



การยางแห่งประเทศไทย
Rubber Authority of Thailand

ประกาศศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและ จำนวน ๑ เครื่อง
ไนโตรเจน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

2/

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๓ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.rubber.co.th/> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๙๙-๒๙๙๙๖๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี ผ่านทางอีเมลล์ surat_rrc@rubber.mail.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๓ โดยศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานีจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.rubber.co.th/> และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๓

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายกฤษดา สังข์สิงห์)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยยาง

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน จำนวน ๑ เครื่อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)
ของศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี

๑. ความเป็นมา

ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย ได้รับจัดสรรงบประมาณลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ มาตรา ๔๙ (๔) หมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เป็นเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อใช้ในงานวิจัยโครงการการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดินและพืช

๒. วัตถุประสงค์

ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย มีความประสงค์ที่จะซื้อเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อเป็นเครื่องมือปฏิบัติงานในโครงการการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดินและพืช ใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนและไนโตรเจนจากตัวอย่างดินและพืช

๓. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๘ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๙ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๑๐ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๑๑ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

/๔. แบบรูป...

.....
.....ประธานกรรมการ

.....
.....กรรมการ

.....
.....กรรมการ

๔. แบบรูปและรายการคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน
ประกอบด้วย

๔.๑ เครื่องย่อยสลายตัวอย่างแบบอัตโนมัติ

- ๔.๑.๑ เป็นระบบย่อยสลายตัวอย่างโดยการให้ความร้อนกับตัวอย่างที่อยู่ในสารละลายกรด
- ๔.๑.๒ มีเตาให้ความร้อนลักษณะเป็นหลุมแบบอลูมิเนียมบล็อกลำสำหรับให้หลอดย่อยที่ใส่ตัวอย่างสัมผัสโดยตรง โครงสร้างภายนอกทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิมและเคลือบด้วยพอลิเอสเตอร์-อีพ็อกซี่ เพื่อป้องกันการกัดกร่อนจากสารเคมี
- ๔.๑.๓ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่าช่วง ๓๐ - ๔๕๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑.๔ มีชุดใส่หลอดย่อยตัวอย่างเพื่อความสะดวกในการทำงานและการเคลื่อนย้าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ หลอด/ชุด หลอดย่อยมีขนาดตามข้อกำหนดของผู้ผลิต แต่ปริมาตรบรรจุไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ มล.
- ๔.๑.๕ มีอุปกรณ์ควบคุมการวางชุดหลอดย่อยแบบยกขึ้น-วางลงติดตั้งอยู่กับเครื่องสำหรับพักให้หลอดเย็นเร็วขึ้นหลังจากเสร็จการทำงาน มีที่ปิดหลอดย่อยพร้อมหูหิ้ว ๒ ข้างเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานและเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๔.๑.๖ มีอุปกรณ์รวบรวมไอกรดที่ระเหยออกมาจากหลอดย่อยแบบเชื่อมต่อแก้วที่ประกบกับปากหลอดใส่ตัวอย่าง มีระบบการซีลที่แน่นหนาและทนการกัดกร่อนจากกรด-ด่าง และความร้อนสูงได้ เช่น เทพล่อน PTFE หรือวัสดุเทียบเท่า ปลายอีกด้านหนึ่งต่อเชื่อมกับบิมน้ำหรือเครื่องดักจับไอกรด
- ๔.๑.๗ มีเสียงเตือน หลังจากสิ้นสุดการทำงาน
- ๔.๑.๘ มีสัญญาณไฟแสดงการทำงานของระบบให้ความร้อนที่แผงควบคุมด้านหน้าเครื่อง
- ๔.๑.๙ สามารถแสดงอุณหภูมิของเครื่องและเวลาที่ได้ทำการบันทึกไว้ รวมทั้งแสดงอุณหภูมิของเครื่องขณะทำการย่อยสลายสารและเวลาที่เหลือในการย่อย
- ๔.๑.๑๐ สามารถบันทึกโปรแกรมการทำงานไว้ได้อย่างน้อย ๘ โปรแกรม แต่ละโปรแกรมสามารถตั้งค่าการทำงานทั้งอุณหภูมิและเวลาได้
- ๔.๑.๑๑ อุปกรณ์ประกอบสำหรับการใช้งานมีดังนี้
 - ๔.๑.๑๑.๑ หลอดย่อย จำนวน ๓ ชุด แต่ละชุดมี จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ หลอด
 - ๔.๑.๑๑.๒ อุปกรณ์สำหรับวางหลอดย่อยสารได้พร้อมกัน จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๑.๑๑.๓ อุปกรณ์รวบรวมไอกรดที่ระเหยออกมา จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ เครื่องดักจับไอกรด

- ๔.๒.๑ ใช้หลักการของบิมน้ำในการดูดก๊าซหรือไอกรดที่เกิดขึ้นเข้ามาในระบบ เพื่อทำการสะเทินด้วยด่างหรือกรดทำให้เป็นกลางประกอบด้วย การควบแน่นตัวอย่าง (Condensation) การทำให้ตัวอย่างเป็นกลาง (Neutralization) และการดูดกลืนสาร (Adsorption)
- ๔.๒.๓ ส่วนที่สัมผัสกับสารเคมีทำด้วย PTFE มีคุณสมบัติทนกรด-ด่าง สามารถทำสุญญากาศได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ลิตร/นาที
- ๔.๒.๔ สามารถปรับความสามารถในการทำสุญญากาศไม่น้อยกว่าช่วง ๑๐๐ - ๔๐๐ มิลลิบาร์ ภายใต้ความดันบรรยากาศ
- ๔.๒.๕ มีขวดรองรับไอกรดขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓ ลิตร ทำจากวัสดุแก้วบอโรซิลิเกต ๓.๓ พร้อมทั้งเคลือบด้วยพลาสติก (P+G plastic coated glass) และมีที่จับด้านข้างพร้อมฝาปิดหลอดและหูหิ้วซ้าย-ขวา เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

/๔.๒.๖...

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

- ๔.๒.๖ มีขีดรองรับไอกรดทำหน้าที่สะเทินไอกรดให้เป็นกลางด้วยสารละลายต่างโซเดียมคาร์บอเนตหรือโซเดียมไฮดรอกไซด์ ภายในขวดมีแผ่นรพูน ๒ แผ่น เพื่อช่วยเพิ่มพื้นที่ผิวและให้ปฏิกิริยากรด สะเทินต่างได้หมดและสมบูรณ์
- ๔.๒.๗ มีระบบกรองอากาศให้บริสุทธิ์โดยผ่านชุดกรองซาโคร์
- ๔.๒.๘ มีระดับการป้องกัน (degree of protection) ไม่ต่ำกว่า IP ๒๐

๔.๓ เครื่องกลั่นหาปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน

- ๔.๓.๑ เป็นเครื่องกลั่นหาปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของ AOAC, EPA, ISO และ DIN โดยเครื่องสามารถกลั่นสารได้บริสุทธิ์มากกว่าหรือ เท่ากับ ๙๙.๕ (Recovery Rate) และมีค่าความผิดพลาดในการทำซ้ำ (Reproducibility: RSD) น้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm ๑\%$ และมีปริมาณไนโตรเจนที่สามารถหาได้ต่ำสุด ถึง ๐.๑ มิลลิกรัมไนโตรเจน
- ๔.๓.๒ ใช้ระบบในการผลิตไอน้ำเพื่อทำการกลั่นแบบ Steam Generator และเครื่องสามารถปรับตั้งระดับแรงดัน ในการผลิตไอน้ำให้เหมาะสมได้ในช่วง ๓๐-๑๐๐%
- ๔.๓.๓ ส่วนของระบบน้ำที่ใช้เพื่อทำไอน้ำและเพื่อการควบแน่นที่คอนเดนเซอร์แยกออกจากกันโดยอิสระ
- ๔.๓.๔ เครื่องสามารถแสดงเวลาในการใช้ steam generator และ จำนวนตัวอย่างที่ทำการทดสอบ
- ๔.๓.๕ มีระบบการเติมน้ำ ต่าง และกรดบอริก ที่ใช้ในกระบวนการกลั่นจากถังเก็บภายนอกเครื่องอัตโนมัติ ขณะที่เครื่องกำลังทำงานตามค่าที่ตั้งจากหน้าจอเครื่อง
- ๔.๓.๖ สามารถบันทึกโปรแกรมการทำงานไว้ในเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐ โปรแกรม และผลการทดสอบได้ ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ ข้อมูล
- ๔.๓.๗ สามารถเปลี่ยนใช้งานกับหลอดกลั่นได้อย่างน้อย ๒ ขนาด
- ๔.๓.๘ มีระบบเตือนเพื่อแสดงความผิดพลาดในการทำงาน โดยแสดงเป็นข้อความขึ้นที่หน้าจอเครื่อง
- ๔.๓.๙ หลังจากการกลั่นเสร็จสิ้น เครื่องสามารถดูดของเสียในหลอดย่อยออกได้โดยอัตโนมัติ
- ๔.๓.๑๐ สามารถตั้งชื่อและรหัสของผู้ใช้งานก่อนการทำงานเครื่อง ซึ่งเป็นการป้องกันข้อมูลภายในเครื่องตามมาตรฐานของ GLP (Good Laboratory Practice)
- ๔.๓.๑๑ หลอดย่อยมีความหนาของหลอดไม่น้อยกว่า ๒.๒ มิลลิเมตร เพื่อความปลอดภัยและทนทานต่อการใช้งาน
- ๔.๓.๑๒ มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัยดังนี้
 - ๔.๓.๑๓.๑ ตัวเครื่องทำด้วยพลาสติกบริสุทธิ์พอลิยูรีเทน (Polyurethane; PUR) เพื่อให้ทนต่อสภาพการใช้งานร่วมกับกรดที่ดีที่สุด (Acid resistant coating)
 - ๔.๓.๑๓.๒ เครื่องมีระบบ (Safety door) โดยเครื่องจะไม่ทำงานถ้าปิดประตูหลอดย่อยไม่สนิทผลิตจากวัสดุที่มีความทนทานพอลิเมทิลเมทาอคริเลท (Polymethyl Methacrylate; PMMA)
 - ๔.๓.๑๓.๓ เครื่องจะต้องไม่ทำงานถ้าไม่มีหลอดย่อย หรือใส่หลอดย่อยไม่แน่น
 - ๔.๓.๑๓.๔ มีหมวกครอบในชุดเครื่องแก้วที่เกิดการกลั่น (glass splash protector) เพื่อช่วยป้องกันการกระเด็นข้ามของตัวอย่าง สามารถมองเห็นการทำงานขณะทำการกลั่นได้ทุกขั้นตอนตั้งแต่ตำแหน่งของหลอดกลั่น splash protector คอนเดนเซอร์และพลาสติกรองรับ เพื่อทำให้การตรวจสอบมีประสิทธิภาพแม่นยำมากขึ้นและสามารถบำรุงรักษาเครื่องได้สะดวกขึ้น

/ ๔.๓.๑๓.๕...

- ๔.๓.๑๓.๕ มีประตูหน้าเครื่อง (Service door) สามารถทำการตรวจสอบภายในเครื่องโดยเปิดประตูหน้าเครื่องโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการเปิด เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบข้างในเครื่องได้สะดวกมากยิ่งขึ้น เครื่องจะไม่ทำงานถ้าปิดประตูเครื่อง (service door) ไม่สนิท
- ๔.๓.๑๓.๖ เครื่องมีการตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำหล่อเย็น เพื่อให้มั่นใจถึงการทดสอบที่ถูกต้องแม่นยำ
- ๔.๓.๑๓.๗ ตัวเครื่องกลั่นมีระบบลือคไหลดย่อยตรงบริเวณปากหลอด เพื่อป้องกันการรั่วไหลของตัวอย่างและแอมโมเนีย
- ๔.๓.๑๓.๘ อัตราเร็วของน้ำที่ใช้หล่อเย็นในคอนเดนเซอร์ไม่น้อยกว่า ๑.๒ ลิตร ต่อนาที และมีความดันของน้ำหล่อเย็น ไม่เกิน ๔ บาร์
- ๔.๓.๑๓.๙ มีอุปกรณ์ในการใช้งานดังนี้
 - ๔.๓.๑๓.๙.๑ ที่จับหลอด จำนวน ๑ อัน
 - ๔.๓.๑๓.๙.๒ ถังขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ลิตร จำนวน ๓ ใบ สำหรับใส่น้ำ ต่าง และกรดบอริก
 - ๔.๓.๑๓.๙.๓ สายโซลาฟล็กซ์ (Solaflex) สำหรับเติมสารเคมีไม่น้อยกว่า ๖.๐ เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ๑๐/๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ เส้น
 - ๔.๓.๑๓.๙.๔ สายซิลิคอนความยาว ๑.๘ เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ๑๔/๑๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ เส้น

๔.๔ ชุดควบคุมอุณหภูมิแบบน้ำหมุนเวียน

- ๔.๔.๑ เป็นอ่างควบคุมอุณหภูมิพร้อมระบบหมุนเวียนน้ำ ความจุไม่น้อยกว่า ๑๗ ลิตร สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการพร้อมล้อเลื่อน
- ๔.๔.๒ ตัวอ่างทำด้วยสแตนเลสสตีล ขนาดกว้าง×ยาว×สูง ไม่น้อยกว่า ๓๐×๔๐×๘๐ มม. โดยมีท่อทำความเย็นขุดเป็นวงอยู่ด้านในของอ่าง
- ๔.๔.๓ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง ๐°C ถึงอุณหภูมิห้องพร้อมจอแสดงอุณหภูมิภายในอ่างและอุณหภูมิที่ใช้งานเป็นตัวเลข
- ๔.๔.๔ มีช่องแสดงระดับน้ำภายในอ่างซึ่งสามารถมองเห็นได้สะดวก
- ๔.๔.๕ มีวาล์วสำหรับปรับอัตราการไหลของน้ำหมุนเวียน
- ๔.๔.๖ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ ไซเคิล

๔.๕ ชุดไตเตรตหาค่าปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน จำนวน ๑ ชุด

๕. การรับประกันและการบริการ

- ๕.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปีภายใต้การใช้งานตามปกติ และการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง
- ๕.๒ ติดตั้งพร้อมทดสอบและสาธิตการใช้เครื่องมือให้สามารถใช้งานได้ตามหลักการอย่างถูกต้อง
- ๕.๓ บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต เพื่อประโยชน์ในการบริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่องหลังการขาย
- ๕.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑
- ๕.๕ มีคู่มือการใช้งานเครื่องทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทย จำนวนอย่างละ ๑ ชุด (จัดส่งในวันส่งมอบ)

/๖. ระยะ...

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๔

๗. ระยะเวลาส่งมอบ

ระยะเวลาในการส่งมอบ ไม่เกิน ๑๒๐ วัน

๘. การรับประกันการชำรุดบกพร่อง

การรับประกันการชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องยอมรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของสิ่งของที่จัดซื้อครั้งนี้ เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับแต่วันส่งมอบ โดยภายในเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญาเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอัน เนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขหรือจัดหาอุปกรณ์มาใช้งานทดแทนเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๙. วงเงินในการจัดหา

ใช้เงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๔ กำหนดราคากลาง ๑,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคา ที่รวมค่าดำเนินการอื่นๆ และค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์ จุดสองศูนย์) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบ ให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๑. การยางแห่งประเทศไทย สงวนสิทธิ์ที่จะไม่สนองรับราคาหรือจัดทำสัญญา หาก การยางแห่งประเทศไทย มี เหตุขัดข้องในเรื่องของงบประมาณที่จะได้รับอนุมัติประจำปี ๒๕๖๔ โดยผู้มีสิทธิ์เสนอราคาซึ่ง การยางแห่งประเทศไทย ได้ คัดเลือกแล้วไม่มีสิทธิเรียกค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม / ส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

๑๑.๑. ทางไปรษณีย์ส่งถึงประธานกรรมการร่างขอบเขตของงาน (TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา“ซื้อเครื่อง วิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน) จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)” ศูนย์วิจัยยาง สุราษฎร์ธานี ๑๐๕/๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๑๐๐ ในเวลาราชการ ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.โดยศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี จะถือวันที่และเวลาประทับตราในหนังสือเป็นสำคัญทั้งนี้ ภายในวันที่.....ถึงวันที่

๑๑.๒. ทางโทรสาร ๐ ๗๗๒๙๗๗๖๓ ในเวลาราชการ ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. โดยศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี จะถือวันที่และเวลาของเครื่องโทรสารที่ปรากฏบนหนังสือเป็นสำคัญ และจะต้องส่งต้นฉบับหนังสือตามทันที

๑๑.๓. ทาง E-mail : surat_rrc@rubber.mail.go.th ในเวลาราชการ ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. โดยศูนย์วิจัยยาง สุราษฎร์ธานี จะถือวันที่และเวลาที่ปรากฏบน E-mail เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....นางสาว เสงี่ยม วัฒน.....ประธานกรรมการ
(นายพงศกร เครือเขื่อนเพชร)

(ลงชื่อ).....@onk.....กรรมการ
(นางสุปรียา เทือกสุบรรณ)

(ลงชื่อ).....ส.ท. ๑๗๙.....กรรมการ
(นางศัลยา ยุติมิตร)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดซื้อเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและไนโตรเจน จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ บริษัท เอส เอ็น ที โซแอนติพิค จำกัด
 - ๕.๒ บริษัท โบโอแล็บ เทรดิง จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท แอ็ดวานซ์ แล็บ เทรดิง จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายพงศกร เครือเขื่อนเพชร	ประธานกรรมการ	Wooder
๖.๒ นางสาวปรีญา เทือกสุบรรณ	กรรมการ	[Signature]
๖.๓ นางสาวศัลยา ยุติมิตร	กรรมการ	[Signature]