



ประกาศสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องบิน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ตัน จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(e-bidding)

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องบิน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ตัน จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องบิน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ตัน จำนวน ๑ ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ

ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ

ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการ วินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.narit.or.th](http://www.narit.or.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๑๒๑๒๖๘-๙ ต่อ ๒๗๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ผ่านทางอีเมล [noppakoon@narit.or.th](mailto:noppakoon@narit.or.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗ โดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.narit.or.th](http://www.narit.or.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศรัณย์ ไปชยะจินดา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ







๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้



(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable



Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจาก

วันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
ครุฑ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ตัน จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของ  
งานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาค  
รัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการ  
เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ  
การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบ  
ไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจ  
สอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่ยื่นยื่นการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึง  
ส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ สถาบัน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น  
ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นขอ  
เสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นขอ  
เสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ  
ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น  
ธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม  
คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สถาบัน จะพิจารณา  
ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ สถาบัน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้  
ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สถาบัน

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน



เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ ผู้สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบัน จะ

พิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์



ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ สถาบันเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกวงค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบัน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบัน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกวงค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบัน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

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

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ

สัญญาซื้อขายหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้วงที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้วงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดด้วงนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบัน ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบัน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตาม



สัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบัน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๐.๒ เมื่อสถาบันได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้ง



จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบัน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อ เสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะ เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันไม่ได้

(๑) สถาบันไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่ เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบัน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ เสนอหรือทำสัญญากับสถาบัน ไว้ชั่วคราว

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

๒๒ เมษายน ๒๕๖๗



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**งานจัดซื้อครุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 5 ตัน จำนวน 1 ชุด**

### 1. ความเป็นมา


ด้วย สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 260 หมู่ 4 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “สถาบัน” ซึ่งมีอาคารปฏิบัติการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง ที่มีห้องสะอาดที่ควบคุมปริมาณอนุภาคต่างๆ (Cleanroom) เนื่องจากภายในห้องมีอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมากต่างๆ ซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายภายในห้อง (ครุภัณฑ์จากภายนอกไม่สามารถเข้ามาเคลื่อนย้ายของภายในห้องได้) จึงต้องติดตั้งชุดครุภัณฑ์ที่สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน และมีความกว้าง 9 เมตร มีอุปกรณ์ประกอบครุภัณฑ์ครบถ้วน พร้อมติดตั้งระบบทำงานพร้อมใช้งาน


### 2. วัตถุประสงค์


เพื่อสำหรับการยกและเคลื่อนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนักมากต่างๆ ภายในห้องสะอาดที่ควบคุมปริมาณอนุภาคต่างๆ (Cleanroom) ของอาคารปฏิบัติการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Lab)

### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็น ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายवासู เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ



กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ต้องมีการออกเสนอแบบภาระการใช้งาน โครงสร้าง การคำนวณ การสร้าง การประกอบ การติดตั้ง และการทดสอบ ให้ใช้ตามมาตรฐานดังนี้ British Standard (BS), Federation of European Handling Equipment Manufacturer (FEM) หรือมาตรฐานอื่นๆ

4.2 โรงงานผลิตหรือไฟฟ้า ต้องได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 และหนังสือรับรองระบบบริหารคุณภาพจะต้องออกให้โดยผู้ตรวจสอบรายใดรายหนึ่ง ตามชื่อต่อไปนี้ QMI, IQ, NET, DNV, TÜV-CERT, UKAS และ EAQA

4.3 โรงงานผลิตหรือจัดทำเครนเหนือศีรษะไฟฟ้า (Electric Overhead Travelling Crane) แบบคานเดี่ยว (Single Girder) ต้องได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพงานเชื่อมตามมาตรฐาน AWS D14.1 และหนังสือรับรองระบบบริหารคุณภาพงานเชื่อมจะต้องออกให้โดยผู้ตรวจสอบ TWS หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเท่า


4.4 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา


4.5 ผู้ขายได้รับรองระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO 9001: 2008 ด้านการผลิตและบริการหลังการขาย ชุดฝึกโดยเฉพาะ (Manufacture, Trading and service of Training Set) ซึ่งต้องมีระบุในเอกสารแสดงมาตรฐานอย่างชัดเจนพร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย และต้องได้รับการรับรองมาตรฐานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี


4.6 ผู้ขายต้องแนบรายการออกแบบเครนทั้งตัว พร้อมทั้งรายละเอียดและผลการคำนวณซึ่งรับรองโดยวิศวกรเครื่องกล

4.7 ผู้ขายจะต้องออกแบบการจับยึดและติดตั้งอุปกรณ์เครนเข้ากับเสาอาคาร ที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยต้องเสนอแบบรายละเอียดของการจับยึดและติดตั้งต่างๆ พร้อมมีการรับรองโดยวิศวกร ก่อนมีการติดตั้งจริง

4.8 ชุดรอกสลิงไฟฟ้า (Electric Wire Rope Hoist) จะต้องผลิตและประกอบสมบูรณ์จากโรงงานผู้ผลิตโดยตรงและเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดของผู้ผลิตเท่านั้น (เพื่อความสามารถในการรองรับอะไหล่ซ่อมบำรุงที่จะเกิดและมีขึ้นในอนาคต) พร้อมเอกสารรับรองที่มาผลิตภัณฑ์ โดยที่ชุดรอกสลิงไฟฟ้าสามารถทำงานภายใต้บรรยากาศที่มีอุณหภูมิตั้งแต่ -10 องศาเซลเซียส ถึง +50 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ในช่วง 5-95 เปอร์เซ็นต์

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายवासู เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ



4.9 ชุดรอกสลิงไฟฟ้า (Electric Wire Rope Hoist) ต้องออกแบบตามหลักวิศวกรรม ให้ง่ายต่อการประกอบติดตั้งและซ่อมบำรุง

4.10 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบการผลิตหรือจัดทำครนเหนือศีรษะไฟฟ้า (Electric Overhead Travelling Crane) แบบคานเดี่ยว (Single Girder) จะต้องเป็นของใหม่ทั้งหมด

4.11 ต้องจัดให้มีสวิตช์หยุดการทำงานของครนเหนือศีรษะไฟฟ้า (Electric Overhead Travelling Crane) แบบคานเดี่ยว (Single Girder) ได้โดยอัตโนมัติ และให้มีกันชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของรางด้วย

4.12 การยกน้ำหนักขึ้นลง การเลื่อนตัวตามทางขวาง และทางยาวของครนเหนือศีรษะไฟฟ้า (Electric Overhead Travelling Crane) แบบคานเดี่ยว (Single Girder) จะต้องควบคุมด้วยปุ่มกด Pendant Control โดยใช้ไฟฟ้าแรงดันต่ำ 48 โวลต์ และปุ่มกดสามารถเคลื่อนที่ในทางราบได้พร้อมกับชุดคานครน พร้อมทั้งมีข้อความและสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

4.12.1 ป้ายบอกชื่อบริษัทฯ ผู้ผลิต

4.12.2 ป้ายแสดงทิศทางการทำงาน

4.12.3 ป้ายพิกัดน้ำหนักยกที่ปลอดภัย

4.12.4 ป้ายสัญลักษณ์ปลอดภัยไว้ก่อน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดอยู่ที่ครน

4.12.5 ป้ายบอกน้ำหนักที่ยกได้ของรอกติดอยู่ที่ตะขอของรอกตัวนั้นๆ ด้วย

4.12.6 ป้ายบอกระยะเวลาการรับประกันและหมายเลขติดต่อในการรับบริการหลังการขายที่ชัดเจนติดที่ครน

4.13 ผู้ขายจะต้องจัดให้มีบันไดสำหรับใช้ขึ้นไปบำรุงรักษา ต้องมีการดื่บป้องกันการตก ตลอดช่วงความสูงของบันได

4.14 ผู้ขายต้องจัดเตรียมนั่งร้านและเครื่องมือที่จำเป็นในการใช้งานมาเองให้เพียงพอับความต้องการใช้งาน พร้อมทั้งต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติงานของผู้ขายอย่างน้อย ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และถุงมือ ในปริมาณที่เพียงพอสำหรับงานเสี่ยงอันตรายอื่นๆ เช่น งานที่สูง งานที่อับอากาศ และอื่นๆ เป็นต้น ทางผู้ขายจัดเตรียมอุปกรณ์เพิ่มเติม ให้เหมาะสมกับลักษณะของงานและมีปริมาณเพียงพอ

4.15 คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาปรับราคาของผู้ขายที่เสนอผลประโยชน์สูงสุดให้กับสถาบัน โดยจำเป็นต้องพิจารณาเฉพาะผู้ที่เสนอราคาต่ำที่สุดเท่านั้น

4.16 ในการปฏิบัติงานใดๆ ผู้ขายจะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่ออุปกรณ์และทรัพย์สินของสถาบัน เป็นสำคัญ หากเกิดความเสียหายกับอุปกรณ์และทรัพย์สินของสถาบัน ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการจัดหาหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด

4.17 ชุดครนเหนือศีรษะไฟฟ้า (Electric Overhead Travelling Crane) แบบคานเดี่ยว (Single Girder) มีข้อกำหนด ดังต่อไปนี้


4.17.1 ชนิด : Overhead Crane

4.17.2 แบบ : Single Girder


4.17.3 Classification of Mechanisms : FEM Group 2m, BS rating M5


  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ


  
(นายวาสุ เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ

- 4.17.4 ขนาดยกน้ำหนักไม่น้อยกว่า : 5 ตัน
- 4.17.5 ระยะยกสูง (Lifting) : 4 เมตร
- 4.17.6 ความกว้างของคานครน (Span) : 9 เมตร
- 4.17.7 ความยาวของทางวิ่งครน (Runway) : 22 เมตร
- 4.17.8 ความเร็วในการยกมี 2 speed
- 4.17.8.1 ความเร็วในการยกขึ้น - ลง (ไม่น้อยกว่า) 4/0.7 เมตรต่อนาที
- 4.17.8.2 ขนาดของมอเตอร์ขับเคลื่อนในการยกขึ้น - ลง เป็น 2 speed Pole Changing ขนาดของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 13.0/3.2 กิโลวัตต์ มอเตอร์มีการปกปิดมิดชิดตามมาตรฐาน IP 55 Duty factor ไม่น้อยกว่า 40%ED, Class F ทนอุณหภูมิได้สูง 155 องศาเซลเซียส
- 4.17.9 ความเร็วในการวิ่งทางขวาง เป็นแบบ Motor ปรับความเร็วรอบด้วย Inverter เพื่อลดการแกว่งของของที่ยกอยู่ ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานและรวดเร็วยิ่งขึ้น
- 4.17.9.1 โดยมีความเร็ววิ่งทางขวาง ไม่น้อยกว่า 0-2-20 เมตรต่อนาที
- 4.17.9.2 ขนาดของมอเตอร์ในการวิ่งทางขวาง กำลังไฟฟ้า (ไม่น้อยกว่า) 2x0.37 กิโลวัตต์ มอเตอร์มีการปกปิดมิดชิดตามมาตรฐาน IP 55 Duty factor ไม่น้อยกว่า 40%ED, Class F ทนอุณหภูมิได้สูง 155 องศาเซลเซียส
- 4.17.10 ความเร็วในการวิ่งทางยาว เป็นแบบ Motor ปรับความเร็วรอบด้วย Inverter เพื่อลดการแกว่งของของที่ยกอยู่ ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานและรวดเร็วยิ่งขึ้น
- 4.17.10.1 โดยมีความเร็ววิ่งทางยาว ไม่น้อยกว่า 0-2-20 เมตรต่อนาที
- 4.17.10.2 ขนาดของมอเตอร์ในการวิ่งทางยาว กำลังไฟฟ้า (ไม่น้อยกว่า) 2x1.5 กิโลวัตต์ มอเตอร์มีการปกปิดมิดชิดตามมาตรฐาน IP 55 Duty factor ไม่น้อยกว่า 40%ED, Class F ทนอุณหภูมิได้สูง 155 องศาเซลเซียส
- 4.17.11 จำนวนล้อครน ไม่น้อยกว่า 4 ล้อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของล้อ ไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร ความยาวคานล้อไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร
- 4.17.12 อัตราการทดสลิงเท่ากับ 4 ต่อ 1 ขนาดของสลิงไม่น้อยกว่า 13 มิลลิเมตร
- 4.17.13 ไฟฟ้าควบคุมแรงดัน ไม่มากกว่า 48 โวลต์
- 4.17.14 ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต
- 4.18 ชุดรอกสลิงไฟฟ้า (Electric Wire Rope Hoist) พร้อมชุดโครงล้อเลื่อน (Trolley Frame) ต้องมีคุณลักษณะต่างๆ ดังนี้
- 4.18.1 มอเตอร์ไฟฟ้าให้ใช้แบบกรงกระรอก (Squirrel Cage Rotor) ตามมาตรฐาน NEMA หรือมาตรฐาน IEC 60034-7 หรือเทียบเท่า การป้องกันระดับ IP55 ชุดขดลวดหุ้มด้วยฉนวนซึ่งสามารถทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 155 องศาเซลเซียส ใช้กับระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 50 เฮิร์ต 3 เฟส ระบายความร้อนได้ดีขณะใช้งาน ทำงานได้แม้ว่าแรงดันไฟฟ้าและความถี่ต่ำหรือสูงกว่าค่าที่กำหนด ( $\pm 10\%$ )
- 4.18.2 ระบบเบรกของมอเตอร์ไฟฟ้าให้ใช้เป็นชนิดแม่เหล็กไฟฟ้า ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ทันทีที่ไฟฟ้าจ่ายให้กับขดลวดของมอเตอร์ไฟฟ้าหยุดลง ระบบเบรกจะต้องทำงานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ยังไม่

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายवासู เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ



มีกระแสไฟฟ้าจ่ายให้กับมอเตอร์ เบรคสามารถหยุดหรือยึดน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของน้ำหนักที่ ออกแบบไว้ เมื่อกระแสไฟฟ้าเกิดขัดข้องสามารถปลดน้ำหนักที่ยกค้างไว้ลดลงได้ (Manual hand release) การปรับตั้งเบรคจะต้องทำได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษใดๆ และสามารถตรวจสอบความรู้สึกหรือของ เบรคได้ง่ายจากภายนอกโดยไม่ต้องถอดเบรคออก ผ้าเบรคต้องไม่เป็นแบบ Asbestos

4.18.3 เชือกลวดเหล็กกล้า (Wire Rope) จะต้องเป็นแบบ Galvanized Flexible Steel ซึ่ง ประกอบด้วยลวดหลายเส้นตีเกลียว เส้นลวดแกนกลาง (Center Core) เคลือบด้วย Polyamide ซึ่งเป็น วัสดุที่มีการหล่อลื่นในตัวเองและมีความแข็งแรงทนทานใช้งานได้นาน

4.18.4 ทรัมเก็บลวดสลิง (Wire Rope Drum) จะต้องมียุคณลักษณะตามมาตรฐาน DIN 15020 หรือมาตรฐานอื่นที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับ เป็นเหล็กม้วนทรงกระบอกเชื่อม และเจียรนัยรอย เชื่อมผิวแกนอัดขึ้นรูปเป็นร่องขนาดพอเหมาะกับลวดสลิงที่ใช้มีแกนขับให้หมุนเฟืองขับภายใน ซึ่งรองรับ ด้วยลูกปืนขนาดใหญ่ที่หล่อลื่นใช้ได้ตลอดอายุการใช้งาน ขนาดและจำนวนของร่องรองรับลวดสลิง ที่ ตัวทรัมจะต้องเพียงพอที่จะม้วนลวดสลิงที่ใช้ได้อย่างน้อย 1 ชั้นของความยาวของลวดสลิง และตัวทรัมจะ เพื่อไว้ม้วนลวดเพิ่มในส่วนที่ลวดจะพันรอบทรัมอีกอย่างน้อย 3 รอบและตัวทรัมจะต้องมีร่องสำรองที่ปลาย อีกด้านหนึ่ง อย่างน้อย 3 ร่อง ทรัมจะต้องมีอุปกรณ์เรียงลวดสลิง (Rope Guide) ให้เรียงเก็บบนทรัมอย่าง เป็นระเบียบและป้องกันการหย่อนตัวของลวดสลิงทำจาก (Nylon rope guide)

4.18.5 เฟือง (Gear) ให้ใช้ชนิด Helical Gear ห้องเกียร์ของตัวรอกเป็นระบบปิดติดตั้งแช่ในอ่าง น้ำมันไม่ใช้จารบีหรือสารกึ่งจารบีมีฝาเปิดห้องเกียร์เพื่อตรวจสอบน้ำมันและความผิดปกติของชุดเกียร์รอก ขณะทำงานต้องไม่มีเสียงดัง เพลาของมอเตอร์ไฟฟ้าจะต้องสวมต่อเข้ากับชุดคัปปลิ่งป้องกันการกระชากตัว ของมอเตอร์กับเฟืองเกียร์และให้ใส่สลัก (Key) เพื่อให้เพลาของมอเตอร์ไฟฟ้าและเฟืองหมุนไปด้วยกันโดย ไม่มีการลื่นไถล

4.18.6 ตะขอของรอกสลิงไฟฟ้า (Electric wire rope hoist) เป็นแบบตัว C จะต้องมียุคณลักษณะ ตามมาตรฐาน DIN 15401 หรือมาตรฐานอื่นที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับและต้องมี Safety latch ด้วย จะต้องหมุนได้ 360 องศา

4.18.7 Hook Block มีอัตราส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางของรอก (Sheave) กับเส้นผ่าศูนย์กลาง ของลวดสลิงไม่น้อยกว่า 16 ต่อ 1 และให้แสดงรายการคำนวณ

4.18.8 ระบบป้องกัน (Protection System) ประกอบด้วย


4.18.8.1 ระบบป้องกันการยกน้ำหนักเกินพิกัด ชุดตัดการทำงานเกินกำลัง (Overload cut-out device) จะต้องทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อน้ำหนักที่ยกมากกว่าค่าที่ตั้งไว้โดยการหยุดการ เคลื่อนที่ และจะกระทำได้เฉพาะการเคลื่อนรอกลงเพื่อปลดน้ำหนักที่เกินออกเท่านั้นและระบบ จะต้องกลับมาทำงานปกติอัตโนมัติเมื่อวางน้ำหนักลงแล้ว


4.18.8.2 ระบบป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้าของเครนเสียหายเนื่องจากความร้อนสูงเกินกำหนด

4.18.8.3 ระบบป้องกันความเสียหายเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกไฟเกินและแรงดันไฟฟ้า ไม่ ครบเฟส

4.18.8.4 ระบบป้องกันการหยุดทำงานของรอกจะต้องหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อตะขอ

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายวาสุ เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ



ของรอกเคลื่อนที่ถึงตำแหน่งสูงสุดและต่ำสุดและรอกเคลื่อนที่เข้าซ้าย และขวาสุดโดยสามารถปรับตั้งได้

4.18.8.5 ระบบบันทึกการทำงานของรอกสลิงไฟฟ้า (Electric wire rope hoist) เพื่อการซ่อมบำรุงรักษา

4.18.8.6 ระบบไซเรนเสียงแสงวิบวาบแสดงขณะทำงานทุกทิศทาง

4.18.9 ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับรอกไฟฟ้าต้องเป็นแบบป้องกันฝุ่นและน้ำได้ที่ระดับ IP55 และการต่อสายไฟต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการต่อสาย (Heavy duty plug& socket) ในตู้ควบคุมต้องมีมิเตอร์บันทึกชั่วโมงการทำงานเพื่อการซ่อมบำรุงแยกไว้ต่างหากจากอุปกรณ์ป้องกันการยกน้ำหนักเกินกีด

4.18.10 ปุ่มกดแบบห้อย (Control Pendant) ต้องเป็นชนิดป้องกันการกระแทกและปุ่มตัดต่อไฟ (Emergency switch) มีรูปร่างทันสมัยชนิดมือถือและขนาดที่เหมาะสมในการควบคุมการทำงานที่ระดับพื้นตัวกดปุ่ม (Push button) จะต้องติดตั้งอย่างมั่นคงอยู่ในกล่องที่ป้องกันฝุ่นได้และสามารถป้องกันทั้งด้านเชิงกลและไฟฟ้าของชิ้นส่วนของชุด Pendant ตัว Control Pendant จะต้องทนทานต่อการชำรุดเสียหายที่เกิดจากสภาพอากาศแวดล้อมด้วยการป้องกันระดับ IP 65 ตามมาตรฐาน DIN 40050 และใช้ Messenger Cable เพื่อป้องกันมิให้สายควบคุมที่ห้อยตัวอยู่รับแรงดึงพร้อมกล่องสายควบคุม (Socket mobile control) ปุ่มกดแบบห้อยต้องสามารถควบคุมให้เครนไฟฟ้ายกภาระ ขึ้น-ลดต่ำลงเลื่อนตัวซ้าย-ขวาเดิน หน้า-ถอยหลัง และหยุดการทำงานของเครนไฟฟ้าทันทีทันใด

4.18.11 ปุ่มกดแบบไร้สายต้องเป็นชนิดป้องกันการกระแทกและมีปุ่มตัดต่อไฟ (Emergency switch) มีรูปร่างทันสมัย ชนิดมือถือและขนาดที่เหมาะสมในการควบคุมการทำงานที่ระดับพื้นตัว Control จะต้องทนทานต่อการชำรุดเสียหายที่เกิดจากสภาพอากาศแวดล้อมด้วยการป้องกันระดับ IP66 ตามมาตรฐานปุ่มกดแบบไร้สายต้องสามารถควบคุมให้เครนไฟฟ้า ยกภาระขึ้น-ลดต่ำลง เลื่อนตัวซ้าย-ขวาเดินหน้า-ถอยหลัง และหยุดการทำงานของเครนไฟฟ้าทันทีทันใด

4.19 ชุดคานเครน (Bridge Girder) ต้องมีคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้


4.19.1 ชุดคานเครนเหนือศีรษะไฟฟ้า (Electric Overhead Travelling Crane) แบบคานเดี่ยว (Single Girder) ต้องออกแบบตามหลักมาตรฐาน DIN15018, B52573Part1&2 หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับ

4.19.2 ชุดคานเครนจะต้องผลิต หรือจัดทำด้วยเหล็กแผ่นเชื่อมประกอบ (Enclosed Box Girder) โดยให้ใช้เหล็กแผ่นตามมาตรฐาน มอก.1479-2541 "เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อนแผ่นม้วน แผ่นแถบแผ่นหนา และแผ่นบางสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป" ชั้นคุณภาพ S540 หรือเหล็กโครงสร้างรูปพรรณตามมาตรฐาน มอก. 127-2539 "เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน" ชั้นคุณภาพ 55400 พร้อมใบรับรองวัสดุเชื่อมเป็นรูปกล่องที่มีการเสริมภายในให้แข็งแรงและใช้ Submerged arc welded Machine with automatic

4.19.3 ชุดคานเครนสามารถรับภาระบรรทุก (Load) ได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดระยะแอ่นตัว (Deflection) ไม่เกิน 1/100 ที่ 100% ของน้ำหนักที่ยกพร้อมทั้งแสดงรายการคำนวณการออกแบบภาระการใช้งานโครงสร้าง

4.19.4 ชุดคานเครนต้องมี End stop ติดอยู่ที่ปลายของคานเหล็กทั้ง 2 ข้างการยัดระหว่างคาน

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายวาสุ เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ

เหล็กและชุดขับเคลื่อน (End Carriage) จะต้องยึดด้วยนอตรับแรงดึงสูง (High tensile bolts & nut) พร้อมนี้ต้องมีคุณลักษณะอื่น ๆ เหมาะสมสำหรับการติดตั้งชุดขับเคลื่อน (End Carriage) และชุดโครงล้อเลื่อน (Trolley Frame) ระบบจ่ายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ด้วย

4.20 ชุดขับเคลื่อนครน (End Carriage) ต้องมีคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

4.20.1 โครงสร้างชุดขับเคลื่อนครนจะต้องผลิต หรือจัดทำด้วยเหล็กแผ่นเชื่อมประกอบโดยให้ใช้เหล็กแผ่นตามมาตรฐานมอก. 1479-2541 "เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อนแผ่นม้วนแผ่น แล็บแผ่นหนาและแผ่นบางสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป" ชั้นคุณภาพ S540 พร้อมนี้ต้องมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้ง ชุดคานครน ชุดขับเคลื่อนครนและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ด้วย

4.20.2 โครงสร้างชุดขับเคลื่อนครนเหล็กของคานล้อจะต้องรับแรงบิดของชุดคานครนได้และมี Connection plate เพื่อต่อกับชุดคานครนด้วยคานล้อจะต้องได้รับการออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการยกน้ำหนักของครน (Capacity) ความกว้างของครน (Span) และความเร็วในการเคลื่อนที่ (Long travelling speed) ของครนพร้อมทั้งแสดงรายการคำนวณการออกแบบภาระการใช้งาน

4.20.3 เฟือง (Gear) ให้ใช้ชนิด Helical Gear ติดตั้งแช่ในอ่างน้ำมันขณะทำงานต้องไม่มีเสียงดัง โรเตอร์แบบกรงกระรอก (Squirrel Cage Rotor) การป้องกันระดับ IP55 ชุดลดความเร็วด้วยฉนวน ซึ่งสามารถทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 155 องศาเซลเซียส ใช้กับระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 50 เฮิร์ต 3 เฟส ระบายความร้อนได้ดี ขณะใช้งานทำงานได้แม้ว่าแรงดันไฟฟ้าและความถี่ต่ำหรือสูงกว่าค่าที่กำหนด ( $\pm 10\%$ )

4.20.4 ชุดขับเคลื่อนครนเหนือศีรษะไฟฟ้า (Electric Overhead Travelling Crane) แบบคานเดี่ยว (Single Girder) ชุดขับเคลื่อนซึ่งมีล้อเหล็กชนิดมีปีก 2 ด้านอัดขึ้นรูปและชุบแข็งพร้อมติดตั้งลูกปืนชนิด Ball หรือ Roller และซีลกันฝุ่นโดยต้องมีตัวล็อกเบรกติดตั้งอย่างน้อย 1 ล้อของแต่ละ Carriage เพื่อบังคับไม่ให้ครนเคลื่อนที่

4.20.5 ล้อชุดขับเคลื่อนจัดทำด้วยเหล็กเหนียว S45C หรือหล่อแกรไฟต์กลม GGG 70 หรือเทียบเท่าลูกปืนของล้อ (Bearing) จะต้องเป็น Long life pre - lubricated หรือ Greased ซึ่งมีคุณสมบัติหล่อลื่นด้วยตนเองการขับของลูกล้อเป็นลักษณะแบบการขับ ในแกนลูกล้อ

4.20.6 ที่ปลายของคานล้อจะต้องมีชุดโม่ได้สวิตซ์ป้องกันแรงปะทะของคานล้อด้วยแสงอินฟราเรด พร้อมชุดป้องกันแรงปะทะ (Buffer) ให้ใช้เป็นยาง (Rubber) ยึดแน่นเข้ากับชุดขับเคลื่อน (End Carriage) ใส่ไว้ที่ปลายรางวิ่งทั้งคู่และทั้ง 2 ด้านและสามารถรับแรงกระแทกได้ดี


4.20.7 โครงสร้างเหล็กสำหรับทางวิ่งครน (Runway Steel Structure) ต้องมีคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

4.20.7.1 ชุดทางวิ่งครนต้องออกแบบตามหลักมาตรฐาน BS2853 หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับโครงสร้างเหล็กสำหรับทางวิ่งครน จะต้องจัดทำด้วยเหล็กแผ่นเชื่อมประกอบหรือเหล็กโครงสร้างรูปพรรณตามมาตรฐาน มอก.1227-2539 "เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน" ชั้นคุณภาพ SS400

4.20.7.2 สามารถรับภาระบรรทุก (Load) ได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดระยะแอนตัว

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายवासู เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ



(Deflection) ไม่เกิน 1/600 พร้อมทั้งแสดงรายการคำนวณการออกแบบภาระการใช้งาน โครงสร้างชุดทางวิ่งเครนสามารถรับแรงที่ถ่ายมาจากสะพานกลางเครนและชุดขับเคลื่อนได้โดยปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

4.20.7.3 ต้องติดตั้งรางเหล็ก (Rail) ลักษณะสี่เหลี่ยม (Square Bar) ที่สามารถรับแรงกดจากล้อชุดขับเคลื่อนได้ตลอดอายุการใช้งานซึ่งการติดตั้งรางเหล็กเข้ากับโครงสร้างเหล็กสำหรับทางวิ่งเครนให้ใช้วิธีการเชื่อมแนวเชื่อมจะต้องมั่นคงและแข็งแรงรางเหล็ก (Square Bar) จะต้องได้แนวและระดับตลอดความยาวของรางเหล็กปลายสุดรางเหล็กแต่ละด้านต้องมีอุปกรณ์รับภาระแทรก ของชุดขับเคลื่อนหรือ Stopper ให้รายงานผลค่าการติดตั้งทางวิ่งเครนตาม หลักมาตรฐาน ISO 12488-1 หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับ

4.20.8 สายไฟฟ้าป้อนจ่าย (Power Supply Line System) ต้องมีคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

4.20.8.1 สายไฟฟ้าป้อนจ่ายตามแนวขวาง (Cross Power Supply Line) ใช้เป็นระบบราง (C-Track System) ประกอบด้วยโลหะแข็ง (Rigid Track) ยึดเข้ากับสะพานกลางเครนมีตัวรองรับ (Support Bracket) ภายในรางมีตัวพาสายไฟ (Cable Carriage) ทำหน้าที่ยึดจับสายไฟอ่อน (Flexible Cable) ให้เลื่อนไปตามแนวรางได้สะดวก สายไฟอ่อนจะต้องเป็นแบบมีขนาดเหมาะสมในการนำกระแสไฟ

4.20.8.2 สายไฟฟ้าป้อนจ่ายตามแนวยาว (Long Travel Power Supply Line) ต้องเป็นระบบพลาสติกหุ้มท่อทองแดง (PVC Enclosed Conductor) ต้องมีแหล่งกำเนิดสินค้าและจะต้องผลิตและประกอบติดตั้งท่อทองแดง (Conductor) มาพร้อมระบบพลาสติกหุ้มสมบูรณ์จากประเทศแถบยุโรปตะวันตกและต้องเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดของผู้ผลิตเท่านั้นพร้อมเอกสารรับรอง ที่มาของผลิตภัณฑ์ในประเทศยุโรปและต้องมีแรงดันที่สัมผัสกับท่อทองแดง (Conductor) อย่างสม่ำเสมอ ขณะที่เครนเคลื่อนที่ไปตามความยาวของรางวิ่งเครน (Runway)

4.20.9 ตู้ควบคุมการทำงานเครน

4.20.9.1 ใช้ Magnetic Contactor แรงดันควบคุมอุปกรณ์ 48 โวลต์

4.20.9.2 อุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้า ประกอบด้วย เซอร์คิตเบรกเกอร์สำหรับตัดการทำงานของมอเตอร์เมื่อมีกระแสสูงเกินพิกัด

4.20.9.3 รีเลย์ควบคุมระบบการเรียงเฟสทางไฟฟ้า ตัดการทำงานเมื่อแรงดันสูงหรือต่ำกว่ามาตรฐานและตัดการทำงานเมื่อระดับ แรงดันไม่เท่ากัน


4.20.9.4 การเดินสายไฟไปยังตู้ไฟฟ้า (Control Panel) มอเตอร์ไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบปลั๊ก (Plug) เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและบำรุงรักษา


4.20.9.5 ระบบจ่ายไฟ (Power Supply Voltage) : 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ตและไฟฟ้าควบคุมแรงดัน 48 โวลต์

4.20.10 การทาสี (Painting) ต้องมีคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

4.20.10.1 ชุดคานเครนจัดเตรียมพื้นผิวโดย Grit blasted to SIS 05 09 00 Sa 2.5, BS 4232 หรือเทียบเท่าและส่วนประกอบต่าง ๆ ให้เคลือบผิวด้วยสีอีพ็อกซี (Epoxy Base Coatings)

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายवासู เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ

การเตรียมผิวชิ้นงานและขั้นตอนการทาสีให้ดำเนินการตามผู้ผลิตสีกำหนด

4.20.10.2 ความหนาแน่นของชั้นสีเมื่อแห้งต้องไม่น้อยกว่า 120 ไมครอน

4.21 การทดสอบการใช้งาน (Testing) ให้ใช้ตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

4.21.1 ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมก่อนนำหน้าทึบสำหรับทดสอบการยกของรอกไฟฟ้าตาม กฎกระทรวง โดยที่กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปั้นจั่นและหม้อน้ำ พ.ศ.2552 เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นดังนี้

4.21.1.1 เกรนไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 20 ตันให้ทดสอบด้วยน้ำหนักที่ 1 เท่าแต่ไม่เกิน 1.25

เท่าของพิภคัยกอย่างปลอดภัย

4.22 การจัดฝึกอบรม (Training Course) ให้ใช้ตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

4.22.1 ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมการถ่ายทอดความรู้ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานและการบำรุงรักษา เกรนไฟฟ้าให้กับเจ้าหน้าที่ของโครงการ

4.22.2 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษารายละเอียดประกอบการฝึกอบรมทั้งหมดผู้ขาย จะต้อง เป็นผู้จัดทำ

4.22.3 ระยะเวลาในการจัดฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติ หน้าที่ผู้บังคับปั้นจั่นผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่นผู้ยึดเกาะวัสดุหรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น พ.ศ. 2554

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา


## 7. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินงบประมาณ 5,000,000.- บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว


## 8. งวดงานและการจ่ายเงิน

สถาบันจะจ่ายเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของครบถ้วนเรียบร้อยตามสัญญา และผู้ซื้อได้รับมอบ สิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

## 9. อัตราค่าปรับ

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายवासู เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ



ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาสินค้าของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

#### 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10.2 กรณีครน ชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่อง ผู้ขายจะต้องส่งช่างเข้ามาเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องที่หน้างานภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับการแจ้งจากผู้ใช้งาน และต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

#### 11. สถานที่ส่งมอบงาน

อาคารปฏิบัติการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Lab) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) 260 หมู่ 4 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180

#### 12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

งานอาคารสถานที่ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) 260 หมู่ 4 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180 โทรศัพท์ 053-121268-9 ต่อ 253 โทรสาร 053-121250 [www.narit.or.th](http://www.narit.or.th)


#### 13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม


งานอาคารสถานที่ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
เลขที่ 260 หมู่ 4 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180  
โทรศัพท์ 053-121268-9 โทรสาร 053-121250  
เว็บไซต์ <http://www.narit.or.th/>

#### 14. ข้อสงวนสิทธิ์

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

  
(นายอภิชาติ เหล็กงาม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายवासู เก่งเกรียงไกร)  
กรรมการ

  
(นายเดชาวัต แสนใจ)  
กรรมการ