

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**การซื้อลิฟท์โดยสาร จำนวน ๒ ตัว**

**๑. ความเป็นมา**

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารที่ทำการสำนักงานฯ จำนวน ๒ อาคาร คือ อาคาร สพร. เดิม จำนวน ๕ ชั้น และอาคาร สสช. เดิม จำนวน ๗ ชั้น และมีความจำเป็นต้องจัดหาลิฟท์โดยสาร จำนวน ๒ ตัว เพื่อติดตั้งใช้งานประจำอาคารทั้งสอง โดยสำนักงานฯ ได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ค่าครุภัณฑ์ ลิฟท์โดยสาร ๑ ตัว เป็นเงิน ๑,๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท สำหรับอาคาร ๕ ชั้น และได้รับอนุมัติเปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๔ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ลิฟท์โดยสาร ๑ ตัว จำนวนเงินประมาณ ๑,๖๕๘,๕๐๐.๐๐ บาท สำหรับอาคาร ๗ ชั้น รวมวงเงินงบประมาณ ๓,๐๐๘,๕๐๐.๐๐ บาท

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อเป็นการจัดหาลิฟท์โดยสารพร้อมติดตั้ง จำนวน ๒ ตัว สำหรับติดตั้งใช้งานประจำอาคารสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จำนวน ๒ อาคาร คือ อาคาร ๕ ชั้น และอาคาร ๗ ชั้น ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการโดยสารขึ้นลงระหว่างชั้นของเจ้าหน้าที่และขนย้ายสิ่งของที่จำเป็นใช้ในราชการ

**๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการประกวดราคาจัดซื้อของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

**๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**๑. รายการลิฟท์โดยสาร**

ลิฟท์โดยสารพร้อมติดตั้ง จำนวน ๒ ชุด ดังมีรายละเอียดประกอบ ดังนี้

- ๑.๑ จำนวนชั้นที่หยุดรับ-ส่ง ๗ ชั้น สำหรับอาคาร ๗ ชั้น และชั้นที่หยุดรับ-ส่ง ๕ ชั้น สำหรับอาคาร ๕ ชั้น
- ๑.๒ น้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๗๕๐ กก. ต่อลิฟท์ ๑ ตัว

๑.๓ อุปกรณ์ภายในลิฟท์

- พื้นภายในตัวลิฟท์ปูด้วยแผ่นกระเบื้องยางในประเทศปูแผ่นเดียวตลอดความหนา ๒.๕ มม. สีและลายคณะกรรมการตรวจรับมอบงานเป็นผู้เลือกสีและลายภายหลัง
- มีแผ่นป้องกันเท้ากระแทกตัวผนังลิฟท์ (KICK PLATE) และราวกันกระแทกทั้ง ๓ ด้านทำด้วย ALUMINUM HAIRLINE FINISHED
- มีบานกระจกภายในตัวลิฟท์โดยให้ผู้รับจ้างติดตั้งกระจกเงาแบบไร้กรอบอย่างดี (กระจกนิรภัย) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๐.๖๐ x ๑.๐๐ ม. ติดที่ผนังตรงข้ามประตูลิฟท์

๒. รายละเอียดข้อกำหนดของลิฟท์

เป็นลิฟท์โดยสารจำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๒.๑ มวลบรรทุก (RATED LOAD) ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ กิโลกรัม

๒.๒ ขนาดกว้าง x ลึก ภายในประมาณ ๑,๔๐๐ มม. (±๑๐%) X ๑,๓๕๐ มม. (±๑๐%)

๒.๓ พื้นภายในไม่น้อยกว่า ๑.๘๙ ตารางเมตร

๒.๔ ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๖๐ เมตร / นาที

๒.๕ หยุดรับ-ส่ง ผู้โดยสารได้ ๗ ชั้น ๗ ประตู ตรงกันตามแนวดิ่งด้านเดียวกัน สำหรับอาคาร ๗ ชั้น และหยุดรับ-ส่ง ผู้โดยสารได้ ๕ ชั้น ๕ ประตู ตรงกันตามแนวดิ่งด้านเดียวกัน สำหรับอาคาร ๕ ชั้น

๒.๖ ประตูเป็นแบบเปิดจากกึ่งกลาง ๒ บานพร้อมกัน ระบบควบคุมเป็นแบบ SIMPLEX SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL

๒.๗ ขนาดประตูไม่เล็กกว่า ๘๐๐ มม. X ๒,๑๐๐ มม.

๒.๘ ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ผ่านระบบเฟืองเกียร์หรือไม่มีเกียร์ทด (GEARED OR GEARLESS TRACTION MACHINE) และรอกความฝืด

๒.๙ ระบบไฟฟ้า ๓๘๐/๓/๕๐ และ ๒๒๐/๑/๕๐ ระบบควบคุมการขับเคลื่อนชนิดปรับความถี่กระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า

๓. รายการประกอบแบบลิฟท์โดยสาร

๓.๑ ขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงานเป็นไปตามในรายการประกอบระบบลิฟท์โดยสารหรือที่มีได้กำหนดแต่จำเป็นสำหรับระบบลิฟท์ที่สมบูรณ์และใช้งานได้ดีตามวัตถุประสงค์ โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งลิฟท์ทั้งหมดพร้อมทดสอบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยทั้งหมดของระบบลิฟท์และวิธีการทดสอบต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๘๓๗-๒๕๓๑ และ/หรือ American National Standard Safety Code for Elevator ANSI A ๑๗.๑ ANSI A ๑๗.๒ หรือมาตรฐานของประเทศ ในทวีปยุโรป หรือ ญี่ปุ่น

๓.๑.๑ คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบลิฟท์ ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นผู้แทนจำหน่ายที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (MAIN AGENT / MAINDISTRIBUTOR) และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ลิฟท์ที่มีการติดตั้งใช้งานอย่างแพร่หลายมาแล้วในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี และติดตั้งในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชุด

๓.๑.๒ รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพร้อมกับใบเสนอราคา ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดระบบลิฟท์ทั้งหมดที่กำหนดในรายการประกอบระบบลิฟท์โดยสารนี้มาพร้อมกับใบเสนอราคา ดังมีเอกสารดังนี้

ก) แคตตาล็อกตัวจริงของลิฟท์

ข) รายละเอียดของระบบลิฟท์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดในรายการประกอบนี้ทั้งหมด

ค) ชื่อกับเครื่องหมายเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกลหรือวิศวกรไฟฟ้าที่ทำงานประจำของผู้รับจ้าง พร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ง) รายละเอียดของตัวลิฟท์ รายละเอียดการติดตั้ง รวมถึงรายละเอียดการปรับปรุงอาคาร (ถ้ามี) เพื่อให้การติดตั้งลิฟท์มีความมั่นคง ปลอดภัย และใช้งานได้ดี

จ) เอกสารหลักฐานทั้งหมดตาม ข้อ ๓.๑

๓.๑.๕ การรับประกันและการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างจะต้องประกันลิฟท์ที่มาติดตั้งนี้เป็นเวลา ๒ ปี หากเกิดความขัดข้องเสียหายใด ๆ ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมหรือแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ให้มีคุณภาพเหมือนเดิมทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้องโดยไม่คิดมูลค่า และผู้รับจ้างต้องมาดูแลรักษา ลิฟท์พร้อมซ่อมแซมอุปกรณ์ลิฟท์ทั้งหมดให้โดยไม่คิดมูลค่าอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง เป็นเวลา ๒ ปี หลังจากการตรวจรับงานแล้ว ในกรณีลิฟท์ขัดข้องผู้รับจ้างต้องมีช่างคอยบริการอยู่ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ได้รับโทรศัพท์แจ้งเหตุลิฟท์ขัดข้อง พนักงานช่างบริการจะต้องมาตรวจแก้ไข ให้ลิฟท์ใช้งานได้ทันที

#### ๓.๒ ข้อกำหนดรายละเอียด

ผลิตภัณฑ์ของระบบลิฟท์ทั้งหมดยกเว้นน้ำหนักถ่วง (COUNTER WEIGHT) เหล็กฉากสำหรับยึดราง ลิฟท์ (BRACKETS) ผนังห้องลิฟท์โดยสาร กรอบหรือวงกบประตูลิฟท์ บานประตูลิฟท์ให้เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและประกอบ จากโรงงาน ภายใต้ลิขสิทธิ์จากประเทศดังกล่าวข้างต้น

๓.๒.๑ ตัวลิฟท์และอุปกรณ์ประกอบ ตัวลิฟท์ต้องประกอบด้วย สาแหรกและพื้น (CAR FRAME AND PLATFORM) และห้องลิฟท์ (CAR ENCLOSURE) โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### ก) สาแหรกและพื้น (CAR FRAME AND PLATFORM)

๑) สาแหรก (CAR FRAME) จะต้องทำด้วยเหล็กกล้าประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างยึดกันอย่าง แน่นหนาด้วยสลักเกลียวหรือการเชื่อม

๒) พื้นลิฟท์ (PLATFORM) ตัวพื้นและโครงต้องเป็นโครงสร้างเหล็กกล้าทั้งหมด แผ่นพื้น เป็นแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) และปูทับด้วยวัสดุบุ พื้นลิฟท์ต้องเป็นการสร้างใน ลักษณะผนังไฟ (FIREPROOF CONSTRUCTION) พื้นลิฟท์จะต้องมีรางทำด้วยอลูมิเนียม (ALUMINIUM SILL) สำหรับติดตั้งประตูห้องลิฟท์ (CAR DOOR)

๓) ชูदनําร่อง (GUIDING MEMBERS) ให้มีรายละเอียดดังนี้

- ชูदनําร่องเป็นแบบเลื่อน (SLIDING GUIDE SHOES) หรือแบบลูกล้อ (ROLLER) ต้อง ติดตั้งอย่างแข็งแรงที่ปลายบนและปลายล่างทั้งสองด้านของสาแหรกและโครงตัว น้ำหนักถ่วง (COUNTER WEIGHT FRAME) และต้องได้รับการออกแบบให้รับแรงที่เกิดจากการบรรทุกน้ำหนักได้ตามที่ระบุ

- ชุดนำร่องต้องมีตัวร่องสัมผัสที่สามารถเปลี่ยนได้ (REPLACEABLE GIBS) ที่เหมาะสมสำหรับสภาพการใช้งานของลิฟท์ ตัวร่องสัมผัสนี้ต้องทำมาจากโพลีเมอร์ไรซ์เรซิน (POLYMERIZED RESIN) หรือสารที่มีคุณภาพใช้งานได้ใกล้เคียงตามวัตถุประสงค์และต้องมีหน้าสัมผัสเรียบแข็งเหมาะสมกับการใช้งาน
- โครงสร้างของชุดนำร่องของเสาแรกจะต้องมีชิ้นส่วนที่ยืดหยุ่นได้ (ELASTIC MEMBERS) ที่สามารถลดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่บนรางบังคับ

#### ข) ห้องลิฟท์ (CAR ENCLOSURE)

ห้องลิฟท์และชานพัก ห้องลิฟท์ต้องประกอบด้วย ระบบเพดาน (CEILING) ผนัง (WALL) พื้น (FLOOR) ประตู (DOOR) และแผงควบคุมการทำงานในห้องลิฟท์ (CAR OPERATING PANEL) ดังนี้

##### ๑) ระบบเพดาน (CEILING) มีรายละเอียดดังนี้

- ฝ้าเพดานและโครงคร่าว (CANOPY) ต้องทำด้วยเหล็กแผ่น (STEEL SHEET) และมีการเสริมด้วยโครงคร่าว ทำให้สามารถรับน้ำหนักได้โดยไม่เสียรูปทรง
- ต้องมีทางออกฉุกเฉินที่หลังคาลิฟท์พร้อมแผ่นปิด มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๐.๒๒๕ ตารางเมตร ซึ่งความกว้างของแต่ละด้านต้องไม่น้อยกว่า ๐.๔๐ เมตร แผ่นปิดทางออกฉุกเฉินต้องเปิดออกได้เฉพาะจากภายนอกห้องลิฟท์เท่านั้น
- ต้องติดตั้งพัดลมระบายอากาศที่เพดานเพื่อให้มีการระบายอากาศภายในห้องลิฟท์ตามมาตรฐานในข้อ ๓.๑
- ต้องมีหลอดไฟลูออเรสเซนต์พร้อมฝาครอบหลอดพลาสติกในลักษณะสวยงามติดตั้งที่ฝ้าเพดาน มีความสว่างที่พื้นห้องบริเวณกึ่งกลาง ไม่น้อยกว่า ๕๐ ลักซ์ หรือตามมาตรฐานในข้อ ๓.๑

##### ๒) ผนัง (WALL และพื้น (FLOOR) มีรายละเอียดดังนี้

- ผนังห้องลิฟท์ (WALL PANEL) และผนังด้านประตูลิฟท์ (FRONT PANEL) ต้องทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. และมีการทำโครงคร่าวที่เหมาะสมแข็งแรง (REINFORCED) ภายในบุด้วยแผ่น STAINLESS HAIRLINE FINISHED
- ช่องทางเข้า (ENTRANCE COLUMN) กรอบประตูชานพักทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) พ่นสีเคลือบอย่างดี หรือเหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) กรอบประตูตัวลิฟท์ทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) พ่นสีเคลือบอย่างดีหรืออลูมิเนียมหรือเหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) ธรณีประตู (SILL) ทำด้วยอลูมิเนียมอย่างแข็ง (EXTRUDED ALUMINIUM) มีช่องราง (SLOT) สำหรับติดตั้งตัวนำเลื่อนบานประตู (GIBS) ให้เลื่อนได้สะดวกโดยมีช่องว่าง (CLEARANCE) น้อยที่สุด
- แฉกกันเท้ากระแทก (KICK PLATES) ภายในห้องลิฟท์เป็นแบบฝัง เรียบ (RECESSED TYPE) ทำด้วยแผ่นวัสดุไวนิล (VINYL RESIN SHEET) หรือ ALUMINIUM HAIRLINE FINISHED
- พื้นห้องลิฟท์ต้องบุด้วยแผ่นกระเบื้องยางอย่างแข็ง ชนิดแผ่นเดียวหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม.

๓) บานประตู (DOOR) ตัวลิฟต์และประตูชานพักทุกบานมีรายละเอียดดังนี้

- ประตูแต่ละบานทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า (STEEL SHEET) พ่นสีเคลือบอย่างดี และมีการทำโครงคร่าวที่เหมาะสมแข็งแรง (REINFORCED) แผงบานประตูบุทึบด้วยแผ่น STAINLESS HAIRLINE FINISHED

- อุปกรณ์ต่าง ๆ ของบานประตู และการทำงานของบานประตูดังนี้

ก. ระบบปิด-เปิด บานประตู (DOOR OPERATOR) เป็นชนิดเลื่อนในแนวนอน ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์กระแสตรงหรือมอเตอร์กระแสสลับที่ปรับความเร็วเพื่อให้บานประตูปิด-เปิดได้นิ่มนวล โดยมอเตอร์ติดตั้งที่บนห้องลิฟต์

ข. ระบบป้องกันบานประตูหนีบเป็นชนิด ขอบกระแทก (DOOR SAFETY SHOE) และม่านแสงอินฟราเรด (INFRARED LIGHT CURTAIN) ติดตั้งที่ขอบบานประตูห้องลิฟต์ตลอดความสูงของบานประตูทั้งสองบาน โดยถ้าประตูปิดมาสัมผัสกับคนหรือสิ่งอื่นใดแล้วประตูตัวลิฟต์ และประตูชานพักจะเคลื่อนกลับไปยังตำแหน่งเปิด (OPEN POSITION)

ค. ขณะที่ประตูกำลังปิดโดยอัตโนมัติ ถ้ามีการกดปุ่มเปิดประตู (DOOR OPEN BUTTON) ในห้องลิฟต์ ประตูจะเปิดกลับไปยังตำแหน่งเปิดอีก

ง. ประตูชานพักจะต้องติดตั้งกลอุปกรณ์ล็อกควบคู่ (ELECTROMECHANICAL INTERLOCK) ซึ่งตัวลิฟต์จะเคลื่อนที่ได้เฉพาะเมื่อประตูชานพักปิดสนิทและวงจรไฟฟ้าของระบบล็อกเป็นวงจรปิดเท่านั้นและกลอุปกรณ์นี้จะบังคับให้ประตูชานพักปิดสนิทตลอดเวลาจนกระทั่งตัวลิฟต์เคลื่อนจอดที่ชั้นนั้นและวงจรไฟฟ้าของระบบล็อกเป็นวงจรเปิดเท่านั้น ประตูชานพักจึงจะปิด

จ. ประตูตัวลิฟต์ต้องติดตั้งตัวสัมผัสไฟฟ้า (ELECTRIC CONTACT) ซึ่งบังคับไม่ให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไปจากชั้นจอดจนกว่าประตูตัวลิฟต์ที่อยู่ในตำแหน่งปิดสนิทและวงจรไฟฟ้าของตัวสัมผัสไฟฟ้าเป็นวงจรปิดเท่านั้น

ฉ. ต้องมีระบบเปิดประตูชานพักฉุกเฉินที่สามารถเปิดประตูชานพักได้ด้วยกุญแจเมื่อตัวลิฟต์ไม่จอดอยู่ที่ชั้นนั้น

๔) แผงควบคุมการทำงานในห้องลิฟต์ (CAR OPERATING PANEL) ทำด้วยอลูมิเนียม หรือเหล็กกล้าไร้สนิม มีรายละเอียดอุปกรณ์และการทำงานดังนี้

- แผงควบคุมประกอบด้วย

ก. ปุ่มกดไปขึ้นต่าง ๆ ตามจำนวนชั้นมีตัวเลขบอกชั้น ชนิดกด แล้วมีแสง ปุ่ม ALARM BELL เรียกฉุกเฉิน ปุ่มเร่งเปิดประตู ปุ่มเร่งปิดประตู ลูกศรมีแสงแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง แผงหรือหน้าปัดบอกชั้นแสดงตำแหน่งลิฟต์และโทรศัพท์ติดต่อกับที่ห้องเครื่อง และชานพักชั้นล่าง

ข. สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่าง สวิตช์พัดลมระบายอากาศ สวิตช์ MAINTENANCE ซึ่งอาจอยู่ในกล่องตู้ควบคุมพิเศษภายในห้องลิฟต์

ค. แผ่นป้ายแสดงน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์

- ลักษณะการทำงานและการแสดงสัญญาณเป็นดังนี้

- ก. เมื่อผู้โดยสารกดปุ่มไปขึ้นที่ตึกต้องการจะมีแสงสว่างที่ปุ่มนั้น และเมื่อลิฟต์เคลื่อนที่ไปจอดที่ชั้นนั้นแล้ว แสงสว่างที่ปุ่มจะดับ
- ข. ลูกศรแสดงทิศทางลิฟต์เคลื่อนที่จะมีแสงสว่างแสดงในขณะที่ลิฟต์เคลื่อนที่ในทิศทางนั้น (ขึ้น หรือ ลง)
- ค. ขณะที่ลิฟต์เคลื่อนที่ผ่านชั้นต่าง ๆ จะมีแสงสว่างที่แผงหรือหน้าปิดบอกชั้นแสดงตำแหน่งลิฟต์ โดยจะแสดงตำแหน่งชั้นที่ลิฟต์กำลังจอดหรือกำลังเคลื่อนที่ผ่านชั้นนั้น

๕) แผงควบคุมและสัญญาณขานพักทำด้วยลูมิเนียมเหล็กกล้าไร้สนิม มีรายละเอียดอุปกรณ์และการทำงานดังนี้

- สำหรับลิฟต์เดี่ยวให้มีอุปกรณ์และการทำงานดังนี้

- ก. ปุ่มกดเรียกลิฟต์พร้อมลูกศรแสดงทิศทาง ขึ้น-ลง ทุกชั้นยกเว้นชั้นบนสุดและล่างสุดชั้นละ ๒ ปุ่ม (ขึ้นและลง) ชั้นบนสุดและล่างสุด ชั้นละปุ่ม ปุ่มกดเป็นแบบเมื่อกดแล้วมีแสงไฟที่ปุ่ม
- ข. ไฟสัญญาณบอกตำแหน่งชั้นของตัวลิฟต์พร้อมลูกศรแสดงทิศทางเคลื่อนที่ลิฟต์ ขึ้น-ลง ติดตั้งด้านข้างหรือเหนือประตูขานพัก
- ค. เมื่อมีการกดปุ่มเรียกลิฟต์ ปุ่มนั้นจะสว่างตลอดเวลาจนกระทั่งลิฟต์เคลื่อนมาหยุดที่ชั้นที่กดปุ่มเรียกลิฟต์ พร้อมกับประตูลิฟต์เปิดออกแสงไฟที่ปุ่มนั้นจะดับ ถ้าปุ่มนั้นถูกกดขณะที่ประตูลิฟต์กำลังปิดแล้วประตูลิฟต์จะเปิดใหม่ไปจนสุดที่ตำแหน่งเปิด (OPEN POSITION)
- ง. การควบคุมการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติหยุดรับผู้โดยสารทุกชั้นทั้งขาขึ้นและขาลง โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์ (ระบบ SIMPLEX SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL)

- การควบคุมการเคลื่อนที่แบบใช้มือกด (MANUAL OPERATION) ให้มีปุ่มกดติดตั้งอยู่ในกล่องตู้ควบคุมพิเศษในตัวลิฟต์หรืออยู่บนหลังคาตัวลิฟต์ซึ่งเมื่อกดปุ่มนี้ (ขึ้น-ลง) อย่างต่อเนื่อง ลิฟต์จะเคลื่อนที่ขึ้นหรือลงอย่างช้าโดยประตูลิฟต์และขานพักจะเปิดและเมื่อเลิกกดปุ่มลิฟต์จะหยุดทันที

#### ๓.๒.๒ เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์และระบบควบคุม

- ตำแหน่งติดตั้งเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์และการติดตั้ง เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ติดตั้งที่ห้องเครื่องลิฟต์ซึ่งอยู่บนสุดเหนือปล่องลิฟต์ (HOISTWAY) หรือในปล่องลิฟต์ โดยวางติดตั้งบนคานเหล็ก (STEEL BEAMS) และคานเหล็กติดตั้งอย่างมั่นคงบนโครงสร้างห้องลิฟต์หรือในปล่องลิฟต์ที่สามารถรับแรงกดจากคานเหล็กได้อย่างปลอดภัย ระหว่างเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์และคานเหล็ก จะต้องมีการสปริงหรือแผ่นยาง (RUBBER PADS) ลดความสั่นสะเทือนและเสียง
- เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ เป็นชนิดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับเบรกไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้
  - ก. มอเตอร์เป็นแบบ REVERSIBLE AC INDUCTION MOTOR ที่ออกแบบพิเศษสำหรับการขับเคลื่อนลิฟต์

- ข. เบรกแม่เหล็กไฟฟ้า (MAGNETIC MECHANICAL BRAKE) ต้องทำงานเรียบเป็นแบบทำงานด้วยแรงกดสปริง (SPRING APPLIED) และคลายเบรกด้วย (ELECTRICALLY RELEASED)
- ค. อุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ (PROTECTIVE DEVICES) จะต้องทำงานเปิดวงจรไฟฟ้ากำลังที่จ่ายให้มอเตอร์ขับเคลื่อนเพื่อหยุดการเคลื่อนที่ของตัวลิฟท์ เมื่อมีข้อขัดข้องต่าง ๆ เกิดขึ้น เช่น PHASE FAILURE, PHASE REVERSAL, UNDER VOLTAGE, OVERCURRENT, OVERVOLTAGE THYRISTOR & TRANSISTOR OVERHEATING, ETC.
- ง. ระบบควบคุมการเคลื่อนที่ของลิฟท์ เป็นชนิดปรับความถี่กระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า (VARIABLE VOLTAGE VARIABLE FREQUENCY)

๓.๒.๓ อุปกรณ์ / สวิตช์ต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัย

- กลอุปกรณ์การหยุดขึ้นปลายสุดท้าย (FINAL UP / DOWN LIMITED SWITCH) ต้องติดตั้งกลอุปกรณ์การหยุดขึ้นปลายสุดท้ายเพื่อตัดพลังงานไฟฟ้าที่ป้อนมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟท์และเบรกเมื่อตัวลิฟท์เคลื่อนที่เลยชั้นจอดบนสุดและชั้นจอดล่างสุด ในการทำงานปกติของลิฟท์ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานก่อนที่ตัวลิฟท์เคลื่อนที่ถึงเครื่องกันปะทะ การทำงานของกลอุปกรณ์นี้ต้องไม่เกี่ยวข้องกับกลอุปกรณ์ หรือระบบการหยุดปกติอื่นทั้งสิ้น และสวิตช์นี้ต้องทำงานโดยตรงโดยทางกล (MECHANICALLY) เท่านั้น
  - กลอุปกรณ์ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุกพร้อมสัญญาณเตือน ต้องติดตั้งกลอุปกรณ์ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุกพร้อมสัญญาณเตือน โดยสามารถปรับตั้งอัตราการทำงานได้ ในการใช้งานปกติ ตัวลิฟท์มีน้ำหนักบรรทุกเกินกว่าที่ปรับตั้งไว้ (ประมาณ ๑๑๐% ของมวลบรรทุก) จะมีเสียงสัญญาณเตือนภายในตัวลิฟท์และลิฟท์จะไม่เคลื่อนที่ และถ้าน้ำหนักบรรทุกลดลงต่ำกว่าที่ปรับตั้งไว้เสียงสัญญาณเตือนจะหยุดและลิฟท์จะทำงานตามปกติ
  - กลอุปกรณ์การหยุดขึ้นปกติ (STOP UP / DOWN LIMITED SWITCH) ต้องติดตั้งกลอุปกรณ์การหยุดลิฟท์ทันทีในกรณีระบบการจอดขึ้นอัตโนมัติเกิดขัดข้อง
  - เครื่องกันปะทะ (BUFFER) ที่พื้นบ่อลิฟท์ (PIT) ต้องติดตั้งเครื่องกันปะทะรองรับตัวลิฟท์และน้ำหนักถ่วงสำหรับลิฟท์ที่มีความเร็วไม่เกิน ๖๐ เมตรต่อนาที ให้เป็นเครื่องกันปะทะแบบน้ำมัน (OIL BUFFER) หรือเครื่องกันปะทะแบบสปริง (SPRING BUFFER) แต่ลิฟท์ที่มีความเร็วเกิน ๖๐ เมตรต่อนาที ให้เป็นเครื่องกันปะทะแบบน้ำมันเท่านั้น
  - เครื่องนิรภัย (CAR SAFETY) และเครื่องควบคุมอัตราเร็ว (SPEED GOVERNOR) ต้องติดตั้งเครื่องนิรภัยและเครื่องควบคุมอัตราเร็ว มีรายละเอียดดังนี้
- ก. ต้องมีเครื่องนิรภัยอย่างน้อย ๑ ชุด โดยติดอยู่กับเสาแทรก ซึ่งสามารถหยุดตัวลิฟท์ขณะบรรทุกเต็มพิกัดให้อยู่กับที่ได้เมื่ออัตราความเร็วของการเคลื่อนที่ลง เกินที่ตั้งไว้ที่เครื่องควบคุมอัตราเร็ว และตัดระบบไฟฟ้าที่ป้อนเข้าสู่ระบบขับเคลื่อนลิฟท์
- ข. เครื่องนิรภัยต้องเป็นชนิดทำงานโดยกลอุปกรณ์ทางกลเท่านั้น ห้ามมิให้เป็นอุปกรณ์ชนิดไฟฟ้าไฮดรอลิกหรือนิวเมติก เครื่องนิรภัยจะต้องเป็นแบบที่ใช้แรงอัดบนรางบังคับในการหยุดลิฟท์และเมื่อเครื่องนิรภัยทำงานแล้วจะปล่อยได้เมื่อตัวลิฟท์เคลื่อนที่ขึ้นเท่านั้น

- ค. เครื่องนิรภัยสำหรับลิฟท์ที่มีความเร็วเกิน ๖๐ เมตรต่อนาที ต้องเป็นชนิดที่มีการยืดหยุ่นของระยะการหยุด โดยการหยุดสัมพันธ์กับมวลที่ถูกหยุดและอัตราเร็วที่ทำให้เครื่องนิรภัยเริ่มทำงาน โดยมีระยะของการหยุดตามที่กำหนดใน ANSI A ๑๗.๑ -๑๙๘๑ ส่วนลิฟท์ที่มีความเร็วไม่เกิน ๖๐ เมตรต่อนาที อาจใช้เครื่องนิรภัยที่ไม่มีตัวกลางยืดหยุ่น โดยมีระยะการหยุดสั้นมากได้
- ง. เครื่องควบคุมอัตราเร็วของเครื่องนิรภัยตัวลิฟท์จะต้องตั้งให้ทำงานที่อัตราเร็วของตัวลิฟท์ประมาณ ๑๑๕ ถึง ๑๔๐ ของอัตราเร็วที่กำหนดของตัวลิฟท์และเครื่องควบคุมอัตราเร็วหลังจากการทดสอบปรับตั้งตัวปรับอัตราเร็วแล้วจะต้องผนึกไว้การผนึกนี้จะต้องป้องกันมิให้ปรับตั้งใหม่ได้โดยผนึกไม่ถูกทำลาย
- จ. ลวดสลิงของเครื่องควบคุมอัตราเร็วจะต้องเป็นเส้นเดียวตลอดไม่มีรอยต่อต้องเป็นลวดเหล็กกล้า

#### ๓.๒.๔ รางบังคับ (GUIDE RAIL)

- รางบังคับให้มีภาพตัดขวางเป็นรูปตัว T (T SECTION) เป็นเนื้อเดียวตลอด และเป็นชนิดที่ใช้กับระบบลิฟท์โดยเฉพาะ
- ขาแผ่นปะกับรางและแผ่นต่อราง จะต้องทำด้วยเหล็กกล้า รางบังคับด้านที่สัมผัสกับตัวนำร่องจะต้องทำให้เรียบ ปลายของรางบังคับแต่ละข้างจะต้องมีสลักเกลียวยึดกับแผ่นต่อรางอย่างมั่นคง
- ขนาดของรางลิฟท์ การจับยึดรางลิฟท์และรายละเอียดอื่น ๆ ในการติดตั้งรางลิฟท์ต้องมีความมั่นคงแข็งแรงใกล้เคียงตามวิธีการของ ANSI A ๑๗.๑
- มีอุปกรณ์เก็บน้ำมันหล่อลื่นติดตั้งอยู่กับตัวลิฟท์และน้ำหนักรถเพื่อให้มีการหล่อลื่น

#### ๓.๒.๕ ลวดสลิง

- ตัวลิฟท์จะต้องแขวนลวดสลิงเหล็กกล้าโดยยึดติดกับเสาหลัก หรือผ่านรอกที่ยึดติดกับเสาหลัก
- วัสดุที่ใช้ทำลวดสลิง จะต้องเป็นลวดเหล็กกล้าที่สร้างพิเศษสำหรับลิฟท์เพื่อใช้แขวนตัวลิฟท์หรือน้ำหนักรถ
- เส้นผ่าศูนย์กลางของลวดสลิงที่ใช้กับตัวลิฟท์และน้ำหนักรถจะต้องไม่น้อยกว่า ๙ มิลลิเมตร หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

#### ๓.๒.๖ น้ำหนักรถ

- น้ำหนักรถเป็นเหล็กวางซ้อนกันในโครงเหล็กที่แข็งแรงสามารถเพิ่มหรือลดจำนวนได้เพื่อการปรับตั้งการใช้พลังงานไฟฟ้า
- โครงน้ำหนักรถจะต้องเป็นโครงสร้างหรือโครงแบบที่ออกแบบโดยเฉพาะสำหรับยึดกันตัวน้ำหนักรถอย่างแน่นหนาเพื่อป้องกันการเลื่อน

#### ๓.๒.๗ ข้อกำหนดการทำงานสำหรับระบบลิฟท์

- ก. ลิฟท์ให้ติดตั้งระบบ FIRE SERVICE OPERATION ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้ในอาคาร ระบบ FIRE SERVICE OPERATION ซึ่งประกอบด้วยสวิทช์ ๓ ตำแหน่ง (AUTOMATIC / MANUAL ALARM ON / MANUAL ALARM BY PASS) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในบริเวณชั้นล่าง

หรือชั้น ๑ หน้าชานพัก ระบบ FIRE SERVICE OPERATION นี้จะต่อ INTERLOCK กับระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติของอาคาร เมื่อเปิดระบบ FIRE SERVICE OPERATION แล้วระบบลิฟท์จะทำงานดังนี้

ในตำแหน่ง AUTOMATIC ลิฟท์จะทำงานไปตามปกติและเมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเพลิงไหม้อัตโนมัติของอาคาร ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้ในอาคาร ลิฟท์จะทำงานดังนี้

- ๑) ยกเลิกการเรียกลิฟท์ที่หน้าชั้นและการหยุดรับ-ส่งของลิฟท์ทั้งหมด
- ๒) บังคับลิฟท์ให้วิ่งตรงกลับมายังชั้นล่างหรือชั้น ๑ ของอาคารโดยไม่หยุดที่ชั้นใดชั้นหนึ่ง และเมื่อถึงแล้วลิฟท์ดังกล่าวจะเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกพร้อมทั้งเปิดประตูทิ้งไว้
- ๓) ลิฟท์จะใช้งานได้โดยพนักงานควบคุมเองหรือพนักงานดับเพลิงควบคุมเองโดยเปิดสวิทช์ระบบ ATTENDANT OPERATION ลิฟท์จะทำงานที่ระบบ ATTENDANT เท่านั้น
- ๔) ในกรณีที่ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติไม่ทำงาน เจ้าหน้าที่ของอาคารจะต้องพบกระจกของกล่องซึ่งบรรจุสวิทช์ ๓ ตำแหน่งนี้ พร้อมทั้งบิดไปยังตำแหน่ง MANUAL ALARM ON ซึ่งเมื่อบิดสวิทช์มายังตำแหน่งนี้แล้ว ลิฟท์จะทำงาน
- ๕) ในตำแหน่ง MANUAL ALARM BY PASS ลิฟท์จะทำงานตามปกติถึงแม้ว่าระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติจะยังทำงานอยู่

- ข. ระบบ ANTI-NUISANCE OPERATION ในกรณีที่ผู้โดยสารภายในตัวลิฟท์กดปุ่มที่แผงควบคุมภายในตัวลิฟท์ ปรากฏว่าจำนวนสัญญาณที่กดไปยังชั้นต่าง ๆ มีจำนวนมากกว่า ๘๐% ของจำนวนชั้นจอดของอาคาร ในขณะที่จำนวนผู้โดยสารในตัวลิฟท์มีน้ำหนักไม่ถึง ๒๐% ของน้ำหนักบรรทุกทุกลิฟท์ดังกล่าวจะวิ่งไปยังชั้นที่ใกล้ที่สุด จากนั้นสัญญาณที่กดไปยังชั้นอื่น ๆ จะถูกยกเลิกหมด
- ค. ระบบ AUTOMATIC DOOR OPEN – TIME CONTROL เป็นระบบ MICROCOMPUTER จะปรับเวลาการเปิด-ปิดของประตูให้สัมพันธ์กับจำนวนผู้โดยสารที่เข้า-ออก
- ง. ระบบ ARRIVAL CAR GONG อุปกรณ์นี้จะส่งสัญญาณเสียงแจ้งให้ผู้โดยสารทราบว่าลิฟท์ได้มาจอดเพื่อรับ-ส่งชั้นที่คอย หรือชั้นที่ต้องการแล้ว
- จ. ระบบ AUTOMATIC CUT OFF OF LIGHTING AND VENTILATION FAN ในกรณีที่ไม่มีผู้ใช้ลิฟท์เป็นเวลานาน ๓ นาที พัดลมระบายอากาศและไฟฟ้าแสงสว่างภายในตัวลิฟท์จะดับเองโดยอัตโนมัติ
- ฉ. ระบบ SAFETY DRIVE SYSTEM เป็นระบบป้องกันลิฟท์ค้างในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องขึ้นกับระบบ COMPUTER ที่ควบคุมการทำงานของลิฟท์ ลิฟท์จะเคลื่อนที่มาจอดยังชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูให้ผู้โดยสารออก
- ช. ระบบ AUTOMATIC RESCUED DEVICE FOR POWER FAILURES ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ลิฟท์จะต้องเคลื่อนที่มาจอดยังชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูให้ผู้โดยสารออก โดยต้องใช้แบตเตอรี่สำรองโดยเฉพาะ
- ซ. ระบบ FULL LOAD BY PASS ในกรณีที่ลิฟท์บรรทุกน้ำหนักเกิน ๘๐% ของมวลบรรทุก ลิฟท์จะจอดขึ้นตามคำสั่งที่กดภายในห้องโดยสารลิฟท์เท่านั้น และจะไม่จอดรับตามคำสั่งที่กดเรียกจากชานพัก

ณ. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

- ๑) แผงปุ่มกดเรียกลิฟท์ที่ชันพักและแผงปุ่มกดบังคับภายในตัวลิฟท์ ให้ติดตั้งสูงจากพื้นระหว่าง ๐.๙-๑.๒๐ เมตร
- ๒) แผงปุ่มกดบังคับภายในตัวลิฟท์จะต้องติดตั้งห่างจากมุมภายในห้องลิฟท์ไม่น้อยกว่า ๐.๔๐ เมตร ประกอบด้วยโทรศัพท์แบบพูดโดยกดปุ่ม ปุ่ม ALARM BELL เรียกฉุกเฉิน ปุ่มกดไปตามชั้นต่าง ๆ ปุ่มเร่งเปิดประตู ปุ่มเร่งปิดประตู
- ๓) แผงปุ่มกดทำด้วยอลูมิเนียม หรือเหล็กกล้าไร้สนิม
- ๔) ปุ่มกดชนิดกดแล้วมีแสง เสียง และอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์กำกับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร
- ๕) ภายในลิฟท์มีราวจับโดยรอบภายในลิฟท์ ติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๐.๘๐ เมตร
- ๖) เมื่อลิฟท์หยุดจอดตามชั้นต่าง ๆ ต้องมีเสียงบอกเลขชั้นนั้น ๆ ภายในห้องลิฟท์
- ๗) ในกรณีที่ลิฟท์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและดวงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบสีแดงเพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยิน หรือการสื่อความหมายทราบ และให้มีไฟสีเขียวกระพริบเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยิน หรือ การสื่อความหมายได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกได้รับทราบแล้วว่าลิฟท์ขัดข้อง และกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่ในกรณีที่คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมายอยู่ในลิฟท์คนเดียว

๓.๒.๘ ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๑) แบตเตอรี่สำรองและอุปกรณ์ชาร์จ (CHARGE) ไฟอัตโนมัติประกอบด้วย
  - ก. แบตเตอรี่สำรอง ชนิด SEALED LEAD-ACID หรือเทียบเท่าชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา (MAINTENANCE FREE) มีจำนวนและขนาดเพียงพอสำหรับจ่ายไฟให้หลอดไฟสำรองฉุกเฉินในห้องลิฟท์, โทรศัพท์, กริ่งเรียกฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า ๑ ชม.
  - ข. อุปกรณ์ชาร์จไฟอัตโนมัติใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐/๑/๕๐ สามารถชาร์จไฟโดยอัตโนมัติและเมื่อไฟแบตเตอรี่เต็มแล้วจะต้องหยุดโดยอัตโนมัติ
- ๒) การป้องกันสนิมและการหล่อลื่น
  - ก. ส่วนที่เป็นเหล็กที่ไม่ได้รับการพ่นสีและการชุบต้องทาด้วยสีป้องกันสนิมอย่างดี
  - ข. มีอุปกรณ์หล่อลื่นเองตลอดเวลา โดยมีที่เก็บน้ำมันอยู่กับตัวลิฟท์และน้ำหนักรถ

๓.๒.๙ สายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า

- ก. สายไฟฟ้าคอนโทรลที่เดินระหว่างแผงควบคุมและสัญญาณชานพักกับตู้คอนโทรลห้องเครื่องลิฟท์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.
- ข. การเดินสายไฟฟ้าคอนโทรลให้เดินในรางเดินสายไฟฟ้า (WIRE WAY) พร้อมฝาครอบมีสกรูยึดเรียบร้อย

๓.๒.๑๐ การทดสอบ

เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบตามหลักเกณฑ์ของ ANSI A ๑๗.๑ โดยใช้วิธีการตาม ANSI A ๑๗.๒ หรือทดสอบ ตรวจสอบ อุปกรณ์ และระบบเพื่อความปลอดภัยและระบบการทำงานดังนี้

- การทำงานของเครื่องนิรภัยและเครื่องควบคุมอัตราเร็วที่น้ำหนักมวลบรรทุกและความเร็วสูงสุด
- LIMITED SWITCH
- การระบายอากาศ
- การทำงานของประตูลิฟต์และประตูชานพัก ตรวจสอบความแข็งแรงของประตูและอุปกรณ์ประกอบ เช่น รางเลื่อน ตัวนำเลื่อน ฯลฯ ตรวจสอบการทำงานของตัวสัมผัสไฟฟ้า ตรวจสอบระบบป้องกันประตูหนีบ
- การทำงานของทางออกฉุกเฉิน
- สมรรถนะของลิฟต์

เมื่อผู้รับจ้างติดตั้งตัวลิฟต์พร้อมระบบแล้วเสร็จ จะต้องปรับแต่งด้านหน้าลิฟต์ให้สวยงามเหมาะสมกับพื้นผิวหน้าเดิม ฉาบเรียบ ทาสี เก็บงานให้เรียบร้อย โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับและคณะกรรมการตรวจการจ้างปรับปรุงอาคารที่ทำการสำนักงานฯ

#### ๓.๒.๑๑ การรับมอบงาน

ผู้รับจ้างหรือผู้ขายจะต้องจัดเจ้าหน้าที่มาอบรมเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างให้รู้จักวิธีการช่วยเหลือผู้โดยสารออกจากลิฟต์ กรณีลิฟต์ขัดข้องให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างจนเป็นที่เข้าใจ

### ๕. ระยะเวลาดำเนินงานและระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการส่งมอบและติดตั้งลิฟต์แต่ละตัวให้แล้วเสร็จ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

### ๖. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณทั้งสิ้น ๓,๐๐๘,๕๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ ไว้ด้วยแล้ว

---



ประกาศ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อลิฟต์โดยสาร จำนวน ๒ ตัว ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์  
เลขที่ ๖/๒๕๕๕

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อลิฟต์โดยสาร จำนวน ๒ ตัว ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

วงเงินงบประมาณในการประกวดราคาค้างนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๐๘,๕๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๑. ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๑.๑ ผู้เสนอราคาเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้กระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้ติดบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้
- ๑.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๒. การยึดหลักประกันของของผู้มีสิทธิเสนอราคาให้ดำเนินการในกรณีดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ผู้มีสิทธิเสนอราคาไม่ส่งผู้แทนมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด
- ๒.๒ ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มาลงทะเบียนแล้วไม่ LOG IN เข้าสู่ระบบ
- ๒.๓ ผู้มีสิทธิเสนอราคา LOG IN แต่ไม่มีการเสนอราคา หรือเสนอราคาผิดเงื่อนไขที่กำหนด โดยการเสนอราคาสูงกว่า หรือเท่ากับราคาเริ่มต้นการประมูล
- ๒.๔ ผู้มีสิทธิเสนอราคาไม่ลงลายมือชื่อในแบบ บก. ๐๐๘ แบบยืนยันราคาสุดท้ายในการเสนอราคา

การประกวดราคาซื้อครั้งนี้ จะดำเนินการโดยใช้จ่ายจากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๔ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หากไม่ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณ

๓. กำหนดดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม โดยให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา มาลงทะเบียนพร้อมกัน ณ ฝ่ายพัสดุ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขที่ ๙๖๒ ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร ในวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๕ เวลา ๑๓.๓๐ น. ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ไม่มาดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม จะต้องปฏิบัติตาม ที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนด เสมือนกับผู้เสนอราคาที่มา ดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมทุกประการ

๔. กำหนดยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ ระหว่างเวลา ๑๐.๓๐ น. ถึง ๑๑.๓๐ น. ณ ห้องประชุม บูรณาการ อาคาร ๔ ชั้น ๑ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๙๖๒ ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร

กำหนดให้วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ เป็นวันเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้ที่ฝ่ายพัสดุ (ชั้นล่าง) สำนักงานเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๙๖๒ ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๕๕ หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๒๘๐-๔๐๘๕ ต่อ ๕๑๑๐ ในวันและเวลาราชการ หรือทางเว็บไซต์ <http://www.nesdb.go.th>

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๕



(นางเพ็ญญา อ่อนชิต)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ