

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องถ่ายภาพจ่อประสานทางดิจิตอล
สำหรับโรงพยาบาลเข้าค้อ อำเภอเข้าค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
(Terms of Reference : TOR)**

๑. ความเป็นมา

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณูปการได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ รายการ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รายการ กล้องถ่ายภาพจ่อประสานทางดิจิตอล โรงพยาบาลเข้าค้อ อำเภอเข้าค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณเครื่องละ ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อให้บริการผู้ป่วย สำหรับใช้ถ่ายภาพจ่อประสานทางผู้ป่วย

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อุปะหะระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกรังับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทั้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทั้งงานของ หน่วยงานของ รัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทั้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

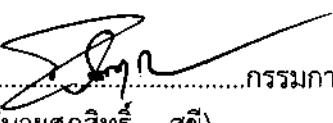
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

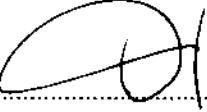
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วัน ประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม ใน การประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งสละเอกสารซึ่งและความคุ้มกันเช่นว่ามั่น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางวิจิตร แพงษะ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายศุภลักษณ์ สุขี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายศักวินทร์ ธนาเกียรติสกุล)

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี การตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้วต้องมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจ้าง หรือแบบรูประยการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง (แล้วแต่กรณี)

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นเครื่องถ่ายภาพจ่อประสานตาแบบอัตโนมัติชนิดไม่ต้องขยายม่านตาพร้อมโปรแกรมวิเคราะห์ภาพถ่ายจ่อประสานตา

๔.๑.๒ ใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ท

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๒.๑ สามารถถ่ายภาพจ่อประสานตาได้ด้วยระบบอัตโนมัติโดยไม่ต้องขยายม่านตา (non-mydriatic)

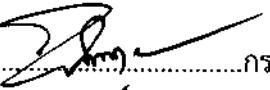
๔.๒.๒ มีระบบการวัดแบบ Fully automatic ๓D tracking

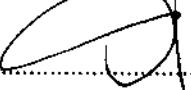
๔.๒.๓ การแสดงภาพและการควบคุมการใช้งาน

๔.๒.๓.๑ สามารถแสดงภาพถ่ายจ่อประสานตาผ่านหน้าจอสัมผัส (Touch Screen)
ที่ติดตั้งกับตัวเครื่องโดยไม่ต้องเชื่อมต่อจอยกายนอก

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นางวิจิตร แพงษะ)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายศุภลักษณ์ สุชี)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายศักวินทร์ ธนาเกียรติสกุล)

- ๔.๒.๓.๒ มีหน้าจอสัมผัส (Touch Screen) เพื่อแสดงภาพและควบคุมการใช้งาน
ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐.๑ นิ้ว
- ๔.๒.๓.๓ ควบคุมการทำงานผ่านระบบปฏิบัติการ Windows และ^{สามารถใช้งานโปรแกรมภาษาไทยได้}
- ๔.๒.๓.๔ สามารถเลือกใช้งานโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า ๗ ภาษา และ^{สามารถพิมพ์ข้อความ ภาษาไทยได้}
- ๔.๒.๔ สามารถปรับความเข้มแสง (Intensity) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ
- ๔.๒.๕ รองรับรูปแบบไฟล์ภาพเป็นชนิด JPEG หรือต่อกว่า
- ๔.๒.๖ มุ่งมองถ่ายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๔๕ องศา
- ๔.๒.๗ มี Fixation Targets ภายในไม่น้อยกว่า ๑๐ ตำแหน่ง
- ๔.๒.๘ ถ่ายภาพของรากตาผ่านรูม่านตาขนาดเล็กที่สุดไม่มากกว่า ๕ มม.
- ๔.๒.๙ มีระยะการถ่ายภาพ (Working Distance) ไม่น้อยกว่า ๒๕ มม.
- ๔.๒.๑๐ ช่วงการปรับไฟก้มไม่น้อยกว่าตั้งแต่ -๓๐ ถึง +๓๐ ได้ออพเตอร์
- ๔.๒.๑๑ แหล่งกำเนิดแสงที่ใช้ตรวจเป็นชนิด Infrared LED หรือ NIR
- ๔.๒.๑๒ แหล่งกำเนิดแสงไฟสำหรับถ่ายภาพเป็นชนิด White LED
- ๔.๒.๑๓ มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑๒ ล้านพิกเซล
- ๔.๒.๑๔ สามารถเลือกเป้ามองภายในสำหรับตาผู้ป่วยได้
- ๔.๒.๑๕ สามารถปรับที่ร่องคงด้วยไฟฟ้า
- ๔.๒.๑๖ สามารถเชื่อมต่อระบบ USB และ HDMI
- ๔.๒.๑๗ น้ำหนักของเครื่องไม่มากกว่า ๑๗ กิโลกรัม
- ๔.๒.๑๘ มีโปรแกรมสำหรับวินิจฉัยโรคทางจุฬาระที่อยู่ในภาพถ่ายของรากตา
- ๔.๒.๑๙.๑ สามารถวินิจฉัยโรคทางจุฬาระที่ได้ครอบคลุมถึง ๖ ประเภท ได้แก่
- ๔.๒.๑๙.๑.๑ Diabetic Retinopathy (DR)
 - ๔.๒.๑๙.๑.๒ Age-related Macular Degeneration (AMD)
 - ๔.๒.๑๙.๑.๓ Retinal Vein Occlusion (RVO)
 - ๔.๒.๑๙.๑.๔ Glaucoma Suspect
 - ๔.๒.๑๙.๑.๕ Epiretinal Membrane
 - ๔.๒.๑๙.๑.๖ Macular Hole

ลงชื่อ.....
(นางวิจิตร แพงจะ)

ลงชื่อ.....
(นายศุภสิทธิ์ สุวี)

ลงชื่อ.....
(นายศักกินทร์ รันเกียรติสกุล)

๔.๒.๑๙.๒ สามารถวินิจฉัยโรคทางจอประสาทตาได้ ๑๖ ชนิด ได้แก่

- ๔.๒.๑๙.๒.๑ Hemorrhage
- ๔.๒.๑๙.๒.๒ Hard Exudate
- ๔.๒.๑๙.๒.๓ Cotton Wool Patch
- ๔.๒.๑๙.๒.๔ Drusen
- ๔.๒.๑๙.๒.๕ Membrane
- ๔.๒.๑๙.๒.๖ Macular Hole
- ๔.๒.๑๙.๒.๗ Myelinated Nerve Fiber
- ๔.๒.๑๙.๒.๘ Chorioretinal Atrophy
- ๔.๒.๑๙.๒.๙ Vascular Abnormality
- ๔.๒.๑๙.๒.๑๐ Retinal Nerve Fiber Layer Defect
- ๔.๒.๑๙.๒.๑๑ Glaucomatous Disc Change
- ๔.๒.๑๙.๒.๑๒ Non-glaucomatous Disc Change

๔.๒.๑๙.๓ โปรแกรมมีความไวในการตอบสนองต่อการวินิจฉัยโรค (sensitivity) ไม่น้อยกว่า ๘๕%

๔.๒.๑๙.๔ โปรแกรมสามารถรับสกุลภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ ได้แก่ jpg, png, dcm

๔.๒.๑๙.๕ สามารถแสดงภาพถ่ายจอประสาทตาในรายงานพัช้อมะบุบริเวณที่พบรอยโรคได้

๔.๓ อุปกรณ์ประกอบ

๔.๓.๑ โต๊ะปรับระดับสูง-ต่ำด้วยไฟฟ้า	จำนวน ๑ ตัว
๔.๓.๒ เก้าอี้สำหรับคนนั่งตรวจ	จำนวน ๑ ตัว
๔.๓.๓ เก้าอี้สำหรับคนเขี้ยว	จำนวน ๑ ตัว
๔.๓.๔ คอมพิวเตอร์แบบพกพา	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๓.๕ คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๖ กล่องเหล็กสำหรับใส่เครื่อง	จำนวน ๑ กล่อง
๔.๓.๗ เครื่องอ่านบัตรประชาชน	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๓.๘ UPS	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๓.๙ ปลั๊กพ่วงแบบมีกราวด์ ยาน ๓ เมตร	จำนวน ๑ อัน

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นางวิจิตร แพงจะ)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายศักarinทร์ ชนะเกียรติสกุล)

๔.๔ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๔.๑ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิมาก่อน
- ๔.๔.๒ มีคุณภาพใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๔.๓ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
- ๔.๔.๔ มีหลักฐานการรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือเอกสารที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๔.๔.๕ มีหลักฐานการรับรองว่ามีอายุไฟล์สำรองในการซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๔.๔.๖ มีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข ของกล้องถ่ายภาพจุลทรรศน์
- ๔.๔.๗ มีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข ของโปรแกรมวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์ (AI)

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณทั้งสิ้น ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

๘. จำนวนและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายและได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

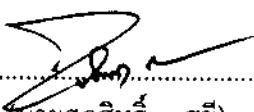
หากผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติงานตามเงื่อนไขการซื้อ ผู้ซื้อมีสิทธิหักค่าปรับเป็นรายวันในอัตราอัตร率为 ๐.๒๐ ของราคายังคงที่ยังไม่ส่งมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางวิจิตร แพงชนะ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุวิช)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายศักดิ์ธนกร มนเเกี่ยรติสกุล)