียงมีเสียงพูด (VOICE) แจ้งขั้นที่จอด ทิศทางการเคลื่อนที่ โดยเสียงพูดเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ หรือได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บอกตำแหน่ง การจอดในแต่ละชั้น

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 กล้องวงจรปิด ภายในลิฟต์ จำนวน 1 ตัว และหน้าลิฟต์ จำนวน 5 ตัว (ชั้นละ 1 ตัว)

3.1.1 เป็นกล้องวงจรปิด IP Camera ชนิดโดม ขนาด 4 ล้านพิกเซลหรือดีกว่า

3.1.2 มีความละเอียดสูงสุด 2688×1520 พิกเซล หรือดีกว่า

3.1.3 มีฟังก์ชั่นบันทึกได้ทั้งในแสงกลางวันและกลางคืน (True day/Night)

3.1.4 มีฟังก์ชั่นลดสัญญาณรบกวน (DNR), รองรับ ฟังก์ชั่น True WDR ที่ 120 db.

3.2 เครื่องบันทึกภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งในห้องสำนักงานชั้น 1 หรือห้องที่ภาควิชากำหนด สามารถใช้กับกล้องวงจรปิด IP Camera ได้ มีหน่วยความจำ Hard disk ชนิด SATA ความเร็วไม่น้อยกว่า 5400 rpm ขนาดไม่น้อยกว่า 4 TB หรือดีกว่า

3.3 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV จำนวน 2 เครื่อง

3.3.1 มีระดับความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 3840×2160 พิกเซล

3.3.2 มีขนาดของภาพไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว

3.3.3 แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV

3.3.4 สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV)

3.3.5 เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U WebOS หรืออื่นๆ

3.3.6 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาภาพและเสียง

3.3.7 มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยินต์

3.3.8 มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

3.3.9 ติดตั้งที่ห้องสำนักงานชั้น 1 หรือห้องที่ภาควิชากำหนด จำนวน 1 เครื่อง และติดตั้งภายในลิฟต์ จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งต้องสามารถแสดงข่าวประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยได้อย่างสมบูรณ์

3.4 แบตเตอรี่สำรองและอุปกรณ์ชาร์จ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.4.1 แบตเตอรี่สำรอง ชนิด SEALED LEAD-ACID หรือเทียบเท่าชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา (MAINTENANCE FREE) มีจำนวนและขนาดเพียงพอสำหรับจ่ายไฟฟ้าหลอดไฟสำรองฉุกเฉินในห้องลิฟต์, โทรศัพท์, กริ่งเรียกฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

3.4.2 อุปกรณ์ชาร์ตไฟอัตโนมัติใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220/1/50 สามารถชาร์ตไฟโดยอัตโนมัติ และเมื่อไฟแบตเตอรี่เต็มแล้วจะต้องหยุดโดยอัตโนมัติ

4. การรื้อถอนและการติดตั้งลิฟต์

4.1 ผู้ขายจะต้องรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ในช่องลิฟต์เดิมออกทั้งหมด โดยจะต้องทำการรื้อถอนลิฟต์เก่าให้มีสภาพสมบูรณ์ที่สุด และนำไปไว้ยังจุดที่หน่วยงานกำหนด ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การป้องกันฝุ่นละอองต่าง ๆ ในขณะรื้อถอนหรือขณะขันย้ำ หากเกิดความเสียหายขึ้นกับลิฟต์เดิม สิ่งก่อสร้าง หรืออื่น ๆ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายตามที่เกิดขึ้นจริง และหักจากงานรื้อถอน ผู้ขายจะต้องทำความสะอาดห้องเครื่อง พร้อมทั้งทาสีพื้นห้องเครื่อง ใหม่ทั้งหมดหักจากติดตั้งอุปกรณ์เสริจสมบูรณ์ เพื่อให้มีความสะอาดเรียบร้อยและมีความปลอดภัย สำหรับผนังโถงหน้าลิฟต์ทุกชั้นหักจากรื้อถอนด้วยกันและประตูชนพักแล้ว ให้ผู้เสนอราคาดำเนินการปรับปรุงให้ผนังแต่ละชั้น (หน้าจั่วประตูลิฟต์) ผนังหน้าลิฟต์ปูด้วยพาราфин (สีแบบและเลือกสีและลายภายหลัง)

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

4.2 กำหนดแล้วเสร็จและส่งมอบพร้อมติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ทำสัญญาซื้อขาย นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.3 ในการเข้าปฏิบัติงาน ผู้ขายจะต้องมีบุคลากร โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1) วิศวกรไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1 คน ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม ควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

4.3.2) วิศวกรเครื่องกล ไม่น้อยกว่า 1 คน ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม ควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

4.3.3) วิศวกรโยธา ไม่น้อยกว่า 1 คน ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม ควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

4.3.4) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 1 คน ที่ผ่านการฝึกอบรม จากการพัฒนาด้วยมือ แรงงาน

โดยผู้ขายจะต้องมีหนังสือแจ้งกำหนดการติดตั้งให้มหาวิทยาลัยทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ พร้อมทั้งแนบหลักฐานหนังสือใบรับรอง (Certificate) การผ่านการอบรมของช่างและวิศวกรมาพร้อมหนังสือ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา ก่อนการติดตั้งเครื่อง

4.4 เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จผู้ขายจะต้องทำการทดสอบตามหลักเกณฑ์ของ ANSI A 17.1 โดยใช้วิธีการตาม ANSI A 17.2 หรือทดสอบ ตรวจสอบ อุปกรณ์ ตามมาตรฐานสากลของผู้ผลิต และระบบเพื่อความปลอดภัยและ ระบบการทำงาน ดังนี้

4.4.1) การทำงานของเครื่องนิรภัยและเครื่องควบคุมอัตราเร็วที่น้ำหนักมวลบรรทุกและ ความเร็วสูงสุด

4.4.2) การทำงานของประตูลิฟต์และประตูชานพัก ตรวจสอบความแข็งแรงของประตูและ อุปกรณ์ประกอบ เช่น รางเลื่อน ตัวนำเลื่อน ตรวจสอบการทำงานของตัวสัมผัสไฟฟ้า ตรวจสอบระบบป้องกัน ประตูหนีบ

4.4.3) การทำงานของทางออกฉุกเฉินของลิฟต์โดยสาร

5. การรับประกัน

5.1 ผู้ขายต้องรับประกันการซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุด เนื่องจากการใช้งานตามปกติ โดยไม่คิด มูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 4 ปี

5.2 ผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมหรือแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ให้มีคุณภาพเหมือนเดิม เมื่อได้รับแจ้ง เหตุขัดข้องโดยไม่คิดมูลค่า โดยดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

6. ข้อกำหนดอื่น ๆ

6.1 ผู้ขายต้องส่งช่างเทคนิคหรือผู้ชำนาญมาทำการทดสอบ อุปกรณ์ อะไหล่หรือชิ้นส่วนต่างๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับของมหาวิทยาลัย โดยที่ผู้ขายจะต้องจัดนำสิ่งของและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดสอบมาเอง โดยไม่มีคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

6.2 ผู้ขายต้องทำการทดสอบเมื่อติดตั้งลิฟต์เสร็จสิ้นแล้ว ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยทดสอบแสดงให้ดูต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และส่งรายงานผลการทดสอบที่ได้ทำการทดสอบแล้ว พร้อมกับเอกสารการส่งมอบ ณ วันส่งมอบ

6.3 ผู้ขายจะต้องจัดทำและส่งแผนงานการเข้าบริการดูแลบำรุงรักษาลิฟต์ให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงานทุก ๆ ครั้ง พร้อมส่งช่างเข้าปฏิบัติงานบริการดูแลบำรุงรักษาลิฟต์เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน พร้อมส่งรายงานการตรวจเช็คประจำเดือนหลังจากเสร็จสิ้น การปฏิบัติงานในแต่ละครั้งให้กับผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ได้รับทราบทุกครั้ง

6.4 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา

6.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขายและติดตั้งผลิตภัณฑ์ลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 ตัว เป็นผลงานที่มีระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี โดยแนบทันต์หรือรับรองผลงาน และสำเนาคู่สัญญา/สำเนาใบสั่งซื้อ ทั้งนี้ ผลงานดังกล่าว ต้องเป็นผลงานที่เป็นคุณภาพโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ โดยยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา

6.6 ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ของระบบลิฟต์ทั้งหมดยกเว้นน้ำหนักต่วง (COUNTER WEIGHT) เหล็กจากสำหรับยึดรางลิฟต์ (BRACKETS) ผนังห้องลิฟต์โดยสาร กรอบหรือวงกบประตูลิฟต์ และบานประตูลิฟต์ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตอย่างได้มาตรฐานจากโรงงานที่ควบคุมโดยจ้าของผลิตภัณฑ์

6.7 คุณสมบัติและขนาดต่าง ๆ ของลิฟต์จะต้องสอดคล้องกับขนาดของช่องลิฟต์ ป่าลิฟต์ และห้องเครื่องลิฟต์ของอาคาร

6.8 อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยทั้งหมดของระบบลิฟต์และวิธีการทดสอบต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 837-2531 หรือ American National Standard Safety Code for Elevator ANSI A 17.1 ANSI A 17.2 หรือมาตรฐาน EN81 หรือ JIS โดยยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา

6.9 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO : 9001, ISO : 14001 และ ISO : 45001 ที่ไม่หมดอายุสามารถตรวจสอบได้และต้องยื่นให้คณะกรรมการพิจารณา ทั้งนี้ โดยยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา

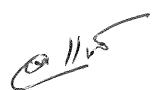
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)

6.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำข้อเสนอด้านคุณลักษณะเฉพาะของลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบตามรายละเอียดที่กำหนด โดยให้จัดทำในรูปแบบตารางเปรียบเทียบดังนี้

| อ้างถึงข้อ | ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ | ข้อเสนอของบริษัทฯ | เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ) |
|--|--|------------------------------------|---|
| ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสาร | ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่คณะกรรมการกำหนดกรอกในช่องนี้ | ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ขายเสนอ | ให้ระบุหรืออ้างถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้หรือทำเครื่องหมายคุณลักษณะที่เสนอในแคดเดลีกหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องของผู้เสนอราคายา |

6.10 ผู้ยื่นเสนอราคاجะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่า หรือดีกว่า โดยยื่นหลักฐานมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

6.11 ผู้ขายต้องส่งคู่มือการใช้งานลิฟต์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด หรือมากกว่า โดยส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับในวันตรวจรับพัสดุ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา แก้วพูลสุข)