



ประกาศกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

เลขที่ ป.คม ต๑ /๒๕๕๙

เรื่อง ประกวดราคาซื้อลิฟต์โดยสาร ขนาดน้ำหนักบรรทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม แขวงลาดยาว  
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ รายการลิฟต์โดยสาร ขนาดน้ำหนักบรรทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม แขวงลาดยาว เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
  ๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียน  
ชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของ  
ทางราชการ
  ๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕
  ๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้น  
แต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
  ๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและ  
ห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
  ๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ  
รายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
  ๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัด  
จ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ  
อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
  ๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน  
สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- กำหนดยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ในวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

/ผู้สนใจ...

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบ  
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในระหว่างวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙  
ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.royalrainmaking.thaigov.net](http://www.royalrainmaking.thaigov.net) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ  
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายพรชัย ทองยingsกุล)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ป.คก. ๓๑/๒๕๕๙

การซื้อลิฟต์โดยสาร ขนาดน้ำหนักบรรทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๙

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ซึ่งต่อไปเรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding) ลิฟต์โดยสาร ขนาดบรรทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ ข้อกำหนดและขอบเขตงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อสายชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) ระบุเอกสารอื่นตามที่ส่วนราชการที่ดำเนินการจัดซื้อเห็นสมควรกำหนด เช่น หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับใบเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูป รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ

/ทั้งสิ้นและ...

ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กรมฝนหลวงและการบินเกษตรราคาทีเสนอ จะต้องเสนอ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๕๐ วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบ ราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๑๒๐ วัน วันนับถัดจากวันที่ ได้รับหนังสือแจ้งให้เข้าทำการติดตั้งจากกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูป รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของลิกต์ โดยสารขนาดบรรจุทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ๒ ตัว แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ไปพร้อมการเสนอ ราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้กรมจะ ยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ ของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่าง เป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคา รายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็น ผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็น ประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาทีกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่าง เป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่ง ดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

/ในกรณี....

ในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์และเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา
- (๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน...๑๗๔,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔(๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของธนาคาร

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องนำส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้องในวันที่...๗ มิถุนายน ๒๕๕๕... ระหว่างเวลา...๐๘.๓๐...น. ถึง...๑๖.๓๐...น.

หลักประกันการยื่นข้อเสนอตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรกจะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้วการคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด และจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธียื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อกรมเท่านั้น

๖.๓ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

/๑) ไม่ปรากฏ...

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรรมสิทธิ์ให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ กรรมสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ กรม ทรวงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ กรมมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่ากรยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับกรมภายใน...๑๐...วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

/(๑)เงินสด...

- (๑) เงินสด
  - (๒) เชื้อที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ
  - (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)
  - (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ กวพ. กำหนด
  - (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
- หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อรับมอบ หากเกิดความชำรุดเสียหายใดๆ ผู้เสนอราคาต้องจัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ให้มีคุณภาพเหมือนเดิมทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุชำรุดเสียหายโดยไม่คิดมูลค่าภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และผู้เสนอราคาต้องมาดูแลรักษาผลิตภัณฑ์พร้อมซ่อมแซมอุปกรณ์ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดให้โดยไม่คิดมูลค่า เดือนละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลา ๒ ปีหลังจากตรวจรับแล้ว

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๕๙ ทั้งนี้จะลงนามในสัญญาได้ก็เมื่อกรมได้รับจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณเรียบร้อยแล้ว เท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมฝนหลวงและการบินเกษตรได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามที่ได้ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์



๑๐.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งกรมฝนหลวงได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
ลิฟต์โดยสาร (ขนาดน้ำหนักบรรทุก ๑,๐๐๐) จำนวน ๒ ตัว  
อาคารสำนักฝนหลวงและการบินเกษตร กรมฝนหลวงและการบินเกษตร  
ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้กำลังดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักงานฝนหลวง สูง ๗ ชั้น ดังนั้น จึงมีความประสงค์จะให้ผู้เสนอราคาทำการติดตั้ง ลิฟต์โดยสาร จำนวน ๒ ตัว (ระบบขนส่งทางตั้ง) ณ อาคารสำนัก ฝนหลวงและการบินเกษตร กรมฝนหลวงและการบินเกษตร แขวงลาดยาวเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สถานที่ก่อสร้าง/ติดตั้ง

อาคารสำนักฝนหลวงและการบินเกษตร กรมฝนหลวงและการบินเกษตร แขวงลาดยาวเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
  ๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง เวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
  ๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
  ๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
  ๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและ ห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ.กำหนด
  ๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
  ๗. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-gp) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
  ๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- คุณสมบัติทั่วไปและข้อกำหนดงานระบบลิฟต์

เป็นลิฟต์โดยสาร (Elevators) และสำหรับคนพิการ ชนิดมีห้องเครื่องจำนวน ๒ ชุด รายละเอียด ดังนี้

๑. ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม
๒. ขนาดของปล่องลิฟต์ ๒.๑๐ x ๒.๑๐ เมตร ระยะกันบ่อลิฟท์ลึก ๑.๔๐ เมตร
๓. ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๖๐ เมตรต่อนาที ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ
๔. หยุดรับ - ส่ง ผู้โดยสารได้ ๖ ชั้น ๖ ประตู ตรงกันตามแนวตั้งด้านเดียวกัน
๕. ประตูเป็นแบบเปิด ๒ บานจากกึ่งกลาง (๒ Panel Slide Center Opening Doors) ระบบควบคุมเป็นแบบ SIMPLEX SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL

๖. ขนาดช่องเปิดประตู ๙๐๐ x ๒,๑๐๐ มม.

๗. ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ชนิดไม่มีเกียร์ทด (Gearless Traction Machine) และรอกความถี่

๘. ระบบไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า AC ๓๘๐ โวลต์, ๓ เฟส, ๕๐ เฮิรท์ และแสงสว่าง AC ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ เฮิรท์ ระบบควบคุมการขับเคลื่อนชนิดปรับความถี่กระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า(VVVF)

๙. มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ภายในห้องโดยสาร

### ข้อกำหนดระบบงานของลิฟต์

#### ๑. ขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงานเป็นไปตามที่กำหนดในแบบระบบลิฟต์โดยสาร (Elevators) และในรายการข้อกำหนดระบบลิฟต์โดยสาร (Elevators) หรือที่มีได้กำหนดแต่จำเป็นสำหรับระบบลิฟต์ที่สมบูรณ์และใช้งานได้ดีตามวัตถุประสงค์โดยผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งลิฟต์ทั้งหมด พร้อมทดสอบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ อุปกรณ์ความปลอดภัยทั้งหมดของระบบลิฟต์และวิธีการทดสอบต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.๘๓๗-๒๕๓๑ และ American National Standard Safety Code For Elevator ANSI A๑๗.๑ ANSI A๑๗.๒ หรือมาตรฐานของประเทศในทวีปยุโรป หรือญี่ปุ่น

๑.๑ คุณสมบัติของผู้เสนอราคากระบบลิฟต์ ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา (กรณีแยกจัดซื้อเฉพาะลิฟต์) ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นผู้แทนจำหน่ายที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และจะต้องเป็นผู้ผลิตลิฟต์ที่มีการติดตั้งใช้งานอย่างแพร่หลายมาแล้วในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๕ ปี และติดตั้งในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชุด

๑.๒ รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้เสนอราคาต้องเสนอพร้อมกับใบเสนอราคา (กรณีแยกจัดซื้อเฉพาะลิฟต์) ให้ผู้เสนอราคาเสนอรายละเอียดระบบลิฟต์ทั้งหมด ที่กำหนดในขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ลิฟต์โดยสารนี้ เสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคา ดังมีเอกสารดังนี้

๑.๒.๑ แคตตาล็อกของลิฟต์

๑.๒.๒ รายละเอียดของระบบลิฟต์และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ลิฟต์โดยสารทั้งหมด

๑.๒.๓ ชื่อกับเครื่องหมายเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกลหรือวิศวกรไฟฟ้าที่ทำงานประจำ ของผู้เสนอราคา พร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ระดับสามัญ)

๑.๒.๔ เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ ๑.๑

๑.๓ การรับประกันและบำรุงรักษา ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันลิฟต์ที่ติดตั้งนี้เป็นเวลา ๒ ปี หากเกิดความขัดข้องเสียหายใดๆ ผู้เสนอราคาต้องจัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ให้มีคุณภาพเหมือนเดิมทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้องโดยไม่คิดมูลค่าและผู้เสนอราคาต้องมาดูแลรักษาลิฟต์พร้อมซ่อมแซมอุปกรณ์ลิฟต์ทั้งหมดให้โดยไม่คิดมูลค่า เดือนละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลา ๒ ปีหลังจากตรวจรับพัสดุแล้ว

#### ๒. ข้อกำหนดรายละเอียด

ผลิตภัณฑ์ของระบบลิฟต์ทั้งหมดยกเว้นน้ำหนักถ่วง(Counterweight) เหล็กฉากสำหรับยึดรางลิฟต์ (Brackets) ผนังห้องลิฟต์โดยสาร กรอบหรือวงกบประตูลิฟต์ บานประตูลิฟต์ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น หรือประเทศในทวีปยุโรปหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและประกอบจากโรงงานภายใต้ลิขสิทธิ์จากประเทศดังกล่าวข้างต้น

๒.๑ ตัวลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบเสาแทรกและพื้น (Car Frame and Platform) และห้องลิฟต์ (Car Enclosure) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑.๑ เสาแทรกและพื้น(Car Frame and Platform)

๒.๑.๑.๑ เสาแทรก( Car Frame)จะต้องทำด้วยเหล็กกล้าประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างที่ยึดกันอย่างแน่นหนา ด้วยสลักเกลียวหรือการเชื่อม

๒.๑.๑.๒ พื้นลิฟต์...

๒.๑.๑.๒ พื้นลิฟต์ Platform ตัวพื้นและโครงสร้างเป็นโครงสร้างเหล็กกล้าทั้งหมด แผ่นพื้นเป็นแผ่นเหล็กกล้า (Steel Sheet) และปูทับด้วยวัสดุปูพื้นลิฟต์ต้องเป็นการสร้างลักษณะหน่วงไฟ (Fireproof Construction) พื้นลิฟต์จะต้องมีรางทำด้วยอลูมิเนียม (Aluminum Sill) สำหรับติดตั้งประตูห้องลิฟต์ (Car door)

๒.๑.๑.๓ ชุดนำร่อง (Guiding Members) ให้มีรายละเอียดดังนี้

ก. ชุดนำร่องเป็นแบบเลื่อน (Sliding Guide Shoes) หรือแบบลูกกลิ้ง (Roller) ต้องติดตั้งอย่างแข็งแรงที่ปลายบนและปลายล่างทั้งสองด้านของเสาแตรกและโครงตัวน้ำหนักถ่วง (Counterweight Frame) และต้องได้รับการออกแบบให้รับแรงที่เกิดจากการบรรทุกน้ำหนักได้ตามที่ระบุ

ข. ชุดนำร่องต้องมีตัวร่องสัมผัสที่สามารถเปลี่ยนได้ (Replaceable Gibs) ที่เหมาะสมสำหรับสภาพการใช้งานของลิฟต์ตัวร่องสัมผัสนี้ต้องทำมาจาก โพลีเมอร์ไรซ์เรซิน (Polymerized Resin) หรือสารที่มีคุณภาพใช้งานได้ใกล้เคียงตามวัตถุประสงค์ และต้องมีหน้าที่สัมผัสเรียบแข็งแรงเหมาะสมกับการใช้งาน

ค. โครงสร้างของชุดนำร่องของเสาแตรกจะต้องมีชิ้นส่วนที่ยืดหยุ่นได้ (Elastic Members) ที่สามารถดูดซับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่บนรางบังคับ

๒.๑.๒ ห้องลิฟต์ (Car Enclosure) และชานพัก ห้องลิฟต์ต้องประกอบด้วยเพดาน (Ceiling) ผนัง (Wall) พื้น (Floor) ประตู (Door) และแผงควบคุมการทำงานในห้องลิฟต์ (Car Operating Panel) ดังนี้

๒.๑.๒.๑ ระบบเพดาน (Ceiling) มีรายละเอียดดังนี้

ก. ฝ้าเพดานและโครงคร่าว (Canopy) ต้องทำด้วยเหล็กแผ่น (Steel Sheet) และมีการเสริมด้วยโครงคร่าว ทำให้สามารถรับน้ำหนักได้ โดยไม่เสียรูปทรง

ข. ต้องมีทางออกฉุกเฉินที่หลังคาลิฟต์พร้อมแผ่นปิด มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๐.๒๒๕ ตารางเมตร ซึ่งความกว้างของแต่ละด้านต้องไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ เมตร แผ่นปิดทางออกฉุกเฉินต้องเปิดออกได้เฉพาะจากภายนอกห้องลิฟต์เท่านั้น

ค. ต้องติดตั้งพัดลมระบายอากาศที่เพดาน เพื่อให้มีการระบายอากาศในห้องลิฟต์ตามมาตรฐานในข้อ ๑

ง. ต้องมีหลอดไฟ L.E.D. พร้อมฝาครอบหลอดพลาสติก ในลักษณะสวยงามติดตั้งฝ้าเพดานมีความสว่างที่พื้นห้องบริเวณกึ่งกลาง ไม่น้อยกว่า ๕๐ ลักซ์ หรือตามมาตรฐานในข้อ ๑

๒.๑.๒.๒ ผนัง (Wall) และพื้น (Floor) มีรายละเอียดดังนี้

ก. ผนังห้องลิฟต์ (Wall Panel) และผนังด้านประตูลิฟต์ (Front Panel) ต้องทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (Steel Sheet) มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. และมีการทำโครงคร่าวที่เหมาะสมแข็งแรง (Reinforced) ภายในปูด้วยแผ่นพลาสติก ลามิเนต หรือฟอร์ไมก้า (Plastic Laminate or Formica)

ข. ช่องทางเข้า (Entrance Column) กรอบประตูชานพัก ทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (Steel Sheet) พ่นสีเคลือบอย่างดี หรือเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) กรอบประตูตัวลิฟต์ทำด้วยเหล็กกล้า (Steel Sheet) พ่นสีเคลือบอย่างดีหรืออลูมิเนียม หรือเหล็กกล้าไร้สนิม ธรณีประตู (Sill) ทำด้วยอลูมิเนียมอย่างแข็ง (Extruded Aluminum) มีช่องราง (Slot) สำหรับติดตั้งตัวนำเลื่อนบานประตู (Gibs) ให้เลื่อนได้สะดวกโดยมีช่องว่าง (Clearance) น้อยที่สุด

ค. แถบกันเท้ากระแทก (Kick Plates) ภายในห้องลิฟต์เป็นแบบฝังเรียบ (Recessed Type) ทำด้วยวัสดุไวเนล (vinyl Resin Sheet) หรือ (Aluminum Hairline Finished)

ง. พื้นห้องลิฟต์ต้องปูด้วยแผ่นกระเบื้องยางอย่างแข็งแรง ชนิดแผ่นเดียวหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.

๒.๑.๒.๓ บานประตู (Door) ตัวลิฟต์และประตูชานพักทุกบานมีรายละเอียดดังนี้

ก.ประตูและบานทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (Steel Sheet) ผนังเคลือบอย่างดี และมีการทำโครงคร่าวที่เหมาะสมแข็งแรง (Reinforced) แผงบานประตูบุหับด้วยแผ่นพลาสติกหรือฟอร์ไมก้า (Plastic Laminate or Formica)

ข.อุปกรณ์ต่างๆ ของบานประตู และการทำงานของบานประตูนี้

(๑) ระบบปิด - เปิดบานประตู (Door Operator) เป็นชนิดเลื่อนในแนวอนชันเคลื่อนโดยมอเตอร์กระแสตรงหรือมอเตอร์กระแสสลับที่ปรับความเร็วเพื่อให้ บานประตูปิด- เปิดได้มีมวลโดยมอเตอร์ติดตั้งที่บนห้องลิฟต์

(๒) ระบบป้องกันบานประตูหนีบเป็นชนิดขอบกระแทกทั้งสองบาน (Door Safety Shoe) หรือม่านแสงอินฟราเรด (Infrared Light Curtain) ติดตั้งที่ขอบบานประตู ห้องลิฟต์ตลอดความสูงของบานประตู โดยถ้าประตูปิดมาสัมผัสกับคนหรือสิ่งอื่นใดแล้วประตูตัวลิฟต์ และประตูชานพักจะเคลื่อนกลับไปยังตำแหน่งเปิด (Open Position)

(๓) ขณะที่ประตูกำลังปิดโดยอัตโนมัติ ถ้ามีการกดปุ่มเปิดประตู (Door Open Button) ในห้องลิฟต์ ประตูจะเปิดกลับไปยังตำแหน่งเปิดอีก

(๔) ประตูชานพักจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ล็อกควคู (Electromechanical Interlock) ซึ่งตัวลิฟต์จะเคลื่อนที่ได้เฉพาะเมื่อประตูชานพักปิดสนิท และวงจรไฟฟ้าของระบบล็อกเป็นวงจรปิดเท่านั้น และอุปกรณ์นี้จะบังคับให้ประตูชานพักปิดสนิทตลอดเวลาจนกระทั่งลิฟต์เคลื่อนมาจอดที่ชั้นนั้น และวงจรไฟฟ้าของระบบล็อกเป็นวงจรเปิดเท่านั้น ประตูชานพักจึงจะปิด

(๕) ประตูตัวลิฟต์ต้องติดตั้งตัวสัมผัสไฟฟ้า (ELECTRIC CONTACT) ซึ่งบังคับไม่ให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไปจากชั้นจอดจนกว่าประตูตัวลิฟต์อยู่ในตำแหน่งปิดสนิท และวงจรไฟฟ้าของตัวสัมผัสไฟฟ้าเป็นวงจรปิดเท่านั้น

(๖) ต้องมีระบบเปิดประตูชานพักฉุกเฉินที่สามารถเปิดประตูชานพักได้ด้วยกุญแจ เมื่อตัวลิฟต์ไม่จอดอยู่ชั้นนั้น

๒.๑.๒.๔ แผงควบคุมการทำงานในห้องลิฟต์ (CAR OPERATING PANEL) ทำด้วยอลูมิเนียม หรือเหล็กกล้าไร้สนิม หรือ GLASS-FIBER REINFORCED PLASTIC มีรายละเอียดอุปกรณ์และการทำงานดังนี้

ก.แผงควบคุมประกอบด้วย

(๑) ปุ่มกดไปขึ้นต่างๆ ตามจำนวนชั้น มีตัวเลขบอกชั้นชนิดกดแล้วมีแสง ปุ่ม Alarm Bell เรียกฉุกเฉิน ปุ่มเร่งเปิดประตู ปุ่มเร่งปิดประตู ลูกศรมีแสงแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ขึ้นลง แผงหรือหน้าปิดบอกระดับแสดงตำแหน่งลิฟต์และโทรศัพท์ติดต่อกับที่ห้องเครื่องและชานพักชั้นล่าง

(๒) สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่าง สวิตช์พัดลมระบายอากาศ สวิตช์ (MAINTENANCE) ซึ่งอาจอยู่ในกล่องตู้ควบคุมพิเศษภายในห้องลิฟต์

(๓) แผ่นป้ายแสดงน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์

ข.ลักษณะการทำงานและการแสดงสัญญาณ เป็นดังนี้

(๑) เมื่อผู้โดยสารกดปุ่มไปขึ้นที่ห้องจะมีแสงสว่างที่ปุ่มนั้น และเมื่อลิฟต์เคลื่อนที่ไปจอดที่ชั้นนั้นแล้วแสงสว่างที่ปุ่มจะดับ

(๒) ลูกศรแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ จะมีแสงสว่างแสดงขณะลิฟต์เคลื่อนที่ในทิศทางนั้น (ขึ้น หรือ ลง)

(๓) ขณะลิฟต์เคลื่อนที่ผ่านชั้นต่างๆ จะมีแสงสว่างที่แผงหรือหน้าปิดบอกระดับแสดงตำแหน่งลิฟต์โดยจะแสดงตำแหน่งชั้นที่ลิฟต์กำลังจอดหรือกำลังเคลื่อนผ่านชั้นนั้น

๒.๑.๒.๕ ผังควบคุม และสัญญาณขานพัก ทำจากอลูมิเนียมหรือเหล็กกล้าไร้สนิมหรือ GLASS-FIBER REINFORCED PLASTIC มีรายละเอียดอุปกรณ์ทำ ดังนี้

ก. สำหรับลิฟต์เดี่ยวให้มีอุปกรณ์และการทำงานดังนี้

(๑) ปุ่มกดเรียกลิฟต์พร้อมลูกศรแสดงทิศทาง ขึ้น -ลง ทุกชั้นยกเว้นชั้นบนสุด และชั้นล่างสุด ชั้นละ๒ปุ่ม (ขึ้นและลง) ชั้นบนสุดและล่างสุดชั้นละปุ่ม ปุ่มกดเป็นแบบเมื่อกดแล้วมีแสงไฟที่ปุ่ม

(๒) ไฟสัญญาณบอกตำแหน่งชั้นของตัวลิฟต์พร้อมลูกศรแสดงทิศทางเคลื่อนที่ลิฟต์ ขึ้น - ลง ติดตั้งด้านข้างหรือเหนือประตูขานพัก

(๓) เมื่อมีการกดปุ่มเรียกลิฟต์ ปุ่มนั้นจะสว่างตลอดเวลาจนกระทั่งลิฟต์เคลื่อนมาอยู่ที่ชั้นที่กดปุ่มเรียกลิฟต์ พร้อมกับประตูลิฟต์กำลังปิดแล้วประตูลิฟต์จะเปิดใหม่ไปจนสุดที่ตำแหน่งปิด (OPEN POSITION)

(๔) การควบคุมการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ หยุดรับผู้โดยสารทุกชั้น ทั้งขาขึ้นและขาลง โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์ (ระบบ Simplex Selective Collective Control)

ข. สำหรับลิฟต์คู่ติดตั้งเคียงข้างกัน ( TWO -CAR -OPERATION) ให้มีอุปกรณ์และการทำงาน ดังนี้

(๑) ปุ่มกดเรียกลิฟต์พร้อมลูกศรแสดงทิศทาง ขึ้น -ลง ติดตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่างประตูขานพักของลิฟต์ทั้ง ๒ ตัว ควบคุมลิฟต์ทั้ง ๒ ตัวโดยมีจำนวน ๑ ปุ่ม สำหรับชั้นบนสุดและล่างสุด และจำนวน ๒ ปุ่ม (ขึ้น -ลง) สำหรับชั้นอื่นๆทุกชั้นปุ่มกดเป็นแบบเมื่อกดแล้วมีแสงไฟที่ปุ่ม

(๒) ไฟสัญญาณบอกชั้นแสดงตำแหน่งของตัวลิฟต์ พร้อมลูกศรแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ลิฟต์ ขึ้น - ลง จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดสำหรับลิฟต์แต่ละตัว

(๓) ลักษณะการทำงานของปุ่มและการทำงานเช่นเดียวกับข้อ๒.๑.๒.๕ ก ข้อ (๓) และ ข้อ (๔) โดยโดยมีลักษณะเพิ่มเติม คือเป็นระบบ (DUPLIX SELECTIVE COLLECTIVE TYPE) และปุ่มควบคุมการทำงานทั้งหมดของลิฟต์ทั้งที่ขานพัก และภายในตัวลิฟต์ทั้งหมด ต้องมีวงจรระบบไฟฟ้าต่อเนื่องกับไมโครโพรเซสเซอร์ (MICROPROCESSOR) ที่ทำหน้าที่ควบคุมการกำหนดตัวลิฟต์ และทิศทางการเคลื่อนที่ของลิฟต์ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของลิฟต์

ค. การควบคุมการเคลื่อนที่แบบใช้มือกด (MANUAL OPERATION) ให้มีปุ่มกดติดตั้งอยู่ในกล่องคุ้มครองพิเศษในตัวลิฟต์หรืออยู่บนหลังคา ตัวลิฟต์ซึ่งเมื่อกดปุ่มนี้ (ขึ้น-ลง) อย่างต่อเนื่อง ลิฟต์จะเคลื่อนที่ขึ้นหรือลงอย่างช้าโดยมีประตูลิฟต์และขานพักจะปิด และเมื่อเลิกกดปุ่มลิฟต์จะหยุดทันที

## ๒.๒ เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์และระบบควบคุม

๒.๒.๑ ตำแหน่งติดตั้งเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ และการติดตั้งเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ ติดตั้งในปล่องลิฟต์โดยวางติดตั้งบนคานเหล็กอย่างมั่นคง บนโครงสร้างที่สามารถรับแรงได้ จะต้องมียสปริงหรือแผ่นยาง (RUBBER PADS) ลดความสั่นสะเทือนและเสียง

๒.๒.๒ เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ เป็นชนิดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ เบรคไฟฟ้า ชนิดไม่มีเกียร์ขับเคลื่อน (GEARLESS TRACTION MACHINE) และรอกความผิด ส่วนประกอบอื่นมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๒.๒.๑ มอเตอร์เป็นแบบ (REVERSIBLE AC INDUCTION MOTOR) ที่ออกแบบพิเศษสำหรับการขับเคลื่อนลิฟต์

๒.๒.๒.๒ เบรคแม่เหล็กไฟฟ้า (MAGNETIC MECHANICAL BRAKE) ต้องทำงานเงียบ เป็นแบบทำงานด้วยแรงกดสปริง (SPRING APPLIED) และคลายเบรคด้วยไฟฟ้า(ELECTRICALLY RELEASED)

อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ (PROTECTIVE DEVICES) จะต้องทำงานเปิดวงจรไฟฟ้ากำลังที่ง่ายให้มอเตอร์ขับเคลื่อนเพื่อหยุดการเคลื่อนที่ของตัวลิฟต์ เมื่อมีข้อขัดข้องต่างๆ เกิดขึ้น เช่น PHASE FAILURE ,PHASR REVERSAL, UNDERVOLTAGE,OVERCURRENT,OVERVOLTAGE,THYRISTOR & TRANSISTOR OVERGEATING ETC.

๒.๒.๓ ระบบควบคุมการเคลื่อนที่ของลิฟต์ เป็นชนิดปรับความถี่กระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า (VARIABLE VOLTAGE VARIABLE FREQUENCY)

### ๒.๓ อุปกรณ์/ สวิตช์ ต่างๆเพื่อความปลอดภัย

๒.๓.๑ กลอุปกรณ์การหยุดขั้นปลายสุดท้าย (FINAL UP/DOWN LIMITED SWITCH) ต้องติดตั้งกลอุปกรณ์การหยุดขั้นปลายสุดท้าย เพื่อตัดพลังงานไฟฟ้าที่ป้อนมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์และเบรก เมื่อตัวลิฟต์เคลื่อนที่เลยชั้นจอดบนสุดและชั้นจอดล่างสุดในการทำงานปกติของลิฟต์ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานก่อนที่ตัวลิฟต์เคลื่อนที่ถึงเครื่องกันปะทะ การทำงานของกลอุปกรณ์นี้ ต้องไม่เกี่ยวข้องกับกลอุปกรณ์หรือระบบการหยุดปกติอื่นทั้งสิ้น และสวิตช์นี้ต้องทำงานโดยตรงโดยทางกล (Mechanically) เท่านั้น

๒.๓.๒ กลอุปกรณ์ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุกพร้อมสัญญาณเตือน ต้องติดตั้งกลอุปกรณ์ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุกพร้อมสัญญาณเตือน โดยสามารถปรับตั้งอัตราการทำงานได้ในการใช้งานปกติตัวลิฟต์มีน้ำหนักบรรทุกเกินกว่าที่ปรับตั้งไว้ (ประมาณ ๑๑๐% ของมวลบรรทุก) จะมีเสียงสัญญาณเตือนภายในตัวลิฟต์ และลิฟต์จะไม่เคลื่อนที่และถ้าน้ำหนักบรรทุกลดลงต่ำกว่าที่ปรับตั้งไว้เสียงสัญญาณเตือนจะหยุด และลิฟต์จะทำงานตามปกติ

๒.๓.๓. กลอุปกรณ์การหยุดขั้นปกติ (Stop up/Down Limited Switch) ต้องติดตั้งกลอุปกรณ์การหยุดลิฟต์ทันที ในกรณีระบบการจอดขั้นอัตโนมัติเกิดขัดข้อง

๒.๓.๔ เครื่องกันปะทะ (Buffer) ที่พื้นบ่อลิฟต์ (PIT)ต้องติดตั้งเครื่องกันปะทะรองรับตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง ให้เป็นเครื่องกันปะทะแบบน้ำมัน (Oil Buffer) เท่านั้น

๒.๓.๕ เครื่องนิรภัย (Car Safety) และเครื่องควบคุมอัตราเร็ว (Speed Governor) ต้องติดตั้งเครื่องนิรภัยและเครื่องควบคุมอัตราเร็ว มีรายละเอียด ดังนี้

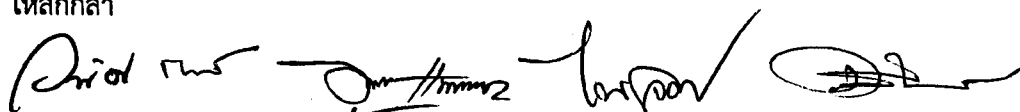
๒.๓.๕.๑ ต้องมีเครื่องนิรภัยอย่างน้อย ๑ ชุด โดยติดอยู่กับเสาหลัก ซึ่งสามารถหยุดตัวลิฟต์ขณะบรรทุกเต็มพิกัดให้อยู่กับที่ได้ เมื่ออัตราความเร็วของการเคลื่อนที่ลงเกินที่ตั้งไว้ที่เครื่องควบคุมอัตราเร็วและตัดระบบไฟฟ้าที่ป้อนเข้าสู่ระบบขับเคลื่อนลิฟต์

๒.๓.๕.๒ เครื่องนิรภัยต้องเป็นชนิดทำงานโดยกลอุปกรณ์ทางกลเท่านั้น ห้ามมิให้เป็นอุปกรณ์ชนิดไฟฟ้าไฮดรอลิก หรือ นิวเมติก เครื่องนิรภัยจะต้องเป็นแบบที่ใช้แรงอัดบนรางบังคับในการหยุดลิฟต์ และเมื่อเครื่องนิรภัยทำงานแล้วจะปล่อยได้เมื่อตัวลิฟต์เคลื่อนที่ขึ้นนั้น

๒.๓.๕.๓ เครื่องนิรภัยสำหรับตัวลิฟต์ที่มีความเร็วเกิน ๖๐ เมตรต่อนาที ต้องเป็นชนิดที่มีการยืดหยุ่นของระยะการหยุด โดยการหยุดสัมพันธ์กับมวลที่ถูกหยุดและอัตราเร็วที่ทำให้เครื่องนิรภัยเริ่มทำงาน โดยมีระยะของการหยุดตามที่กำหนดใน ANSI A๑๗.๑ - ๑๙๘๑

๒.๓.๕.๔ เครื่องควบคุมอัตราเร็วของเครื่องนิรภัยตัวลิฟต์จะต้องตั้งให้ทำงานที่อัตราเร็วของตัวลิฟต์ประมาณ ๑๑๕ ถึง ๑๔๐ ของอัตราเร็วที่กำหนดของตัวลิฟต์และเครื่องควบคุมอัตราเร็ว หลังจากการทดสอบปรับตั้งปรับอัตราเร็วแล้วจะต้องฉีกไว้ การฉีกนี้จะต้องป้องกันมิให้ปรับตั้งใหม่ได้ โดยฉีกไม่ถูกทำลาย

๒.๓.๕.๕ ลวดสลิงของเครื่องควบคุมอัตราเร็วจะต้องเป็นเส้นเดี่ยวตลอด ไม่มีรอยต่อต้องเป็นลวดเหล็กกล้า



## ๒.๔ รางบังคับ (GUIDE RAIL)

๒.๔.๑ รางบังคับให้มี ภาคตัดขวางเป็นรูปตัว T (T SECTION) เป็นเนื้อเดียวกันตลอด และเป็นชนิดที่ใช้กับระบบลิฟต์โดยเฉพาะ

๒.๔.๒ ขาแผ่นปะกับรางและแผ่นต่อราง จะต้องทำด้วยเหล็กกล้ารางบังคับด้านที่สัมผัสกับตัวนำร่อง จะต้องทำให้เรียบ ปลายของรางบังคับแต่ละข้างจะต้องมีสลักเกลียวยึดกับแผ่นต่อรางอย่างมั่นคง

๒.๔.๓ ขนาดของรางลิฟต์ การจับยึดรางลิฟต์และรายละเอียดอื่นๆ ในการติดตั้งรางลิฟต์ต้องมีความมั่นคงแข็งแรงใกล้เคียงตามวิธีการของ ANSI A๑๗.๑

๒.๔.๔ มีอุปกรณ์เก็บน้ำมันหล่อลื่นติดตั้งอยู่กับตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง เพื่อให้มีการหล่อลื่นอย่างเหมาะสม

## ๒.๕ ลวดสลิง

๒.๕.๑ ตัวลิฟต์จะต้องแขวนลวดสลิงเหล็กกล้าโดยยึดติดกับเสาแหกร หรือผ่านรอกที่ยึดติดกับเสาแหกร

๒.๕.๒ วัสดุที่ใช้ทำลวดสลิง จะต้องเป็นลวดเหล็กกล้าที่สร้างพิเศษสำหรับลิฟต์เพื่อใช้แขวนตัวลิฟต์ หรือน้ำหนักถ่วง

๒.๕.๓ เส้นผ่าศูนย์กลางของลวดสลิงที่ใช้กับตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง จะต้องไม่น้อยกว่า ๙ มิลลิเมตร หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

## ๒.๖ น้ำหนักถ่วง

๒.๖.๑ น้ำหนักถ่วงเป็นเหล็กวางซ้อนกันในโครงเหล็กที่แข็งแรง สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนได้เพื่อปรับตั้งการใช้พลังงานไฟฟ้า

๒.๖.๒ โครงน้ำหนักถ่วง จะต้องเป็นโครงสร้างหรือโครงแบบที่ออกแบบโดยเฉพาะสำหรับยึดกันตัวน้ำหนักถ่วงอย่างแน่นหนาเพื่อป้องกันการเคลื่อน

## ๒.๗ ข้อกำหนดการทำงานสำหรับระบบลิฟต์

๒.๗.๑ ลิฟต์ทั้งหมด (กรณีระบุในแบบ) ให้ติดตั้งระบบ FIRE SERVICE OPERATION ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้ในอาคารระบบ FIRE SERVICE OPERATION ซึ่งประกอบด้วยสวิทช์ ๒ ตำแหน่ง (AUTOMATIC/MANUAL ALARM ON) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในบริเวณ ชั้นล่างหรือชั้น ๑ หน้าخانพักระบบ FIRE SERVICE OPERATION นี้จะต่อ INTERLOCK กับระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติ ของอาคารเมื่อเปิดระบบ FIRE SERVICE OPERATION แล้วระบบลิฟต์จะทำงานดังนี้

๒.๗.๑.๑ ในตำแหน่ง AUTOMATIC ลิฟต์จะทำงานไปตามปกติและเมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเพลิงไหม้อัตโนมัติของอาคารในกรณีฉุกเฉินไฟไหม้ในอาคารลิฟต์จะทำงานดังนี้

ก. ยกเลิกการเรียกลิฟต์ที่หน้าชั้นและการหยุด รับ - ส่ง ของลิฟต์ทั้งหมด

ข. บังคับลิฟต์ให้วิ่งตรงกลับมายังชั้นล่างหรือชั้น ๑ ของอาคารโดยไม่หยุดที่ชั้นใดชั้นหนึ่ง และเมื่อถึงแล้วลิฟต์ดังกล่าวจะเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกพร้อมทั้งเปิดประตูทิ้งไว้

ค. ลิฟต์จะใช้งานได้โดยพนักงานควบคุมเองหรือพนักงานดับเพลิงควบคุมเอง โดยเปิดสวิทช์ระบบ ATTENDANT OPERATION ลิฟต์จะทำงานที่ระบบ ATTENDANT เท่านั้น

๒.๗.๑.๒ ในกรณีที่ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติไม่ทำงาน เจ้าหน้าที่ของอาคารจะต้องทุบกระจกของกล่องซึ่งบรรจุสวิทช์ ๒ ตำแหน่งนี้ พร้อมทั้งปิดไปยังตำแหน่ง MANUAL ALARM ON ซึ่งเมื่อปิดสวิทช์มายังตำแหน่งนี้แล้ว ลิฟต์จะทำงานเหมือนกับข้อ ๒.๗.๑.๑ ถึง ๒.๗.๑.๒



๒.๗.๒ ระบบ ANTI-NUSANCE OPERATION ในกรณีที่มีผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์กดปุ่มที่แผงควบคุมภายในตัวลิฟต์ จำนวนสัญญาณที่เกิดไปยังชั้นต่างๆ ปรากฏว่าจำนวนสัญญาณที่เกิดไปยังชั้นต่างๆ มีจำนวนมากกว่า ๘๐% ของจำนวนชั้นจอดของอาคารในขณะที่จำนวนผู้โดยสารในตัวลิฟต์มีน้ำหนักไม่ถึง ๒๐% ของน้ำหนักบรรทุกลิฟต์ดังกล่าวจะวิ่งไปยังชั้นที่ใกล้ที่สุด จากนั้นสัญญาณที่เกิดไปยังชั้นอื่นๆ จะถูกยกเลิกหมด

๒.๗.๓ ระบบ AUTOMATIC DOOR OPEN-TIME CONTROL เป็นระบบ MICROCOMPUTER จะปรับเวลาการเปิด - ปิด ของประตูให้สัมพันธ์กับจำนวนผู้โดยสารที่ เข้า - ออก

๒.๗.๔ ระบบ ARRIVAL CAR GONG อุปกรณ์นี้จะส่งสัญญาณเสียง แจ้งให้ผู้โดยสารทราบว่าลิฟต์ได้มาจอดเพื่อ รับ-ส่ง ชั้นที่คอยหรือชั้นที่ต้องการแล้ว

๒.๗.๕ ระบบ AUTOMATIC CUT OFF OF LIGHTING AND VENTILATION FAN ในกรณีที่ไม่มีผู้ใช้ลิฟต์เป็นเวลา ๓ นาที พัดลมระบายอากาศและไฟฟ้าแสงสว่างภายในตัวลิฟต์จะดับเองโดยอัตโนมัติ

๒.๗.๖ ระบบ SAFETY DRIVE SYSTEM เป็นระบบป้องกันลิฟต์ค้างในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องขึ้นกับระบบ COMPUTER ที่ควบคุมการทำงานของลิฟต์ ลิฟต์จะเคลื่อนที่มาจอดยังชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูให้ผู้โดยสารออก

๒.๗.๗ ระบบ AUTOMATIC RESCUED DEVICE FOR POWER FAILURES ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ลิฟต์จะต้องเคลื่อนที่มาจอดยังชั้นที่ใกล้ที่สุด และเปิดประตูให้ผู้โดยสารออก โดยต้องใช้แบตเตอรี่สำรองโดยเฉพาะ

๒.๗.๘ ระบบ FULL LOAD BY PASS ในกรณีที่ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกิน ๘๐% ของมวลบรรทุก ลิฟต์จะจอดชั้นตามคำสั่งที่กดภายในห้องโดยสารลิฟต์เท่านั้น และจะไม่จอดรับตามคำสั่งกดเรียกจากชานพัก

๒.๗.๙ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

๒.๗.๙.๑ แผงปุ่มกดเรียกลิฟต์ที่ชานพักและแผงปุ่มกดบังคับภายในตัวลิฟต์ ให้ติดตั้งสูงจากพื้นระหว่าง ๐.๙๐-๑.๒๐ เมตร และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม

๒.๗.๙.๒ แผงปุ่มกดบังคับภายในตัวลิฟต์จะต้องติดตั้งแยกต่างหากจากแผงควบคุมหลัก ห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า ๐.๔๐ เมตร ประกอบด้วย โทรศัพท์แบบพูดโดยกด ปุ่ม ALARM BELL เรียกฉุกเฉิน ปุ่มกดไปตามชั้นต่างๆ ปุ่มเร่งเปิดประตู ปุ่มเร่งปิดประตู ปุ่มติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๙๐ ซม. แต่ไม่เกิน ๑๒๐ ซม.

๒.๗.๙.๓ แผงปุ่มกดทำด้วยอลูมิเนียม หรือเหล็กกล้าไร้สนิม หรือ GLASS-FIBER REINFORCED PLASTIC

๒.๗.๙.๔ ภายในลิฟต์มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ ติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๐.๘๐ เมตร

๒.๗.๙.๕ เมื่อลิฟต์หยุดจอดตามชั้นต่างๆ ต้องมีเสียงบอกเลขชั้นนั้นๆ ภายในห้องลิฟต์

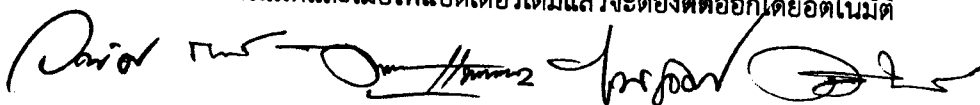
๒.๗.๙.๖ ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีเสียงและดวงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบทั้งภายนอกและภายใน เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยิน หรือการสื่อความหมายให้ได้รับรู้

๒.๘ ข้อกำหนดอื่นๆ

๒.๘.๑ แบตเตอรี่สำรองและอุปกรณ์ชาร์จ (CHARGE) ไฟอัตโนมัติ ประกอบด้วย

ก. แบตเตอรี่สำรอง ชนิด SEALED LEAD-ACID หรือเทียบเท่าชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา (MAINTENANCE FREE) มีจำนวนและขนาดเพียงพอสำหรับจ่ายไฟให้ หลอดไฟสำรองฉุกเฉินในห้องลิฟต์ , โทรศัพท์, กริ่งเรียกฉุกเฉิน, ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง และสำหรับในข้อ ๒.๗.๗

ข. อุปกรณ์ชาร์จไฟอัตโนมัติ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ เฮิรตซ์ สามารถชาร์จไฟอัตโนมัติและเมื่อไฟแบตเตอรี่เต็มแล้วจะต้องตัดออกโดยอัตโนมัติ

 ๒.๘.๒ การป้องกัน...

๒.๘.๒ การป้องกันสนิมและการหล่อลื่น

- ก. ส่วนที่เป็นเหล็กที่ไม่ได้รับการพ่นสีและการชุบ ต้องทาสีป้องกันสนิมอย่างดี
- ข. มีอุปกรณ์หล่อลื่นเองตลอดเวลาโดยมีที่เก็บน้ำมันอยู่กับตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง

๒.๘.๓ สายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า

ก. สายไฟฟ้าคอนโทรลที่เดินระหว่างแผงควบคุม และสัญญาณชานพักกับตู้คอนโทรล (ตู้ควบคุม)ห้องเครื่องลิฟต์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.

ข. การเดินสายไฟฟ้าคอนโทรลให้เดินในรางเดินสายไฟ พร้อมฝาครอบ มีสกรูยึดเรียบร้อย

๒.๙ การทดสอบ

เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการทดสอบตามหลักเกณฑ์ของ ANSI A ๑๗.๑ โดยใช้วิธีการตาม ANSI A ๑๗.๒ หรือทดสอบ ตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์และระบบเพื่อความปลอดภัยและระบบการทำงาน ดังนี้

ก.การทำงานเครื่องนิรภัยและเครื่องควบคุมอัตราเร็วที่น้ำหนักมวลบรรทุก และความเร็วสูงสุด

ข.LIMITED SWITCH

ค.การระบายอากาศ

ง.การทำงานของประตูลิฟต์และประตูชานพัก ตรวจสอบความแข็งแรงของประตู และอุปกรณ์ประกอบ เช่น รางเลื่อน ตัวนำเลื่อน ฯลฯ ตรวจสอบการทำงานของตัวสัมผัสไฟฟ้า ตรวจสอบระบบป้องกันประตูหนีบ

จ.การทำงานของทางออกฉุกเฉิน

ฉ.สมรรถนะของลิฟต์

ช.การรับมอบงาน ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ของผู้เสนอราคาอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อให้รู้จักวิธีการช่วยเหลือผู้โดยสารออกจากลิฟต์ จำนวนผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ในกรณีลิฟต์ขัดข้องจนเป็นที่เข้าใจ ดังนี้

- วิธีการบำรุงรักษาลิฟต์

- วิธีการใช้งาน

- วิธีการใช้คู่มือการใช้งาน และระยะเวลาการบำรุงรักษาของลิฟต์และอุปกรณ์ รายการอะไหล่และอื่นๆ เป็นภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๕ ชุด มอบให้แก่กรมฯ อย่างน้อย ๗ วัน ก่อนส่งมอบงาน

๓.รายการสำคัญที่ผู้เสนอราคาจัดทำ

การดำเนินการติดตั้งทั้งหมดนี้ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตามรายละเอียดและข้อกำหนดการติดตั้งลิฟต์โดยสาร ตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (Terms of reference : TOR) ให้ได้ขนาด ลักษณะ รูปร่างระดับ ตำแหน่ง และลักษณะวิชาช่างที่ดี ในการติดตั้งดังกล่าวนี้ ในระหว่างการดำเนินการอาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขบ้างเล็กน้อย เพื่อความเหมาะสมมั่นคงแข็งแรงหรือเพื่อให้ประโยชน์ให้ได้ตามความมุ่งหมาย ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.การดำเนินการ

๔.๑ การควบคุมเพื่อการติดตั้งตามสัญญา ผู้เสนอราคาจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมการติดตั้งของตนซึ่งต้องอยู่ประจำ ณ สถานที่ติดตั้งเพื่อควบคุมงาน ประสานงาน ตามสัญญา ถ้าผู้ควบคุมการติดตั้งของผู้เสนอราคาไม่อยู่ควบคุมการติดตั้งโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ผู้ซื้อหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจสั่งหยุดงานการติดตั้งทั้งหมดหรือบางส่วนได้ทันที ซึ่งความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ผู้เสนอราคาจะถือเป็นเหตุขอยึดวันทำการออกไปไม่ได้และผู้รับขายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันสืบเนื่องมาจากงานนี้ทั้งสิ้น

/๔.๒ ภายใน...

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องกำหนดตารางและรายละเอียดประกอบการประสานงาน ทั้งทางด้านการช่าง การส่ง การติดตั้ง และการแล้วเสร็จของงาน เพื่อป้องกันอุปสรรค และความล่าช้าต่าง ๆ อันอาจเป็นผล กระทบกระเทือนต่อการแล้วเสร็จสมบูรณ์ของงานทั้งหมด

๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นชนิดที่ถูกต้อง เหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำเป็นจำนวนที่เพียงพอ กรม ฯ หรือคณะกรรมการตรวจรับหรือผู้ควบคุม มี สิทธิ์ที่จะบังคับให้ผู้รับจ้างเพิ่ม และ/หรือ เปลี่ยนแปลงจำนวน และ/หรือประเภทของเครื่องมือต่าง ๆ เมื่อเห็น ว่าผู้รับจ้างมีเครื่องมือไม่เพียงพอ และ/หรือ ใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมกับงาน

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย รวมทั้งอัคคีภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งปวง และบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน โดยผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบเต็มที่เกี่ยวกับเหตุเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ผู้เสนอราคาต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ ปลอดภัยตลอดเวลา

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องพยายามทำงานให้เจียบ และสิ้นเสียน้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้เพื่อมิให้ เกิดความเดือดร้อนและมีผลกระทบกระเทือนต่อคนหรืองานอื่น ๆ ที่กำลังจัดทำอยู่ใกล้สถานที่ติดตั้ง ผู้เสนอ ราคาต้องกำชับคนงานให้ปฏิบัติตามที่กล่าวนี้ พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่มีเสียงรบกวนหรือการ สิ้นเสียน้อยที่สุดมาใช้ กรมฯ หรือคณะกรรมการตรวจรับหรือผู้ควบคุม สงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้เสนอราคาทำ การแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงและการสิ้นเสียน้อยให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้ โดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นของผู้ขาย ทั้งสิ้น

๔.๖ ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ผู้เสนอราคาหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแจ้งให้ผู้เสนอราคาเข้า ทำการติดตั้งและก่อนที่ผู้เสนอราคาจะเริ่มลงมือทำการติดตั้งผู้รับขายจะต้องเสนอ แผนปฏิบัติงาน แผน เครื่องจักร เครื่องมือที่ได้ปรับปรุงให้ถูกต้องตามสภาพฤดูกาลเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อ เห็นชอบดำเนินการ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะคอยเร่งรัดให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เพื่อให้การติดตั้งเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่ระบุในสัญญา

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (Terms of reference : TOR) โดยถี่ถ้วน หากปรากฏว่ารายละเอียดดังกล่าวมีการขัดแย้งคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาด ผู้เสนอราคาจะต้อง รายงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบทันที และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัย คำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ซื้อนั้น ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดและถือเป็นอันยุติ

**๕. การทำงานนอกเวลาปกติ**

หากผู้เสนอราคามีความประสงค์ที่จะทำงานในช่วงเวลาทำงานที่เกินเวลา ๘ ชั่วโมง ในวันทำงานปกติ และทำงานล่วงเวลาในวันอาทิตย์ วันนักขัตฤกษ์ หรือวันที่ทางราชการกำหนดให้เป็นวันหยุดราชการผู้เสนอ ราคาต้องแจ้งให้ผู้คุมงานทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน เพื่อขออนุมัติทำงานล่วงเวลา โดยผู้ควบคุมงานจะ พิจารณานุมัติตามความเหมาะสม ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับภาระ ออกค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาของผู้ คุมงาน

**การตรวจสอบขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และรายการข้อกำหนด**

(๑) ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และรายการ ข้อกำหนดต่าง ๆ จนแน่ใจว่าเข้าใจถึงข้อกำหนดและเงื่อนไขต่าง ๆ โดยชัดเจน

(๒) ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบรายละเอียดการติดตั้งจากแบบสถาปัตยกรรม และแบบวิศวกรรม โครงสร้างพร้อมไปกับแบบทางวิศวกรรมสุขาภิบาล วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมไฟฟ้าก่อน ดำเนินการติดตั้งเสมอ

(๓) เมื่อพบข้อขัดแย้งระหว่างแบบและรายการหรือข้อสงสัย หรือข้อผิดพลาดเกี่ยวกับแบบและรายการ ให้รีบแจ้งต่อผู้ควบคุมงาน หรือผู้ซื้อโดยฉับพลันและการตีความในข้อความขัดแย้งใด ๆ ให้ตีความไปในแนวทางที่ดีกว่า ถูกต้องกว่า ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีกว่า ครบถ้วนกว่าทั้งสิ้น การแก้ไขเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ข้อกำหนด และวัสดุอุปกรณ์

(๑) การเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และข้อกำหนดวัสดุและอุปกรณ์ ที่ผิดไปจากข้อกำหนดและเงื่อนไข ตามสัญญาด้วยความจำเป็นหรือความเหมาะสมก็ดี ผู้เสนอราคาต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรต่อเจ้าของโครงการเพื่อขออนุมัติเป็นเวลาอย่างน้อย ๓๐ วัน ก่อนดำเนินการจัดซื้อหรือทำการติดตั้ง ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ของผู้เสนอราคามีลักษณะหรือคุณสมบัติอันเป็นเหตุให้อุปกรณ์ตามรายการที่กำหนดไว้เกิดความไม่เหมาะสม หรือไม่ทำงานโดยถูกต้อง ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เพิกเฉยละเลยที่จะแจ้งขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องโดยชี้แจงแสดงหลักฐานจากบริษัทผู้ผลิต มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นแต่เพียงผู้เดียว

(๒) ถ้างานส่วนหนึ่งส่วนใดที่ผู้เสนอราคากำลังติดตั้งหรือติดตั้งเสร็จแล้วก็ ผิดไปจากขอบเขตของงาน TOR (Terms of Reference) ข้อกำหนดหรือใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่ตรงกับรายการที่กำหนดไว้ ผู้ซื้อมีสิทธิ์ในการสั่งให้ผู้เสนอราคาหยุดงานเป็นการชั่วคราวและต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องทันที และความล่าช้าอันเนื่องมาจากเหตุดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะถือเป็นเหตุขอยืดวันทำการออกไปหรือกล่าวอ้างเป็นข้อแก้ตัวต่อการแล้วเสร็จสมบูรณ์ของงานทั้งหมดไม่ได้

#### ๖. การส่งมอบงาน และ กำหนดระยะเวลาการส่งมอบ

๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามสัญญาและส่งมอบงานติดตั้งให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เข้าทำการติดตั้งจากกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

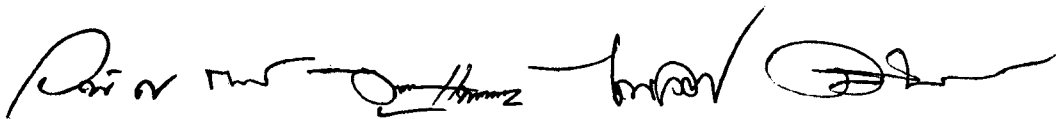
๖.๒ รายละเอียดที่ต้องเสนอ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแคตตาล็อกที่แสดงรายละเอียดทางวิศวกรรมของลิฟท์ วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กำหนดในเงื่อนไขคุณลักษณะขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ลิฟท์โดยสาร (Elevators) และสำหรับคนพิการ ชนิดมีห้องเครื่องจำนวน ๒ ชุด (SHOP DRAWING) จำนวน ๒ ชุด โดยต้องจัดส่งล่วงหน้าก่อนการติดตั้งไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

๖.๓ การดำเนินการ ในการติดตั้งถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ติดตามข้อวินิจฉัยของกรมฯ หรือคณะกรรมการตรวจรับหรือผู้ควบคุม แล้วผู้เสนอราคาจะต้องแก้ไขให้ใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งประการใดในเงื่อนไขคุณลักษณะขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ลิฟท์โดยสาร (Elevators) และสำหรับคนพิการ ชนิดมีห้องเครื่องจำนวน ๒ ชุด ให้ผู้เสนอราคาแจ้งให้กรมฯ หรือคณะกรรมการตรวจรับหรือผู้ควบคุมทราบเพื่อดำเนินการแก้ไข ก่อนทำการติดตั้ง ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุม ก่อนการติดตั้ง

๖.๔ หากเกิดความเสียหาย ชำรุด บกพร่องจากการติดตั้งลิฟท์โดยสาร (Elevators) และสำหรับคนพิการ ชนิดมีห้องเครื่องจำนวน ๒ ชุด กับตัวอาคารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และระบบงานอื่นภายในอาคาร ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ชำรุด บกพร่อง ดังกล่าวให้มีสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม

๖.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดหาไฟฟ้าและระบบแสงสว่างมาเอง

๖.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องทำใบส่งมอบงานที่ติดตั้งแล้วเสร็จตามส่วนของงานที่กำหนดตามเกณฑ์การจ่ายเงิน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบตามแบบฟอร์มที่ผู้ซื้อจะเป็นผู้กำหนดให้ งานที่ส่งมอบจะต้องประกอบด้วยลักษณะงานดังต่อไปนี้



งวดที่ ๑ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งโครงสร้างระบบลิฟต์ตั้งแต่ ชั้น ๑ ถึง ชั้น๖ ติดตั้งวงกบสแตนเลส ขอบประตูลิฟต์หน้าชั้น,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เครื่องลิฟต์ (บ่อลิฟต์+ห้องควบคุมไฟฟ้า),ติดตั้งชุดแขวนลิฟต์ ที่ได้หลังคา และติดตั้งงานระบบไฟฟ้าสำหรับลิฟต์ เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามขอบเขตของงาน (Terms of reference : TOR) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยและถูกต้องตรงตามเงื่อนไขในสัญญาแล้ว

งวดที่ ๒ ผู้เสนอราคาทำการติดตั้งลิฟต์โดยสาร แบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ติดตั้งงานระบบไฟฟ้าสำหรับลิฟต์พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานและอุปกรณ์เสริมอื่นๆครบชุด รวมทั้งส่วนงานเบ็ดเตล็ดที่เหลือทั้งหมด พร้อมทั้งตรวจเช็คและทำการทดสอบ และตรวจสอบงานทั้งหมดให้ใช้งานได้ดี ทดสอบแล้วได้มาตรฐาน เสร็จเรียบร้อยถูกต้อง ตามขอบเขตของงาน (Terms of reference : TOR) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยและถูกต้องตรงตามเงื่อนไขในสัญญาแล้ว

๖.เงื่อนไขการจ่ายเงิน กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจะจ่ายเงินให้แก่ผู้เสนอราคา จำนวน ๒ งวด ดังนี้  
งวดที่ ๑ จะจ่ายเงินจำนวน ๔๕% (สี่สิบห้าเปอร์เซ็นต์) ของวงเงินในสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบงานติดตั้งโครงสร้างระบบลิฟต์ตั้งแต่ ชั้น ๑ ถึง ชั้น๖ ติดตั้งวงกบสแตนเลส ขอบประตูลิฟต์หน้าชั้น,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เครื่องลิฟต์ (บ่อลิฟต์+ห้องควบคุมไฟฟ้า),ติดตั้งชุดแขวนลิฟต์ที่ได้หลังคา เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามขอบเขตของงาน (Terms of reference : TOR) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยและถูกต้องตรงตามเงื่อนไขในสัญญาแล้ว

งวดที่ ๒ จะจ่ายเงินจำนวน ๕๕% (ห้าสิบห้าเปอร์เซ็นต์) ของวงเงินในสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาทำการติดตั้งลิฟต์โดยสาร แบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ติดตั้งงานระบบไฟฟ้าสำหรับลิฟต์พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานและอุปกรณ์เสริมอื่นๆครบชุด รวมทั้งส่วนงานเบ็ดเตล็ดที่เหลือทั้งหมด พร้อมทั้งตรวจสอบและทำการทดสอบงานทั้งหมดให้ใช้งานได้ดี ทดสอบแล้วได้มาตรฐาน เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามขอบเขตของงาน (Terms of reference : TOR) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยและถูกต้องตรงตามเงื่อนไขในสัญญาแล้ว

