



ประกาศสถาบันนิติวิทยาศาสตร์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
(Isotope Ratio Mass Spectrometer (Gas Chromatograph/Elemental Analyzer with Isotope Ratio
Mass Spectrometer (GC/EA-IRMS)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด (Isotope Ratio Mass Spectrometer (Gas Chromatograph/Elemental Analyzer with Isotope Ratio Mass Spectrometer (GC/EA-IRMS) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคาลงวันที่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ gpro@cifs.mail.go.th และ www.cifs.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายวีระกิตติ์ หาญปริพรรณ์)

ผู้อำนวยการสถาบันนิติวิทยาศาสตร์

- ร่าง -



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อเครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด (Isotope Ratio Mass Spectrometer (Gas Chromatograph/Elemental Analyzer with Isotope Ratio Mass Spectrometer (GC/EA-IRMS)

ตามประกาศ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด (Isotope Ratio Mass Spectrometer (Gas Chromatograph/Elemental Analyzer with Isotope Ratio Mass Spectrometer (GC/EA-IRMS) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

| | | | |
|---|-------|---|-----|
| เครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ พร้อมอุปกรณ์ (Isotope Ratio Mass Spectrometer (Gas Chromatograph/Elemental Analyzer with Isotope Ratio Mass Spectrometer (GC/EA-IRMS) | จำนวน | ๑ | ชุด |
|---|-------|---|-----|

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วม

ค่าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้ำ

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้ำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้ำ

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้ำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อ

เสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วน

ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อส่งทหาริมทรัพย์และการเช่าส่งทหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอ ซึ่งแสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของ
รัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็น
ช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะ
อยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบ
แสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดง
ฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกร
รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย
ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อ
เสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้
ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้อง
มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอใน
แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี
มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่
เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคล
ธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ
ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ
บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม
ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบ
อำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัท
เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้า
ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้
ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อ
การพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคาร

กลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่พึงปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด (Isotope Ratio Mass Spectrometer (Gas Chromatograph/Elemental Analyzer with Isotope Ratio Mass Spectrometer (GC/EA-IRMS) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคัดต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาไม่อายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๐๙๖๖๐๐๗๓๖๐ ชื่อบัญชี เงินนอกระบบประมาณสถาบันนิติวิทยาศาสตร์

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรม ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่ใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีค่าธรรมเนียม ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรดยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจง และแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตาม แบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของ ที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือ ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง กำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกัน ของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบ ไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขาย หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรมได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อ ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบร่างระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำ เข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การ ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายใน ระยะเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการ ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตาม ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียก ร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)
เครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ จำนวน 1 ชุด
(Isotope Ratio Mass Spectrometer (Gas Chromatograph/Elemental Analyzer
with Isotope Ratio Mass Spectrometer (GC/EA-IRMS)

1. ความเป็นมา






กลุ่มตรวจพิสูจน์ทางเคมี กองตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ มีภารกิจหลักในการดำเนินการตรวจพิสูจน์ยา สารพิษ และสารเสพติด จากชีววัตถุและวัตถุพยานต่าง ๆ ได้แก่ เลือด อาหาร ในกระเพาะ ปัสสาวะ ตลอดจนวัตถุพยานอื่น ๆ ที่เก็บได้จากสถานที่เกิดเหตุ ทั้งนี้เพื่อระบุชนิดและคุณสมบัติของยา สารเสพติด สารพิษ หรือสารต้องสงสัยที่อาจมีบทบาทเป็นสาเหตุหรือเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในคดีอาญาและคดีแพ่ง การดำเนินการตรวจพิสูจน์ดังกล่าวมีความสำคัญในการสนับสนุนการสืบสวนและการพิสูจน์ข้อเท็จจริง ตลอดจนเสริมสร้างความมั่นใจในความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ในการพิจารณาคดี

การดำเนินการตรวจพิสูจน์ดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่มีความแม่นยำสูงในการตรวจพิสูจน์โครงสร้างของสารและการวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปของธาตุ ซึ่งสามารถวิเคราะห์อัตราส่วนของไอโซโทปเสถียรของธาตุต่าง ๆ ด้วยความละเอียดและความถูกต้องสูง เพื่อระบุแหล่งที่มาของสารได้ เทคนิคดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการตรวจพิสูจน์และเปรียบเทียบแหล่งที่มาของยา สารพิษ หรือสารเสพติด ตรวจสอบความสัมพันธ์ของวัตถุพยานในคดีต่าง ๆ ตลอดจนสนับสนุนการวิจัยด้านการตรวจวิเคราะห์สารเสพติดชนิดใหม่ และการสร้างฐานข้อมูล “ลายนิ้วมือไอโซโทป” (Isotopic Fingerprints) เพื่อยกระดับความแม่นยำและประสิทธิภาพของการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เทคนิคการวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปสามารถตรวจวัดอัตราส่วนของไฮโดรเจน-1 ต่อไฮโดรเจน-2 ($^1\text{H}/^2\text{H}$) คาร์บอน-13 ต่อคาร์บอน-12 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) ไนโตรเจน-15 ต่อไนโตรเจน-14 ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) และออกซิเจน-18 ต่อออกซิเจน-16 ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) ได้อย่างแม่นยำ ข้อมูลที่ได้สามารถใช้ระบุแหล่งที่มา แหล่งผลิต แหล่งวัตถุดิบ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตรวจพิสูจน์ยา สารพิษ และสารต้องสงสัย รวมถึงการสนับสนุนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ด้านการตรวจวิเคราะห์สารเสพติดชนิดใหม่

การจัดหาเครื่องมือดังกล่าวจะช่วยเสริมศักยภาพของห้องปฏิบัติการให้สามารถรองรับการให้บริการตรวจพิสูจน์ยาและสารพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ด้านการตรวจวิเคราะห์สารยาและสารเสพติดชนิดใหม่ และยกระดับมาตรฐานการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความพร้อมของห้องปฏิบัติการกลุ่มตรวจพิสูจน์ทางเคมี กองตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ให้สามารถดำเนินการตรวจพิสูจน์ยา สารเสพติด และสารพิษจากชีววัตถุ รวมถึงวัตถุพยานจากสถานที่เกิดเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง โดยใช้เครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปเสถียรของธาตุต่าง ๆ เช่น ไฮโดรเจน-1 ต่อไฮโดรเจน-2 ($^1\text{H}/^2\text{H}$) คาร์บอน-13 ต่อคาร์บอน-12 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) ไนโตรเจน-15 ต่อไนโตรเจน-14 ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) และออกซิเจน-18 ต่อออกซิเจน-16 ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) เพื่อระบุแหล่งที่มา แหล่งผลิต แหล่งวัตถุดิบ รวมถึงสนับสนุนการสร้างฐานข้อมูล “ลายนิ้วมือไอโซโทป” (Isotopic Fingerprints) สำหรับเปรียบเทียบและตรวจสอบความสัมพันธ์ของวัตถุพยานในคดีอาญาและคดีแพ่ง

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| ลงชื่อ  (นางสาวแพรว คุภจริยาวัตร) ประธานกรรมการ | ลงชื่อ  (นายชานิต ไชยยะ) กรรมการ | ลงชื่อ  (นางสาววิชุดา วิจารณ์พล) กรรมการ | ลงชื่อ  (นางสาวจันทนา ระชินรัมย์) กรรมการ | ลงชื่อ  (นางสาวนภาพร ช้อยตระกูล) กรรมการ |
|--|---|---|--|---|

ตลอดจนสนับสนุนการวิจัยด้านการตรวจวิเคราะห์สารยาและสารเสพติดชนิดใหม่ ตลอดจนยกระดับมาตรฐานและความน่าเชื่อถือของงานตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุ
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารรับรองว่าได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงด้วยแมสสเปกโตรมิเตอร์แบบ sector field ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดสัญญาณแต่ละไอโซโทปหลายช่องทำงานต่อเนื่องในเวลาเดียวกัน สามารถวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปของไฮโดรเจน-1 ต่อไฮโดรเจน-2 ($^1\text{H}/^2\text{H}$) คาร์บอน-13 ต่อคาร์บอน-12 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) ไนโตรเจน-15 ต่อไนโตรเจน-14 ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) และออกซิเจน-18 ต่อออกซิเจน-16 ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) ได้เพื่อจัดทำฐานข้อมูลแหล่งที่มาของสารเคมีนั้นๆ ทั้งสารเคมีทั่วไป สารเคมีที่ใช้เป็นส่วนผสมของวัตถุระเบิด และยาเสพติด ในการบ่งชี้ถึงชนิดและแหล่งที่มาของสารเคมีที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบของสารเคมีวัตถุระเบิดและยาเสพติด โดยอาศัยหลักการวัดมวลแบบความแม่นยำสูงพิเศษ

ลงชื่อ แพรวชญ์
(นางสาวแพรว ศุภจรรย์วาทิต)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ ณ
(นายศานิต ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ ณ
(นางสาววิชุดา วิทยานุกุล)
กรรมการ

ลงชื่อ อิม
(นางสาวจินทนา ระรินรัมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ นภาพ
(นางสาวนภาพร ชื้อตระกูล)
กรรมการ

- 4.1.2 ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้
 - 4.1.2.1 เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี (Gas Chromatograph)
 - 4.1.2.2 เครื่องวิเคราะห์หาอัตราส่วนไอโซโทปโดยวิธีวัดมวลแบบความแม่นยำสูง (Isotope Ratio Mass Spectrometer)
 - 4.1.2.3 เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจน ไฮโดรเจน คาร์บอน และออกซิเจน (Elemental Analyzer)
- 4.1.3 โครงสร้างของตัวเครื่องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนต่อการผุกร่อนและเคลือบด้วยสีมาตรฐานของผู้ผลิต
- 4.1.4 สามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์

4.2 คุณสมบัติเฉพาะทางวิชาการ

4.2.1 เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี (Gas Chromatograph) ประกอบด้วย

4.2.1.1 ตัวเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี

- 4.2.1.1.1 เป็นเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟีที่สามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์โดยระบบ LAN (Local Area Network)
- 4.2.1.1.2 สามารถตั้งและปรับอุณหภูมิของส่วนฉีดสาร (injection Port) ส่วนควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ (Column oven) และส่วนตรวจวัด (Detector)
- 4.2.1.1.3 สามารถติดตั้งได้อย่างน้อย 1 injection Port และ 1 detector
- 4.2.1.1.4 มีหน้าจอระบบสัมผัสบริเวณหน้าเครื่องสำหรับตั้งค่าส่วนต่างๆ และแสดงสถานะของเครื่อง

4.2.1.2 ระบบควบคุมอัตราการไหลและความดันของแก๊สนำพา รายละเอียด ดังนี้

- 4.2.1.2.1 สามารถควบคุมการไหลของแก๊สนำพาได้ทั้งชนิด constant flow และ constant pressure
- 4.2.1.2.2 โหมด constant pressure สามารถตั้งค่าแรงดันของแก๊สนำพาได้สูงถึง 1,000 Kpa หรือสูงกว่า โดยสามารถปรับละเอียดได้ครั้งละ 0.1 Kpa หรือดีกว่า
- 4.2.1.2.3 โหมด constant flow สามารถตั้งค่าอัตราการไหลของแก๊สนำพาได้ระหว่าง 0 - 100 มิลลิลิตรต่อนาที หรือดีกว่า โดยสามารถปรับละเอียดได้ ครั้งละ 1 มิลลิลิตรต่อนาทีหรือดีกว่า

4.2.1.3 ชุดฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ (auto sampler) รายละเอียด ดังนี้

- 4.2.1.3.1 มีส่วนการควบคุมการนำสารตัวอย่างเข้าคอลัมน์ได้ทั้งแบบ split และ splitless โดยสามารถปรับตั้งค่า split ratio ได้สูงสุดถึง 12,500 : 1 หรือมากกว่า
- 4.2.1.3.2 สามารถดูดและฉีดสารอัตโนมัติ เข็มฉีดสารตัวอย่างสามารถปรับระดับสูงต่ำในขวดสารตัวอย่างได้
- 4.2.1.3.3 สามารถบรรจุขวดใส่สารตัวอย่างขนาดปริมาตร 1.5 - 2.0 มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า 100 ขวด

ลงชื่อ แพรวพร
(นางสาวแพรว ศุภจริยาวัตร)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ ณิชา
(นายศานิต ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ ณิชา
(นางสาวรัชชดา วิชาญกุล)
กรรมการ


ลงชื่อ ณิชา
(นางสาวจันทนา ระวีรัมย์)
กรรมการ


ลงชื่อ ณิชา
(นางสาวณภาพร ชัยตระกูล)
กรรมการ


- 4.2.1.4 ส่วนควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ (column oven) รายละเอียด ดังนี้
- 4.2.1.4.1 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 4 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 450 องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า โดยสามารถปรับละเอียดได้ครั้งละ 0.1 องศาเซลเซียสหรือละเอียดกว่า
- 4.2.1.4.2 สามารถตั้งโปรแกรมการเพิ่มอุณหภูมิ (Temperature Program Ramp) ได้ไม่ต่ำกว่า 32 ชั้น และสามารถคงอุณหภูมิไว้ได้ไม่ต่ำกว่า 33 ระดับ
- 4.2.1.4.3 สามารถตั้งโปรแกรมการเพิ่มอุณหภูมิด้วยอัตราเร็วสูงสุดถึง 125 องศาเซลเซียสต่อนาทีหรือเร็วกว่า
- 4.2.1.5 ติดตั้งระบบ Combustion ให้พร้อมสำหรับการใช้งานทุกชนิดการวิเคราะห์ isotope (mode) โดยสามารถเลือกชนิดการวิเคราะห์ isotope (mode) ระหว่าง Carbon และ Nitrogen ได้โดยอัตโนมัติจากการควบคุมการทำงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องปรับตั้ง หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ (hardware) ที่ตัวเครื่องมือ
- 4.2.1.6 มีระบบการเชื่อมต่อ (Interface) ที่สามารถเชื่อมต่อกับเครื่อง Gas Chromatograph ได้ และมีการควบคุมการสั่งงาน การเชื่อมต่อระบบการวิเคราะห์โดย computer software


4.2.2 เครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ (Isotope Ratio Mass Spectrometer) ประกอบด้วย

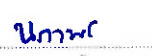
- 4.2.2.1 มีแหล่งกำเนิดไอออน (Ion Source) เป็นชนิดการยิงด้วยลำอิเล็กตรอน (Electron Impact, EI) ตัว filament รองรับการวิเคราะห์แก๊สตัวอย่างทุกชนิดโดยไม่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนชนิดของ filament เมื่อทำการวิเคราะห์แก๊สไฮโดรเจน
- 4.2.2.2 แหล่งกำเนิดไอออนสามารถทำการปรับจูนได้อัตโนมัติ (automatic tuning) หรือปรับตั้งด้วยผู้ใช้งาน (manual tuning)
- 4.2.2.3 บริเวณที่แก๊สตัวอย่างเข้าสู่แหล่งกำเนิดไอออนมีค่าความต่างศักย์อยู่ที่ ground
- 4.2.2.4 ส่วนของ mass analyzer เป็นชนิด monolithic โดยชิ้นส่วนต่างๆ รวมถึงส่วนของแม่เหล็กไม่จำเป็นต้องมีการจัดตำแหน่งใหม่ในช่วงการติดตั้งหรือบำรุงรักษาเครื่อง
- 4.2.2.5 มีส่วนของตัวตรวจวัด (collector) อย่างน้อย 5 ตัว
- 4.2.2.6 มีช่วงการตรวจวัดมวลไอออนอย่างน้อย 1 – 90 Dalton หรือกว้างกว่า ที่ความเร่งไอออน 3 กิโลโวลท์
- 4.2.2.7 มีความละเอียดในการแยกมวลไอออนไม่น้อยกว่า 100 ที่ 10% valley definition
- 4.2.2.8 มีความเสถียรของการวิเคราะห์มวลไอออน (system stability) ไม่มากกว่า 10 ppm
- 4.2.2.9 มีค่า H^3+ Factor ไม่มากกว่า 8 ppm/nA และมีค่าความเสถียร (H^3+ Factor stability) ไม่มากกว่า 0.03 ppm/nA /h
- 4.2.2.10 มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์แก๊สต่างๆ แบบ continuous flow ดังตารางต่อไปนี้ หรือมีประสิทธิภาพดีกว่า

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว คงจรรย์วัตร)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นางศานิต ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาววิษุตา วิชาานถกุล)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา ระรินรัมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ช้อตระกูล)
กรรมการ

| ชนิดของแก๊ส | Minor Isotope | Precision (1σ) | Linearity |
|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| CO ₂ | ¹³ C | ≤ 0.06 ‰ | ≤ 0.02 ‰ / nA |
| N ₂ | ¹⁵ N | ≤ 0.06 ‰ | ≤ 0.02 ‰ / nA |
| CO | ¹⁸ O | ≤ 0.10 ‰ | ≤ 0.04 ‰ / nA |
| H ₂ | ² H | ≤ 0.2 ‰ | ≤ 0.2 ‰ / nA |

- 4.2.2.11 มีการเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างอุปกรณ์เชื่อมต่อและบอร์ดควบคุมส่วนต่างๆของตัวเครื่องผ่านทาง fiber optic และการควบคุมการทำงานของเครื่องวิเคราะห์ไปยังคอมพิวเตอร์ผ่านทางสาย network (LAN)
- 4.2.2.12 มีระบบนำเข้าแก๊สตัวอย่าง และแก๊สอ้างอิงแบบอัตโนมัติควบคุมการสั่งงานผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสามารถควบคุมปริมาณแก๊สอ้างอิงที่เข้าสู่เครื่องได้อย่างอัตโนมัติสำหรับการวิเคราะห์หา Ion source linearity และ Ion source stability
- 4.2.2.13 มีตัวตรวจวัดไม่ต่ำกว่า 4 ตัว สำหรับการวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปของคาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน และไฮโดรเจน
- 4.2.2.14 มีระบบ interface ที่สามารถเลือกการนำเข้าแก๊สเพื่อวิเคราะห์ด้วยเทคนิค GC – IRMS และ EA-IRMS ได้อย่างอัตโนมัติโดยไม่ต้องมีการปรับเปลี่ยนในส่วนของ Hardware ระหว่างการสลับการวิเคราะห์ ควบคุมการทำงานผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 4.2.2.15 ชุดอุปกรณ์นำเข้าแก๊สอ้างอิงและตัวอย่างเข้าสู่เครื่องแมสสเปคโตรมิเตอร์
- 4.2.2.15.1 สามารถควบคุมการนำเข้าแก๊สอ้างอิงได้อัตโนมัติไม่น้อยกว่า 5 ชนิด โดยควบคุมผ่านคอมพิวเตอร์
- 4.2.2.15.2 รองรับการควบคุมแก๊สตัวอย่างจากเครื่องเตรียมตัวอย่าง หรือแหล่งอื่นๆไม่น้อยกว่า 3 ชนิดเข้าสู่เครื่องแมสสเปคโตรมิเตอร์ได้อย่างอัตโนมัติโดยควบคุมผ่านคอมพิวเตอร์
- 4.2.2.15.3 สามารถควบคุมความเข้มข้นของสัญญาณแก๊สอ้างอิงได้อัตโนมัติผ่านคอมพิวเตอร์
- 4.2.2.15.4 สามารถทำการจ่ายแก๊สอ้างอิงตามความเข้มข้นของสัญญาณที่เหมาะสมเพื่อทดสอบ linearity, stability และ H³⁺ factor ของเครื่องแมสสเปคโตรมิเตอร์ได้โดยอัตโนมัติ
- 4.2.2.15.5 มีฟังก์ชันการทำงานที่ช่วยปรับอัตราส่วนการเจือจางแก๊สแบบอัตโนมัติให้มีความเข้มข้นของสัญญาณที่ได้จากตัวอย่างที่เตรียมผ่านเครื่องวิเคราะห์ธาตุ (Elemental Analyzer) ใกล้เคียงกับสัญญาณของแก๊สอ้างอิง โดยอาศัยความเข้มข้นสัญญาณที่ส่งมาจากตัวเครื่องวิเคราะห์ธาตุ

4.2.3 เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจน ไฮโดรเจน คาร์บอน และออกซิเจน (Elemental Analyzer) ประกอบด้วย

- 4.2.3.1 เครื่องทำงานโดยใช้หลักการเผาไหม้ตัวอย่าง
- 4.2.3.2 เครื่องมีโหมดการทำงานแยกกันอิสระ 2 โหมด คือ การเผาตัวอย่างโดยการเติมแก๊ส

ลงชื่อ แพรววชิรา
(นางสาวแพรว คุภจรรย์วดีตร)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ อลิษา
(นายคาไนต์ ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ จิรา
(นางสาววิระชุดา วิษยานุกุล)
กรรมการ

ลงชื่อ จิรา
(นางสาวจินตนา ธรรมรัมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ นภาพ
(นางสาวนภาพร ช้อยตระกูล)
กรรมการ


ออกซิเจน (Combustion) และการเผาตัวอย่างแบบสภาวะขาดออกซิเจน (Pyrolysis) สามารถเลือกหรือสลับโหมดการวิเคราะห์ที่ได้จากโปรแกรมควบคุมบนคอมพิวเตอร์ และสามารถสั่งงานวิเคราะห์ต่อเนื่องได้โดยไม่ต้องมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ใดๆที่ตัวเครื่อง


- 4.2.3.3 เครื่องมีเตาเผา (Furnace) สำหรับเผาไหม้ 2 เตา โดยทำอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส และไม่ต่ำกว่า 1,400 องศาเซลเซียส สามารถควบคุมอุณหภูมิผ่านโปรแกรมด้วยคอมพิวเตอร์
- 4.2.3.4 มีระบบการเปลี่ยนสารประกอบอินทรีย์ให้อยู่ในรูป Carbon dioxide gas (CO₂) และ Nitrogen gas (N₂) โดยการเผาไหม้ (Combustion)
- 4.2.3.5 เครื่องมีชุดอุปกรณ์ควบคุมการไหลของแก๊ส และควบคุมอัตราการไหลผ่านโปรแกรมด้วยคอมพิวเตอร์
- 4.2.3.6 มีคอลัมน์ชนิดที่ใช้แยกองค์ประกอบของแก๊ส (Separation) ที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาการเตรียมตัวอย่างแบบ combustion ออกจากกัน โดยควบคุมอุณหภูมิด้วยเตาอบที่สามารถ ramp อุณหภูมิได้ตามเวลาที่กำหนดในโปรแกรมควบคุมก่อนนำเข้าสู่เครื่องแมสสเปคโตรมิเตอร์
- 4.2.3.7 ตัวตรวจวัดสัญญาณ (Detector) เป็นชนิด Thermal Conductivity Detector (TCD) ที่บรรจุอยู่ในตู้อบ (Detector Oven) ที่ต้องควบคุมอุณหภูมิของอุปกรณ์ให้คงที่ระหว่างการใช้งาน
- 4.2.3.8 มี autosampler แยกอิสระสำหรับการวิเคราะห์แบบ combustion และการวิเคราะห์แบบ Pyrolysis โดยสามารถรองรับตัวอย่างได้อย่างน้อย 60 ตัวอย่าง
- 4.2.3.9 มี autosampler สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างของเหลวหรือน้ำ ที่รองรับการฉีดตัวอย่างเข้าสู่เตาปฏิกิริยา (reactor)
- 4.2.3.10 มีฟังก์ชันตรวจสอบการรั่วของระบบแบบอัตโนมัติ

4.2.4 ระบบควบคุมการทำงาน และประมวลผล (software and data system) มีคุณสมบัติ


ดังนี้

- 4.2.4.1 มีโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับควบคุมการทำงานเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี (Gas Chromatograph), เครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ (Isotope Ratio Mass Spectrometer) และเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจน ไฮโดรเจน คาร์บอน และออกซิเจน (Elemental Analyzer) รวมถึงสามารถประมวลผลของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์
- 4.2.4.2 สามารถควบคุมการทำงานของชุดเครื่องมือโดยต้องทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี ทั้งระบบแก๊สโครมาโทกราฟี ระบบการวิเคราะห์อัตราส่วนไอโซโทป ระบบการวิเคราะห์หาปริมาณไฮโดรเจน คาร์บอน ไนโตรเจน และออกซิเจน และส่วนที่เกี่ยวข้องด้วยโปรแกรมเดียวกัน โดยสามารถสลับการทำงานทั้งระบบได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน จนสามารถออกรายงานผลการตรวจได้

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว สุภจรรย์วาท)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นายศานติ ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาววิชุดา วิชาานฤพล)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา ระรินรมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ชื้อตระกูล)
กรรมการ

4.2.4.3 สามารถรับข้อมูล ประมวลผล บันทึกผล และจัดทำรูปแบบรายงานผลการวิเคราะห์จากเครื่องตามที่หน่วยงานราชการกำหนดได้


4.2.4.4 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องมือ และประมวลผลจากระยะไกลได้


4.2.4.5 ชุดควบคุมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย


- CPU รุ่นมาตรฐานตามที่โรงงานกำหนด
- จอสีแบบ LED แบบจอบางขนาดไม่น้อยกว่า 31.5 นิ้ว หรือดีกว่า
- แป้นพิมพ์ เม้าส์
- LAN port (อย่างน้อย 2 ช่อง) และ USB port 3.0 หรือดีกว่า
- มีระบบปฏิบัติการ Window® ตามมาตรฐานที่โรงงานกำหนดพร้อมสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ (license) มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตลอดอายุการใช้งาน พร้อมเปิดใช้งานได้ทันทีหลังติดตั้ง
- มีชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office® ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตลอดอายุการใช้งานซึ่งมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
 - มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
 - มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
 - มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- ในกรณีที่มีการอัปเดตรุ่น (version) ของโปรแกรมการใช้งาน ทางบริษัทจะต้องดำเนินการให้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาตามที่ระบุในสัญญา
- มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับระบบ WiFi เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบศูนย์ข้อมูลกลาง การให้บริการและตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ (FSSC) ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ได้


4.2.4.6 ชุดประมวลผลจากระยะไกล (แบบพกพา) จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้งจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ประกอบด้วย

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 Core) และ 22 แกนเสมือน (22 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.8 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB ชนิด DDR5 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
- จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15.6 นิ้ว และรองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel
- มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB Type-A ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และแบบ USB

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว คุญเจริญวัตร)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นางศานิต ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาววิชุดา วิษยานุภผล)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา ระริรัมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ชื้อตระกูล)
กรรมการ

- Type-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า WiFi และ Bluetooth
- มีการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 11 pro รุ่นล่าสุดพร้อมสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ (license) มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตลอดอายุการใช้งาน พร้อมเปิดใช้งานได้ทันทีหลังติดตั้ง
- มีชุดโปรแกรมสำหรับประมวลผลการทำงานของเครื่องจากระยะไกล พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานของซอฟต์แวร์ (license) มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตลอดอายุการใช้งาน พร้อมเปิดใช้งานได้ทันทีหลังติดตั้ง และในกรณีที่มีการอัปเดตรุ่น (version) ของโปรแกรมการใช้งาน ทางบริษัทจะต้องดำเนินการให้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาตามที่ระบุในสัญญา
- มีแป้นพิมพ์เป็นภาษาไทย และเมาส์
- มีชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office[®] ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตลอดอายุการใช้งานซึ่งมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้ โปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร โปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ โปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- ในกรณีที่มีการอัปเดตรุ่น (version) ของโปรแกรมการใช้งาน ทางบริษัทจะต้องดำเนินการให้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาตามที่ระบุในสัญญา

4.2.5 ความสอดคล้องและการควบคุมระบบเครื่องมือ


4.2.5.1 เครื่องมือที่ระบุในข้อ 4.2.1, 4.2.2 และ 4.2.3 จะต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน และต้องสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องทั้งหมดผ่านโปรแกรมซอฟต์แวร์เดียวกัน เพื่อให้การสั่งงาน การควบคุม และการบันทึกข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความต่อเนื่องเป็นระบบเดียวกันสำหรับผู้ปฏิบัติงาน


5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง


5.1 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบ true online UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 10 kVA และสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือนานกว่า ที่สามารถจ่าย output power ที่มีขนาดเพียงพอเมื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์ เพื่อให้เครื่องทำงานได้พร้อมกัน โดยซึ่งสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ระบบทั้งหมดเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยตัวเครื่องมีหน้าจอ LCD สามารถแสดง UPS status ได้ และมีสัญญาณเตือนเมื่อมีความผิดปกติ เช่น Battery mode, Low Battery, Overload and Fault


5.2 ชุดสำรองข้อมูลแบบแม่ข่าย Network Attached Storage (NAS Storage) ประกอบด้วย Hard Drive ที่สามารถส่งข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย และสำรองข้อมูลได้ ไม่น้อยกว่า 10 เทราไบต์ (TB) ต่อหน่วย รวมสำรองข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 40 TB พร้อมเครื่องสำรองและควบคุมกระแสไฟฟ้าให้คงที่ ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 KVA จำนวน 1 เครื่อง โดยผู้ขายต้องรับประกัน

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว ศุภจริยวัตร)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวนิต ไขยยะ)
กรรมการ


ลงชื่อ 
(นางสาววิษุตา รัชยานฤพล)
กรรมการ


ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา ธรรมรัมย์)
กรรมการ


ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ชื่อดระกุล)
กรรมการ


คุณภาพและต้องดำเนินการเปลี่ยน อะไหล่/อุปกรณ์ให้ใหม่จนสามารถใช้งานได้ดี ตลอดระยะเวลา
อย่างน้อย 5 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ โดยไม่คิดค่าบริการ และอะไหล่


- 5.3 คอลัมน์สำหรับเครื่อง GC จำนวน 2 อัน ตามข้อกำหนดทางเทคนิคและความต้องการของหน่วยงาน
- 5.4 เตาปฏิกิริยา (Reactor) สำหรับเครื่อง Elemental Analyzer จำนวน 2 อัน ตามข้อกำหนดทาง
เทคนิคและความต้องการของหน่วยงาน
- 5.5 ระบบจ่ายแก๊สจากถังหลายถังสำหรับแก๊สฮีเลียม (Gas Manifold System) จำนวน 1 ชุด
- 5.6 ถังบรรจุแก๊สเป็นท่อเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.359-2559 มีขนาดความจุไม่น้อย
กว่า 7 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย
 - แก๊สฮีเลียม ความบริสุทธิ์ 99.999% พร้อมถัง จำนวน 2 ถัง
 - แก๊สไนโตรเจน ความบริสุทธิ์ 99.999% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
 - แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความบริสุทธิ์ 99.995% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
 - แก๊สออกซิเจน ความบริสุทธิ์ 99.999% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
 - แก๊สไฮโดรเจน ความบริสุทธิ์ 99.999% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
 - แก๊สอาร์กอน ความบริสุทธิ์ 99.999% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
- 5.7 แก๊สซิลเวอร์ไดออกไซด์ ความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 99.98% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง มีขนาดความจุไม่
น้อยกว่า 10 ลิตร
- 5.8 แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ ความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 99.9% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง มีขนาดความจุไม่
น้อยกว่า 10 ลิตร
- 5.9 เนื้อแก๊สบรรจุถัง มีขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 7 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมถัง โดยสามารถส่งภายหลังได้
เมื่อผู้ใช้งานต้องการใช้งาน ภายในระยะเวลารับประกันตามสัญญา) ประกอบด้วย
 - เนื้อแก๊สฮีเลียม ความบริสุทธิ์ 99.999% มีขนาดความจุ จำนวน 7 ถัง
 - เนื้อแก๊สไนโตรเจน ความบริสุทธิ์ 99.999% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
 - เนื้อแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความบริสุทธิ์ 99.995% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
 - เนื้อแก๊สออกซิเจน ความบริสุทธิ์ 99.999% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
 - เนื้อแก๊สไฮโดรเจน ความบริสุทธิ์ 99.999% พร้อมถัง จำนวน 1 ถัง
- 5.10 โครงสร้างสำหรับยึดท่อแก๊ส พร้อมโซ่คล้องให้เพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อความมั่นคงแข็งแรงและ
ปลอดภัย
- 5.11 ชุดควบคุมแรงดันแก๊ส (Regulator) จำนวน 9 อัน
- 5.12 ชุด Trap สำหรับป้องกันไม่ให้ออกซิเจน สารประกอบไฮโดรคาร์บอนสิ่งสกปรกต่างๆ และความชื้น
ที่มากับแก๊สผ่านเข้าไปยังตัวเครื่อง จำนวน 3 ชุด
- 5.13 เครื่องตรวจวัดการรั่วซึมของแก๊ส (Gas Leak Detector) สำหรับตรวจวัดการรั่วซึมตามข้อต่อจำนวน
1 ชุด
- 5.14 GC start up kit จำนวน 1 ชุด
- 5.15 Ferrule ที่ใช้ได้กับคอลัมน์แบบแคปพิลลารีที่ให้มา จำนวน 100 ชิ้น
- 5.16 Split/Splitless Liner จำนวน 30 ชิ้น
- 5.17 Inlet Septum จำนวน 100 ชิ้น
- 5.18 Nut สำหรับด้าน Inlet จำนวน 10 ชิ้น

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว คุชจารัตนา)
ประธานกรรมการ


ลงชื่อ 
(นายชาติ ไชยประ)
กรรมการ


ลงชื่อ 
(นางสาววิชุดา วิษยานุกุล)
กรรมการ


ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา รัตนรัมย์)
กรรมการ


ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ช้อตระกูล)
กรรมการ

- 5.19 ขวดแก้วใสชนิดโพลีโพรพิลีนแบบฝาเกลียวบรรจุสารขนาด 2 ml พร้อมฝาและ Septum ชนิด PTFE จำนวน 5,000 ชุด
- 5.20 เข็ม syringe ที่สามารถใช้ได้กับเครื่องฉีดตัวอย่างอัตโนมัติชนิด Liquid Injection ขนาด 10 ไมโครลิตร จำนวนอย่างน้อย 20 อัน
- 5.21 สารมาตรฐานสำหรับการตรวจวิเคราะห์ด้วย IRMS จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด (บริษัทฯ จัดส่งวันตรวจรับ จำนวน 1 ชุด อีกชุดที่เหลือสามารถส่งภายหลังได้ เมื่อผู้ใช้ต้องการใช้งาน) อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบ
- 5.22 เครื่องชั่งสารชนิด Dual range โดยสามารถวัดน้ำหนักได้ 2 ช่วงความละเอียด จำนวน 1 ชุด รายละเอียด ดังนี้
- ความละเอียดในการอ่านน้ำหนักได้ 0.001 มิลลิกรัม ในการชั่งน้ำหนักช่วง 0-1.2 กรัม หรือกว้างกว่า
 - ความละเอียดในการอ่านน้ำหนักได้ 0.01 มิลลิกรัม ในการชั่งน้ำหนักช่วง มากกว่าที่ 1.2 กรัม ถึง 3.1 กรัม หรือกว้างกว่า
 - เอกสารใบรับรองการสอบเทียบ (Calibration Certificate) ภายหลังจากติดตั้ง โดยมีอายุคงเหลือไม่น้อยกว่า 11 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า
 - ในระยะเวลารับประกันสินค้า ให้มีการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 ปี โดยไม่นับการสอบเทียบวันที่ติดตั้ง
 - ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องชั่ง เป็นเวลา 2 ปี
- 5.23 ตู้ดูดความชื้น จำนวน 1 ตู้ รายละเอียด ดังนี้
- ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 70-100 ลิตร สำหรับเก็บรักษาตัวอย่างหรืออุปกรณ์ที่ไวต่อความชื้น
 - สามารถปรับและควบคุมระดับความชื้นภายในตู้ได้อย่างแม่นยำ พร้อมอุปกรณ์แสดงผลค่าความชื้นและอุณหภูมิแบบดิจิทัลอย่างชัดเจน
 - เอกสารใบรับรองการสอบเทียบ (Calibration Certificate) ภายหลังจากติดตั้ง โดยมีอายุคงเหลือไม่น้อยกว่า 11 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า
 - ในระยะเวลารับประกันสินค้า ให้มีการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 ปี โดยไม่นับการสอบเทียบวันที่ติดตั้ง
 - ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพและประสิทธิภาพของตู้ดูดความชื้น เป็นเวลา 2 ปี
- 5.24 เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น (Thermo Hygrometer) จำนวน 1 เครื่อง สำหรับใช้ตรวจสอบและควบคุมสภาพแวดล้อมภายในห้องปฏิบัติการหรือตู้ดูดความชื้น พร้อมเอกสารใบรับรองการสอบเทียบ (Calibration Certificate) ภายหลังจากติดตั้ง โดยมีอายุคงเหลือไม่น้อยกว่า 11 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า
- 5.25 อุปกรณ์เตรียมตัวอย่าง รายละเอียด ดังนี้
- ถ้วยบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจน ไฮโดรเจน คาร์บอน และออกซิเจน จำนวน 5,000 การวิเคราะห์
 - ซ้อนดักสารสแตนด์สแตมข้อกำหนดทางเทคนิคและความต้องการของหน่วยงาน จำนวน 20 ชิ้น
 - Forceps ตามข้อกำหนดทางเทคนิคและความต้องการของหน่วยงาน จำนวน 20 ชิ้น

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว ศุภจริยารัตน์)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นายอนันต์ ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาววิชุดา วิชาชนกุล)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา ธีระรัมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ชื่อดระกุล)
กรรมการ

- อุปกรณ์เตรียมตัวอย่างของแข็งให้มีขนาดเล็ก (ที่บดของแข็ง) จำนวน 2 ชุด และหัวสำรอง 5 ชุด
- 5.26 โต๊ะสำหรับวางเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด รายละเอียด ดังนี้
 - ตัวโต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า D90 x W200 x H85 เซนติเมตร (ลึก x กว้าง x สูง)
 - พื้นโต๊ะ (Work Top) ทำจากวัสดุชนิด Phenolic resin แข็งแรงทนต่อสารเคมี
 - ขาโต๊ะปรับระดับได้
- 5.27 โต๊ะสำหรับวางเครื่องชั่ง จำนวน 1 ชุด รายละเอียด ดังนี้
 - หน้าโต๊ะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เคลือบด้วยหินขัด ปูด้วยหินอ่อน
 - มียางรองกันสั่นสะเทือน 4 จุด
 - ขาโต๊ะทั้ง 2 ข้างยึดด้วยท่อเหล็ก
- 5.28 เก้าอี้ แบบมีล้อเลื่อน จำนวน 2 ตัว รายละเอียด ดังนี้
 - พนักพิงและที่นั่งหุ้มหนังสังเคราะห์ PU ที่วางแขนโครงพลาสติกขึ้นรูป
 - ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก สีดำ
 - ปรับระดับเก้าอี้ระบบ Gas Lifting
- 5.29 รถเข็นถังแก๊สคู่สำหรับเคลื่อนย้ายที่ใช้ในการวิเคราะห์พร้อมอุปกรณ์ป้องกัน จำนวน 1 คัน


6. เงื่อนไขการติดตั้ง


- 6.1 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน พร้อมทั้งจัดทำและส่งมอบใบรับรองการติดตั้งเครื่องมือ (Installation Qualification: IQ) ให้แก่หน่วยงาน ทั้งนี้ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการติดตั้งระบบไฟฟ้า การต่อสายดิน และระบบท่อ แก๊ส ให้มีความถูกต้อง ปลอดภัย และเหมาะสมกับสถานะการใช้งานของเครื่องมือ
- 6.2 เครื่องมือที่จัดซื้อต้องเป็นเครื่องมือใหม่ทั้งหมด ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นเครื่องมือที่ผ่านการซ่อม ดัดแปลง หรือติดตั้งเพื่อสาธิตมาก่อนการส่งมอบ โดยในวันส่งมอบต้องมีหลักฐานแสดงเดือนและปีที่ผลิต
- 6.3 อุปกรณ์ประกอบของเครื่องมือ ซึ่งได้แก่ สำรองไฟฟ้า (uninterruptible power supply: UPS) และชุดสำรองข้อมูลแบบแม่ข่าย Network Attached Storage (NAS Storage) ต้องสามารถติดตั้งและใช้งานได้ภายในพื้นที่ที่สถาบันนิติวิทยาศาสตร์กำหนด โดยมีการเชื่อมต่อระบบที่ถูกต้องและเหมาะสมตามมาตรฐานการใช้งาน

7. การรับประกันและการให้บริการหลังการติดตั้ง

- 7.1 ติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี และผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของเครื่อง (IQ และ OQ) ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต และมีรายงานผลการทดสอบตามระบบคุณภาพ
- 7.2 หลังการติดตั้งส่งมอบ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองในการช่วยพัฒนาวิธีและหาสภาวะที่เหมาะสมและจัดให้มีการฝึกอบรมด้านการประยุกต์ใช้งานเครื่องมือ (Application) โดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ตามระยะเวลาที่หน่วยงานราชการกำหนดพร้อมมอบประกาศนียบัตร เมื่อผ่านการฝึกอบรม โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมดังกล่าว
- 7.3 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบ (เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี, เครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ, เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจน ไฮโดรเจน

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว คุงจริวัต)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นายศานิต โสยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาววิชุดา วิษยานกุล)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา ธีรินรัมย์)
กรรมการ


ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ช้อตระกูล)
กรรมการ


คาร์บอน และออกซิเจน, เครื่องสำรองและควบคุมกระแสไฟฟ้าให้คงที่, NAS Storage) ตลอดระยะเวลา 5 ปีนับจากวันส่งมอบ หากอะไหล่หรืออุปกรณ์เกิดการชำรุดในสภาพใช้งานปกติ ทางผู้ขายต้องส่งช่างมาบริการภายใน 48 ชั่วโมง และต้องดำเนินการเปลี่ยนอะไหล่/อุปกรณ์ให้ใหม่จนสามารถใช้งานได้ดีภายในระยะเวลา 5 วันทำการ (ยกเว้นมีเหตุจำเป็นที่สมควร เช่น ต้องรออะไหล่นำเข้าจากต่างประเทศ) โดยไม่คิดมูลค่าค่าบริการและอะไหล่ตลอดระยะเวลา 5 ปี


- 7.4 ในระหว่างรับประกัน ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยไม่รวมครั้งแรกที่ติดตั้ง พร้อมรายงานผลการบำรุงรักษาและสอบเทียบ
- 7.5 ภายในระยะเวลา 3 ปีหลังจากหมดระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี, เครื่องวิเคราะห์อัตราส่วนไอโทปแบบความแม่นยำสูงพิเศษ, เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจน ไฮโดรเจน คาร์บอน และออกซิเจน หรือกิจกรรมอื่นใดที่เทียบเท่า ตามขั้นตอนที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์จากบริษัทผู้ผลิต โดยช่างบริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยไม่มีค่าบริการใดๆ ทั้งสิ้น พร้อมรายงานผลการทดสอบตามระบบคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตโดยช่างเทคนิคที่เชี่ยวชาญ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยไม่คิดค่าบริการใดๆ ทั้งสิ้น
- 7.6 ภายในระยะเวลา 3 ปีหลังจากหมดระยะเวลารับประกัน หากพบว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบได้แก่ เครื่องสำรองไฟฟ้า (uninterruptible power supply: UPS) เกิดความขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ บริษัทจะต้องส่งช่างมาบริการ ภายใน 48 ชั่วโมง โดยไม่คิดค่าบริการในส่วนของคุณค่าแรง และค่าเดินทาง และหากพบปัญหาแบตเตอรี่ของเครื่องสำรองไฟเสื่อมสภาพ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ให้โดยไม่คิดค่าบริการใดๆ ทั้งสิ้น
- 7.7 มีคู่มือการใช้งานเครื่องทั้งฉบับภาษาไทย และฉบับภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด พร้อมทั้งไฟล์ PDF และ word ต้นฉบับ
- 7.8 มีคู่มือ Maintenance Guide หรือวีดีโอประกอบ สำหรับช่วยให้ผู้ใช้งานศึกษาขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด/เปลี่ยนชิ้นส่วนบางอย่างในเครื่องได้อย่างถูกต้อง โดยจะบอกขั้นตอนพร้อมภาพหรือวีดีโอประกอบ
- 7.9 ฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้กับเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้โดยไม่จำกัดเวลาในการฝึกอบรม พร้อมมอบประกาศนียบัตรเมื่อผ่านการฝึกอบรม และเจ้าหน้าที่สามารถติดต่อสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังจากฝึกอบรมแล้วโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 7.10 มีวิศวกรและทีมงานช่างเทคนิคที่ชำนาญ โดยผ่านการฝึกอบรมจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อให้บริการคำปรึกษาในการแก้ปัญหาทางด้านวิชาการที่เกิดขึ้นในการทำงาน บริการซ่อมแซม ให้คำแนะนำการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องตลอดเวลา พร้อมแสดงใบรับรองความสามารถของบุคลากร
- 7.11 บริษัทผู้เสนอต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย และต้องมีช่างและอะไหล่บริการตลอดอายุการใช้งานของเครื่องมือ และมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเมื่อมีการยกเลิกสายการผลิตอะไหล่
- 7.12 มีเอกสารรับรองหรือแสดงว่า เครื่องมือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001


8. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ส่งมอบเครื่องและติดตั้งให้พร้อมใช้งานได้ภายใน 120 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว คุชกรวิฑูร)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นายศานิต ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาววิษุตา วิชาญกุล)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา ระรินรัมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ช้อยตระกูล)
กรรมการ

9. เงื่อนไขการชำระเงิน


สถาบันนิติวิทยาศาสตร์จะชำระเงินในอัตราร้อยละ 100 ตามจำนวนในสัญญาซื้อขายหลังจากที่ได้ตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว


10. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร


วงเงินในการดำเนินการจัดซื้อ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 32,000,000.00 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว


11. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

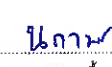
ใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ 
(นางสาวแพรว ศุภจริยาวัตร)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นายศานิต ไชยยะ)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาววิชุดา วิษานตุล)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวจันทนา ธรรมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นางสาวนภาพร ช้อตระกูล)
กรรมการ