

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
(Term of Reference : TOR)

โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับใช้งานระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ร่วมกับศาล

๑.) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)

มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๑ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB
- ๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- ๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๑.๙ มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, BIOS, จอภาพ, เมาส์, แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- ๑.๑๑ มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์

๒. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Window รุ่นล่าสุด หรือดีกว่า สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA

มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- ๓.๑ มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
- ๓.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๓.๓ มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ Universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน รวมไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง โดยเป็นแบบสำรองไฟไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และแบบ Bypass ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๔ ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ : ๒๐๐๘ หรือดีกว่า
- ๓.๕ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก. ประเทศไทยเป็นอย่างน้อย โดยมีเอกสารรับรอง

๔. กล้อง Webcam

มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๑ มีความละเอียดในโหมดวิดีโอไม่ต่ำกว่า Full HD (๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล)
- ๔.๒ รองรับระบบปฏิบัติการ Windows ๗, Windows ๘ หรือ Windows ๑๐ และ Mac OS X ๑๐.๖ หรือ สูงกว่า
- ๔.๓ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า

๕. ไมโครโฟนตั้งโต๊ะ

มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- ๕.๑ ไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ พร้อมฐานรอง ก้านไมค์ ใช้ตัด ปรับ ให้ได้ตำแหน่งตรงตามต้องการ
- ๕.๒ สามารถลดทอนหรือตัดสัญญาณเสียงรบกวนได้
- ๕.๓ เชื่อมต่อได้กับคอมพิวเตอร์ผ่านช่องเสียบแจ๊ค ๓.๕ มม.

๖. ลำโพง

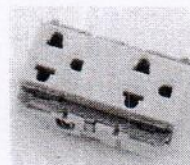
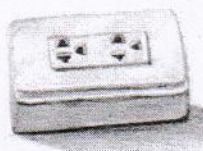
มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- ๖.๑ ลำโพงในระบบสเตอริโอแบบ ๒.๐ แชนแนล มีกำลังขยายรวมกันไม่น้อยกว่า ๔ Watt RMS
- ๖.๒ มีลำโพงไม่น้อยกว่า จำนวน ๒ ตัว
- ๖.๓ สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์, คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ผ่านช่องเสียบแจ๊ค ๓.๕ มม. และ USB ๒.๐ หรือดีกว่า

๗. เดินสายระบบ LAN, ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

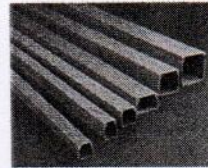
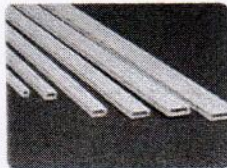
- ๗.๑ ต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายตามจำนวนที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อในระบบที่เกี่ยวข้อง และเลือกใช้สายไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศไทย ซึ่งต้องมีขนาดสายไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับโหลดที่จ่ายไฟ
- ๗.๒ ระบบไฟฟ้า ต้องเดินเข้ากล่องให้เรียบร้อยพร้อมเดินสายดิน



- ๗.๓ การเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย ในการเดินสายภายนอกอาคารสัญญาณต้องใช้สายสัญญาณชนิดติดตั้งภายนอก (Out Door) หรือสายชนิดอื่นที่ดีกว่า ในการเดินสายภายในและภายนอกเรือนจำ/ทัณฑสถาน ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมาติดตั้ง โดยต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสัญญาณ ภาพ เสียง ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ต้นทาง และเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทาง ได้ดี

- ๗.๔ การเดินสายระบบเครือข่ายและระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง ในฝ้าเพดานหรือพื้นยกสูง ต้องเดินภายนอกโลหะอ่อน (Flexible Metal Conduit: FMC) หรือดีกว่า ตามความเหมาะสมของหน้างาน

๗.๕ จุดเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ต้องติดตั้งกล่องรับสัญญาณที่ผนังห้องพร้อมหัวต่อ RJ-๔๕ แบบเบ้าเสียบ (Female: RJ-๔๕ Jack Face) พร้อมเดินสายไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำหนด และในการเดินสายภายในห้องทำงานให้ใช้รางวางเวีย (Wire ways) ชนิดพีวีซี หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า



/๗.๖ สายสัญญาณ...

- ๗.๖ สายสัญญาณทุกเส้นที่ติดตั้งจะต้องแสดงชื่อโครงการระบุที่หัวสายเคเบิล (ฝั่งสวิตช์) และแสดงตัวเลข IP Address (ฝั่งเครื่องคอมพิวเตอร์) ที่ปลายสายทุกเส้น
- ๗.๗ กรณีมีการเดินสายใต้ฝ้าเพดานต้องร้อยสายสัญญาณ/สายไฟฟ้า ด้วยท่อโลหะอ่อน หรือดีกว่า เพื่อป้องกันหนูหรือสิ่งมีชีวิตมากัดทำลาย
- ๗.๘ การปฏิบัติงานและการเดินสายทุกชนิดต้องปฏิบัติตามหลักความปลอดภัย และมาตรฐานไฟฟ้าและที่เกี่ยวข้อง
- ๗.๙ เชื่อมต่อสายสัญญาณจากจุด Router Internet หรือจุดเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตของเรือนจำที่มีอยู่แล้ว และหากจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของเรือนจำมีช่องเชื่อมต่อไม่เพียงพอ ต้องจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณมาติดตั้งเพิ่ม เพื่อให้สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้

การจัดสรรงบประมาณรายการค่าใช้จ่ายการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับใช้ในการประชุมทางไกลผ่านจอภาพร่วมกับศาล

กิจกรรมค่าใช้จ่าย ดังนี้

(๑) กิจกรรมจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับใช้ในการประชุมทางไกลผ่านจอภาพร่วมกับศาล ชุดละ ๒๘,๙๕๐ บาท ประกอบด้วย

- ๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน	๑๗,๐๐๐	บาท
- ๑.๒ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ	๓,๘๐๐	บาท
- ๑.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	บาท
- ๑.๔ กล้อง Webcam	๑,๔๕๐	บาท
- ๑.๕ ไมโครโฟนตั้งโต๊ะ	๙๕๐	บาท
- ๑.๖ ลำโพง	๗๕๐	บาท
- ๑.๗ ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและเครือข่าย	๒,๕๐๐	บาท