ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอ ด้านการตรวจพิสูจน์ไม้
(Wood identification DNA Laboratory) จำนวน ๑ รายการ

๑. หลักการและเหตุผล

กรมป่าไม้ โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ ได้รับจัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อดำเนินการจัดตั้งห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอ ด้านการตรวจพิสูจน์ไม้ และดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอด้านการตรวจพิสูจน์ไม้ (Wood identification DNA Laboratory) จำนวน ๑ รายการ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ สำหรับใช้ในการจัดตั้งห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอด้านการตรวจพิสูจน์ไม้ ให้เป็นแหล่งในการพิสูจน์เชิงนิติวิทยาศาสตร์และการตรวจพิสูจน์เนื้อไม้ ทั้งข้อมูลชนิดไม้ และแหล่งที่มาของไม้ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ไม้ส่งออกไปต่างประเทศและการตรวจยืนยันโดยวิธีดีเอ็นเอจากเนื้อไม้ และเพิ่มความน่าเชื่อถือแก่นานาประเทศว่าประเทศไทยใช้ไม้จากป่าปลูก ไม่ได้ใช้ไม้จากป่าธรรมชาติที่ทุกประเทศต่อต้าน และสร้างความชัดเจนและความถูกต้องโดยเฉพาะชิ้นส่วนไม้ที่เป็นคดีความ มีความคลุมเครือในการระบุชนิดและที่มา และข้อมูลที่ได้นำไปใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบพันธุ์ไม้ที่ไม่ทราบชนิด รวมทั้งตรวจพิสูจน์ชนิดไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ในการนำเข้า ส่งออก สร้างความชัดเจนในการตรวจพิสูจน์ไม้ในการบริการประชาชนที่มาขอเอกสารหนังสือรับรอง

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นขอเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ...

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รูปแบบรายการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ต้องซื้อ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการใช้งานของผู้ซื้อ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่แนบมาพร้อมนี้

๕. การส่งมอบ

ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. สถานที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบพัสดุที่ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ ๖๑ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

๗. วงเงินในการจัดซื้อ

งบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอด้านการตรวจพิสูจน์ไม้ (Wood identification DNA Laboratory) จำนวน ๑ รายการ วงเงินรวม ๗,๔๘๙,๐๐๐ (เจ็ดล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

ราคากลางในการจัดซื้อครั้งนี้เป็นเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๗,๔๘๙,๐๐๐ (เจ็ดล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๘. การรับประกัน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี หากความเสียหายเกิดจากความผิดพลาดของผู้ผลิต และจะต้องมาซ่อมให้แล้วเสร็จ ภายใน ๖๐ วัน หลังจากวันรับแจ้ง

๙. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายส่งมอบสิ่งของครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาเรียบร้อยหลังจากที่คณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่กรมฯ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๑. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๒. หลักประกันสัญญา

ผู้ขายจะต้องนำหลักประกันสัญญา เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาสิ่งของมามอบไว้แก่กรมฯ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และหลักประกันต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญา

กรมฯ จะคืนหลักประกันสัญญาให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบ

๑๓. การทำสัญญา...

๑๓. การทำสัญญา

ภายใน ๗ วันทำการ นับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามสัญญา ทั้งนี้ การลงนามจะทำได้ต่อเมื่อกรมป่าไม้ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ จากสำนักงบประมาณแล้ว เท่านั้น

๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ ๖๑ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทรศัพท์ : ๐๒ ๕๖๑ ๔๒๙๒-๙ ต่อ ๕๔๙๕ โทรสาร : ๐๒ ๕๖๑ ๓๑๑๐ Email : phutsinee.w@forest.go.th

ลงนาม.....ประธานกรรมการ
(นางลักษมี สุทธิวิไลรัตน์)
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....กรรมการ
(นางสาวสุดารัตน์ บัวเพ็ชร)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....กรรมการและเลขานุการ
(นางมารศรี แก้วปราณี)
นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอ ด้านการตรวจพิสูจน์ไม้

(Wood identification DNA Laboratory)

จำนวนที่ต้องการ ๑ รายการ

๑ เครื่องวิเคราะห์ลำดับและขนาดของสารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุด

๑.๑ เป็นเครื่องที่ใช้ในการวิเคราะห์สารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติโดยใช้ระบบ Capillary electrophoresis

๑.๒ สามารถใช้ในการวิเคราะห์สารพันธุกรรมแบบอ่านลำดับเบส (Sequencing) พร้อมโปรแกรมวิเคราะห์หาลำดับเบสของชิ้นส่วนดีเอ็นเอ และสามารถวิเคราะห์ขนาดของสารพันธุกรรม (Fragment analysis เช่น SNP, STR analysis, AFLP, SSR และ Microsatellite เป็นต้น) พร้อมโปรแกรมวิเคราะห์หาขนาดของดีเอ็นเอแบบ fragment sizing และ Genotyping ได้

๑.๓ มี capillary จำนวน ๘ เส้น หรือมากกว่า

๑.๔ สามารถอัพเกรดเป็นเครื่องวิเคราะห์สารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติที่มีจำนวน capillary ชนิด ๒๔ เส้นหรือมากกว่า

๑.๕ สามารถเลือกใช้ได้กับเพลทบรรจุตัวอย่างชนิดไม่น้อยกว่า ๙๖ ตัวอย่าง แบบธรรมดาและแบบ fast ได้

๑.๖ สามารถฉีดตัวอย่างแบบอัตโนมัติ ได้

๑.๗ สามารถใช้ชนิดโพลีเมอร์ (Polymer type) ในการแยกขนาดของสารพันธุกรรมได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชนิดโพลีเมอร์

๑.๘ สามารถวิเคราะห์ชิ้นส่วนดีเอ็นเอ (DNA fragment) ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ สี

๑.๙ ค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Maximum power dissipation) ของเครื่องไม่เกิน ๔๑๗ VA และไม่เกิน ๓๗๑ W

๑.๑๐ สามารถปรับกระแสไฟฟ้าได้สูงสุด (Electrophoresis voltage) ไม่น้อยกว่า ๑๙ กิโลโวลท์ (kV)

๑.๑๑ มีแหล่งกำเนิดแสงเป็น laser แบบ solid-state ที่สามารถให้แสงกระตุ้นแบบ single-line ที่ ๕๐๕ นาโนเมตร หรือ argon-ion laser ที่ ๔๘๘ นาโนเมตร

๑.๑๒ สามารถเลือกใช้ได้กับ capillary array แบบไม่มีสารเคลือบผิว ขนาด ๓๖ cm หรือ ๕๐ cm ได้

๑.๑๓ สามารถอ่านลำดับเบสที่มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เบสได้ภายในเวลาไม่เกิน ๔๐ นาที และลำดับเบสที่มีความยาวไม่น้อยกว่า ๘๕๐ เบสได้ภายในเวลาไม่เกิน ๑๒๕ นาที

๑.๑๔ สามารถวิเคราะห์ขนาดของสารพันธุกรรมที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ เบส ได้ภายในเวลาไม่เกิน ๑๒๕ นาที และขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เบสได้ภายในเวลาไม่เกิน ๓๐ นาที

๑.๑๕ มี Radio Frequency Identification (RFID) Labeling ที่สามารถใช้ในการติดตามการใช้งาน lot number, part number และวันหมดอายุของน้ำยาได้

๑.๑๖ มีคอมพิวเตอร์ชนิดแบบตั้งโต๊ะ เพื่อใช้ในการควบคุมการทำงานของเครื่อง ซึ่งมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

๑. ระบบประมวลผลชนิด Intel Core i๗ หรือใหม่กว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz

๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๓. มีหน่วยจัด...

๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ลูก ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๐๐ GB ต่อลูก

๔. มีอุปกรณ์เขียนแผ่นชนิด DVD-RW

๕. มีจอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว พร้อมเม้าส์และคีย์บอร์ด

๖. มีระบบปฏิบัติการชนิด Windows ๑๐ หรือดีกว่า พร้อมลิขสิทธิ์

๗. มีโปรแกรมป้องกันไวรัส ลิขสิทธิ์แท้ อย่างน้อย ๓ ปี

๑.๑๗ มีระบบประมวลผลพร้อม Software ลิขสิทธิ์แท้ และสามารถอัพเกรดเป็นรุ่นล่าสุดได้ เพื่อควบคุมการทำงานซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

๑. โปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงาน เก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล (Data Collection Software)

๒. โปรแกรมวิเคราะห์หาลำดับเบสของชิ้นส่วนดีเอ็นเอ (Sequencing Analysis Software)

๓. โปรแกรมสร้าง Consensus Sequence เปรียบเทียบลำดับเบสดีเอ็นเอตัวอย่างกับดีเอ็นเออ้างอิง (SeqScape Software)

๔. โปรแกรมวิเคราะห์หาขนาดของชิ้นดีเอ็นเอแบบ Sizing และ Genotyping ได้ (GeneMapper Software)

๑.๑๘ มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

๑. เครื่องสำรองไฟฟ้าแบบ True online UPS ที่มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ เพื่อป้องกันปัญหาไฟฟ้าเกินหรือไฟฟ้าตก และมีระบบสำรองไฟฟ้าในตัว ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๐ KVA จำนวน ๑ ชุด

๒. เครื่องพิมพ์ผลเลเซอร์ชนิดสี (Laser Color Printer) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi และความเร็วในการพิมพ์กระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๐ แผ่น/นาที จำนวน ๑ เครื่อง

๓. โต๊ะสำหรับวาง เครื่องวิเคราะห์ลำดับและขนาดของสารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติ และคอมพิวเตอร์ชนิดแบบตั้งโต๊ะได้ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๘๐x๙๐x๘๐ ซม. (กว้างxยาวxสูง) จำนวน ๑ ตัว พร้อมเก้าอี้ จำนวน ๑ ตัว

๔. ชุดน้ำยาสำหรับการทำ DNA Sequencing applications: BigDye@Terminator Cycle Sequencing Kit V๓.๑ จำนวน ๑ Kit สามารถวิเคราะห์สารพันธุกรรมได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัวอย่าง

๑.๑๙ เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปหรืออเมริกา

๒. เงื่อนไขอื่น ๆ

๒.๑ ผู้ขายจะต้องแสดงชื่อ ยี่ห้อ รุ่น และรายละเอียดอื่นๆ ของเครื่องวิเคราะห์ลำดับและขนาดของสารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติ (DNA Sequencing) และสาระสำคัญส่วนอื่นที่เสนอขายในรายละเอียดคุณลักษณะเป็นภาษาไทย พร้อมทั้งบ่งชี้ข้อกำหนดให้ตรงกันกับแคตตาล็อกที่เป็น original (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ) อย่างชัดเจน โดยแคตตาล็อกจะต้องเป็นเครื่องที่มีขายอยู่ในปัจจุบัน เพื่อประกอบการพิจารณาในขั้นตอนการยื่นซอง

๒.๒ ผู้ขายต้องมีการฝึกอบรมเทคนิคการใช้เครื่องวิเคราะห์ลำดับและขนาดของสารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติ (DNA Sequencing) พร้อมติดตั้ง software การแก้ไขปัญหา การดูแลรักษาเครื่องมือฯ และหลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้กับเจ้าหน้าที่ จนสามารถปฏิบัติงานได้เต็มประสิทธิภาพ หลังการตรวจรับเครื่องภายใน ๓๐ วัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดอายุการรับประกัน

๒.๓ มีคู่มือ....

๒.๓ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด พร้อมทั้งคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

๒.๔ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่อง พร้อมมีใบรับรองการติดตั้งว่าเครื่องสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนการตรวจรับเครื่อง

๒.๕ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพตัวเครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างน้อย ๑ ปี โดยมีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและสอบเทียบอย่างน้อย ๑ ครั้ง จนหมดระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากมีการชำรุดบกพร่องจะต้องมีการดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๒.๖ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งอย่างถูกต้องในประเทศ ในกรณีที่ไม่ได้เป็นผู้จำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต ต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่าย

ลงนาม.....ประธานกรรมการ
(นางลักษมี สุทธิวิไลรัตน์)
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....กรรมการ
(นางสาวสุดารัตน์ บัวเพ็ชร)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....กรรมการและเลขานุการ
(นางมารศรี แก้วปราณี)
นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ

แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอ ด้านการตรวจพิสูจน์ไม้ (Wood Identification DNA Laboratory) จำนวน ๑ รายการ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗,๔๘๙,๐๐๐ (เจ็ดล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๖
เป็นเงิน ๗,๔๘๙,๐๐๐ บาท

๔.๑ เครื่องวิเคราะห์ลำดับและขนาดของสารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติ ราคา/หน่วย เครื่องละ ๗,๔๘๙,๐๐๐
(ราคาต่อหน่วยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท ยีนพลัส จำกัด

๕.๒ บริษัท ไซเนอจี พลัส จำกัด

๕.๓ บริษัท อาฟเตอร์ แล็บ จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นางลักษมี สุทธิวิไลรัตน์ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

๖.๒ นางสาวสุดารัตน์ บัวเพ็ชร นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

๖.๓ นางมารศรี แก้วปราณี นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ

ลงนาม.....
(นางลักษมี สุทธิวิไลรัตน์)
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....
(นางสาวสุดารัตน์ บัวเพ็ชร)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....
(นางมารศรี แก้วปราณี)
นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ