

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : ToR)
เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas Chromatography) จำนวน 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

ปัจจุบันการผลิตสารเภสัชภัณฑ์รังสี ^{18}F -FDG ได้มีการใช้สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ง่ายในบรรยากาศ (Volatile organic compounds: VOC) เป็นตัวทำละลายในกระบวนการผลิต ดังนั้นอาจทำให้สารเภสัชภัณฑ์รังสีดังกล่าวมีตัวทำละลายตกค้าง (Residual solvents) หลงเหลืออยู่ในเภสัชภัณฑ์รังสี ^{18}F -FDG หลังจากกระบวนการผลิต ดังนั้นการวิเคราะห์ทดสอบตัวทำละลายตกค้างที่ยังเหลืออยู่ในเภสัชภัณฑ์รังสี ^{18}F -FDG จึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการนำเภสัชภัณฑ์รังสีไปใช้กับผู้ป่วย และเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตที่ดียิ่งขึ้น

จากวิธีมาตรฐานของ United State Pharmacopeia (USP) และ European Pharmacopoeia (EP) ได้ใช้เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟีในการวิเคราะห์หาปริมาณตัวทำละลายตกค้างในเภสัชภัณฑ์รังสี ^{18}F -FDG ซึ่งให้ประสิทธิภาพดีในการวิเคราะห์ทดสอบปริมาณที่ถูกต้องและแม่นยำ

ดังนั้นเพื่อที่จะวิเคราะห์ทดสอบตัวทำละลายตกค้างในเภสัชภัณฑ์รังสี ^{18}F -FDG จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟีในการวิเคราะห์ทดสอบตัวทำละลายตกค้าง เพื่อให้ได้ความถูกต้องและแม่นยำตามมาตรฐานสากล

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้วิเคราะห์ตัวทำละลายตกค้างในเภสัชภัณฑ์รังสี ^{18}F -FDG และยังสามารถใช้วิเคราะห์วัตถุดิบที่มีความจำเป็นในการทดสอบด้วยเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

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

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 คุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1.1 สามารถปรับอุณหภูมิในการวิเคราะห์ (Temperature Range) ได้ในช่วงเหนือจากอุณหภูมิห้อง 3 องศาเซลเซียส จนถึง 450 องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า
- 4.1.2 สามารถทำอุณหภูมิเพิ่มขึ้น (Ramp temperature) ได้ในอัตรา 120 °C/min
- 4.1.3 สามารถตั้งโปรแกรมอุณหภูมิได้ 32 ชั้น
- 4.1.4 มีไฟส่องสว่าง ภายในตู้ควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์
- 4.1.5 ภายในตู้ควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ มีปริมาตรสำหรับการใช้งาน (Oven Volume) ไม่ต่ำกว่า 12.9 ลิตร
- 4.1.6 มีส่วนฉีดสารตัวอย่าง แบบ Split/Splitless Injection Unit (SPL) จำนวน 1 ชุด
- 4.1.7 สามารถตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 400 องศาเซลเซียส
- 4.1.8 สามารถตั้งค่าสัดส่วนการปล่อยสารทิ้ง (Split Ratio) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 9,999.9 : 1
- 4.1.9 สามารถตั้งความดันของแก๊ส (Pressure Range) ได้ในช่วง 0 kPa ถึง 1035 kPa หรือ 0 ถึง 150 psi หรือกว้างกว่า
- 4.1.10 สามารถเลือกควบคุมอัตราการไหลของแก๊สได้ 3 แบบ คือ แบบความเร็วเชิงเส้นคงที่ (Constant Linear Velocity), แบบความดันคงที่ (Constant Pressure) และ แบบอัตราการไหลคงที่ (Constant Column Flow)
- 4.1.11 มีระบบควบคุมอัตราการไหลของแก๊สแบบ Advanced Flow Controller (AFC) หรือ Integrated Electronic Control (IEC)
- 4.1.12 อุณหภูมิสูงสุดที่สามารถใช้งานได้ (Max Operating Temperature) ไม่น้อยกว่า 450 องศาเซลเซียส
- 4.1.13 สามารถตรวจวัดปริมาณสารต่ำสุด (Minimum Detectable Quantity (MDQ) หรือ Minimum Detectable Level (MDL) ได้ต่ำกว่า 1.2 pg C/s (dodecane หรือ Hexadecane)
- 4.1.14 ความเร็วสูงสุดในการรับสัญญาณที่ตรวจวัดได้ (Max Acquisition Rate) ไม่น้อยกว่า 500 Hz
- 4.1.15 สามารถใช้งานร่วมกับเข็มฉีดตัวอย่างขนาด 10 ไมโครลิตรได้
- 4.1.16 สามารถปรับปริมาตรที่ใช้ในการฉีดสารตัวอย่างได้ในช่วง 1 ถึง 50% หรือกว้างกว่าของขนาดเข็มที่ใช้
- 4.1.17 สามารถใส่ขวดสารตัวอย่าง (Sample Vial Capacity) ปริมาตร 1.5 หรือ 2 มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า 150 ขวด
- 4.1.18 ตัวเครื่องมีหน้าจอแบบระบบสัมผัส (touch screen)
- 4.1.19 มีฟังก์ชันตรวจเช็คตัวเองเพื่อตรวจสอบความพร้อมของตัวเครื่องมือที่หน้าจอเครื่อง
- 4.1.20 มีฟังก์ชันตรวจเช็คอายุการใช้งานอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบอายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่หน้าจอเครื่อง
- 4.1.21 มีส่วนควบคุมการทำงานที่ระบบประมวลผลที่ดีกว่าหรือเทียบเท่ากับ Intel core i7
- 4.1.22 มีหน่วยความจำ (RAM) มากกว่าหรือเท่ากับ 8.0 GB

- 4.1.23 มีฮาร์ดดิสก์ SSD ขนาด มากกว่าหรือเท่ากับ 1 TB
- 4.1.24 มีระบบปฏิบัติการแบบ Windows 10 แบบมีลิขสิทธิ์
- 4.1.25 มี Microsoft office แบบมีลิขสิทธิ์
- 4.1.26 มีจอแสดงผล LED ขนาดมากกว่าหรือเท่ากับ 23 นิ้ว 1 ชุด, มีเมาส์ 1 ชุด, คีย์บอร์ด 1 ชุด และมีชุดอ่านและเขียน DVD-RW
- 4.1.27 Software การควบคุมอุปกรณ์จะต้องทำงานภายใต้ระบบ GLP และ 21 CFR part 11 และเป็น software ที่มีลิขสิทธิ์
- 4.1.28 Software สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี โดยผู้ใช้งานสามารถระบุค่าพารามิเตอร์ต่างๆ และสั่งฉีดวิเคราะห์สารตัวอย่างได้
- 4.1.29 Software สามารถกำหนดรหัสผ่านเพื่อควบคุมระดับการใช้งานและระดับการเข้าถึงข้อมูลได้
- 4.1.30 มีหน้าต่าง Maintenance guide สำหรับช่วยให้ผู้ใช้งานศึกษาขั้นตอนการติดตั้ง ถอด และเปลี่ยนชิ้นส่วนบางอย่างในเครื่องได้อย่างถูกต้อง
- 4.1.31 มีเครื่องพิมพ์เลเซอร์ 1 ชุด ที่มีองค์ประกอบดังนี้
 - ชนิด Laser Printer สามารถพิมพ์สีได้
 - ความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 18 ppm และความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 4 ppm สำหรับกระดาษขนาด A4
 - สามารถจุกระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น
 - จอแสดงผลเป็นแบบ LED
 - สามารถต่อกับไฟบ้านแรงดัน 220 VAC 50/60 Hz
- 4.1.32 มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) 1 ชุด ที่มีองค์ประกอบดังนี้
 - เป็น UPS ขนาด เทียบเท่าหรือมากกว่า 5 kVA
 - เป็น UPS ชนิด True On-line Double Conversion ให้กระแสไฟฟ้าที่คงที่และต่อเนื่องตลอดเวลา
 - แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 Vac +/- 20% (Full load) และ แรงดันไฟฟ้าขาออก 208, 220, 230 & 240 Vac +/- 1%
 - มีสัญญาณไฟ LCD เตือนบอกสถานะการทำงาน : UPS On, On-line, battery mode, bypass mode & alarm
- 4.1.33 มีขวดใส่ตัวอย่างสีใส ขนาด 1.5 mL หรือ 2.0 mL พร้อมฝาปิด และ Insert จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 200 ชิ้น
- 4.1.34 มีขวดใส่ตัวอย่างสีชา ขนาด 1.5 mL หรือ 2.0 mL พร้อมฝาปิด และ Insert จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 200 ชิ้น
- 4.1.35 มีโต๊ะสำหรับวางเครื่องมือและเก้าอี้บุฟองน้ำหุ้มด้วยหนัง มีขาปรับน้ำหนักเป็นโลหะพร้อมล้อเลื่อน ปรับระดับความสูงได้ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
- 4.1.36 คอลัมน์สำหรับวิเคราะห์สารตัวอย่าง ประเภท USP G16 จำนวน 1 ชิ้น
- 4.1.37 คอลัมน์สำหรับวิเคราะห์สารตัวอย่าง ประเภท USP G43 จำนวน 1 ชิ้น

- 4.1.38 คอลัมน์สำหรับวิเคราะห์ Residual Solvent GC Column, 30 m, 0.53 mm, 1.00 μ m จำนวน 1 ชิ้น
- 4.1.39 เข็มฉีดยาสารตัวอย่าง (Syringe) ปริมาตร 10 μ L จำนวน 2 ชิ้น
- 4.1.40 ชุดอุปกรณ์ซ่อมบำรุงเครื่องมือและวัสดุอะไหล่
ภายในประกอบไปด้วย
- เครื่องมือซ่อมบำรุงจำนวน 1 ชุด
 - Ceramic cutter จำนวน 1 ชุด
- วัสดุอะไหล่ประกอบไปด้วย
- O-ring จำนวน 10 ชิ้น
 - Split Nut สำหรับ Injector unit & Detector unit จำนวน 4 ชิ้น
 - Graphite Ferrule For 0.25 - 0.32 mm.ID columns จำนวน 20 ชิ้น
 - Graphite Ferrule For 0.53 mm.ID columns จำนวน 10 ชิ้น
 - Filter for Split จำนวน 2 ชิ้น
 - Glass Insert แบบ Split จำนวน 10 ชิ้น
 - Glass Insert แบบ Splitless จำนวน 10 ชิ้น
- 4.1.41 สารมาตรฐานสำหรับตรวจเช็คประสิทธิภาพของส่วนตรวจวัดสาร FID (Standard Sample for FID) จำนวน 1 ชุด
- 4.1.42 แก๊สไฮโดรเจน (H_2) พร้อมถังและมาตรปรับความดัน 1 ชุด
- 4.1.43 แก๊สฮีเลียม (He) พร้อมถังและมาตรปรับความดัน 1 ชุด
- 4.1.44 แก๊สไนโตรเจน (N_2) พร้อมถังและมาตรปรับความดัน 1 ชุด
- 4.1.45 อากาศ (Air zero) พร้อมถังและมาตรปรับความดัน 1 ชุด
- 4.1.46 ชุดกรองแก๊ส จำนวน 1 ชุด และท่อนำแก๊ส จำนวน 4 ท่อ
- 4.1.47 ที่วางถังแก๊สรองรับการติดตั้งแก๊สสำหรับ 4 ถัง จำนวน 1 ชุด
- 4.1.48 Septum สำหรับ Injection unit จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ชุด
- 4.1.49 Snoop Leak Detector สำหรับตรวจเช็คการรั่วของแก๊ส 1 ชุด

4.2 การติดตั้งและการส่งมอบ

- 4.2.1 บริษัทผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี พร้อมอุปกรณ์ประกอบให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ในสถานที่ที่ทางสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติเป็นผู้กำหนด
- 4.2.2 บริษัทผู้ขายต้องดำเนินการทำ IQ/OQ ให้แล้วเสร็จ ณ สถานที่ติดตั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัทพร้อมส่งมอบเอกสาร IQ/OQ โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการ
- 4.2.3 ต้องมีคู่มือการใช้งานและคู่มือบำรุงรักษา (Operating manual and Service manual) ฉบับจริงอย่างละ 1 ชุด พร้อมสำเนาอย่างละ 1 ชุด
- 4.2.4 มีการฝึกอบรม/การสอนการใช้งาน การบำรุงรักษาและตรวจเช็คต่างๆ โดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้ขาย

4.3 เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.3.1 บริษัทฯ ผู้ขายมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทฯ ผู้ผลิตโดยตรง
- 4.3.2 รับประกันคุณภาพเครื่อง อย่างน้อย 2 ปี นับจากวันส่งมอบแล้วเสร็จ
- 4.3.3 มีบริการสอบเทียบฟรี 1 ปีถัดไป นับจากปีที่ส่งมอบ
- 4.3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟีที่เสนอ กับรายละเอียดคุณสมบัติที่ทางสถาบันฯ กำหนดให้ชัดเจน พร้อมทั้งทำเครื่องหมายหัวข้อในแคตตาล็อกให้ตรงกับรายละเอียดของสถาบันฯ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

180 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาคัดเลือก

7. วงเงินงบประมาณ

จากเงินงบประมาณประจำปี 2567 ในวงเงิน 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

8. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

สถาบันฯ จะจ่ายเงินเมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

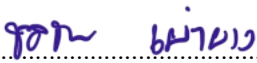
หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุได้ตามเวลาที่กำหนด สถาบันฯ จะทำการปรับในอัตราร้อยละ 0.2 ต่อวัน


10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันคุณภาพเครื่อง อย่างน้อย 2 ปี นับจากวันส่งมอบแล้วเสร็จ

ผู้สนใจสามารถวิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตงานจัดซื้อวัสดุดังกล่าว โดยแจ้งให้ความเห็นผ่านทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ ฝ่ายพัสดุ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เลขที่ 9/9 หมู่ 7 ตำบลทรายมูล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120 หรือแจ้งโดยตรง ต่อคณะกรรมการฯทาง e-mail : chotiwid@tint.or.th โดยระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อ กลับได้ หรือติดต่อทางโทรศัพท์หมายเลข 089 073 1672

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายโชติวิทย์ วิริยะชัยเลิศ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวชลธิชา เผ่าผาง)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางธิดารัตน์ ไคว่ฮุด)