

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
 ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ การจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Closed-circuit television System)

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ส่วนบริการกลาง ฝ่ายธุรการ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,980,000.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

28 พ.ย. 2557

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

เป็นเงิน 1,980,000.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ใช้ราคาทีสืบจากตัวแทนจำหน่ายระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 3 ราย

4.1 บริษัท ดิจิตอล ไฟก๊ส จำกัด

4.2 บริษัท พรี่ซิม โซลูชั่นส์ จำกัด

4.3 บริษัท เฮลท์ ซีเคียวเทค จำกัด

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

5.1 นายไพโรจน์ พัฒนาประทีปกุล ผู้บริหารส่วนเงินสดและเรียกเก็บเช็ค ฝ่ายบัญชี

5.2 นางกอบกุล พึ่งสุขนสุนทร ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนจัดซื้อ ฝ่ายธุรการ

5.3 นายสมศักดิ์ ดลยานุเคราะห์ ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนอาคาร ฝ่ายธุรการ

ผนวก 1

คุณลักษณะด้านเทคนิคขั้นต่ำ/ขอบเขตงาน

การจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Closed-circuit television System)

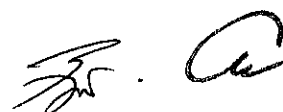
ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะต้องมีคุณลักษณะเฉพาะของระบบเป็นชนิด IP Camera ที่สามารถติดตั้งในอาคารและจุดต่างๆโดยมีรูปแบบการบีบอัดภาพเป็นแบบ H.264 หรือดีกว่า และจ่ายไฟฟ้าผ่านระบบสาย LAN

1. ข้อกำหนดความต้องการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดจนถึงการวางระบบเครือข่าย (Network Switching)
- 1.2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP Camera ที่สามารถส่งภาพโดยผ่านระบบ LAN หรือ WAN แบบ TCP/IP ให้กับเครื่องบันทึกภาพ และผู้ใช้สามารถดูภาพผ่านทางโปรแกรมบริหารจัดการ
- 1.3 ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบจะต้องสามารถควบคุมกล้องและเรียกดูภาพได้จากทุกที่ บนระบบเครือข่าย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการให้สิทธิ์กับผู้ใช้งานนั้นๆ
- 1.4 ระบบกล้องวงจรปิดที่นำเสนอเป็นระบบที่ทำงานได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
- 1.5 ระบบกล้องวงจรปิดที่นำเสนอสามารถปรับเปลี่ยน Frame Rate และ Data Rate ได้ตามความต้องการของผู้ใช้
- 1.6 กล้องวงจรปิดต้องสามารถใช้ติดตั้งภายในและนอกอาคารได้โดยมีชุดหุ้มกล้องที่มีรูปแบบและคุณลักษณะเหมาะสมเพื่อป้องกันน้ำ ฝุ่น โดยผู้เสนอราคาจะต้องระบุรายละเอียดกล้องหุ้มกล้องที่จะนำเสนอตามรูปแบบที่ธนาคารกำหนดจุดติดตั้งกล้อง

2. คุณสมบัติเฉพาะด้านเทคนิคกล้องวงจรปิดชนิดติดตั้งอยู่กับที่ภายใน และนอกอาคาร

- 2.1 กล้องวงจรปิดที่เสนอ จะต้องมียังนวน 115 กล้อง ประกอบด้วย กล้องแบบ Dome จำนวน 46 กล้อง กล้องแบบ Fixed จำนวน 67 กล้อง และกล้องแบบ P / Z จำนวน 2 กล้อง
- 2.2 มีตัวรับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 / 2.8" และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 Megapixel
- 2.3 มีระบบการทำงานแบบ ICR Day / Night สามารถทำงานที่ระดับแสง 0.08 lux
- 2.4 สามารถบีบอัดสัญญาณภาพแบบ H.264 หรือดีกว่า
- 2.5 สามารถส่งสัญญาณภาพด้วยความเร็ว 25 FPS หรือดีกว่า
- 2.6 มี web server สามารถดูภาพและปรับแต่งกล้องได้โดยใช้ซอฟต์แวร์ web browser Windows – Internet Explorer 6.0 หรือดีกว่า
- 2.7 มีคุณสมบัติในการปรับภาพแบบ Auto White Balance
- 2.8 มีฟังก์ชันช่วยลดการย้อมแสง (Wide Dynamic Range)



- 2.9 ต้องมี IR LEDs ไม่น้อยกว่า 20 ดวง
- 2.10 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEE802.3af (PoE) wth หรือ 12 VDC
- 2.11 ได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพ CE หรือ FCC หรือดีกว่า
- 2.12 อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล

ผู้เสนอราคาต้องเสนอรูปแบบและจำนวนของระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัลที่มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- 3.1 สามารถบันทึกภาพได้หลายช่องสัญญาณพร้อมกันพร้อมกับการแสดงภาพ ณ ขณะนั้น
- 3.2 สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MPEG-4 หรือ MPEG-4 ASP หรือ MxPEG หรือ H.264 หรือ MJPEG หรือดีกว่า
- 3.3 รองรับกล้องที่ส่งมอบและติดตั้งให้กับอาคารได้ไม่น้อยกว่า 144 กล้อง
- 3.4 รองรับการบันทึกภาพด้วยอัตราไม่น้อยกว่า 30 ภาพต่อวินาทีตามความสามารถของกล้องและเซิร์ฟเวอร์
- 3.5 รองรับการบันทึกภาพได้ตามความละเอียดที่กล้องสามารถทำได้
- 3.6 สามารถตั้งเวลาบันทึกภาพได้ทั้งแบบรายชั่วโมงและรายวันเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์ถ่ายโอนข้อมูลภาพไปเก็บยังไดรฟ์อื่นหรือ Network Drive โดยข้อมูลที่ถูกถ่ายโอนไปแล้วยังคงสามารถเข้าถึงได้จากไคลเอนต์ซอฟต์แวร์ตามการใช้งานปกติ
- 3.7 บันทึกภาพได้ไม่น้อยกว่า 20 วัน และสามารถเพิ่มไดรฟ์สำหรับเก็บข้อมูลเพื่อให้ระบบสามารถบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลยืดขยายแบบอัตโนมัติในกรณีที่พื้นที่ที่จัดเก็บเต็มไม่เพียงพอ
- 3.8 มีฟังก์ชันในการสั่งบันทึกภาพตามเหตุการณ์ได้

4. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการ

ผู้เสนอราคาต้องจัดหาซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- 4.1 มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการจำนวน 1 ระบบ สำหรับปรับตั้งค่าการทำงานทั้งหมด โดยไม่จำกัด จำนวนการใช้สิทธิ โดยมีหนังสือรับรองสิทธิให้ใช้งานได้
- 4.2 สามารถค้นหากล้องวงจรปิดในเครือข่ายได้โดยอัตโนมัติ โดยใช้ Universal Plug And Play (UpnU), Broadcast และ IP Scanning
- 4.3 สามารถเปลี่ยนค่าติดตั้งของอุปกรณ์หลายๆตัวได้พร้อมกันในครั้งเดียว
- 4.4 สามารถสำรองข้อมูลการติดตั้งและข้อมูลผู้ใช้สำหรับการกู้คืนระบบที่ล้มเหลวได้อย่างรวดเร็ว
- 4.5 เมื่อมีการแก้ไขค่าติดตั้งค่าเดิมจะถูกบันทึกเก็บไว้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถเปลี่ยนกลับไปใช้ค่าติดตั้งเก่าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

5. อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายหลัก มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 5.1 มีพอร์ต 10/100/1000 TX ไม่ต่ำกว่า 24 พอร์ต
- 5.2 ต้องมีพอร์ต mini GBIC สำหรับสายสัญญาณแบบใยแก้วนำแสง
- 5.3 มีขนาด Mac address table ไม่ต่ำกว่า 8k
- 5.4 สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 0° C ถึง 45° C เป็นอย่างน้อย
- 5.5 ผ่านมาตรฐานการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC Class A, CE
- 5.6 ผ่านมาตรฐานความปลอดภัย UL, EN 60950-1

6. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายรอง (Ethernet Switch)

- 6.1 มีพอร์ต 10/100/1000 TX ไม่ต่ำกว่า 24 พอร์ต โดยเป็นพอร์ตแบบ PoE ไม่ต่ำกว่า 24 พอร์ต
- 6.2 ต้องมีพอร์ต mini GBIC สำหรับสายสัญญาณแบบใยแก้วนำแสง
- 6.3 มีระบบป้องกันระบบเครือข่ายโดยที่สามารถค้นหาเส้นทางอัตโนมัติได้ แบบระบบ Pro-Ring auto recovery less than 10ms.
- 6.4 มีขนาด Mac address table ไม่ต่ำกว่า 8k
- 6.5 มีขนาด Backplane ไม่น้อยกว่า 8.8 Gbps
- 6.6 รองรับการบริหารจัดการด้วย SNMP v1, SNMP v2p, SNMP v3, Web/Telnet/Console (CLI)
- 6.7 มีชุด Power supply รองรับความดันไฟฟ้าที่ 48 VDC มาตรฐานแบบ DIN Rail
- 6.8 รองรับ Redundant power supply
- 6.9 อุปกรณ์ออกแบบมาเพื่อสามารถติดตั้งได้ตามมาตรฐานแบบ Rack ได้
- 6.10 มี LED แสดงสถานะการทำงานของพอร์ตและอุปกรณ์
- 6.11 มีอุปกรณ์ป้องกันทางด้านแรงดันไฟไม่ต่ำกว่า 4000 VDC
- 6.12 สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -40° C ถึง 60° C และความชื้น 5% ถึง 95% เป็นอย่างน้อย
- 6.13 ผ่านมาตรฐานการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC Class A, CE
- 6.14 ผ่านมาตรฐานความปลอดภัย UL, cUL, CE/EN 60950-1
- 6.15 ผ่านมาตรฐานสภาพการใช้งาน ICE60068-32, IEC 60068-2-27 และ IEC0068-2-2-6

7. จอแสดงผลภาพ (Monitor)

ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Monitor ที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- 7.1 ชนิด LED
- 7.2 ความกว้างของจอขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว
- 7.3 ความสว่างของภาพไม่น้อย 250 cd/m²
- 7.4 ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080
- 7.5 จำนวนเส้นไม่น้อยกว่า 600 TVL
- 7.6 จำนวนเม็ดสีไม่น้อยกว่า 16.7 ล้าน

8. ซอฟต์แวร์ควบคุมกล้อง (Client Software)

- 8.1 สามารถสั่งบันทึกภาพจากกล้องเป็นเวลาตามที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้
- 8.2 ขยายภาพแบบดิจิทัลสำหรับการดูภาพปัจจุบันและดูภาพย้อนหลัง
- 8.3 สามารถกำหนดให้แสดงภาพบนจอเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหวได้เพื่อเป็นการลดการประมวลผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์
- 8.4 สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลภาพได้ตั้ง 1x1 จนถึง 8x8 ช่องบนหน้าจอเดียวกัน
- 8.5 สามารถแสดงผลภาพได้ทั้งอัตราส่วน 4:3 และ 16:9
- 8.6 สามารถสนับสนุนการแสดงผลแบบหลายจอภาพ
- 8.7 สามารถกำหนดให้พื้นที่แสดงผลเป็นแบบ Hotspot เพื่อแสดงภาพจากกล้องใดๆ เมื่อคลิกที่ภาพของกล้องนั้นๆ
- 8.8 สามารถกำหนดให้พื้นที่แสดงผลเป็นแบบ Matrix เพื่อแสดงภาพวิดีโอจากหลายๆ กล้องตามรูปแบบที่กำหนดและสามารถควบคุมการแสดงผลได้จากเครื่องของผู้ควบคุมและจากคำสั่งที่มาจากเซิร์ฟเวอร์
- 8.9 สามารถแสดงภาพย้อนหลังได้หลายกล้องพร้อมกัน
- 8.10 สามารถควบคุมกล้อง P / Z โดยใช้เมาส์ และ/หรือ Joystick สามารถซูมโดยการตีกรอบบริเวณที่ต้องการซูมภาพ (เฉพาะกล้องที่รองรับการทำงาน)
- 8.11 สามารถมีปุ่มควบคุมหรือ Tab Menu Live, Playback เพื่อเรียกดูการแสดงผลภาพย้อนหลังของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว
- 8.12 สามารถแสดงผลภาพย้อนหลังของแต่ละกล้องที่วันที่และเวลาแตกต่างกันได้

9. ระบบสายสัญญาณ UTP และสายเคเบิลใยแก้วนำแสง

- 9.1 กรณีเป็นชนิด UTP จะต้องเป็น Category 5
- 9.2 กรณีเป็นสายเคเบิลใยแก้วนำแสงต้องเป็นชนิด Single Mode ขนาดไม่น้อยกว่า 6 Core เป็นสายที่ใช้ภายในอาคาร (Indoor Use) เหมาะแก่การติดตั้งแบบเดินท่อ โดยขนาดของเส้นใยแก้วนำแสงต้องเป็นแบบ 9/125 ไมครอน

10. งานติดตั้งระบบควบคุมกลาง

ผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบและติดตั้งระบบควบคุมกลาง (Central Control Unit) ในห้องโทรศัพท์ ของอาคารเอ็กซิม ณ ชั้น Ground โดยดำเนินการ ดังนี้

- 10.1 ต้องติดตั้งอุปกรณ์ระบบ CCTV ที่ส่งมอบให้กับธนาคารในตู้ Rack เดิมที่ธนาคารใช้อยู่ พร้อมจัดเก็บสายสัญญาณให้เรียบร้อย และติดป้ายชื่อของสายที่เข้ามาเชื่อมกับระบบบันทึกภาพ
- 10.2 ติดตั้งอุปกรณ์สลับภาพให้เพียงพอกับ NVR/Server สำหรับแสดงผลภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้งทั้งหมด
- 10.3 ติดตั้งอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Fiber Optic เป็น UTP ให้เพียงพอกับจำนวน Switching Hub