

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จัดซื้อลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง (อาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น)

๑. เหตุผลและความจำเป็น

กองบริหารการคลัง กลุ่มงานพัสดุ มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลอาคารและสถานที่พร้อมทั้งดูแลรับผิดชอบระบบต่าง ๆ ในอาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น และด้วยอาคารกระทรวงแรงงานมีการก่อสร้างมานานซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า ๒๐ ปี ประกอบกับงานอาคารและสถานที่ได้ตรวจสอบสภาพอาคารพบความเสื่อมสภาพหลายจุด ทั้งนี้ พบว่าลิฟต์โดยสาร จำนวน ๔ ตัว (ตัวที่ ๗ ลิฟต์จอดชั้นคู่ ตัวที่ ๘ ลิฟต์จอดทุกชั้น ตัวที่ ๙ ลิฟต์จอดชั้นคี่ และตัวที่ ๑๐ ลิฟต์ขนของ) มีสภาพเก่าจากการใช้งาน และมีการซ่อมแซมแก้ไขหลายครั้ง เช่น เกิดเหตุโซ่ขาด สายสลิงบางลงมอเตอร์เสีย แผงปุ่มกดไม่แสดงสถานะ ประตูลิฟต์เปิด - ปิดช้าและเปิดไม่ตรงชั้นลิฟต์เวลาขึ้นลงมีเสียงดัง เป็นต้น ดังนั้น กองบริหารการคลังพิจารณาแล้ว จึงเห็นควรติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ ผู้มารับบริการ และประชาชน และเกิดความเสียหายต่อส่วนราชการ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อติดตั้งลิฟต์โดยสาร (อาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น) จำนวน ๔ ตัว ทดแทนลิฟต์โดยสารตัวเดิมที่เสื่อมสภาพ และมีอายุการใช้งานมานานแล้ว

๒.๒ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ผู้มารับบริการ และประชาชนที่มาติดต่อราชการ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหา การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖
มูลค่าสุทธิของกิจการ

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้ กรณีมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้า ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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



(๕) ...



(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายของผู้ผลิตโดยตรง (Sole Distributor) ที่เป็นผู้จำหน่ายติดตั้งและบริการลิฟต์ในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี หรือบริษัทต้องมีระยะเวลาการจดทะเบียนไม่น้อยกว่า ๕ ปี และลิฟต์ยี่ห้อดังกล่าวนี้ได้ติดตั้ง และมีผลงานลิฟต์โดยสารในประเทศไทยพร้อมติดตั้ง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๖๐๖,๘๐๐ บาท (ห้าล้านหกแสนหกพันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นสัญญาเดียว โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานลิฟต์โดยสารยี่ห้อที่แนบพร้อมติดตั้งแล้วเสร็จ และได้มีการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้วไม่เกินกว่า ๗ ปี นับย้อนหลังจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร และเป็นผลงานการติดตั้งลิฟต์ยี่ห้อดังกล่าวกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่น่าเชื่อถือได้

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเสนอผลิตภัณฑ์ลิฟต์โดยสาร ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้ ออกแบบสินค้าตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ANSI หรือ JIS หรือ TIS หรือ EN๘๑ หรือ BS หรือ SS๕๕๐ และได้รับการรับรองมาตรฐาน ด้านการจัดการ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ โดยให้ ยื่นหลักฐานมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

(๗) ผลิตภัณฑ์ลิฟต์โดยสารที่เสนอต้องมีศูนย์บริการที่เป็นของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ในกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑลโดยให้ยื่นหลักฐานได้แก่ ชื่อศูนย์บริการ สถานที่ตั้ง ข้อมูลการติดต่อ ของศูนย์บริการทุกสาขา และหนังสือรับรองศูนย์บริการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงมาพร้อมเอกสาร เสนอราคา

ทั้งนี้ ทางสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ และข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนด ในการประกวดราคา หรือไม่ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานขอตัดสิทธิ์ในการ ประกวดราคาจัดซื้อลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง (อาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น) ในครั้งนี้

๔. การยื่นเอกสารเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของข้อกำหนดการจัดซื้อลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง (อาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น) ที่เสนอเป็นรายข้อ ทุกข้อ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์ม การเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้เสนอราคา จะต้องระบุให้ชัดเจน โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น หรือขนาดพร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ หากเอกสาร แคลตตาล็อกหรือเอกสารเทคนิคไม่ระบุให้ชัดเจนตรงกับตารางเปรียบเทียบที่เสนอตามคุณลักษณะเฉพาะ และข้อกำหนดทางเทคนิค สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้เสนอราคา ที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสาร TOR	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนดมากรอกในช่องนี้	คุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ	ตรงตามข้อกำหนด/ดีกว่าข้อกำหนด	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสาร อ้างอิงของบริษัทฯ

๑๐๕๖

๔.๒ ...

๔.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่ดำเนินการตามที่กำหนดในข้อ ๔.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ งานรื้อถอนลิฟต์โดยสารเดิม จำนวน ๔ ตัว

๕.๑.๑ รื้อถอนวัสดุ - อุปกรณ์ที่อยู่ในช่องลิฟต์ และห้องเครื่องของเดิมออกทั้งหมดให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์มากที่สุด และนำวัสดุอุปกรณ์ที่รื้อถอนไปเก็บไว้ ณ สถานที่ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน กำหนด (จะกำหนดในภายหลัง)

สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายสถานที่จัดเก็บใหม่ได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะเป็นผู้แจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบ โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ขนย้ายไปยังจุดที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนดและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

๕.๑.๒ การขนย้ายวัสดุต่าง ๆ ที่รื้อถอนทั้งหมดออกจากบริเวณอาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การป้องกันฝุ่นละอองต่าง ๆ ขณะรื้อถอน หรือขนย้าย ถ้าหากพบว่าเกิดความบกพร่อง และเสียหายเกิดขึ้น ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงทุกประการทั้งสิ้น โดยผู้เสนอราคาจะมาฟ้องร้องค่าเสียหายเพิ่มเติมจากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานไม่ได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ

๕.๑.๓ ให้นำเศษวัสดุอุปกรณ์จากการรื้อถอนหรือติดตั้งที่ไม่มีมูลค่าไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ไปทิ้งภายนอกสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ทั้งนี้ ต้องให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานตรวจสอบก่อนนำออกไปทิ้งทุกครั้ง

๕.๑.๔ ทำความสะอาดช่องลิฟต์ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนติดตั้งลิฟต์ใหม่

๕.๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องเสนอบุคลากรตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกลที่มีใบประกอบวิชาชีพ ไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ที่มีใบรับรองผ่านการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน เป็นผู้ควบคุมการรื้อถอนลิฟต์โดยสารเดิมโดยดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานสภาวิศวกรกรมสถานแห่งประเทศไทย และต้องเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทุกครั้งและตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานร้องขอ

๕.๑.๖ ในกรณีที่มีการติดตั้งจำเป็นต้องใช้เครื่องมือเสียงดังในการปฏิบัติงาน ผู้เสนอราคาต้องแจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันก่อนดำเนินการ

๕.๒ งานติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่ จำนวน ๔ ตัว

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาและติดตั้งเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ระบบลิฟต์ทั้งหมดของอาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนด รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้งานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาและได้ผลงานที่มีคุณภาพดี เรียบร้อย ถูกต้องตามหลักวิชาพร้อมทั้งทดลองและทดสอบเครื่องจนใช้งานได้ดี งานที่ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการ มีดังต่อไปนี้



1930



๕.๒.๑ ...



๕.๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเสนอบุคลากรตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกลที่มีใบประกอบวิชาชีพไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ที่มีใบรับรองผ่านการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน เป็นผู้ควบคุมการติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่โดยดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานสภาวิศวกรรมการสถานแห่งประเทศไทย และต้องเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุด้วยทุกครั้งและตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานร้องขอ

๕.๒.๒ จัดหาและติดตั้งลิฟต์โดยสาร ตลอดจนทดสอบ และส่งมอบงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา

๕.๒.๓ จัดหาและติดตั้งคานเหล็ก และแผ่นเหล็กสำหรับรองรับเครื่องลิฟต์ในห้องเครื่อง

๕.๒.๔ จัดหาและติดตั้งคานเหล็ก (Hoist Beam) ในห้องเครื่องลิฟต์ สำหรับยกเครื่องลิฟต์ได้ทุกเครื่องระหว่างการติดตั้งและใช้งาน

๕.๒.๕ จัดหาและติดตั้งแผ่นเหล็กกันปิดช่องว่างระหว่างประตูกับผนังด้านในของช่องลิฟต์

๕.๒.๖ จัดเตรียมและกำหนดช่องเปิดต่าง ๆ ที่พื้นห้องเครื่องสำหรับเดินสายไฟ และสายสลิง

๕.๒.๗ จัดเตรียมและกำหนดช่องเปิดต่าง ๆ สำหรับติดตั้งปุ่มกด และสัญญาณไฟที่ข้างประตูและเหนือประตู

๕.๒.๘ จัดหาและติดตั้งบันไดลิงที่บ่อลิฟต์

๕.๒.๙ จัดหาและติดตั้งนั่งร้านในช่องลิฟต์ เพื่อใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ

๕.๒.๑๐ จัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้า เพื่อให้ลิฟต์สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ จะต้องเดินสายไฟจาก SAFETY SWITCH หรือ MAIN CIRCUIT BREAKER ซึ่งจัดไว้แล้วในห้องเครื่องลิฟต์ไปยังลิฟต์แต่ละตัว พร้อมทั้งเดินสายไฟสำหรับไฟส่องสว่าง และพัดลมของตัวลิฟต์

๕.๒.๑๑ เดินสายไฟระบบควบคุมการทำงาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบลิฟต์ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบความเสียหายเกี่ยวกับโครงสร้าง และการตกแต่งตัวอาคาร ที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่รอบคอบหรือพลั้งเผลอ หรือทำงานล่าช้าในการติดตั้งระบบลิฟต์ วัสดุ อุปกรณ์ และรายละเอียดอื่น ๆ ที่มีได้แสดงหรือระบุไว้ หากเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ระบบลิฟต์สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์แล้ว ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหา และ/หรือติดตั้งวัสดุ-อุปกรณ์ดังกล่าวนี้

๕.๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องพร้อมที่จะให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานตรวจสอบอุปกรณ์ และชิ้นส่วนต่าง ๆ พร้อมทั้งส่งมอบเอกสารต่อสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานก่อนการติดตั้ง เพื่อแสดงว่าอุปกรณ์ และชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้ผลิตจากโรงงานตามที่กล่าวอ้างอิง แสดงประกอบด้วย

- ใบสั่งซื้อสินค้า (INVOICE)

๕.๒.๑๓ คุณสมบัติทางเทคนิคและขนาดต่าง ๆ ของวัสดุ - อุปกรณ์ที่จะติดตั้ง จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์ บ่อลิฟต์ และห้องเครื่องลิฟต์ โดยวัสดุ - อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

am

1036

Wm 9 m

๕.๒.๑๔ ...

am

๕.๒.๑๔ ต้องทำการซ่อมแซมและตกแต่งหน้าช่องประตูบานพับลิฟต์ทุกชั้น บริเวณรอยต่อ
พื้นหน้าประตู บริเวณวงกบประตู และบริเวณแผงปุ่มกด โดยนำเสนอรูปแบบเพื่อให้ผู้ซื้อพิจารณาอนุมัติก่อน
ดำเนินการ

๕.๒.๑๕ งานปรับปรุงซ่อมแซมพื้นที่ห้องเครื่อง บริเวณที่เสียหายจากการสักรัดช่องเปิด และปิด
ช่องเปิดเดิมให้เรียบร้อย

๕.๒.๑๖ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางแผนงานแสดงรายละเอียดจำนวนพนักงาน
การขนส่งเครื่อง และอุปกรณ์เข้าสถานที่ติดตั้ง การติดตั้งแต่ละขั้นตอน ตลอดจนงานแล้วเสร็จ ให้แก่สำนักงาน
ปลัดกระทรวงแรงงานได้ลงนามในสัญญาซื้อขายแล้ว ภายใน ๓๐ วัน

๕.๒.๑๗ การติดตั้งต้องหลีกเลี่ยงการเจาะโครงสร้างหลักของอาคาร เว้นแต่จะได้รับอนุมัติ
และคำแนะนำจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน หรือสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานแล้วเท่านั้น

๕.๒.๑๘ ผู้เสนอราคาจะต้องเจาะช่อง และซ่อมแซมงานคอนกรีตต่าง ๆ ตามที่จำเป็นเพื่อการ
ติดตั้ง การซ่อมแซมจะต้องให้ใกล้เคียงกับบริเวณโดยรอบ

๕.๒.๑๙ ผู้เสนอราคาจะต้องยอมรับ และดำเนินการโดยมิได้ชักช้า เมื่อได้รับรายการให้แก่
ข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานจากวิศวกรควบคุมงาน หรือสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

๕.๒.๒๐ การเข้าติดตั้งผู้เสนอราคาต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ของผู้เสนอราคา พร้อมสำเนา
บัตรประจำตัวประชาชนให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานได้ทราบก่อนเข้าพื้นที่ในการติดตั้ง

๕.๒.๒๑ วัสดุอุปกรณ์ที่รื้อออก ให้เป็นสมบัติของผู้ซื้อ โดยต้องเก็บไว้ในสถานที่ ที่สำนักงาน
ปลัดกระทรวงแรงงานกำหนดเท่านั้น

๕.๒.๒๒ ในการติดตั้ง หากผู้เสนอราคาทำถนนหรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ของสำนักงาน
ปลัดกระทรวงแรงงานชำรุดเสียหาย นอกเหนือจากรายการที่ผู้เสนอราคาต้องทำ ผู้เสนอราคาจะต้อง
ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนการส่งมอบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่ประการใด

๕.๒.๒๓ ในกรณีที่แบบรูปรายการขัดแย้งไม่ตรงกัน หรือมีอุปสรรคในการดำเนินงาน ผู้เสนอ
ราคาจะต้องแจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานหรือตัวแทนได้ทราบเพื่อทำการแก้ไข เมื่อสำนักงาน
ปลัดกระทรวงแรงงานหรือตัวแทนให้แก้ไขประการใด ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามอย่างไม่มีเงื่อนไข

๕.๒.๒๔ หากผู้เสนอราคามีความประสงค์ที่จะทำงานในช่วงเวลาหลังเวลาปิดทำการ ในเวลา
ราชการ และทำงานล่วงเวลาในวันเสาร์ - วันอาทิตย์ หรือวันนักขัตฤกษ์ หรือวันที่ทางราชการกำหนดให้เป็น
วันหยุดราชการ ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วัน
เพื่อขออนุมัติทำงานล่วงเวลา โดยสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะพิจารณาอนุมัติตามความเหมาะสม
ในกรณีที่การทำงานนั้นจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมงานอยู่ควบคุม ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับภาระออกค่าใช้จ่าย
ในการทำงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงาน

10530

Wm S

ด.ร.

๕.๒.๑ รายละเอียดของลิฟต์โดยสารและลิฟต์ขนของที่ติดตั้งใหม่

ลิฟต์อาคารกระทรวงแรงงาน จำนวน ๔ ชุด รายละเอียดดังนี้

๕.๒.๑.๑ ลิฟต์โดยสาร ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม จำนวน ๓ ชุด พร้อมติดตั้ง อาคาร
กระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น

ระบบการทำงาน	ทำงานในระบบ SIMPLEX COLLECTIVE CONTROL , DUPLEX SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL หรือดีกว่า
ขนาดน้ำหนักบรรทุก	น้ำหนักบรรทุกสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม แบบมีห้องเครื่อง
ความเร็วไม่ต่ำกว่า	ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เมตร/นาที ปรับความเร็วอัตโนมัติ
จุดวิ่งรับ - ส่ง	จุดวิ่งรับ-ส่ง จากชั้นที่ ๑-๑๕ รวม ๑๕ ชั้น ๑๕ ประตู ตรงกันตามแนวดิ่ง ด้านเดียวกัน
ขนาดตัวลิฟต์ภายใน	ไม่น้อยกว่า (กว้าง X ลึก X สูง) ๑๖๐๐ มม.X ๑๕๐๐ มม. X ๒๓๐๐ มม.
ขนาดของประตูลิฟต์	ไม่น้อยกว่า (กว้าง X สูง) ๙๐๐ มม. X ๒๑๐๐ มม.
ขนาดปล่องลิฟต์	ไม่น้อยกว่า (กว้าง X ลึก) ๒๒๐๐ มม.X ๒๐๐๐ มม.
ลักษณะประตู	ชนิดบานเลื่อนเปิดปิดจากกึ่งกลาง (Center Opening)
OVERHEAD	ไม่น้อยกว่า ๔๖๐๐ มม.
PIT	ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ มม.

๕.๒.๑.๒ ลิฟต์ขนของ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม จำนวน ๑ ชุด พร้อมติดตั้ง อาคาร
กระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น

ระบบการทำงาน	ทำงานในระบบ SIMPLEX COLLECTIVE CONTROL , DUPLEX SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL หรือดีกว่า
ขนาดน้ำหนักบรรทุก	น้ำหนักบรรทุกสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม แบบมีห้องเครื่อง
ความเร็วไม่ต่ำกว่า	ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เมตร/นาที ปรับความเร็วอัตโนมัติ
จุดวิ่งรับ - ส่ง	จุดวิ่งรับ-ส่ง จากชั้นที่ ๑-๑๕ รวม ๑๕ ชั้น ๑๕ ประตู ตรงกันตามแนวดิ่ง ด้านเดียวกัน
ขนาดตัวลิฟต์ภายใน	ไม่น้อยกว่า (กว้าง X ลึก X สูง) ๑๖๐๐ มม.X ๑๕๐๐ มม. X ๒๓๐๐ มม.
ขนาดของประตูลิฟต์	ไม่น้อยกว่า (กว้าง X สูง) ๙๐๐ มม. X ๒๑๐๐ มม.
ขนาดปล่องลิฟต์	ไม่น้อยกว่า (กว้าง X ลึก) ๒๒๐๐ มม.X ๒๒๐๐ มม.
ลักษณะประตู	ชนิดบานเลื่อนเปิดปิดจากกึ่งกลาง (Center Opening)
OVERHEAD	ไม่น้อยกว่า ๔๖๐๐ มม.
PIT	ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ มม.



1030



๕.๒.๒...



๕.๒.๒ คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์

อุปกรณ์ อุปกรณ์ขับเคลื่อน, ระบบควบคุม, รางลิฟต์, ประตูลิฟต์, ตัวลิฟต์ ยกเว้น น้ำหนักถ่วงเหล็ก ไอพีม เหล็กฉากยึดรางลิฟต์ (Bracket) ต้องเป็นอุปกรณ์ชุดเดียวกัน (Complete Set) จากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน โดยมีคุณสมบัติเทียบได้ไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะ ดังนี้

๕.๒.๒.๑ พื้นตัวลิฟต์ (Car Platforms) และโครงสร้างเสริมตัวลิฟต์ (Car Frames) การออกแบบ Car Frames และ Car Platforms ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI A ๑๗.๑ Section ๒๐๓ หรือมาตรฐานของประเทศผู้ผลิต

๕.๒.๒.๒ ตัวห้องโดยสารลิฟต์ (Car Enclosure) การตกแต่งภายในห้องโดยสารเป็นไปตามที่ระบุใน Specification Sheet โดยน้ำหนักของวัสดุที่ใช้ตกแต่งห้องโดยสารลิฟต์ต้องไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของขนาดบรรจุทุกปกติของลิฟต์

๕.๒.๒.๓ ระบบขับเคลื่อนลิฟต์ ใช้มอเตอร์แบบไม่มีเกียร์ทด (Gearless Traction) ชนิดแม่เหล็กถาวร (PM Motor) ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ปรับความเร็วได้โดยระบบปรับเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าและปรับเปลี่ยนความถี่ (Variable Voltage Variable Frequency หรือ VVVF) โดยชุดขับเคลื่อนทั้งหมดรวมทั้งเครื่องควบคุมการทำงานของลิฟต์ติดตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์หรือติดตั้งอยู่กับรางลิฟต์ในปล่องลิฟต์ด้านข้างเหนือประตูลิฟต์ชั้นบนสุดหรือตำแหน่งที่ดีกว่าเพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ควบคุมและมอเตอร์หากเกิดกรณีน้ำเข้าไปในบ่อลิฟต์

๕.๒.๓ ระบบควบคุมการทำงาน

ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์โดยจะต้องมีคุณสมบัติในการทำงาน ดังนี้

๕.๒.๓.๑ ระบบควบคุมความเร็วมอเตอร์ ใช้ระบบเปลี่ยนระดับแรงดันไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้า VVVF (Variable Voltage Variable Frequency) With Speed Feedback Control โดยใช้ Two Microcomputer ควบคุมการทำงานของ Inverter Unit และ Pulse Width Modulation Control (PWM)

๕.๒.๓.๒ ระบบเบรกของลิฟต์ ใช้เบรกแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งประกอบเป็นชุดเดียวกันกับชุดขับเคลื่อนลิฟต์บนแท่นเหล็ก มียางหรือวัสดุอื่นที่ผู้ผลิตแนะนำรองรับ เพื่อป้องกันเสียงและลดการสั่นสะเทือน

๕.๒.๓.๓ ระบบควบคุมลิฟต์เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์สามารถควบคุมการจอดรับส่งผู้โดยสารได้ทุกชั้นจากภายในและภายนอกตัวลิฟต์ โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์

๕.๒.๓.๔ ห้องเครื่องต้องมี Microprocessor แยกทำงานไม่น้อยกว่า ๒ ชุด ประกอบด้วย Master Microprocessor และ Slave Microprocessor ในกรณีที่ Master Microprocessor เกิดขัดข้องขึ้น Slave Microprocessor ต้องทำหน้าที่แทนโดยอัตโนมัติ ทั้ง Master Microprocessor และ Slave Microprocessor ต้องมีระบบ Safety Drive อยู่ในตัวโดยอัตโนมัติ อาศัย Microprocessor Control ๒ หรือ ๓ ชุด ดังนี้



- ควบคุม ...



- ควบคุม Group Controller (ถ้ามีลิฟต์ตั้งแต่ ๒ Car-Group ขึ้นไป)
- ควบคุม Car Controller
- ควบคุม Drive System

๕.๒.๓.๕ การทำงานของลิฟต์แต่ละตัวในกลุ่มเดียวกัน ต้องทำงานสัมพันธ์กัน และตอบสนองความต้องการของการใช้ลิฟต์ได้ทุกขณะในสภาพต่าง ๆ กัน ดังนี้

๕.๒.๓.๕.๑ Balance Traffic เป็นการขึ้นลงของลิฟต์ตามปกติเมื่อมีผู้เรียกใช้น้อย เมื่อมีการเรียกใช้ลิฟต์ชั้นหนึ่งชั้นใด ลิฟต์เครื่องที่จอดอยู่ใกล้ที่สุด หรือเครื่องที่กำลังจะวิ่งผ่านจะถูกสั่งให้จอดรับ

๕.๒.๓.๕.๒ Heavier Up Traffic เมื่อลิฟต์มีผู้โดยสารจากชั้น ๑ มากกว่า ๖๐% ของพิกัดบรรทุก ลิฟต์ทุกตัวต้องอยู่ที่ชั้น ๑ เพื่อรับผู้โดยสาร การทำงานของลิฟต์จะรับผู้โดยสารที่ชั้น ๑ และวิ่งไปส่งผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ แล้วจึงกลับมาที่ชั้น ๑

๕.๒.๓.๕.๓ Heavier Down Traffic เป็นการทำงานของลิฟต์แบบตรงข้ามกับ Heavier Up Traffic

๕.๒.๓.๕.๔ Up Peak เมื่อลิฟต์กำลังทำงานแบบ Heavier Up Traffic และมีผู้โดยสารลิฟต์มากกว่า ๘๐% ของพิกัดบรรทุก ลิฟต์จะถูกสั่งให้รับผู้โดยสารที่ชั้น ๑ และวิ่งไปส่งผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ โดยจะไม่จอดรับผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ ที่เรียก ผู้ใช้ลิฟต์จากชั้นบนเพื่อลงชั้นล่างหรือขึ้นไปยังชั้นบนจะต่อรอง

๕.๒.๓.๕.๕ Down Peak เป็นการทำงานของลิฟต์แบบตรงข้ามกับ Up Peak

๕.๒.๓.๕.๖ เมื่อมีการเรียกลิฟต์หน้าชั้นเพียงครั้งเดียว ระบบควบคุมลิฟต์จะบันทึกการเรียก และส่งสัญญาณไปยังลิฟต์ตัวที่จอดอยู่ใน Zone Service นั้น หรือลิฟต์ตัวที่กำลังวิ่งอยู่ใกล้ที่สุด และในทิศทางเดียวกัน เมื่อลิฟต์ตัวหนึ่งตอบรับการเรียกแล้ว ลิฟต์ตัวอื่น ๆ จะไม่ตอบรับซ้ำอีก

๕.๒.๓.๕.๗ Automatic Bypass เมื่อมีผู้โดยสารในลิฟต์มากกว่า ๘๐% ของพิกัดบรรทุกลิฟต์ตัวนั้นจะไม่จอดรับผู้โดยสารตามชั้นเพิ่มเติมอีก จะหยุดเฉพาะชั้นที่ผู้โดยสารในลิฟต์ต้องการจะไป

๕.๒.๓.๕.๘ Independent Service ภายในตัวลิฟต์ต้องมีสวิตช์กุญแจสำหรับ Independent Service ซึ่งจะตัดวงจรของลิฟต์ตัวนั้นออกจากระบบควบคุมของกลุ่ม ให้ทำงานเป็นอิสระ ไม่ตอบรับการเรียกจากหน้าชั้นแต่บังคับให้วิ่งไปตามชั้นต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ โดยกดปุ่มหมายเลขชั้นภายในตัวลิฟต์เท่านั้น

๕.๒.๓.๕.๙ False Call Canceling Automatic ระบบควบคุมลิฟต์จะทำการตรวจสอบ และเปรียบเทียบจำนวนคำสั่งที่ถูกกดจากแผงควบคุมภายในตัวลิฟต์ กับน้ำหนักบรรทุก (จำนวนผู้โดยสาร) ให้สอดคล้องกับความเป็นจริง ถ้าปรากฏว่าจำนวนคำสั่งไม่สัมพันธ์กับน้ำหนักบรรทุก ระบบควบคุมจะสั่งให้ลิฟต์จอดชั้นที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น คำสั่งที่เหลือจะถูกยกเลิกหมด

๕.๒.๓.๖ หยุดรับส่งผู้โดยสารได้ทุกชั้นด้วยการกดปุ่มจากภายในและภายนอกตัวลิฟต์ ทั้งขาขึ้นและขาลงตามลำดับชั้นที่ลิฟต์ผ่านโดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์

๕.๒.๓.๗ มีระบบควบคุมระดับการจอดของลิฟต์ให้ตรงระดับชั้นเสมอ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกที่เปลี่ยนแปลงไป

๕.๒.๓.๘ เมื่อไม่มีการเรียกใช้ลิฟต์ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศภายในตัวลิฟต์จะตัดการทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อประหยัดกระแสไฟฟ้า และจะทำงานอีกครั้งเมื่อมีการเรียกใช้งานลิฟต์

๕.๒.๔ ระบบความปลอดภัยสำหรับผู้โดยสาร

ลิฟต์แต่ละตัวต้องประกอบด้วยอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ดังนี้

๕.๒.๔.๑ มีระบบควบคุมความเร็วลิฟต์ให้อยู่ในพิสัย (Speed Governor) มีสวิตช์ตัดวงจรไฟฟ้าเข้ามอเตอร์เครื่องลิฟต์ และให้เบรกทำงานก่อนที่ Safety Catch จะเริ่มทำงาน ซึ่งจะทำงานเมื่อเชือกมัด (Hoist Rope) ที่แขวนลิฟต์ขาด ชำรุด หรือหย่อน หรือลิฟต์วิ่งเร็วเกินอัตราความเร็วที่กำหนดไว้ โดยจะทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้าระบบขับเคลื่อนเพื่อให้ลิฟต์หยุดทำงาน พร้อมมีระบบ Safety Clamps หรือ Safety Catch หรือ Safety Gear ซึ่งจะทำงานทันทีโดยยึดตัวลิฟต์ให้ติดแน่นอยู่กับรางลิฟต์

๕.๒.๔.๒ อุปกรณ์ป้องกันประตูหนีผู้โดยสาร (Door Protection Device) มี Safety Edge มีขอบบานประตูตัวลิฟต์หรือ Electronic Eye Sensor เมื่อผู้โดยสารหรือวัสดุกีดขวางทางเข้า - ออกลิฟต์อยู่บานประตูจะไม่ปิดกระแทกวัสดุหรือผู้โดยสาร

๕.๒.๔.๓ มีระบบป้องกันลิฟต์ค้าง (A.R.D) ในกรณีวงจรควบคุมการทำงานของลิฟต์เกิดขัดข้อง ระบบช่วยเหลือจะบังคับให้ลิฟต์ไปจอดชั้นที่ใกล้ที่สุด และเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกได้โดยไม่ค้างระหว่างชั้น

๕.๒.๔.๔ มีระบบป้องกันลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนสุดและชั้นล่างสุด Stop Up / Down Limited Switch จะหยุดลิฟต์ทันทีในกรณีระบบการจอดชั้นอัตโนมัติเกิดขัดข้อง และ Final up / Down Limited Switch ซึ่งติดตั้งอยู่ช่วงบนสุดและล่างสุดของช่องลิฟต์ ระบบนี้จะทำงานทันที พร้อมทั้งตัดวงจรควบคุมทั้งหมด เพื่อให้เบรกทำงาน

๕.๒.๔.๕ Overload Switch และ Weighting Device ป้องกันการบรรทุกน้ำหนักเกินพิสัย โดยมีสัญญาณเสียงและไฟแสดงสัญญาณเตือนให้ทราบว่าน้ำหนักเกินกำหนด และลิฟต์ต้องไม่ทำงาน

๕.๒.๔.๖ Next Landing ในกรณีที่ประตูชานพักเกิดขัดข้องเปิดไม่ได้ ลิฟต์จะวิ่งไปจอดชั้นอื่นที่มีคำสั่งไว้ก่อนแล้ว ทำให้ทราบปัญหาโดยทันทีว่าประตูนั้นเสีย

๕.๒.๔.๗ ระบบเบรกของลิฟต์ ใช้เบรกแม่เหล็กไฟฟ้า Electro-Magnetic Type ซึ่งประกอบเป็นชุดเดียวกันกับชุดขับเคลื่อนลิฟต์บนแท่นเหล็ก มียางหรือวัสดุอื่นที่ผู้ผลิตแนะนำรองรับ เพื่อป้องกันเสียงและลดการสั่นสะเทือน และมีอุปกรณ์คล้ายเบรกด้วยมือ พร้อมอุปกรณ์สำหรับเลื่อนตัวลิฟต์ให้ขึ้นหรือลงมาจอดตรงชั้นเพื่อช่วยให้ผู้โดยสารออกในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องหรือลิฟต์ค้าง

๕.๒.๔.๘ ระบบช่วยเหลือฉุกเฉินกรณีไฟฟ้าขัดข้อง A.R.D (Automatic Rescue Device) ในกรณีระบบไฟฟ้าอาคารขัดข้อง ระบบช่วยเหลือฉุกเฉินจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถประจุไฟฟ้าได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Chargeable Battery) ขับเคลื่อนลิฟต์ไปจอดชั้นที่ใกล้ที่สุด และเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกไปได้ ระบบลิฟต์จะกลับเข้าสู่การทำงานปกติโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าใช้งานได้ ส่วนระบบ A.R.D จะเข้าสู่การ STAND BY เพื่อสำรองกระแสไฟต่อไป

๕.๒.๔.๙ ระบบเปิด-ปิดประตูลิฟต์เป็นระบบอัตโนมัติ ทำงานโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยระบบเปลี่ยนระดับแรงดันไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้า Variable Voltage Variable Frequency (VVVF) สามารถควบคุมการเปิด-ปิดประตูลิฟต์ให้เป็นไปอย่างนิ่มนวล รวมทั้งมีระบบป้องกันประตูหนีผู้โดยสาร และประตูลิฟต์ทุกชั้นต้องมีคอนแทกต์ไฟฟ้าเพื่อป้องกันลิฟต์วิ่งขณะประตูเปิดอยู่หรือปิดไม่สนิท

๕.๒.๔.๑๐ ปุ่มกดแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm Bell) มีปุ่มกดแจ้งเหตุฉุกเฉิน สำหรับกดเรียกในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินติดอยู่ภายในตัวลิฟต์

๕.๒.๔.๑๑ ระบบไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินชนิดสำหรับให้แสงสว่างภายในตัวลิฟต์เมื่อกระแสไฟฟ้าดับ โดยใช้กำลังไฟจากแบตเตอรี่ที่มีเครื่องชาร์จอัตโนมัติและสามารถให้แสงสว่างอยู่ได้นานไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๕.๒.๔.๑๒ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของส่วนนั้น ๆ ลิฟต์โดยสารทุกชุดจะวิ่งลงมาจอดชั้นล่างและเปิดประตูทันที

๕.๒.๔.๑๓ ระบบสำหรับพนักงานดับเพลิง (FIRE SERVICE SWITCH) มีระบบลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงใช้กรณีเกิดเพลิงไหม้ เพื่อให้พนักงานดับเพลิงสามารถใช้ลิฟต์อำนวยความสะดวกในการดับเพลิงได้ ประกอบด้วยสวิทช์ควบคุม ดังนี้

๕.๒.๔.๑๓.๑ ลิฟต์จะวิ่งตรงลงมาจอดที่ชั้นล่างและเปิดประตูออก การควบคุมลิฟต์จะกระทำจากแผงควบคุมในตัวลิฟต์ (Car Operating Panel)

๕.๒.๔.๑๓.๒ ลิฟต์จะไม่รับคำสั่งจาก Recall Fire Service Switch และปุ่มกดเรียกลิฟต์ที่ชั้นต่าง ๆ ในกรณีที่สวิทช์สำหรับพนักงานดับเพลิงภายในตัวลิฟต์ทำงานแล้ว ลิฟต์จะไม่รับคำสั่งจากสวิทช์สำหรับพนักงานดับเพลิงภายในโถงลิฟต์เช่นกัน

๕.๒.๔.๑๓.๓ ระบบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับสำหรับเปิด-ปิดประตูลิฟต์จะหยุดทำงาน

๕.๒.๔.๑๓.๔ เมื่อลิฟต์วิ่งถึงชั้นที่จอดประตูลิฟต์จะไม่เปิดโดยอัตโนมัติ การเปิดประตูจะกระทำโดยการกดปุ่มเปิดประตู (Door Open) ค้างไว้ และประตูจะปิดโดยทันทีเมื่อปุ่มเปิดประตูถูกปล่อยออกก่อนที่จะประตูจะเปิดออกจนสุด

๕.๒.๕ ระบบป้องกันเครื่องลิฟต์

๕.๒.๕.๑ มีระบบตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสไฟฟ้าเกินหรือลัดวงจร เพื่อป้องกันมอเตอร์และอุปกรณ์เสียหาย (Overload Protection Relays)



๕.๒.๕.๒ มีระบบป้องกันความเสียหายเมื่อกระแสไฟฟ้าผิตเฟส (Reverse Phase Relays)

๕.๒.๕.๓ มีระบบป้องกันความเสียหายเมื่อกระแสไฟฟ้าไม่ครบเฟสหรือแรงดันไฟฟ้าแต่ละเฟสแตกต่างกันมาก (Reverse Phase Protection Relays, Phase Failure Protection)

๕.๒.๕.๔ มีระบบป้องกันมอเตอร์เสียหายจากอุณหภูมิสูงเนื่องจากการหมุนเกินกำลัง

๕.๒.๖ ระบบไฟฟ้าของลิฟต์

๕.๒.๖.๑ ไฟฟ้าระบบลิฟต์ชนิดกระแสสลับ (AC) ๓๘๐ โวลต์ ๓ เฟส ๔ สาย ๕๐ เฮิรตซ์ พร้อมติดตั้งระบบสายดิน และกำลังไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน +๕ หรือ -๕%

๕.๒.๖.๒ ไฟฟ้าระบบแสงสว่างและพัดลม ชนิดกระแสสลับ (AC) ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ เฮิรตซ์

๕.๒.๖.๓ มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินหรือลัดวงจร (Circuit Breaker) สำหรับลิฟต์

๕.๒.๖.๔ อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่ใช้ในระบบ POWER และ CONTROL ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย

๕.๒.๗ ลักษณะและอุปกรณ์ประกอบตัวลิฟต์

โครงสร้างลิฟต์ เป็นโครงสร้างเหล็กแข็งแรง ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตอย่างเรียบร้อย ขนาดภายในไม่เล็กกว่ามาตรฐาน JIS หรือ ANSI หรือ ISO หรือ EN หรือ TIS

๕.๒.๘ ประตูตัวลิฟต์ (Car Doors)

๕.๒.๘.๑ ประตูเป็นแบบสองบานเลื่อนชนิด Center Opening สามารถปรับระดับความเร็วได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๒.๘.๒ ประตู ตัวนำเลื่อน ทางเลื่อน และตัวยึด จะต้องมีความแข็งแรง สามารถรับแรงกระทำที่ประตูขณะปิดสนิทได้โดยประตูไม่โก่งเกินแนวธรณีประตู ไม่เสียหายหรือเสียรูปอย่างถาวร และต้องไม่เลื่อนไปจากตัวนำเลื่อนหรือทางเลื่อน ถ้าเป็นประตูแบบหลายส่วนจะต้องทนแรงกระทำตามที่ระบุได้

๕.๒.๘.๓ ลิฟต์ตัวที่ ๗, ๘ และ ๙ ประตูและผนังของตัวลิฟต์ทำด้วย Stainless Steel Hairline หรือทำด้วยเหล็กไร้สนิม พับขึ้นรูปเพื่อความแข็งแรงทนทาน และลิฟต์ตัวที่ ๑๐ ประตูและผนังของตัวลิฟต์ทำด้วย Stainless Steel Hairline หรือทำด้วยเหล็กไร้สนิม พับขึ้นรูปเพื่อความแข็งแรงทนทาน และกรุทับด้วย CHECKERED PLATE ตลอดแนวความสูงจากพื้น ๑.๐๐ เมตร

๕.๒.๙ ตัวห้องโดยสารลิฟต์(CAR ENCLOSURE)

๕.๒.๙.๑ ฝ้าเพดานทำด้วยเหล็กแผ่นสีอย่างดี (Painted Sheet Steel) หรือเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) พร้อมด้วยทางออกฉุกเฉินและช่องระบายอากาศ

๕.๒.๙.๒ มีพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย ๑ ตัว สำหรับลิฟต์แต่ละชุด และมีระบบตัดการทำงานของพัดลมระบายอากาศเมื่อลิฟต์หยุดวิ่งตามเวลาที่กำหนด

1058

W/S

๕.๒.๙.๓ ...

๕.๒.๙.๓ ภายในห้องโดยสาร ต้องมีแสงสว่างที่ระดับสูงจากพื้น ๑ เมตร ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ LUX และมีระบบดับไฟแสงสว่างโดยอัตโนมัติเมื่อลิฟต์หยุดวิ่งตามเวลาที่กำหนด

๕.๒.๙.๔ มีไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ซึ่งทำงานโดยแบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟฟ้าได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Chargeable Battery) และจะทำงานทันทีที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง

๕.๒.๑๐ แผงควบคุมในตัวลิฟต์ (Car Operating Panels)

แผงควบคุมในตัวลิฟต์ (Car Operating Panels) ตัวแผงควบคุมทำด้วย Stainless Steel ปุ่มควบคุมการทำงานเป็นระบบสัมผัสแบบ Electronic-Touch-Button หรือแบบ Micro -Touch - Buttons หรือดีกว่า และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีแสงไฟแสดงสถานะเพื่อยืนยันการรับข้อมูลประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

- ๕.๒.๑๐.๑ ปุ่มกดไปตามชั้นต่าง ๆ ตามจำนวนชั้นจอดพร้อมอักษรเบรลล์
- ๕.๒.๑๐.๒ ปุ่มกดเปิดประตู (DOOR OPEN)
- ๕.๒.๑๐.๓ ปุ่มกดปิดประตู (DOOR CLOSE)
- ๕.๒.๑๐.๔ ปุ่มหยุดลิฟต์ (EMERGENCY STOP)
- ๕.๒.๑๐.๕ ปุ่มแจ้งเหตุลิฟต์ขัดข้อง (ALARM)
- ๕.๒.๑๐.๖ สวิตช์สำหรับไฟแสงสว่างและพัดลม (LIGHTING AND FAN SWITCHES)
- ๕.๒.๑๐.๗ สัญญาณ (ไฟและเสียงเตือน) เตือนเมื่อลิฟต์บรรทุกเกินน้ำหนักปกติ
- ๕.๒.๑๐.๘ สวิตช์กู้ภัย (INDEPENDENT SERVICE)

ตัวเลขบอกตำแหน่ง และทิศทางเคลื่อนที่ของลิฟต์ (Car Position Indicator) อยู่เหนือแผงควบคุมในตัวลิฟต์ มีสัญญาณไฟฟ้าเป็นตัวเลขเรืองแสง ขนาดไม่เล็กกว่า ๕๐ มิลลิเมตร บอกตำแหน่งของตัวลิฟต์ พร้อมทั้งลูกศรบอกทิศทางวิ่งขึ้นและลงของลิฟต์ และมีเสียงสัญญาณบอกเมื่อลิฟต์จะเข้าจอดชั้นที่ต้องการการบริการ

๕.๒.๑๑ เครื่องพูดติดต่อภายใน (Interphone)

สำหรับติดต่อระหว่างผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์ และเจ้าหน้าที่ของอาคาร ในกรณีลิฟต์ขัดข้อง โดยติดตั้งภายในตัวลิฟต์ จำนวน ๑ ชุด ติดตั้งบริเวณหน้าชานพักชั้นล่างสุด จำนวน ๑ ชุด และที่ห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน ๑ ชุด

๕.๒.๑๒ อุปกรณ์ราวมือจับทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel)

ติดตั้งภายในลิฟต์จำนวน ๓ ด้าน

๕.๒.๑๓ มีกระจกเงาติดตั้งที่ผนังภายในตัวลิฟต์ด้านหลังขนาดครึ่งบานด้านบนเหนือราวมือจับ

๕.๒.๑๔ แผงควบคุมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

กำหนดให้มีสำหรับลิฟต์โดยสาร (ตัวที่ ๗ ลิฟต์จอดชั้นคู่ ตัวที่ ๘ ลิฟต์จอดทุกชั้น ตัวที่ ๙ ลิฟต์จอดชั้นคี่) ทั้ง ๒ ชุดมีแผงควบคุมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา โดยต้องมีลักษณะ ดังนี้

๕.๒.๑๔.๑ ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้



๕.๒.๑๔.๒ ให้มีแผงควบคุมภายในลิฟต์อีกจำนวน ๑ ชุด ติดตั้งบริเวณผนังด้านข้างของตัวลิฟต์ในลักษณะแนวนอน ทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) โดยปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า ๑,๑๐๐ มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสงประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

๑) ปุ่มกดไปตามชั้นต่าง ๆ ตามจำนวนชั้นจอด พร้อมตัวเลขแสดง

๒) ปุ่มกดเปิดประตู (DOOR OPEN)

๓) ปุ่มกดปิดประตู (DOOR CLOSE)

๔) ปุ่มแจ้งเหตุลิฟต์ขัดข้อง (ALARM)

๕) ปุ่มกดสำหรับเครื่องพูดติดต่อภายใน (Interphone) เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถขอความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอกหรือเจ้าหน้าที่ของอาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือลิฟต์ขัดข้อง

๕.๒.๑๔.๓ ในกรณีลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบสีแดง เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกระพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้ผู้พิการทางการได้ยินทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกมารับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

๕.๒.๑๔.๔ มีแผงปุ่มกดเรียกลิฟต์อีกจำนวน ๑ ชุด สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้ติดตั้งหน้าชานพักทุกชั้น โดยปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า ๑,๑๐๐ มิลลิเมตร ส่วนหน้าของแผงทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร และจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

๕.๒.๑๕ เตรียมสายสัญญาณ CCTV สำหรับเชื่อมต่อลิฟต์กับสัญญาณของอาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น

๕.๒.๑๖ ลักษณะและอุปกรณ์ประกอบประตูชานพัก

๕.๒.๑๖.๑ ประตูเป็นแบบสองบานเลื่อนชนิด Center Opening

๕.๒.๑๖.๒ ประตูชานพักและวงกบทำด้วยเหล็กชุบสีกันสนิมอย่างดีบุด้วย Hairlines Stainless Steel หรือทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) พับขึ้นรูป ธรณีประตู (Still) ทำจาก Extruded Aluminum หรือดีกว่า

๕.๒.๑๖.๓ มีแผงควบคุมหน้าประตูชานพักทุกชั้น ตัวแผงทำด้วย Stainless Steel ที่ชั้นบนสุดและล่างสุดมี ๑ ปุ่ม ชั้นกลางระหว่างบนสุดและล่างสุดมีชั้นละ ๒ ปุ่ม สำหรับเรียกขึ้นหรือลง

๕.๒.๑๖.๔ ตัวเลขบอกตำแหน่งและทิศทางการเคลื่อนที่หน้าชั้น (Hall Position Indicator) มีสัญญาณไฟฟ้าเป็นตัวเลขเรืองแสง ขนาดไม่เล็กกว่า ๕๐ มิลลิเมตร บอกตำแหน่งของตัวลิฟต์ติดอยู่เหนือประตูลิฟต์ที่ชั้นล่างสุด ลูกศรบอกทิศทางการวิ่งขึ้นลงของลิฟต์ติดอยู่เหนือประตูลิฟต์หน้าชั้นทุก ๆ ชั้นและมีเสียงสัญญาณ และ/หรือ มีแสงสัญญาณกระพริบบอกเมื่อลิฟต์จะเข้าจอดชั้นที่ต้องการการบริการ

๕.๒.๑๖.๕ ...

๕.๒.๑๖.๕ บานประตูทำด้วยเหล็กแผ่นกรุเต็มทั้งด้านนอก และด้านใน (Hollow Panel Construction) ตรงกลางเป็นช่องว่างฉนวนอากาศมีโครงเสริมให้แข็งแรง มีความสามารถทนไฟได้นานไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง โดยไม่โก่ง หรืองอ

๕.๒.๑๖.๖ แผ่นรางรองประตู (Landing Sill) ทำด้วย Extruded Aluminum พื้นผิวเป็นร่องเพื่อกันลื่น เมื่อผู้โดยสารเหยียบหรือเดินผ่าน

๕.๒.๑๖.๗ รอกแขวนบานประตู (Hanger Roller) เป็นชนิด Nylon หรือ Polyurethane เพื่อให้ประตูเลื่อนปิด-เปิดโดยไม่เกิดเสียงดัง

๕.๒.๑๖.๘ หน้าบานพักชั้นล่างสุดให้ติดตั้งเครื่องหยุดติดต่อกายในสำหรับติดต่อสื่อสารกับผู้ที่อยู่ภายในตัวลิฟต์ได้ จำนวน ๑ ชุด

๕.๒.๑๗ ระบบและอุปกรณ์ช่วยการวิ่ง

๕.๒.๑๗.๑ อุปกรณ์นำร่อง ให้ใช้แบบ Slider Guides สำหรับ Low Speed ทั้งตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง ตัวลิฟต์ต้องได้รับการถ่วงให้ได้สมดุล (Static Balance)

๕.๒.๑๗.๒ รางลิฟต์และรางน้ำหนักถ่วง (Car and Counterweight Guide Rails) เป็นรางเหล็กรูปตัว T พื้นหน้ารางใสเรียบสำหรับใช้กับลิฟต์ โดยเฉพาะหัวต่อรางมีร่องและลิ้นเพื่อต่อเข้ากันได้อย่างเรียบสนิท ตัวรางเหล็กติดตั้งอยู่บน Bracket การคำนวณ Car and Counterweight Guide Rails, Guide Rail Supports and Fastening ต้องเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ANSI หรือ JIS หรือ TIS หรือ EN๘๑ หรือ BS หรือ SS๕๕๐

๕.๒.๑๗.๓ น้ำหนักถ่วง (Counter Weight) น้ำหนักถ่วงทำด้วยเหล็กหล่อเป็นก้อน ๆ บรรจุอยู่ในโรงเหล็กแข็งแรงน้ำหนักถ่วงต้องเป็น ๔๕% ของพิคัดบรรทุกบวกกับน้ำหนักของตัวลิฟต์

๕.๒.๑๗.๔ Car and Counterweight Buffers ให้ใช้อุปกรณ์รองรับในตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วงชนิดใช้น้ำมัน Oil Buffers สำหรับ Low Speed

๕.๒.๑๗.๕ Travelling Cable ต้องเป็น Cable ที่ใช้ในงานของลิฟต์เท่านั้น และจะต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน JIS C ๓๔๐๘ หรือ NEC ART ๖๒๐ หรือมาตรฐานของประเทศผู้ผลิต และต้องมี CORE เพื่อสำรองไว้ไม่ต่ำกว่า ๑๐% ของจำนวน CORE ที่ใช้งาน

๕.๒.๑๘ คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์

๕.๒.๑๘.๑ ลิฟต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐาน ISO-๙๐๐๑ และมาตรฐาน ISO-๑๔๐๐๑ ทั้งนี้ ต้องแนบหลักฐานประกอบมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๕.๒.๑๘.๒ ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องผลิตได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ANSI หรือ JIS หรือ TIS หรือ EN๘๑ หรือ BS หรือ SS๕๕๐ และจะต้องแสดงหนังสือหรือเอกสารยืนยันถึงความปลอดภัยกับมาตรฐานข้างต้นมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๕.๒.๑๘.๓ ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพดีและไม่เป็นสนิม



๕.๒.๑๘.๔ คุณสมบัติและขนาดต่าง ๆ ของลิฟต์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์ บ่อลิฟต์ และห้องเครื่องโดยสารของอาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น

๕.๒.๑๘.๕ เหล็กส่วนที่ไม่ได้พ่นสีจะต้องมีการป้องกันสนิมอย่างดี

๕.๒.๑๘.๖ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเป็นไปตามที่กำหนดในแบบระบบลิฟต์ และในข้อกำหนดแบบระบบลิฟต์โดยสาร หรือที่มีได้กำหนดแต่จำเป็นสำหรับระบบลิฟต์ที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งลิฟต์ทั้งหมด จำนวน ๔ ชุด พร้อมทดสอบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ รวมถึงอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยทั้งหมดของระบบลิฟต์ และวิธีการทดสอบต้องเป็นไปตามมาตรฐาน AMERICAN NATIONAL STANDARD SAFETY CODE FOR ELEVATOR ANSI หรือตามมาตรฐานของประเทศในทวีปยุโรป (EN๘๑) หรือญี่ปุ่น (JIS)

๕.๒.๑๙ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ลิฟต์โดยสารต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยได้รับพิจารณาอนุมัติรับจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบคุณภาพไม่ต่ำกว่า มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ANSI หรือ JIS หรือ TIS หรือ EN๘๑ หรือ BS หรือ SS๕๕๐ สำหรับลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง โดยมีหลักฐานแสดงมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๕.๓ การทดสอบ

เมื่อติดตั้งลิฟต์จนเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการปรับแต่งพร้อมกับวัดและบันทึกค่าต่าง ๆ ลงในแบบฟอร์มตามมาตรฐานของผู้ผลิต และจัดส่งให้วิศวกรเพื่อตรวจสอบก่อนส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ วัน หลังจากนั้น ในวันส่งมอบงานจะต้องทำการตรวจสอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง รายละเอียดในการทดสอบการทำงานของระบบลิฟต์อย่างน้อยจะต้องทำการทดสอบ ดังนี้

- ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางแผนงานแสดงกำหนดการทดสอบเครื่อง และระบบรวมทั้ง จัดเตรียมเอกสารแนะนำจากผู้ผลิตในการทดสอบ (Operation Manual) เสนอให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานพิจารณาอนุมัติก่อนทำการทดสอบอย่างน้อย ๗ วัน

- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาทั้งหมด

- ผู้เสนอราคาต้องทำการทดสอบเครื่อง และระบบตามหลักวิชา และข้อกำหนดโดยมีผู้แทนของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานและวิศวกรอยู่ร่วมขณะทดสอบ

- รายงานข้อมูลในการทดสอบ (TEST REPORT) ให้ทำเป็นแบบฟอร์มเสนออนุมัติต่อสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานก่อนทำการทดสอบ หลังการทดสอบผู้เสนอราคาต้องกรอกข้อมูลตามที่ได้จากการทดสอบจริง ส่งให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

- ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ แรงงาน ในระหว่างการทดสอบเครื่อง และระบบอยู่ในความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาเองทั้งสิ้น

- รายละเอียดการทดสอบ ...

- รายละเอียดการทดสอบจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังนี้
 - ANSI A.๑๗.๒ : AMERICAN NATIONAL STANDARD PRACTICE FOR THE INSPECTION OF ELEVATORS
 - BS ๕๖๕๕ PART ๑๐ : SPECIFICATION FOR THE TESTING AND INSPECTION OF ELECTRIC AND HYDRAULIC LIFT
 - BS-EN-๘๑ : SAFETY RULES OF THE CONSTRUCTION AND INSTALLATION OF LIFT
 - มาตรฐานระบบลิฟต์ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๕.๔ ข้อกำหนดอื่น ๆ

๕.๔.๑ ผลิตภัณฑ์ลิฟต์โดยสารที่เสนอต้องได้รับการรับประกันจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายลิฟต์ ที่ถูกต้อง โดยรับประกันอุปกรณ์ลิฟต์ต่าง ๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน ถ้าอุปกรณ์ ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหาย จะต้องเปลี่ยนให้ใหม่โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้ (การรับประกันดังกล่าว ยกเว้นกรณีใช้งานลิฟต์อย่างผิดวิธี) โดยให้แนบหนังสือรับรองการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทน จำหน่ายลิฟต์ที่ถูกต้อง พร้อมเอกสารเสนอราคา

๕.๔.๒ มีช่างผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และสามารถดูแลรักษาลิฟต์ของเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ตนเองสำหรับการซ่อมแซมบำรุงรักษาลิฟต์อย่างมีประสิทธิภาพ และมีศูนย์บริการใน กรุงเทพมหานครหรือปริมณฑลโดยให้แสดงหลักฐานรายละเอียดศูนย์บริการและข้อมูลการติดต่อ ในวันยื่น ประกวาดราคา

๕.๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การดูแลลิฟต์เบื้องต้น การช่วยเหลือผู้โดยสาร หากเกิดกรณีลิฟต์ค้างแก่เจ้าหน้าที่ หลังจากการส่งมอบงานให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน อย่างน้อย ๑ ครั้ง หรือตามที่ทางสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานร้องขอ ในระหว่างระยะเวลาการรับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งจัดส่งคู่มือสำหรับการอบรมดังกล่าวเป็นภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ให้แก่สำนักงาน ปลัดกระทรวงแรงงานด้วย

๖. การรับประกัน

๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพ ความสามารถของเครื่อง อุปกรณ์ และการติดตั้ง เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วน ตามสัญญา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๖.๒ ภายหลังจากผู้เสนอราคาได้ส่งมอบงานแล้ว หากผู้ซื้อตรวจพบว่าผู้เสนอราคาจัดนำวัสดุอุปกรณ์ ที่ไม่ถูกต้อง หรือมีคุณภาพต่ำกว่าข้อกำหนดมาติดตั้ง ตลอดจนงานติดตั้งไม่ถูกต้อง หรือไม่เรียบร้อย ผู้เสนอ ราคาต้องดำเนินการเปลี่ยน หรือแก้ไขให้ถูกต้องโดยทันที โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ทั้งหมดจะเรียกชดเชยค่าใช้จายเพิ่มเติมจากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานมิได้

๖.๓ ในกรณีที่เครื่อง วัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ เกิดชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพอันเนื่องมาจากข้อผิดพลาด ของผู้ผลิต หรือการติดตั้งในระหว่างเวลาประกันผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเปลี่ยน หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพ ใช้งานได้ดีภายใน ๑๔ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน



๖.๔ ผู้เสนอราคา ...



๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และซ่อมแซมการเสียหายต่าง ๆ โดยไม่คิดค่าบริการ เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน โดยเข้าบริการอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง และจะต้องมีช่างบริการแก้ไขซ่อมแซมลิฟต์ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และซ่อมแซมการเสียหายต่าง ๆ โดยไม่คิดค่าบริการ เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน โดยเข้าบริการอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง และจะต้องมีช่างบริการแก้ไขซ่อมแซมลิฟต์ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยให้แนบหนังสือรับรองการบำรุงรักษาจากผู้เสนอราคามา พร้อมเอกสารเสนอราคา

๖.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมช่างที่มีฝีมือ และแรงงานไว้เพื่อสนับสนุนการเดินเครื่อง และทำหน้าที่บำรุงรักษาอุปกรณ์ และระบบควบคุม

๖.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งช่างมาบริการทำความสะอาด ปรับแต่งลิฟต์ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อบกพร่องให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และจะต้องทำการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทั้งระบบ โดยทำเป็นรายการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง และจัดส่งรายงานการตรวจสอบและการดำเนินการตามมาตรฐานรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ ครั้ง

๖.๘ หลังการตรวจสอบหากพบข้อบกพร่องของระบบลิฟต์หรือมีอะไหล่ชำรุด ผู้เสนอราคาจะต้องแก้ไขสิ่งบกพร่อง หรือเปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุดโดยทันทีที่ตรวจพบ โดยค่าใช้จ่ายผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

๖.๙ ตลอดระยะเวลารับประกัน ในกรณีที่มีการเรียกซ่อมฉุกเฉิน ผู้เสนอราคาจะต้องมีช่างและอะไหล่พร้อมที่จะบริการแก้ไขในทันทีที่ได้รับแจ้งตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด ค่าวัสดุ ค่าแรงทุกอย่างในการซ่อมจะเป็นภาระของผู้เสนอราคา และต้องดำเนินการโดยทันทีที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ให้เปลี่ยน หรือแก้ไขเครื่องอุปกรณ์ตามสัญญารับประกัน มิฉะนั้นสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

การที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานทำการเองนั้น หรือให้ผู้อื่นทำการแทนนั้นผู้เสนอราคา ไม่ทำให้ผู้เสนอราคาหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้เสนอราคาไม่خذค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานแจ้ง มีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

๖.๑๐ ในช่วงระยะเวลารับประกันผู้เสนอราคาต้องมีการจัดทำประกันอุบัติเหตุในวงเงินสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ต่อลิฟต์ ๑ ตัว ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการใช้ลิฟต์ทุกกรณี

๗. ระยะเวลาดำเนินงาน

ดำเนินการจัดซื้อลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง (อาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น) ภายในระยะเวลา ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. การส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการรื้อถอนลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. การชำระเงิน

สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะชำระเงินให้ผู้เสนอราคาแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ...

งวดที่ ๑ จ่ายเงินร้อยละ ๒๕ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการงานจัดหาครุภัณฑ์ ลิฟต์โดยสาร (อาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุ เรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลาดำเนินการ ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- ส่งเอกสารขอเข้าพื้นที่ ส่งแผนการปฏิบัติงานพร้อมรายชื่อบุคลากรภายในโครงการ
- ส่งเอกสารการขอใช้หรือขออนุมัติใช้วัสดุภายในโครงการ
- งานรื้อถอนลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ตัวที่ ๗ ลิฟต์ตัวที่ ๘ และลิฟต์ตัวที่ ๙ แล้วเสร็จ และนำวัสดุ อุปกรณ์ที่รื้อถอนไปเก็บไว้ ณ สถานที่ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด

- นำส่งลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ตัวที่ ๗ ลิฟต์ตัวที่ ๘ และลิฟต์ตัวที่ ๙ เข้ามาในโครงการ

งวดที่ ๒ จ่ายเงินร้อยละ ๕๕ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการงานจัดหาครุภัณฑ์ ลิฟต์โดยสาร พร้อมติดตั้ง (อาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการ ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลาดำเนินการ ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- งานติดตั้งลิฟต์โดยสาร ภายในอาคารกระทรวงแรงงาน ลิฟต์ตัวที่ ๗ ลิฟต์ตัวที่ ๘ และลิฟต์ตัวที่ ๙ พร้อมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไปในที่จัดเก็บแล้วเสร็จ

- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของลิฟต์ก่อนเปิดใช้งาน แล้วเสร็จ
- ปรับปรุงห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร ภายในอาคารกระทรวงแรงงาน ลิฟต์ตัวที่ ๗ ลิฟต์ตัวที่ ๘ และลิฟต์ตัวที่ ๙ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญาเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการงาน จัดหาครุภัณฑ์ลิฟต์โดยสาร พร้อมติดตั้ง (อาคารกระทรวงแรงงาน ๑๕ ชั้น) ภายในระยะเวลาดำเนินการ ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- นำส่งลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ตัวที่ ๑๐ เข้ามาในโครงการ
- งานรื้อถอนลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ตัวที่ ๑๐ แล้วเสร็จ และนำวัสดุอุปกรณ์ที่รื้อถอนไปเก็บไว้ ณ สถานที่ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด

- งานติดตั้งลิฟต์โดยสาร ภายในอาคารกระทรวงแรงงาน ลิฟต์ตัวที่ ๑๐ พร้อมเคลื่อนย้าย อุปกรณ์ไปในที่จัดเก็บแล้วเสร็จ

- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของลิฟต์ก่อนเปิดใช้งาน แล้วเสร็จ
- ส่งแบบรายละเอียดงานที่ทำจริงของลิฟต์โดยสาร ของอาคารกระทรวงแรงงาน ทั้ง ๔ ชุด โดยมี วิศวกรของผู้ขายลงนามทุกแผ่น (AS-BUILT DRAWNGS) เป็นต้นฉบับขนาดไม่เล็กกว่า A ๓ จำนวน ๒ ชุด

- บันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ AUTOCAD ลงในอุปกรณ์ USB Flash Drive ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๒ ชุด

- ใบรับประกันผลิตภัณฑ์และคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ระบบประกอบอาคาร (ถ้ามี)



- จัดฝึกอบรม ...



- จัดฝึกอบรมและการปฏิบัติงานควบคุมอุปกรณ์ระบบ ฯ ให้แก่เจ้าหน้าที่หรือตัวแทน
ของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

- ดำเนินการจัดเก็บวัสดุ สิ่งปฏิภูม สิ่งของเหลือใช้ ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

๑๐. การสงวนสิทธิ์

กรณีมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น ทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอ และการดำเนินงานต่าง ๆ ภายหลังจากได้ทำ
สัญญากับผู้ยื่นข้อเสนอแล้ว สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจชี้ขาดปัญหาที่
เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานข้างต้นถือเป็นที่สุดเด็ดขาดแล้ว
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยไม่ได้แย้ง หรือมีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

อนึ่ง การจ่ายเงินให้แก่ผู้เสนอราคาในแต่ละงวดนั้น ๆ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานขอสงวนสิทธิ์ที่จะ
จ่ายให้เท่าที่จะสามารถเบิกจ่ายได้ตามวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินจากสำนักงบประมาณเท่านั้น

๑๑. การปรับ

ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ
นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้เสนอราคาได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน
ตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้เสนอราคาส่งมอบเพียงบางส่วน หรือ
ขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้น
เลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

๑๒. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอด
ช่วงชีวิต โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านแรงงาน กิจกรรม : ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการให้บริการ
ด้านแรงงานแก่ประชาชน (งบลงทุน) ภายในวงเงิน ๑๑,๒๑๓,๖๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อย
บาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

๑๓. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๓.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะพิจารณาเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง
และปฏิบัติถูกต้องเงื่อนไขที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนดเท่านั้น ทั้งนี้ การพิจารณาของสำนักงาน
ปลัดกระทรวงแรงงานถือเป็นเด็ดขาด

๑๓.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา จะใช้เกณฑ์พิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๔. ผู้รับผิดชอบ ...



๑๔. ผู้รับผิดชอบจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑ นายรชต ศรีปัญญา ประธานกรรมการ
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
- ๒ นายเกรือ บทนอก กรรมการ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน
- ๓ นายจิรศักดิ์ ชัยจำ กรรมการ
นักวิชาการแรงงานชำนาญการ
สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน
- ๔ นายพงษ์ศักดิ์ ทิพย์จักร กรรมการ
ช่าง ๓
สำนักงานประกันสังคมกรุงเทพมหานครพื้นที่ ๓
- ๕ นายหิรัญ ปานเอม กรรมการ
ช่างไฟฟ้า
สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

