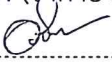




ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 3 รายการ	.....
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กองการพัสดุ กรมทางหลวง	.....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	3,168,000.-	..... บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	๑๒ ก.ค. ๒๕๖๔	.....
เป็นเงิน	3,608,000.-	..... บาท
ราคา/หน่วย	เอกสารแนบ	..... บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
5.1	ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563	.....
5.2	.....	.....
5.3	.....	.....
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
6.1	นางอรัญญา พุ่มชื่น 	.....
6.2	นายนิรภัฏ มงคลวิทย์ 	.....
6.3	นายพงศ์ศิริ วิรวนิช 	.....

เห็นชอบราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

(ลงชื่อ)  .....

(นายไพฑูรย์ พงษ์ขวลิต)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

วันที่ ๑๒ ก.ค. ๒๕๖๔ .....

การกำหนดราคากลางการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์จำนวน 3 รายการ  
ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
				หน่วย (บาท)	หน่วย (บาท)		
1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	110	เครื่อง	17,000.-	1,870,000.-	เกณฑ์ราคากลางและ คุณลักษณะพื้นฐานการ จัดหาอุปกรณ์และระบบ คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน พฤษภาคม 2563	
2.	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่อง คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม กฎหมาย	110	ชุด	3,800.-	418,000.-		
3.	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	110	ชุด	12,000.-	1,320,000.-		
รวม						3,608,000.-	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ชื่อเลขที่ eb2-1/ /2564

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 3 รายการ แต่ละรายการ มีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><u>รายการที่ 1</u> เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 110 เครื่อง แต่ละเครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><u>1. ลักษณะทั่วไป</u></p> <p>1.1 เป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์</p> <p>1.2 อุปกรณ์ จอภาพ (Monitor) , แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) และแผงวงจรหลัก(Motherboard)ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง(Case)</p> <p>1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 หรือ มอก. อนุกรม 9000 และ ISO 14000 โดยมีเอกสารรับรอง</p> <p>1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือในนามผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ได้รับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 ไม่น้อยกว่า 10 แห่งทั่วประเทศ (เนื่องจากคอมพิวเตอร์ฯ ที่จัดซื้อจะต้องนำไปใช้ในหน่วยงานสังกัดกรมทางหลวง ทั้งส่วนกลางและภูมิภาค)</p> <p>1.5 ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมาตรฐาน มอก. 1956 – 2553 บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศด้านขีดจำกัดสัญญาณรบกวน (CISPR22) หรือ FCC Class A or B โดยมีเอกสารรับรอง</p> <p>1.6 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย ตามมาตรฐาน มอก.1561 – 2556 บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้านความปลอดภัย (IEC60950) หรือ UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ CE หรือ NECTEC โดยมีเอกสารรับรอง</p>	<p><u>รายการที่ 1</u> เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 110 เครื่อง แต่ละเครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><u>1. ลักษณะทั่วไป</u></p> <p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p>1.4</p> <p>1.5</p> <p>1.6</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1.7 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม Energy Star หรือ EPEAT หรือ Green Guard</p> <p>1.8 ต้องมีสัญลักษณ์แสดงที่หน้าจอเวลาเริ่มเปิดเครื่องใช้งาน ( Logo Display) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง</p> <p>1.9 ต้องเป็นของใหม่ (Brand New) รุ่นล่าสุด (Latest Model) พร้อมทั้งจะใช้งานได้ทันที</p> <p><u>2. ลักษณะเฉพาะทางเทคนิค</u></p> <p>2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)</p> <p>2.1.1 เป็นไปตามมาตรฐาน Intel Core i5 หรือสูงกว่า</p> <p>2.1.2 มีหน่วยความจำ Cache Memory รวมไม่น้อยกว่า 9 MB</p> <p>2.1.3 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.9 GHz.</p> <p>2.2 หน่วยความจำหลัก (Memory)</p> <p>2.2.1 มีหน่วยความจำแบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB</p> <p>2.3 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลประกอบด้วย</p> <p>2.3.1 Hard Disk Drive แบบ SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB (7200 รอบ/นาที) หรือดีกว่า</p> <p>2.3.2 DVD +/- RW</p>	<p>1.7</p> <p>1.8</p> <p>1.9</p> <p><u>2. ลักษณะเฉพาะทางเทคนิค</u></p> <p>2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)</p> <p>2.1.1</p> <p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p> <p>2.2 หน่วยความจำหลัก (Memory)</p> <p>2.2.1</p> <p>2.3 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลประกอบด้วย</p> <p>2.3.1</p> <p>2.3.2</p>





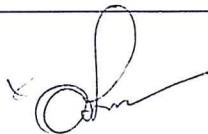
คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.4 หน่วยแสดงผล</p> <p>2.4.1 จอภาพแบบ LED หรือจอภาพแบบ LCD ที่ใช้เทคโนโลยี LED Backlight/Backlit หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ HDMI โดยมีกรอบของจอภาพ (Case) และ Name Plate ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง</p> <p>2.4.2 มีหน่วยแสดงผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB (On board) หรือดีกว่า</p> <p>2.4.3 มีระบบเสียง High Definition Audio หรือดีกว่า</p> <p>2.5 หน่วยป้อนข้อมูล (Input Devices)</p> <p>2.5.1 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ชนิด ไทย-อังกฤษ ที่เชื่อมต่อพอร์ตแบบ USB หรือดีกว่าโดยมีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 104 ปุ่ม (Key)</p> <p>2.5.2 มี Mouse แบบ Optical Mouse ที่เชื่อมต่อพอร์ตแบบ USB หรือดีกว่า</p> <p>2.6 การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>2.6.1 ต้องสามารถเชื่อมต่อเครือข่าย (LAN) ที่สามารถรับส่งข้อมูลตามมาตรฐาน 10/100/1000 Mbps</p> <p>2.6.2 มีระบบ Wireless Network แบบติดตั้งภายใน หรือเชื่อมต่อภายนอกแบบ USB หรือดีกว่า สามารถเชื่อมต่อแบบไร้สายบนมาตรฐาน 802.11b/g/n/ac หรือดีกว่า</p>	<p>2.4 หน่วยแสดงผล</p> <p>2.4.1</p> <p>2.4.2</p> <p>2.4.3</p> <p>2.5 หน่วยป้อนข้อมูล (Input Devices)</p> <p>2.5.1</p> <p>2.5.2</p> <p>2.6 การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>2.6.1</p> <p>2.6.2</p>



นร.

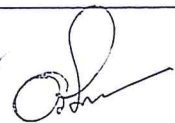
นร. ๒๕๕

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.6.3 มีช่องอ่าน SD Card Reader แบบติดตั้งภายในไม่น้อยกว่า 1 Port</p> <p>2.6.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 4 Port โดยเป็นแบบ USB 3.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 2 Port และ USB ด้านหลังไม่น้อยกว่า 2 Port</p> <p>2.7 ตัวเครื่อง (Case)</p> <p>2.7.1 มีตัวเครื่อง (Case) มีแหล่งจ่ายไฟแบบ Active PFC Power Supply หรือดีกว่า ใช้ไฟ 220 V. 50 Hz.</p>	<p>2.6.3</p> <p>2.6.4</p> <p>2.7 ตัวเครื่อง (Case)</p> <p>2.7.1</p>
<p><u>3. SOFTWARE</u></p> <p>3.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ MS-WINDOWS 10 HOME 64 BIT ENG ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งลงทะเบียนพร้อมใช้งาน ตามที่กรมทางหลวงจัดหาให้</p> <p>3.2 ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office Home and Business 2019 64 BIT หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งลงทะเบียนพร้อมใช้งาน ตามที่กรมทางหลวงจัดหาให้</p> <p>3.3 ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส Kaspersky ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งลงทะเบียนพร้อมใช้งาน ตามที่กรมทางหลวงจัดหาให้</p> <p>3.4 ติดตั้ง Program Safenet เพื่อใช้กับระบบ GFMS</p> <p>3.5 ต้องมีคู่มือหรือแผ่น CD-ROM การใช้งานของ Hardware และ Driver</p>	<p><u>3. SOFTWARE</u></p> <p>3.1</p> <p>3.2</p> <p>3.3</p> <p>3.4</p> <p>3.5</p>





คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><u>4. อุปกรณ์อื่นๆ</u></p> <p>4.1 มีแผ่นรองเมาส์</p> <p>4.2 มีสายสัญญาณ CAT 6 UTP PATCH CORD ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร</p> <p>4.3 มีลำโพง ระบบ Stereo ซ้าย-ขวา โดยมี Power Amp ในตัว สามารถปรับความดังเสียงได้</p> <p><u>5. การรับประกัน</u></p> <p>5.1 ต้องมีเอกสารการรับประกันความเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยต้องมาบริการแก้ไขถึงที่ (onsite )ไม่ต่ำกว่า 3 ปี</p> <p><u>รายการที่ 2</u> ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 110 ชุด แต่ละชุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS WINDOWS 10 HOME 64 BIT ENG หรือดีกว่า</li> <li>- สามารถฟอร์แมตและติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่ได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง</li> </ul>	<p><u>4. อุปกรณ์อื่นๆ</u></p> <p>4.1</p> <p>4.2</p> <p>4.3</p> <p><u>5. การรับประกัน</u></p> <p>5.1</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p><u>รายการที่ 2</u> ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 110 ชุด แต่ละชุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p>





คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>รายการที่ 3 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 110 ชุด แต่ละชุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Office Home and Business 2019 64 BIT หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- สามารถฟอร์แมตและติดตั้งชุดโปรแกรมได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง</li> </ul> <p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา</li> <li>2. สถานที่ส่งของ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400</li> </ol>	<p>รายการที่ 3 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 110 ชุด แต่ละชุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....ประเทศ.....</p> <p>ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอฯ (.....) .....</p>



