

ขอบเขตของงาน (TOR :Term of reference)
โครงการจัดซื้อระบบควบคุมอนุภาคและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ความเป็นมาและรายละเอียดความต้องการ

ตาม สทอภ. มีแผนที่จะทำให้ Space Krenovation Park (SKP) เป็น Facilities ของประเทศด้านเทคโนโลยีอากาศยานและอวกาศ เพื่อนำไปสู่ Innovation business ในอนาคต ดังนั้น สทอภ. จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรม งานวิจัย รวมถึงการให้บริการแก่ผู้ประกอบการในการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ณ ห้องปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโครงสร้างดาวเทียม โดยมีระบบควบคุมอนุภาคมีคุณภาพตามมาตรฐานตาม ISO 8 Class 100k

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาระบบควบคุมอนุภาคและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้องซึ่งจะใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรม งานวิจัย ของ สทอภ. นอกจากนี้ จะเป็นประโยชน์ในการให้บริการแก่ผู้ประกอบการในการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบรวมทั้งนิสิต-นักศึกษาและอาจารย์มหาวิทยาลัยบริเวณรอบอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.2. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบทางราชการ
- 3.3. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.5. นิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 3.6. นิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒๒
๑๐
สำเนา

- 3.7. คู่สัญญาจะต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 3.8. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานการจำหน่ายพัสดุประเภทเดียวกับที่จัดซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) ในสัญญาเดียว ภายในเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ และเป็นสัญญาที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว อย่างน้อย 1 ผลงานและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเชื่อถือโดยต้องแนบสำเนาสัญญา หรือสำเนาใบสั่งซื้อและหนังสือรับรองผลงาน ซึ่งแสดงรายละเอียดผลงานอย่างชัดเจนยื่นมาพร้อมข้อเสนอทางด้านเทคนิค
- 3.9. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจัดซื้อของสำนักงานฯ

4. คุณสมบัติเฉพาะ

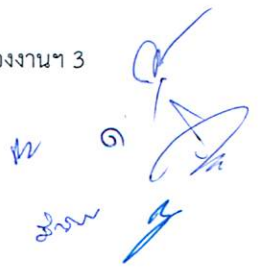
4.1. คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1.1. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอแคตตาล็อก (Catalog) และ/หรือโบรชัวร์ (Brochure) ซึ่งแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2 โดยจะต้องแสดงรายละเอียดให้ครบถ้วนในทุกรายการและทุกคุณสมบัติที่ได้รับบุไว้ ทั้งนี้ ให้จัดทำเป็นรูปเล่มหรือแฟ้มเอกสารจำนวน 1 ชุด โดยให้ใช้ชื่อเอกสาร "แคตตาล็อก (Catalog) และ/หรือโบรชัวร์ (Brochure) ซึ่งแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามขอบเขตของงานระบบควบคุมอุณหภูมิและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง" และให้กำหนดเลขหน้ารวมถึงการเรียงลำดับเอกสารให้เป็นไปตามลำดับตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2 เพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และ/หรือครุภัณฑ์ตามที่สำนักงานฯ กำหนด และให้ยื่นพร้อมการยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการจัดซื้อฯ โดยหลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานฯ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ
- 4.1.2. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคากับเอกสารขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 3 ถึงข้อที่ 13 ในรูปแบบตารางเปรียบเทียบ (Compliance Matrix) ทั้งนี้ ให้จัดทำเป็นรูปเล่มหรือแฟ้มเอกสารจำนวน 1 ชุด โดยให้ใช้ชื่อเอกสาร "ตารางเปรียบเทียบข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคากับเอกสารขอบเขตของงานระบบควบคุมอุณหภูมิและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง" และให้ยื่นพร้อมการยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการจัดซื้อฯ โดยหลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานฯ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ
- 4.1.3. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ในเอกสาร "ขอบเขตของงานโครงการจัดซื้อระบบควบคุมอุณหภูมิและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง" และเอกสาร "รูปแบบการดำเนินการระบบควบคุมอุณหภูมิและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง" ในทุก ๆ แผ่นและให้ยื่นพร้อมการยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการจัดซื้อฯ โดยหลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานฯ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

ว
วินน
๕

- 4.1.4. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอแผนการดำเนินการติดตั้งระบบควบคุมคุณภาพและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามกำหนดระยะเวลา ตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 6 และให้ยื่นพร้อมการยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการจัดซื้อฯ โดยหลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานฯ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ
- 4.1.5. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามรูปแบบตามเอกสาร "รูปแบบการดำเนินการระบบควบคุมคุณภาพและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง" และตามเอกสารที่ได้ยื่นไว้ตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.1.1 ในทุกรายการที่ได้ยื่นไว้ โดยต้องออกแบบระบบควบคุมคุณภาพและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง โดยต้องระบุ รูปแบบ เครื่องหมาย หมายเลขกำกับ และ ระบุยี่ห้อรุ่นของอุปกรณ์ และให้จัดทำเป็นรูปเล่มหรือแฟ้มเอกสารจำนวน 1 ชุด โดยให้ใช้ชื่อเอกสาร "รูปแบบระบบควบคุมคุณภาพและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง" เพื่อแสดงให้เห็นถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์และ/หรือครุภัณฑ์ ต่างๆ ให้ครบถ้วนทุกรายการ และให้ยื่นพร้อมการยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการจัดซื้อฯ โดยหลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานฯ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ
- 4.1.6. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ในเอกสารรวมถึงเอกสารประกอบทุกแผ่นที่ยื่นเสนอให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย และยื่นเสนอพร้อมข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยหลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานฯ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ
- 4.1.7. ผู้ขายต้องศึกษารายละเอียด และทำความเข้าใจข้อกำหนดหรือขอบเขตของงาน ตลอดจนปัญหาข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมี ปัญหา จากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี ผู้ขายต้องดำเนินการโดยให้ระบบฯ หรืองานทั้งหมด สามารถใช้งานได้ตามที่สำนักงานฯ กำหนด โดยไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 4.1.8. ผู้ขายต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เห็นควร กรณีต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงลักษณะทางเทคนิคให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมโดยไม่ต้องแก้ไขสัญญาฯ และผู้ขายไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 4.1.9. กรณีที่ผู้ขายมีความประสงค์จะทำงานล่วงเวลาในวันทำการปกติ หรือวันหยุดราชการ ผู้ขายต้องมีหนังสือแจ้งขอปฏิบัติงานดังกล่าวต่อสำนักงานฯ ทุกครั้ง และจะเข้าดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงานฯ แล้วเท่านั้น
- 4.1.10. สำนักงานฯ ไม่อนุญาตให้ผู้ขาย ผู้แทน ช่าง แรงงานหรือลูกจ้างของผู้ขายพักอาศัยในบริเวณพื้นที่ติดตั้งงาน หรือบริเวณพื้นที่ของสำนักงานฯ
- 4.1.11. กรณีที่ผู้ขายมีความประสงค์ที่จะจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานไว้ภายในพื้นที่ดำเนินการ สำนักงานฯ จะไม่รับผิดชอบในกรณีการสูญหายหรือเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 4.1.12. ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าเสียหายทั้งสิ้นที่เกิดขึ้น ในกรณีที่ผู้ขาย ผู้แทน ช่าง แรงงานหรือลูกจ้างของผู้ขายจงใจ หรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำการใด ๆ ในการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ตามสัญญาฯ เป็นเหตุให้ระบบหรืออุปกรณ์หรือทรัพย์สินของสำนักงานฯ เสียหาย หรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

ห ๑



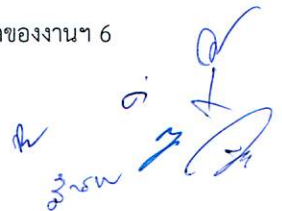
- 4) ระบบ Air Condition Unit สำหรับระบบการผลิตชั้นพื้นฐานชนิด Rotary Compressor หรือชนิดอื่นซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดรวมไม่ต่ำกว่า 12,500 บีทียู/ชั่วโมง และมีค่าประสิทธิภาพ ERR ของแต่ละยูนิตไม่ต่ำกว่า 9.5 ซึ่งรองรับพื้นที่ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 ตร.ม. พร้อม Pipe System & Installation Support จำนวน 1 ชุด
 - 5) ระบบ Emergency Lighting ชนิด LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 600lm/8W x 2 มีค่า Back up time สูงสุดไม่ต่ำกว่า 8 hr. ด้วยการเก็บพลังงานแบบ sealed lead-acid หรือหน่วยเก็บพลังงานที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ซึ่งมีขนาด ไม่ต่ำกว่า 7AH ที่แรงดัน 12V. และสามารถควบคุมการทำงานเบื้องต้นด้วยระบบ Remote Control ชนิดไร้สาย จำนวน 1 ชุด
 - 6) Aluminum Glass Wall (Semi Glass ความหนาของไม่ต่ำกว่า 6 มม.) สำหรับพื้นที่ระบบการผลิตพื้นฐานขนาดไม่ต่ำกว่า 20 ตร.ม. หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด
 - 7) ระบบ T-Bar Gyssum หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 20 ตร.ม. จำนวน 1 ชุด
 - 8) ระบบควบคุม Electric Load ย่อยสำหรับระบบการผลิตชั้นพื้นฐาน ขนาดรวมไม่ต่ำกว่า 128 A. จำนวน 1 ชุด
 - 9) ระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2.1 ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานอื่นๆ เทียบเท่า
 - 10) ระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2.1 ต้องมีตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์จำหน่ายหรือผู้ผลิตหรือศูนย์ซ่อมบำรุงที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย
- 4.2.2. ระบบการผลิตชั้นสูงพร้อมติดตั้งจำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะดังนี้
- 1) MDB สำหรับควบคุมไฟฟ้าของทั้งระบบการผลิตชั้นต้น ระบบการผลิตชั้นสูงและระบบควบคุมอนุภาค ให้สามารถควบคุมไว้ที่เดียว รองรับการใช้ไฟฟ้าได้ทั้ง 220V และ 380V โดยเชื่อมต่อจากตู้เมนไฟฟ้าหลักของอาคาร รองรับน้ำหนักอุปกรณ์และบัสบาร์ได้ตามที่ออกแบบ พร้อม Pilot Lamp สำหรับตู้สวิตช์บอร์ดและมิเตอร์ เพื่อบอกสถานะการทำงานของระบบโครงสร้างจากแผ่นโลหะชุบสี จำนวน 1 ระบบ
 - 2) ระบบควบคุม Electric Load ย่อยสำหรับระบบการผลิตชั้นสูง ขนาดรวมไม่ต่ำกว่า 256 A. จำนวน 2 ชุด
 - 3) ระบบ Air Condition Unit สำหรับระบบการผลิตชั้นสูงชนิด Scroll Compressor หรือชนิดอื่นซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดรวมไม่ต่ำกว่า 120,000 บีทียู/ชั่วโมง และมีค่าประสิทธิภาพ ERR ของแต่ละยูนิตไม่ต่ำกว่า 8.5 ซึ่งรองรับพื้นที่ขนาดไม่ต่ำกว่า 130 ตร.ม. พร้อม Pipe System & Installation Support จำนวน 1 ชุด
 - 4) Aluminum Slide Gate (Semi Glass) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า 2x2 ม. จำนวน 1 ชุด
 - 5) Aluminum Slide Gate (Semi Glass) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า 1x2 ม. จำนวน 2 ชุด

ขอบเขตของงานฯ 5

h
อ.ภพ
d
3

- 6) Electric Slide Gate (Shutter gate) ขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 2.8 ม. ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้าพร้อมชุดระบบ Motor Control จำนวน 2 ชุด
 - 7) ระบบ Aluminum Wall (Semi Glass) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ซึ่งรองรับพื้นที่ขนาดไม่ต่ำกว่า 130 ตร.ม. จำนวน 1 ชุด
 - 8) ระบบ Gyssum Wall หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ซึ่งรองรับพื้นที่ขนาดไม่ต่ำกว่า 300 ตร.ม. จำนวน 1 ชุด
 - 9) ระบบ T-Bar Gyssum หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 130 ตร.ม.
 - 10) ระบบ Metal Sheet Roof Cover หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ซึ่งรองรับพื้นที่ส่วนขยายระบบการผลิตชั้นสูง ขนาดไม่ต่ำกว่า 240 ตร.ม. จำนวน 1 ชุด
 - 11) ระบบ Ventilators ซึ่งมีขนาด Blade ไม่ต่ำกว่า 8 นิ้ว จำนวน 4 ชุด
 - 12) ระบบ Floor Hardener พร้อมโครงสร้างรับแรงที่สามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักรน้ำหนัก 6,000 กก. บนพื้นที่รองรับขนาด 8 ตร.ม. และน้ำหนัก 1,200 กก. บนพื้นที่รองรับขนาด 1 ตร.ม.
 - 13) ระบบ Water Cleaning ชนิด Standlass เกรดไม่ต่ำกว่า 304 ขนาดไม่ต่ำกว่า 45x50 ซม. และมีความสูงรวมอุปกรณ์ในการควบคุมแล้ว ไม่ต่ำกว่า 115 ซม. พร้อมงานวางระบบ Pipe System & Installation Support จำนวน 1 ชุด
 - 14) ระบบ Emergency Lighting ชนิด LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 600lm/8W x 2 มีค่า Back up time สูงสุดไม่ต่ำกว่า 8 hr. ด้วยการเก็บพลังงานแบบ sealed lead-acid หรือหน่วยเก็บพลังงานที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ซึ่งมีขนาด ไม่ต่ำกว่า 7AH ที่แรงดัน 12V. และสามารถควบคุมการทำงานเบื้องต้นด้วยระบบ Remote Control ชนิดไร้สาย จำนวน 1 ชุด
 - 15) ระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2.2 ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานอื่นๆ เทียบเท่า
 - 16) ระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2.2 ต้องมีตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์จำหน่ายหรือผู้ผลิตหรือศูนย์ซ่อมบำรุงที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย
- 4.2.3. ระบบควบคุมอนุภาคพร้อมติดตั้งพร้อมติดตั้งจำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะดังนี้
- 1) ระบบ ISO Wall Panel THK.2" สำหรับพื้นที่ระบบควบคุมอนุภาคขนาดไม่ต่ำกว่า 90 ตร.ม. หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด
 - 2) ระบบ T-Bar Vinly Gyssum ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. สำหรับพื้นที่ระบบควบคุมอนุภาคขนาดไม่ต่ำกว่า 45 ตร.ม. หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด
 - 3) Aluminum Slide Gate (Semi Glass) ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.1x2.5 ม. จำนวน 1 ชุด
 - 4) Aluminum Swing Gate (Semi Glass) ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.1x2.5 ม. จำนวน 1 ชุด
 - 5) ระบบ Epoxyself-leveling coated ground ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม. พร้อม Oil color สำหรับพื้นที่ระบบควบคุมอนุภาคขนาดไม่ต่ำกว่า 45 ตร.ม. จำนวน 1 ชุด
 - 6) ระบบ Transport Ramp ซึ่งมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 40 ซม. จำนวน 1 ชุด

น. ๓
วัน ๓๑



- ## 5. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบงาน

5.1. **งวดที่ 1** ดำเนินการส่งมอบพัสดุตามข้อที่ 4.2.1 ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.2. **งวดที่ 2** ดำเนินการส่งมอบพัสดุตามข้อที่ 4.2.2 ให้แล้วเสร็จภายใน 100 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.3. **งวดที่ 3 (สุดท้าย)** ดำเนินการส่งมอบพัสดุตามข้อที่ 4.2.3 และดำเนินการอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้อง สมบูรณ์และครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามของผู้ขายตามสัญญาทุกประการให้แล้วเสร็จภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

