

สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์

สัญญาเลขที่.....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ ศาลากลางจังหวัดมหาสารคาม.....

ตำบล/แขวง.....แวงนาง.....อำเภอ/เขต.....เมืองมหาสารคาม.....

จังหวัด.....มหาสารคาม.....เมื่อวันที่.....๑๐.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๖.....

ระหว่าง.....จังหวัดมหาสารคาม.....โดย.....นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์.....

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม.....

ตามคำสั่งจังหวัดมหาสารคาม ที่ ๓๐๒๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓.....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ.....บริษัท เน็ตเวิร์คแอพลิเคชันโซลูชั่น จำกัด.....

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ.....สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร.....

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....๒/๖๐.....ถนน.....รามอินทรา ซอยคูบอน ๒๗ แยก ๔.....

ตำบล/แขวง.....ท่าแร่.....อำเภอ/เขต.....บางเขน.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....

โดย.....นางสาวนิตยา เมืองสอน ผู้รับมอบอำนาจจาก นายณรงค์ศักดิ์ แซ่หลี.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....กลาง.....

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ลงวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖.....

(และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๖).....แนบท้ายสัญญานี้ (ในกรณีที่ผู้ขายเป็นบุคคลธรรมดา.....

ให้ใช้ข้อความว่า กับ.....-.....อยู่บ้านเลขที่.....-.....

ถนน.....-.....ตำบล/แขวง.....-.....อำเภอ/เขต.....-.....

จังหวัด.....-.....ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่.....-.....

ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง.....

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ รายการ ดังนี้

๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒ ยี่ห้อ CISCO รุ่น C๙๑๕๕AXI-S
ผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน ๑๕ เครื่องๆ ละ ๒๑,๐๐๐.- บาท รวมเป็นเงิน ๓๑๕,๐๐๐.- บาท
(สามแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๒๐,๖๐๗.๔๘ บาท ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ
และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว จัดซื้อด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลมหาสารคาม ตามแผนปฏิบัติการโรงพยาบาล
มหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

(นางสาวนิตยา เมืองสอน)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางกัญญา คำพอ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....พยาน

(นางวาสนา ไชยงาม)

นักวิชาการพัสดุ

ในกรณีที่ผู้ขายประสงค์จะนำคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รายการใดแตกต่างไปจากรายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒ มาติดตั้งให้ผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ซื้อก่อน และคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งดังกล่าวนี้จะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และ ๒ ทั้งนี้จะต้องไม่คิดราคาเพิ่มจากผู้ซื้อไม่ว่าในกรณีใด

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าคอมพิวเตอร์ที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ของใหม่ ไม่ใช่เครื่องที่ใช้งานแล้วนำมาปรับปรุงสภาพขึ้นใหม่และมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามรายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์ที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก....๒.....

ในกรณีที่เป็นการซื้อขายซึ่งจะต้องมีการตรวจทดสอบผู้ขายรับรองว่าเมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑	ผนวก ๑	ใบเสนอราคา	จำนวน	๓	หน้า
๓.๒	ผนวก ๒	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	จำนวน	๑๐	หน้า
๓.๓	ผนวก ๓	แคตตาล็อก	จำนวน	๑๖	หน้า
๓.๔	ผนวก ๔	การจัดทำแผนการทำงาน	จำนวน	๑	หน้า
๓.๕	ผนวก ๕	ใบชี้แจงและยืนยันการเสนอราคา	จำนวน	๓	หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับและในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบและการติดตั้ง

ผู้ขายจะส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายตามสัญญานี้ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ ให้พร้อมที่จะใช้งานได้ตามรายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์เอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒ ให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม.....และส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๙๐ วัน ในวันที่.....๘..... เดือน มกราคม..... พ.ศ. ...๒๕๖๗... นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมที่จะใช้งานและส่งมอบคอมพิวเตอร์ได้ โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม.....ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อก่อนวันส่งมอบ ไม่น้อยกว่า...๗.....(เจ็ด.....) วันทำการของผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

(นางสาวนิตยา เมืองสอน)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางกัญดา คำพอ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....พยาน

(นางวาสนา ไชยงาม)

นักวิชาการพัสดุ

ผู้ขายต้องออกแบบสถานที่ติดตั้งคอมพิวเตอร์รวมทั้งระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของผู้ขายและได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อเป็นหนังสือ และผู้ขายต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของสถานที่ให้ทันต่อการติดตั้งคอมพิวเตอร์โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อ ภายใน.....๓๐.....(.....สามสิบ.....) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบและติดตั้งแล้วเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญานี้แล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบไว้เป็นหนังสือ เพื่อผู้ขายนำมาใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าคอมพิวเตอร์ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า คอมพิวเตอร์ที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือใช้งานได้ไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับคอมพิวเตอร์นั้น ในกรณีเช่นว่านี้ผู้ขายต้องรับนำคอมพิวเตอร์นั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเองและระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อ.....ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน).....สาขา.....ศรีนครินทร์.....
ชื่อบัญชี.....บริษัท เน็ตเวิร์คแอพลิเคชันโซลูชั่น จำกัด.....เลขที่บัญชี.....๐๖๒-๑-๐๗๕๕๕๙-๗.....ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บและยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนดแล้วแต่กรณี)

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบคอมพิวเตอร์ถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวนแต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้ (ความในวรรคสามนี้ จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในคราวเดียวกัน หรือการซื้อคอมพิวเตอร์ที่ประกอบกันเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์)

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

(นางสาวนิตยา เมืองสอน)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางกัญดา คำพ้อ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....พยาน

(นางวาสนา ไชยงาม)

นักวิชาการพัสดุ

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และการติดตั้งตามสัญญานี้เป็นเวลา...๒.....(.....สอง.....) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ ทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องดังกล่าวเกิดขึ้นจากความผิดของผู้ซื้อซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิมโดยไม่ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไข ภายใน.....๑๕.....(.....สิบห้า.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้นถ้าผู้ขาย ไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทน ผู้ขายโดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ

ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต้อยเสมอ ตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์ การคำนวณเวลาขัดข้องไม่เกินเดือนละ.....๔๘.....(.....สี่สิบแปด.....) ชั่วโมง ของเวลาใช้งานทั้งหมดของ คอมพิวเตอร์ของเดือนนั้น ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ ในส่วนที่เกินกำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

เกณฑ์การ คำนวณเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์ตามวรรคสองให้เป็นดังนี้

- กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วง มากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

- กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ใน การคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่างๆ ตาม เอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๔

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับตามวรรคสองให้แก่ผู้ซื้อภายใน.....๓.....(.....สาม.....) วัน นับถัดจากแต่ วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชำระค่าปรับตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อภายในเวลาที่กำหนดผู้ซื้อ มีสิทธิบังคับเอาจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับ ผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น.....หนังสือค้ำประกันสัญญาของ..... ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา ถนนศรีนครินทร์ ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๑๕,๗๕๐.- บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....๕.....(.....ห้า.....) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายภาคภูมิ มโนสิทธิ์ศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

(นางสาวนิตยา เมืองสอน)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางกัญดา คำพอ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....พยาน

(นางวาสนา ไชยงาม)

นักวิชาการพัสดุ

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญา

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๓.....(.....สาม.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งหมดตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การโอนกรรมสิทธิ์

คู่สัญญาดตกลงกันว่ากรรมสิทธิ์ในคอมพิวเตอร์ตามสัญญาจะโอนไปยังผู้ซื้อเมื่อผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ตามข้อ ๕ แล้ว

ข้อ ๑๐. การอบรม

ผู้ขายต้องจัดอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อจนสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องดำเนินการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน...๑๕.....(.....สิบห้า.....) วัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ รายละเอียดของการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๕

ข้อ ๑๑. คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์

ผู้ขายต้องจัดหาและส่งมอบคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๖ จำนวน...๒.....(.....สอง.....) ชุด ให้กับผู้ซื้อในวันที่ส่งมอบคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งปรับปรุง ให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันตลอดอายุสัญญานี้ ทั้งนี้ โดยไม่คิดเงินเพิ่มจากผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายภาณุภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

(นางสาวนิตยา เมืองสอน)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางกัญดา คำพอ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....พยาน

(นางวาสนา ไชยงาม)

นักวิชาการพัสดุ

ข้อ ๑๒. การรับประกันความเสียหาย

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใดๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตามสัญญา โดยผู้ซื้อไม่ได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้ขายจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ซื้อต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใดๆ ดังกล่าวผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นหนังสือในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

ข้อ ๑๓. การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบคอมพิวเตอร์ตามสัญญาแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์บางรายการหรือทั้งหมดให้แก่ผู้ซื้อภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หรือส่งมอบคอมพิวเตอร์ไม่ตรงตามสัญญาหรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามสัญญา หรือส่งมอบและติดตั้งแล้วเสร็จภายในกำหนดแต่ไม่สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ หรือใช้งานไม่ได้ครบถ้วนตามสัญญา หรือผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบถึงสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อคอมพิวเตอร์รวมถึงการติดตั้งจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณีภายในกำหนด ๑.....(หนึ่ง.....) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ ที่ผู้ซื้อต้องใช้จ่ายในการจัดหาผู้ขายรายใหม่ดังกล่าวด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อและผู้ซื้อบอกเลิกสัญญาผู้ขายจะต้องนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไป และทำสถานที่ที่รื้อถอนคอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่มีอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ ภายใน...๓๐.....(สามสิบ.....) วัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อบอกเลิกสัญญาโดยผู้ขายเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ถ้าผู้ขายไม่ยอมนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปภายในกำหนดเวลาดังกล่าวตามวรรคสาม ผู้ซื้อจะกำหนดเวลาให้ผู้ขายนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีกครั้งหนึ่ง หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้วผู้ขายยังไม่นำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีก ผู้ซื้อจะมีสิทธินำคอมพิวเตอร์ออกขายทอดตลาด เงินที่ได้จากการขายทอดตลาดผู้ขายยอมให้ผู้ซื้อหักเป็นค่าปรับและหักเป็นค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผู้ซื้อได้เสียไปในการดำเนินการขายทอดตลาดคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการทำสถานที่ที่รื้อถอนคอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่มีอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ เงินที่เหลือจากการหักค่าปรับ ค่าใช้จ่าย และค่าเสียหายดังกล่าวแล้วผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย

เมื่อผู้ซื้อบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ทั้งสิ้นอันเกิดแก่คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ในความครอบครองของผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

(นางสาวนิตยา เมืองสอน)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางกัญดา คำพอ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....พยาน

(นางวาสนา ไชยงาม)

นักวิชาการพัสดุ

ข้อ ๑๔. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๑๓ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ.....๐.๒๐%(.....ศูนย์จุดสองศูนย์.....) ของราคาคอมพิวเตอร์ที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบและติดตั้งให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีที่คอมพิวเตอร์ที่ตกลงซื้อขายเป็นระบบ ถ้าผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป หรือส่งมอบและติดตั้งทั้งหมดแล้วแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้องครบถ้วน ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์นั้นเลย และคิดค่าปรับจากราคาคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ ๑๓ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๕. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด...๓๐.....(.....สามสิบ.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะหักเอาจากค่าคอมพิวเตอร์ที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติ ตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากค่าคอมพิวเตอร์ที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด...๓๐.....(.....สามสิบ.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๖. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาในการปฏิบัติตามสัญญา

ในกรณีที่มิได้เกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ หรือบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน.....๑๕.....(.....สิบห้า.....) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

(นางสาวนิตยา เมืองสอน)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางกัญดา คำพอ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....พยาน

(นางวาสนา ไชยงาม)

นักวิชาการพัสดุ

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขอลดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น การลดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา ตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๗. การใช้เรือไทย

ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้าคอมพิวเตอร์มาจากต่างประเทศและต้องนำเข้ามาโดยทางเรือ ในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้คอมพิวเตอร์บรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ ก่อนบรรทุกคอมพิวเตอร์ลงเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าคอมพิวเตอร์จากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าเป็นกรณีตามวรรคหนึ่งผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบคอมพิวเตอร์ด้วย

ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทย ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่ง แก่ผู้ซื้อด้วย

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นางสาวนิทยา เมืองสอน)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางกัญญา คำพอ)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....พยาน
(นางวาสนา ไชยงาม)
นักวิชาการพัสดุ

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน หัวหน้าหน่วยงานของรัฐ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท เน็ทเวิร์คแอพพลิเคชันโซลูชั่น จำกัด ถนน รามอินทรา ซอยคูบอน ๒๗ แยก ๔ แขวง ท่าแร้งเขต บางเขนจังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ ๐-๒๙๔๙-๖๙๐๑-๓ โดย นายณรงค์ดี แซ่หลี ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๑๓๘/๒๕๖๖ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน.....	รวมเป็นเงิน (บาท).....ผู้ซื้อ	กำหนดส่ง มอบ
๑	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ (ขนาด ๙U)	-	๑๕ ตู้	๙,๐๐๐.๐๐	๙๐
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	-	๑๕ เครื่อง	๑๘,๐๐๐.๐๐	๙๐
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	-	๑๕ เครื่อง	๓๑๕,๐๐๐.๐๐	๙๐
๔	ใบอนุญาตเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับ ควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ไร้สาย	-	๑๕ License	๓๐๑,๖๕๐.๐๐	๙๐
๕	อุปกรณ์จ่ายไฟให้กับสายสัญญาณ สำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้ สาย	-	๑๕ อัน	๓๐,๐๐๐.๐๐	๙๐
๖	อุปกรณ์สำหรับควบคุมอุปกรณ์ กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย	-	๑ เครื่อง	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๙๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๑,๐๒๓,๖๕๐.๐๐	

(หนึ่งล้านสองหมื่นสามพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษี
อากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด อาจ
รับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ยืดออกไปตามเหตุผลอัน

สมควรที่ จังหวัด ร่องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า
รับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ หรือตามที่สำนักอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ จังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับ
หนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ จังหวัด ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕.๐๐ ของราคาตามสัญญาที่
ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น
ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด รับผิดชอบการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ซื้อหนังสือค้ำประกัน.ข้าพเจ้ายินยอม
ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ได้หรือจังหวัด อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่
ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เขียนข้อเสนอครั้งนี้.....พยาน

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ จังหวัด ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ จังหวัด

สำหรับตัวอย่างที่เลือกหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง จังหวัด ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่
เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่ง
คำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน บาท มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย
ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน
โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอใน
คราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เวลา ๑๐:๐๖:๐๓ น.

(นายณรงค์ศักดิ์ แซ่หลี่)

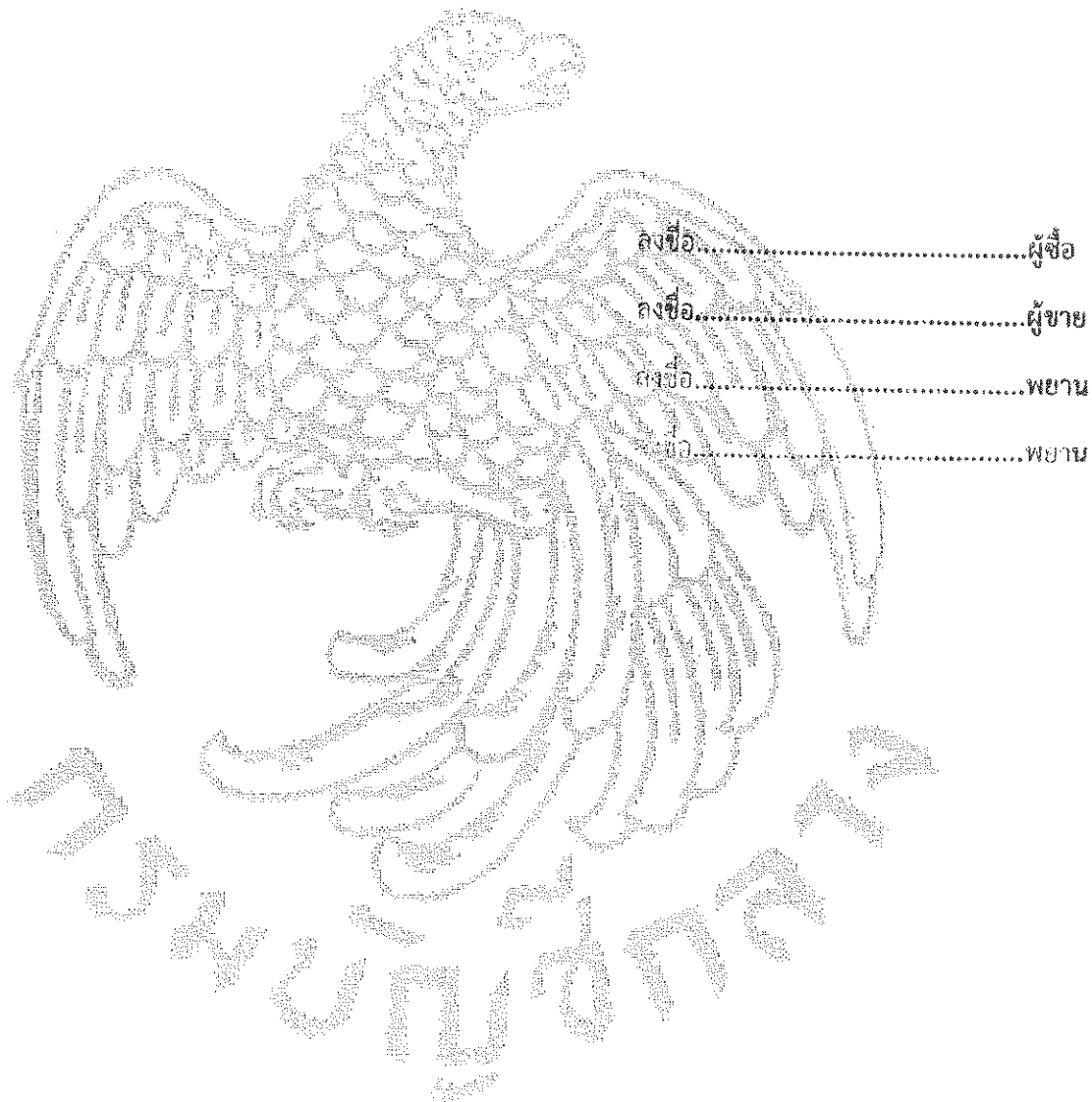
ผู้มีอำนาจลงนาม หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

เลขที่โครงการ ๖๖๐๗๙๕๖๘๒๔๕

ใบเสนอราคาเลขที่ ๖๖๐๘๑๖๐๐๒๒๖๔๒

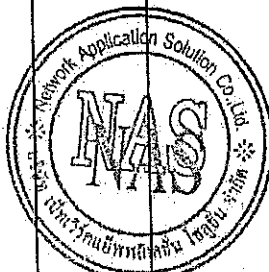
รหัสอ้างอิง OTP QRcx

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๔๗๐๑๖๖๕๘

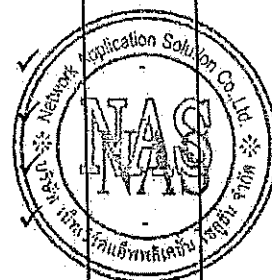


ตามประกาศ จังหวัดมหาสารคาม ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2566

สำเนาถูกต้อง

ลำดับ ที่	รายละเอียดเฉพาะที่ทางหน่วยงานต้องการ	ตรงตาม ข้อกำหนด	สูงกว่า ข้อกำหนด	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง)	
	ปรากฏบนอุปกรณ์ทุกชิ้น 4.10 เสายึดอุปกรณ์จะต้องมีหมายเลข U สกรีนบนเสาทุกเสา และต้องแนบชุดสกรู M6 ตัวผู้และตัวเมีย สีเงินเงา พร้อมแหวนรองและพลาสติกครอบลวดครบชุดเท่ากับจำนวน U ของ RACK (ส่งมอบพร้อมตู้แร็คติดผนัง) 4.11 มีรางไฟ (AC Power Distribution) ได้รับรองมาตรฐาน มอก.2432-2555 ขนาดไม่น้อยกว่า 6 ช่อง 4.12 มีพัดลมขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว 4.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดทางเทคนิคที่ระบุและต้องมีอุปกรณ์ประกอบ (Accessories) ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ได้แก่ รางไฟ (AC PoweDistribution), ถาดใส่อุปกรณ์ (Component Shelf), พัดลมระบายอากาศ (Heavy Duty Fan) เป็นต้น 4.14 ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน ANSI/EIA-310-D (Rev. of EIA-310-C), IEC 60297-1, IEC60297-2, BS 5954 : Part 2 และ DIN 41494 เป็นอย่างน้อย 5. เงื่อนไขเฉพาะ 5.1 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 5.2 มีการรับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ภายในเครื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี 5.3 ภายในระยะเวลาประกัน อุปกรณ์ที่นำเสนอชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่อง นั้นมิใช่ความผิดของทางโรงพยาบาล ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิมนับแต่เวลาที่ได้รับจากโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากโรงพยาบาล 5.4 ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุดหรือรั่วซึมของอุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุด มาใช้งานทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ 5.5 ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านการติดตั้ง, การออกแบบระบบสายสัญญาณที่ได้มาตรฐาน โดยมีเอกสารแนบ (Certificate) มาประกอบการเสนอราคาร้านี้	✓ ✓ ✓ ✓ ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ ลงชื่อ.....ผู้ขาย ลงชื่อ.....พยาน ลงชื่อ.....พยาน ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	-	-	ผู้ซื้อ ผู้ขาย พยาน พยาน  บริษัท เนตเวิจิ้น โซลูชั่น จำกัด ๑๕/๐๗/๖๙
	คุณลักษณะเฉพาะ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 จังหวัดมหาสารคาม 1. ความต้องการ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 2. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านสารสนเทศของโรงพยาบาลมหาสารคาม 3. คุณลักษณะทั่วไป 3.1 เป็นระบบที่สามารถติดตั้งได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาของโรงพยาบาลมหาสารคาม และสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 3.2 อุปกรณ์สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ได้	✓	-	สำนักงานเทศบาลเมืองมหาสารคาม	

ลำดับ ที่	รายละเอียดเฉพาะที่ทางหน่วยงานต้องการ	ตรงตาม ข้อกำหนด	สูงกว่า ข้อกำหนด	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง)
4.	คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค			
4.1	มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model	✓	-	
4.2	มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง	✓	-	
4.3	เป็นอุปกรณ์ Gigabit Ethernet Switch ที่มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อแบบ SFP ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง	✓	-	
4.4	สนับสนุนมาตรฐาน ได้อย่างน้อยดังนี้ IEEE802.1d, IEEE802.1p, IEEE802.1q, IEEE802.1x, IEEE802.1w, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3z, IEEE802.3ab, IEEE802.3ad	✓	-	
4.5	มี Switching capacity 56 Gbps และ Forwarding rate 41.66 Mpps	✓	-	ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
4.6	มี MAC Address Table ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac address	✓	-	ลงชื่อ.....ผู้ขาย
4.7	สนับสนุนการทำ VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,094 VLAN	✓	-	ลงชื่อ.....พยาน
4.8	สามารถรองรับ Jumbo frames Frame ขนาด 9 KB	✓	-	ลงชื่อ.....พยาน
4.9	รองรับการจ่ายไฟตามมาตรฐาน 802.3af (PoE) และ 802.3at (PoE+) ได้ไม่น้อยกว่า 195 Watts	✓	-	
4.10	สามารถทำ Link Aggregation ได้ไม่น้อยกว่า 8 กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มสามารถมีจำนวนพอร์ต ได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และสามารถมี 16 candidate ports เพื่อทำแบบ Dynamic	✓	-	
4.11	สามารถทำ Port Mirroring ได้เป็นอย่างดี	✓	-	
4.12	สามารถทำ DHCP option เช่น 12, 59, 60, 66, 67, 82, 125, 129 และ 150 ได้เป็นอย่างดี	✓	-	
4.13	สามารถทำ IGMP v1, v2 และ v3 Snooping ได้เป็นอย่างดี			
4.14	สามารถทำ SNMP version 1, 2c, 3 และ RMON ได้เป็นอย่างดี			
4.15	มี Hardware Queues ไม่น้อยกว่า 8 Queues เพื่อสนับสนุนการทำ QoS			
4.16	สามารถทำ Class of Service ได้อย่างน้อยดังนี้			
4.16.1	Port based			
4.16.2	802.1p VLAN priority based			
4.16.3	IPv4/v6 IP precedence/type of service (ToS)/DSCP based			
4.16.4	Differentiated Services (DiffServ)			
4.17	สามารถทำ Rate limiting แบบ Ingress policer , per VLAN และ per port	✓	-	
4.18	สามารถทำ Security อย่างน้อยดังนี้	✓	-	
4.18.1	IEEE 802.1X (Authenticator role)			
4.18.2	Port Security			
4.18.3	Storm control			
4.18.4	ACLs			

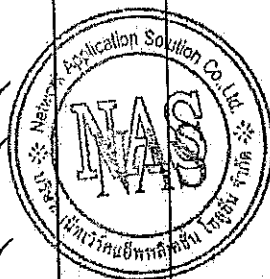


วิรัช ๗

สำเนาถูกต้อง

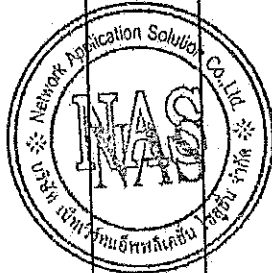
[illegible]

ลำดับ ที่	รายละเอียดเฉพาะที่ทางหน่วยงานต้องการ	ตรงตาม ข้อกำหนด	สูงกว่า ข้อกำหนด	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง)
	4.2 อุปกรณ์มีเสาอากาศแบบภายใน แบบ Omnidirectional โดยความถี่ 2.4 GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 3 dBi และความถี่ 5 GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 4 dBi			
	4.3 อุปกรณ์สามารถทำงานแบบ 4x4 MIMO 5 GHz สามารถส่งข้อมูลได้ 4 Spatial Stream, 4x4 MIMO 2.4 GHz สามารถส่งข้อมูลได้ 4 Spatial Stream ในมาตรฐาน 802.11ax ได้เป็นอย่างดี	✓	-	
	4.4 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11a, IEEE 802.11b/g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac/ax	✓	-	
	4.5 รองรับการทำงานด้วยอัตราข้อมูล Data rate ที่มาตรฐาน 802.11ax ไม่น้อยกว่า 5 Gbps	✓	-	
	4.6 สนับสนุนการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS) ได้	✓	-	
	4.7 สนับสนุนการทำ Cyclic Shift Diversity (CSD) ได้	✓	-	
	4.8 สนับสนุนการทำ Packet aggregation: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx) ได้	✓	-	ผู้ซื้อ
	4.9 รองรับการทำ 802.11ax beamforming ได้	✓	-	ผู้ขาย
	4.10 รองรับการทำ BSS Coloring ได้	✓	-	พยาน
	4.11 รองรับการทำงาน function Fast Locate หรือ Downlink OFDMA ได้	✓	-	พยาน
	4.12 รองรับ Security Features ได้ดังนี้เป็นอย่างดี WPA, WPA2, WPA3, AES, 802.1x	✓	-	
	4.13 สามารถทำงานกับอุปกรณ์ Wireless Controller เพื่อที่จะทำการปรับช่องความถี่หลีกเลี่ยง สัญญาณรบกวน ได้อย่างรวดเร็วและอัตโนมัติ พร้อมเสนอ License Access Point สำหรับ Wireless Controller ที่ใช้ร่วมกันในโครงการ	✓	-	
	4.14 สามารถทำ Spectrum Intelligence หรือ Spectrum Analysis แยกของสัญญาณ ในช่วงความถี่ของที่ใช้งานได้ว่าเป็นสัญญาณ Wifi หรือ non-Wifi เช่น สัญญาณ Bluetooth, Microwave เป็นต้น	✓	-	
	4.15 มีพอร์ตแบบ RJ-45 ที่รองรับ 100/1000/2500 Mbps. ตามมาตรฐาน IEEE 802.3bz	✓	-	
	4.16 สำหรับสนับสนุนการทำงาน PoE (Power over Ethernet) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, POE+ ตามมาตรฐาน IEEE 802.3at และ IEEE 802.3bt หรือ UPOE	✓	-	
	4.17 รองรับการทำงานแบบ SD-Access ได้เป็นอย่างดี	✓	-	
	4.18 มี LED แสดงสถานะระบุเช่น เมื่อ Access Point กำลัง Reboot หรือมี Client มาเชื่อมต่อ	✓	-	
	4.19 ได้รับการรับรองข้อกำหนดตามมาตรฐาน UL, EN และ FCC	✓	-	
	4.20 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี	✓	-	
	5. เงื่อนไขเฉพาะ			
	5.1 มีการรับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ภายในเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service นับแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ	✓	-	
	5.2 ภายในระยะเวลารับประกัน อุปกรณ์ที่นำเสนอชำรุดบกพร่องหรือใช้งาน	✓	-	

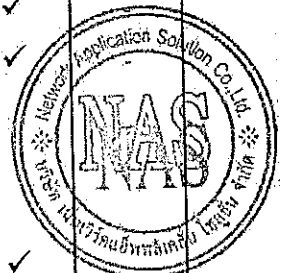


จิรัชดา

สิ้นมาถูกต้อง

ลำดับ ที่	รายละเอียดเฉพาะที่ทางหน่วยงานต้องการ	ตรงตาม ข้อกำหนด	สูงกว่า ข้อกำหนด	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง)
	ไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดของทางโรงพยาบาล ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากโรงพยาบาล 5.3 ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุดหรือขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุด มาใช้งาน มาใช้งานทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่น่าไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ 5.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา 5.5 ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่หรือนักงานที่ผ่านการอบรมด้านการติดตั้ง, การออกแบบระบบสายสัญญาณที่ได้มาตรฐาน โดยมีเอกสารแนบ (Certificate) มาพร้อมการเสนอราคาครั้งนี้ 5.6 สามารถใช้กับอุปกรณ์เครือข่ายของโรงพยาบาลมหาสารคามได้ 5.7 ผู้ขายต้องติดตั้งและตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้กับระบบเครือข่าย โรงพยาบาลมหาสารคามที่มีอยู่เดิมได้	✓ 	 	ผู้ซื้อ..... ผู้ขาย..... พยาน..... พยาน.....
	คุณลักษณะเฉพาะ ใบอนุญาตเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย จังหวัดมหาสารคาม 1. ความต้องการ ใบอนุญาตเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย 2. วัดประสิทธิภาพการใช้งาน เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านสารสนเทศของโรงพยาบาลมหาสารคาม 3. คุณลักษณะทั่วไป 3.1 เป็นระบบที่สามารถติดตั้งได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาของโรงพยาบาล มหาสารคาม และ สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 3.2 อุปกรณ์สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ได้ 4. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ไร้สาย (Wireless Access Point) 5. เงื่อนไขเฉพาะ 5.1 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมรับ 5.2 ภายในระยะเวลาประกัน อุปกรณ์ที่น่าเสนอชำรุดบกพร่องหรือใช้งาน ไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดของทางโรงพยาบาล ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิมนับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากโรงพยาบาล 5.3 ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุดหรือขัดข้องของอุปกรณ์	 ✓ ✓ ✓	จริธรรพ์ สัญญาถูกต้อง - -	

ลำดับ ร.ร.	รายละเอียดเฉพาะที่ทางหน่วยงานต้องการ	ตรงตาม ข้อกำหนด	สูงกว่า ข้อกำหนด	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง)
	ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุด มาใช้งาน มาใช้งานทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ 5.4 ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านการติดตั้ง, การออกแบบระบบสายสัญญาณที่ได้มาตรฐาน โดยมีเอกสารแนบ (Certificate) มาพร้อมการเสนอราคาครั้งนี้	✓		
	คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์จ่ายไฟให้กับสายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์กระจาย สัญญาณไร้สาย จังหวัดมหาสารคาม 1. ความต้องการ อุปกรณ์จ่ายไฟให้กับสายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์กระจาย สัญญาณไร้สาย 2. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านสารสนเทศของ โรงพยาบาลมหาสารคาม 3. คุณลักษณะทั่วไป 3.1 เป็นระบบที่สามารถติดตั้งได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาของโรงพยาบาล มหาสารคาม และ สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 3.2 อุปกรณ์สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ได้ 4. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค 4.1 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 100/1000 Mbps หรือดีกว่า 4.2 มีพอร์ต Gigabit PoE 30W Injector with PD Detection 10/100/1000 Base-T 4.3 อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงานบนมาตรฐาน IEEE 802.3af, IEEE 802.3at เป็นอย่างน้อย 4.4 มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่าย RJ45 แบบ 10/100/1000Mbps เพื่อรับ - ส่งข้อมูล (Data) ผ่านสาย UTP จำนวน 1 พอร์ต 4.5 มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่าย RJ45 แบบ 10/100/1000Mbps ที่สามารถจ่ายไฟ (PoE) จำนวน 1 พอร์ต โดยสามารถจ่ายไฟได้สูงสุด 30W 4.6 อุปกรณ์มีฟังก์ชัน Automatic Detection ช่วยในการตรวจสอบและป้องกัน อุปกรณ์ปลายทางโดยอัตโนมัติ 4.7 อุปกรณ์มี Indicator แสดงสถานะของการทำงาน 4.8 อุปกรณ์รองรับ Input Power ของไฟ 100-240 VAC, 50-60Hz 5. เงื่อนไขเฉพาะ 5.1 มีการรับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ภายในเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมรับ ประกันอุปกรณ์ ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service นับแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ 5.2 ภายในระยะเวลาประกัน อุปกรณ์ที่นำเสนอม้ารถบกพร่องหรือใช้งาน ไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดของทาง โรงพยาบาล ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากโรงพยาบาล	ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....	ผู้ซื้อ ผู้ขาย พยาน พยาน	

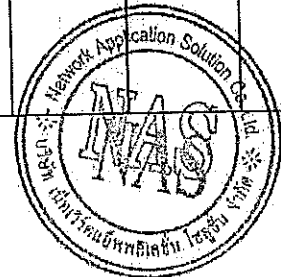
ลำดับ ที่	รายละเอียดเฉพาะที่ทางหน่วยงานต้องการ	ตรงตาม ข้อกำหนด	สูงกว่า ข้อกำหนด	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง)
	5.3 ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุดหรือขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุด มาใช้งาน ทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ 5.4 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้บริการ ไม่น้อยกว่า 3 ปี 5.5 ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านการติดตั้ง, การออกแบบระบบสายสัญญาณที่ได้ มาตรฐาน โดยมีเอกสารแนบ (Certificate) มาพร้อมการเสนอราคาครั้งนี้	✓ ✓ ✓	- - -	
	คุณลักษณะเฉพาะ อุปกรณ์สำหรับควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณ เครือข่าย ไร้สาย จังหวัดมหาสารคาม 1. ความต้องการ อุปกรณ์สำหรับควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย.....ผู้ซื้อ 2. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านสารสนเทศของ ผู้ขาย โรงพยาบาลมหาสารคาม 3. คุณลักษณะทั่วไป 3.1 เป็นระบบที่สามารถติดตั้งได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาของโรงพยาบาล.....พยาน มหาสารคาม และ สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 3.2 อุปกรณ์สามารถเข้ากับไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ได้ 4. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค 4.1 อุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับใช้ควบคุมอุปกรณ์ Wireless Access Point 4.2 ระบบ Wireless Controller แบบ Hardware Appliance หรือ Chassis 4.3 ต้องออกแบบและจัดหาอุปกรณ์ประกอบให้สามารถทำงานได้แบบ Stateful Switchover ได้นหากเกิดปัญหา โดยไม่มีผลกระทบกับการเชื่อมต่อ กับผู้ใช้งาน (Zero-Downtime) หากต้องมี อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์เพิ่มเติมสามารถเสนอเพิ่มเติมได้ 4.4 มีพอร์ตแบบ 10 Gigabit Ethernet (SFP+) จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต พร้อมเสนอโมดูล สำหรับเชื่อมต่อ และอุปกรณ์ที่เสนอมี Throughput ไม่น้อยกว่า 5 Gbps. 4.5 มีพอร์ตแบบ 1/2.5 Gigabit Ethernet แบบ Copper จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต 4.6 สามารถทำการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มค่า Configuration ของ Access Point จากศูนย์กลางได้ 4.7 สามารถทำงานร่วมกับ Access Point ได้น้อยกว่า 250 อุปกรณ์ และรองรับ 5,000 อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Clients) 4.8 สามารถทำงานร่วมกับ Access Point ที่นำเสนอตามมาตรฐาน IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac (Wave 1 และ Wave 2) และ IEEE 802.11ax ได้	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	-	 สำเนาถูกต้อง

ลำดับ ที่	รายละเอียดเฉพาะที่ทางหน่วยงานต้องการ	ตรงตาม ข้อกำหนด	สูงกว่า ข้อกำหนด	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง)
	4.9 สามารถทำการตรวจจับ Rogue Client ที่ทำการเชื่อมต่อกับ Rogue Access Point และสามารถ ทำการตรวจจับและป้องกัน Access Point ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้ (Rogue Management and Detection) ได้	✓	-	
	4.10 สามารถบริหารจัดการจำนวนผู้ใช้งานได้ เช่น มีความสามารถทำ Client Load Balance ไปยัง Access Point ที่ต่างกัน เพื่อลดปริมาณ ผู้ใช้งาน (Users) ที่จะใช้งานใน Channel นั้นๆ	✓	-	
	4.11 สามารถระบุ Application ต่างๆ ของ Traffic ที่เข้ามาใช้งานได้ โดยผ่านกระบวนการ Deep Packet Inspection (DPI)	✓	-	
	4.12 สามารถทำ QoS ในรูปแบบ Differentiated Service Code Point (DSCP) หรือ DiffServ และ Maximum Bandwidth ได้เป็นอย่างดี	✓	-	
	4.13 มีฟังก์ชันในการทำ Band Steering หรือ Band Selection เพื่อให้อุปกรณ์ ที่รองรับสัญญาณ 5.0GHz ไปใช้งานที่ 5.0GHz ได้อย่างอัตโนมัติ	✓	-	ผู้ซื้อ
	4.14 มีคุณสมบัติในการทำ Radio Management โดยสามารถเปลี่ยนแปลง Channel และความแรง (Power) ของสัญญาณของ Access Point ได้ตามสภาพแวดล้อม	✓	-	ผู้ขาย
	4.15 สามารถบริหารจัดการปริมาณการใช้งานได้ (Bandwidth Contract) Per User และ Per SSID ได้	✓	-	พยาน
	4.16 รองรับมาตรฐาน 802.11r/k Fast Roaming ได้	✓	-	
	4.17 รองรับการส่ง Flexible Netflow หรือ Netflow v9	✓	-	
	4.18 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11i, IEEE 802.1x, IEEE 802.1q ได้	✓	-	
	4.19 สามารถทำการตรวจสอบผู้ใช้งาน Wireless ผ่านทาง WPA/WPA2, PSK, 802.1x, MAC Address และ Web Authentication ได้	✓	-	
	4.20 สามารถทำการเข้ารหัสผ่านระบบเครือข่ายไร้สายแบบ WEP, AES-CCMP, TKIP	✓	-	
	4.21 สามารถทำงานร่วมกับ Radius/LDAP Server เพื่อบริหารจัดการ และกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ของผู้ใช้งาน (Users) ได้	✓	-	
	4.22 สามารถทำ Device Fingerprint หรือ Device Profilers โดยใช้ข้อมูลเช่น DHCP และ HTTP Probing เป็นอย่างน้อย เพื่อใช้ในการ Monitor อุปกรณ์ที่เข้ามาใช้งานในระบบว่าเป็นอุปกรณ์ ประเภทใด เช่น Windows, iPad, iPhone, Android ได้เป็นอย่างดี	✓	-	
	4.23 สามารถรองรับการทำ Dynamic PSK หรือ Identity PSK ตามกลุ่ม ของอุปกรณ์ที่รองรับเฉพาะ Pre-shared key ได้	✓	-	
	4.24 รองรับ VXLAN และรองรับการทำ Programmable API ได้แก่ NETCONF ได้	✓	-	
	4.25 สามารถบริหารจัดการและกำหนดค่าให้กับอุปกรณ์ผ่านทาง Web Browser (HTTP/HTTPS) หรือ Console Port และ SSH ได้	✓	-	
	4.26 สามารถใช้โปรโตคอล SNMPv2 และ SNMPv3 ในการติดต่อกับระบบ Network Management ได้	✓	-	



วิรัช ๗
กัณณกัณ

ลำดับ ที่	รายละเอียดเฉพาะที่ทางหน่วยงานต้องการ	ตรงตาม ข้อกำหนด	สูงกว่า ข้อกำหนด	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง)
	4.27 สามารถใช้งานร่วมกับ Syslog Server โดยสามารถส่ง Log ไปยังระบบ Centralize Log ได้	✓	-	
	5. เงื่อนไขเฉพาะ			
	5.1 มีการรับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ภายในเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service นับแต่วันที่ได้รับพัสดุ	✓	-	
	5.2 ภายในระยะเวลาประกัน อุปกรณ์ที่นำเสนอลบหรือชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดของทางโรงพยาบาล ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากโรงพยาบาล	✓	-	
	5.3 ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุดหรือชำรุดของอุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุด มาใช้งานทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไป ซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ	✓	-	ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
	5.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา	✓	-	ลงชื่อ.....ผู้ขาย
	5.5 ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านการติดตั้ง, การออกแบบระบบสายสัญญาณที่ได้ มาตรฐาน โดยมีเอกสารแนบ (Certificate) มาพร้อมการเสนอราคาครั้งนี้	✓	-	ลงชื่อ.....พยาน
	5.6 สามารถใช้กับอุปกรณ์เครือข่ายของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	✓	-	ลงชื่อ.....พยาน
	5.7 ผู้ขายต้องติดตั้งและตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้กับระบบเครือข่ายโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ที่มีอยู่เดิมได้	✓	-	

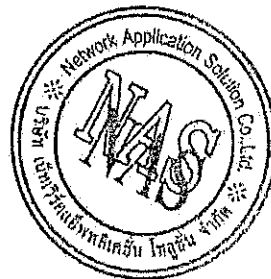


สัญญาถูกต้อง

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
ลงชื่อ.....ผู้ขาย
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน

4

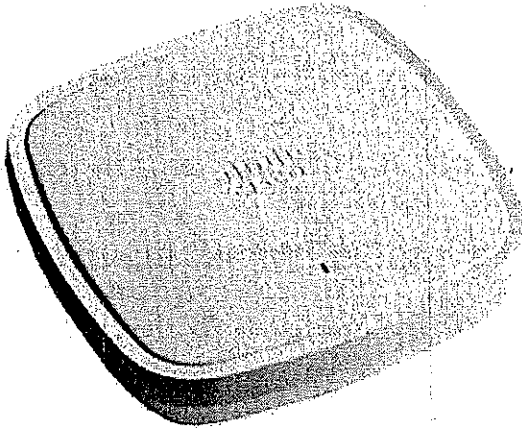
Cisco Catalyst 9115 Series Wi-Fi 6 Access Points



วิรัช ๖๖

กัมเณญกคอง

The Cisco Catalyst 9115 Series with Wi-Fi 6 is the next generation of enterprise access points. They are resilient, secure, and intelligent.



ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน

Hyperconnectivity with steady performance in demanding environments. Exponential growth of Internet of Things (IoT) devices and next-generation applications. Advanced persistent security threats. All of these require a wireless network that provides resiliency and superior connectivity, integrated security with advanced classification and containment, and hardware and software innovations to automate, secure, and simplify networks. Updating your wireless infrastructure to one that will meet these needs is paramount for today's digital business. The new generation of Cisco Catalyst 9100 Access Points, with high-performance Wi-Fi 6 (802.11ax) capabilities and innovations in RF performance, security, and analytics, enables end-to-end digitization and helps accelerate the rollout of business services by delivering beyond Wi-Fi.

Extending Cisco's intent-based network and perfect for networks of all sizes, the Catalyst 9115 Series scales to meet the growing demands of IoT while fully supporting the latest innovations and technologies. The Catalyst 9115 Series is also a leader in performance, security, and analytics.

The Catalyst 9115 Series Access Points, paired with the Cisco Digital Network Architecture (Cisco DNA), are enterprise-class products that will address both your current and future needs. They are the first step in updating your network to take better advantage of all of the features and benefits that Wi-Fi 6 provides.

With the Catalyst 9115 Series, you can secure remote workers or the micro-office. Any Cisco Aironet or Catalyst access point can function as an OfficeExtend Access Point (OEAP). With an OEAP, an employee at home or in a temporary micro-office will have access to the corporate SSID and the corporate network without the need to set up a VPN or have any advanced technical know-how.

สำเนาถูกต้อง

Table 1. Features and benefits

Feature		Benefits
802.11ax (Wi-Fi 6)	4.1	The IEEE 802.11ax emerging standard, also known as High-Efficiency-Wireless (HEW) or Wi-Fi 6, builds on 802.11ac. It will deliver a better experience in typical environments and more predictable performance for advanced applications such as 4K or 8K video, high-density, high-definition collaboration apps, all-wireless offices, and IoT. 802.11ax is designed to use both the 2.4-GHz and 5-GHz bands, unlike the 802.11ac standard.
Uplink/downlink OFDMA	4.11	OFDMA-based scheduling splits the bandwidth into smaller chunks called Resource Units (RUs), which can be allocated to individual clients in both the downlink and uplink directions to reduce overhead and latency.
MU-MIMO technology	4.3	Supporting four spatial streams, MU-MIMO enables access points to split spatial streams between client devices, to maximize throughput.
BSS coloring	4.10	Spatial reuse (also known as Basic Service Set [BSS] coloring) allows the Access Points (APs) and their clients to differentiate between BSSs, thus permitting more simultaneous transmissions.
Target wake time		A new power savings mode called Target Wake Time (TWT) allows the client to stay asleep and to wake up only at pre-scheduled (target) times to exchange data with the AP. This offers significant energy savings for battery-powered devices, up to 3x to 4x compared to 802.11n and 802.11ac.
Cisco Embedded Wireless Controller		The 9115 Wi-Fi 6 access points are available with a built-in controller. The Cisco Embedded Wireless Controller on Catalyst 9100 Access Points provides an easy-to-deploy and manage option that does not require a physical appliance. The control resides on the access point, so there is no added footprint or complexity. And because it uses Cisco Catalyst 9800 Series code, it's easy to migrate your network as your needs grow. For more details refer to EWC.
User Defined Network		A feature available in Cisco DNA Center, allows IT to give end users control of their very own wireless network partition on a shared network. End users can then remotely and securely deploy their devices on this network. Perfect for university dormitories or extended hospital stays, Cisco User Defined Network grants both device security and control, allowing each user to choose who can connect to their network. (Available second half of calendar year 2020.) For more details refer to UDN.
Application Hosting on Catalyst 9100 Access		Application Hosting on Catalyst 9100 Access Points helps future-proof and simplify IoT deployments by eliminating the need to install and manage overlay networks. Utilizing the USB Interface, containerized applications and hardware modules can be deployed to reduce cost and complexity. Adding Cisco DNA Center provides workflows and deployment-wide application lifecycle management.
Multigigabit Ethernet support		Provides uplink speeds of 2.5 Gbps, in addition to 100 Mbps and 1 Gbps. All speeds are supported on Category 5e cabling for an industry first, as well as 10GBASE-T (IEEE 802.3bz) cabling.
Bluetooth 5.0		Integrated Bluetooth Low Energy (BLE) 5.0 radio to enable IoT use cases such as location tracking and wayfinding.

Feature	Benefits
---------	----------

Apple features

Apple and Cisco have partnered to create an optimal mobile experience for iOS devices on corporate networks based on Cisco technologies. Using new features in iOS 10, in combination with the latest software and hardware from Cisco, businesses can now more effectively use their network infrastructure to deliver an enhanced user experience across all business applications.

At the center of the collaboration is a unique handshake between the Cisco WLAN and Apple devices. This handshake enables the Cisco WLAN to provide an optimal Wi-Fi roaming experience to Apple devices. Additionally, the Cisco WLAN trusts Apple devices and gives priority treatment for business-critical applications specified by the Apple device. This feature is also known as Fast Lane.

For more details about Wi-Fi 6, see [Cisco's technical white paper](#) on Wi-Fi 6.

For more details about C9115 feature support, see [Cisco's Feature Matrix](#).

Secure infrastructure

Trustworthy systems built with Cisco Trust Anchor Technologies provide a highly secure foundation for Cisco products. With the Cisco Catalyst 9100 Access Points, these technologies enable hardware and software authenticity assurance for supply chain trust and strong mitigation against man-in-the-middle attacks that compromise software and firmware. Trust Anchor capabilities include:

- Image signing
- Secure Boot
- Cisco Trust Anchor module

Cisco DNA Software support

Pairing the Cisco Catalyst 9115 Series Access Points with Cisco DNA Software allows for network transformation. Cisco DNA Software allows you to truly understand your network with real-time analytics, quickly detect and contain security threats, and easily provide networkwide consistency through automation and virtualization. The Catalyst 9115 Series Access Points support SD-Access, Cisco's leading enterprise architecture.

4.17

Working together, the Cisco Catalyst 9115 Series and Cisco DNA Software offer such features as:

- Cisco DNA Spaces
- Cisco Identity Services Engine
- Cisco DNA Analytics and Assurance

The result? Your network stays relevant, becomes digital ready, and is the lifeblood of your organization.

Note: For information about Cisco DNA Software, refer to [Cisco DNA Software](#) for Wireless

Product specifications

Table 2. Specifications

Item	Specification
Part numbers 4.2	Cisco Catalyst 9115AXI Access Point: Indoor environments, with internal antennas • C9115AXI-x: Cisco Catalyst 9115 Series Cisco Catalyst 9115AXE Access Point: Indoor, challenging environments, with external antennas • C9115AXE-x: Cisco Catalyst 9115 Series Cisco Catalyst 9115AXI Access Point: Indoor environments, with internal antennas, with embedded wireless controller • C9115AXI-EWC-x: Cisco Catalyst 9115 Series Cisco Catalyst 9115AXE Access Point: Indoor, challenging environments, with external antennas, with embedded wireless controller • C9115AXE-EWC-x: Cisco Catalyst 9115 Series Regulatory domains: (x = regulatory domain) Customers are responsible for verifying approval for use in their individual countries. To verify approval and to identify the regulatory domain that corresponds to a particular country, visit https://www.cisco.com/go/aironet/compliance. Not all regulatory domains have been approved. As they are approved, the part numbers will be available on the Global Price List. Cisco Wireless LAN Services • AS-WLAN-CNSLT: Cisco Wireless LAN Network Planning and Design Service • AS-WLAN-CNSLT: Cisco Wireless LAN 802.11n Migration Service • AS-WLAN-CNSLT: Cisco Wireless LAN Performance and Security Assessment Service Software • Cisco Unified Wireless Network Software Release 8.9 or later • Cisco IOS XE Software Release 16.11 or later
Supported wireless LAN controllers 4.13	• Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controllers • Cisco 3500, 5520, and 8540 Series Wireless Controllers and Cisco Virtual Wireless Controller
802.11n version 2.0 (and related) capabilities	• 4x4 MIMO with four spatial streams • Maximal Ratio Combining (MRC) • 802.11n and 802.11a/g beamforming • 20- and 40-MHz channels • PHY data rates up to 890 Mbps (40 MHz with 5 GHz and 20 MHz with 2.4 GHz) • Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive) • 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS) • Cyclic Shift Diversity (CSD) support

Item	Specification
802.11ac	• 4x4 downlink MU-MIMO with four spatial streams • MRC • 802.11ac beamforming • 20-, 40-, 80-, and 160-MHz channels • PHY data rates up to 3.47 Gbps (160 MHz with 5 GHz) • Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive) • 802.11 DFS • CSD support
802.11ax	4.3 • 4x4 downlink MU-MIMO with four spatial streams • Uplink/downlink OFDMA 4.11 • TWT 4.10 • BSS coloring • MRC 4.9 • 802.11ax beamforming 4.1 • 20-, 40-, 80-, and 160-MHz channels 4.1, 4.5 • PHY data rates up to 5.38 Gbps (160 MHz with 5 GHz and 20 MHz with 2.4 GHz) • Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive) 4.8 4.6 • 802.11 DFS 4.7 • CSD support Integrated antenna 4.2 • 2.4 GHz, peak gain 3 dBi, internal antenna, omnidirectional in azimuth • 5 GHz, peak gain 4 dBi, internal antenna, omnidirectional in azimuth External antenna (sold separately) • Cisco Catalyst 9115E Access Points are certified for use with antenna gains up to 6 dBi (2.4 GHz and 5 GHz) ลงชื่อ.....ผู้ขาย • Cisco offers the industry's broadest selection of antennas, delivering optimal coverage for a variety of deployment scenarios พยาน • For more details, C9115 Guide ลงชื่อ.....พยาน Interfaces 4.15 • 1x 100, 1000, 2500 Multigigabit Ethernet (RJ-45) – IEEE 802.3bz • Management console port (RJ-45) • USB 2.0 Indicators 4.18 • Status LED Indicates boot loader status, association status, operating status, boot loader warnings, and boot loader errors Dimensions (W x L x H) • Access point (without mounting brackets): C9115I: 8.0 x 8.0 x 1.5 in. (20.3 x 20.3 x 3.8 cm), C9115E: 8.0 x 8.0 x 1.7 in. (20.3 x 20.3 x 4.3 cm) Weight Cisco Catalyst 9115AXI • 1.98 lb (0.9 kg) Cisco Catalyst 9115AXE • 2.43 lb (1.1 kg) Input power requirements 4.16 • 802.3at Power over Ethernet Plus (PoE+), 802.3bt Cisco Universal PoE (Cisco UPOE+, Cisco UPOE) • Cisco power injector, AIR-PWRINJ6= • 802.3af PoE • Cisco power injector, AIR-PWRINJ5= (Note: This injector supports only 802.3af) Note: When 802.3af PoE is the source of power, both 2.4-GHz and 5-GHz radios will be reduced to 2x2 and Ethernet downgraded to 1 Gigabit Ethernet. In addition, the USB port will be off.



อริยวง
กัมมายุคคอง

Item	Specification					
Power draw	802.3at full feature - Catalyst 9115I					
	Power source	Power type	2.4-GHz radio	5-GHz radio	Link speed	USB LLDP
	802.3at	PoE	4x4	4x4	2.5G	Y 20.4W
	802.3at full feature - Catalyst 9115E					
	Power source	Power type	2.4-GHz radio	5-GHz radio	Link speed	USB LLDP
	802.3at	PoE	4x4	4x4	2.5G	Y 21.4W
	802.3af reduced feature					
	Power source	Power type	2.4-GHz radio	5-GHz radio	Link speed	USB LLDP
	802.3af	PoE	2x2	2x2	1G	N 13W

Note: Power required at the Power Source Equipment (PSE) will depend on the cable length and other environmental issues.

Environmental

Cisco Catalyst 9115AXI

- Nonoperating (storage) temperature: -22° to 158°F (-30° to 70°C)
- Nonoperating (storage) altitude test: 25°C, 15,000 ft.
- Operating temperature: 32° to 122°F (0° to 50°C)
- Operating humidity: 10% to 90% (noncondensing)
- Operating altitude test: 40°C, 9843 ft.

Note: When the ambient operating temperature exceeds 40°C, the access point will shift from 4x4 to 2x2 on both the 2.4-GHz and 5-GHz radios, uplink Ethernet will downgrade to 1 Gigabit Ethernet, and the USB interface will be disabled.

Cisco Catalyst 9115AXE

- Nonoperating (storage) temperature: -22° to 158°F (-30° to 70°C)
- Nonoperating (storage) altitude test: 25°C, 15,000 ft.
- Operating temperature: -4° to 122°F (-20° to 50°C)
- Operating humidity: 10% to 90% (noncondensing)
- Operating altitude test: 40°C, 9843 ft.

System memory

- 2048 MB DRAM
- 1024 MB flash

Warranty

Limited lifetime hardware warranty

Available transmit power settings

- 23 dBm (200 mW)
- -4dBm (0.39mW)

5 GHz

- 23 dBm (200 mW)
- -4dBm (0.39mW)

Regulatory domains

Note: Customers are responsible for verifying approval for use in their individual countries. To verify approval and to identify the regulatory domain that corresponds to a particular country, visit <https://www.cisco.com/go/aironet/compliance>

Item	Specification
------	---------------

For information about Regulatory Domain support, refer to the [Cisco Regulatory Domain White Paper](#)

Compliance standards

• Safety:

- IEC 60950-1
- EN 60950-1
- UL 60950-1
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1
- AS/NZS 60950-1
- UL 2043
- Class III equipment

• Emissions:

- CISPR 32 (rev. 2015)
- EN 55032 (rev. 2012/AC:2013)
- EN 55032 (rev. 2015)
- EN61000-3-2 (rev. 2014)
- EN61000-3-3 (rev. 2013)
- KN61000-3-2
- KN61000-3-3
- AS/NZS CISPR 32 Class B (rev. 2015)
- 47 CFR FCC Part 15B
- ICES-003 (rev. 2016 Issue 6, Class B)
- VCCI (V3)
- CNS (rev. 13438)
- KN-32
- TCVN 7189 (rev. 2009)

• Immunity:

- CISPR 24 (rev. 2010)
- EN 55024/EN 55035 (rev. 2010)

• Emissions and Immunity:

- EN 301 489-1 (v2.1.1)
- EN 301 489-17 (v2.1.1)
- QCVN (18:2015)
- KN 489-1
- KN 489-17
- EN 60601 (1-1)

• Radio:

- EN 300 328 (v2.1.1)

4.19

EN 301 893 (v2.1.1)

- AS/NZS 4268 (rev. 2017)
- 47 CFR FCC Part 15C, 15.247, 15.407

RSP-100

RSS-GEN

RSS-247

China regulations SRRC

LP0002 (rev 2018.1.10)

Japan Std. 33a, Std. 66, and Std. 71

RF safety:

EN 50385 (rev. Aug 2002)

ARPANSA

AS/NZS 2772 (rev. 2016)

EN 62209-1 (rev. 2016)

EN 62209-2 (rev. 2010)

47 CFR Part 1.1310 and 2.1091

RSS-102

• IEEE standards:

- IEEE 802.3
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3af/at
- IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax
- IEEE 802.11h, 802.11d

4.4

• Security:

- 802.11i, Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3), WPA2, WPA
- 802.1X
- Advanced Encryption Standard (AES)

4.12

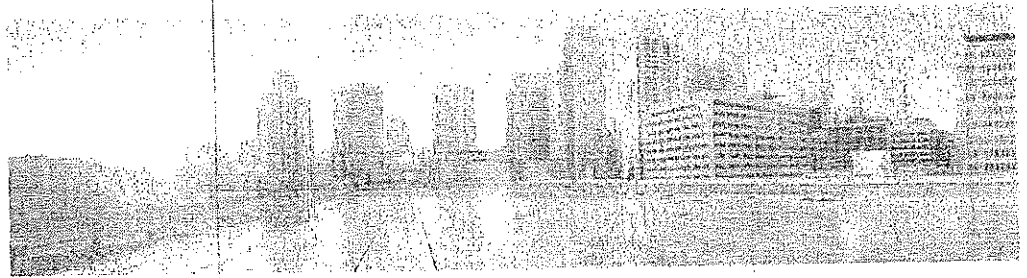
• Extensible Authentication Protocol (EAP) types:

- EAP-Transport Layer Security (TLS)
- EAP-Tunneled TLS (TTLS) or Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol Version 2 (MSCHAPv2)
- Protected EAP (PEAP) v0 or EAP-MSCHAPv2
- EAP-Flexible Authentication via Secure Tunneling (EAP-FAST)
- PEAP v1 or EAP-Generic Token Card (GTC)
- EAP-Subscriber Identity Module (SIM)

Datarate/Transmit
Power/Receive
sensitivity

For more detailed information about Datarate/TX Power/Receive sensitivity, Please refer [Cisco RF Details](#)

หมายเหตุก่อน



Spectrum Intelligence

4.14.....ผู้ซื้อ

.....ผู้ขาย

- Spectrum Intelligence, on page 1
- Configuring Spectrum Intelligence, on page 2
- Verifying Spectrum Intelligence Information, on page 2
- Debugging Spectrum Intelligence on Supported APs (CLI), on page 3

Spectrum Intelligence

The Spectrum Intelligence feature scans for non-Wi-Fi radio interference on 2.4-GHz and 5-GHz bands. Spectrum intelligence provides basic functions to detect interferences of three types, namely microwave, continuous wave (like video bridge and baby monitor), wi-fi and frequency hopping (bluetooth and frequency-hopping spread spectrum (FHSS) cordless phone).

The following Cisco access points (APs) support Spectrum Intelligence feature:

- Cisco Catalyst 9115 Series Wi-Fi 6 APs

4.14

- Cisco Aironet 1852E/I APs
- Cisco Aironet 1832I APs
- Cisco Aironet 1815W/T/I/M APs
- Cisco Aironet 1810W/T APs
- Cisco Aironet 1800I/S APs
- Cisco Aironet 1542D/I APs



จ.ร.๕๗๗

ตามแนวก่อน



Note You must enable Spectrum Intelligence feature on the Cisco Aironet 1832 and 1852 series APs to get radio details, such as noise, air-quality, interference, and radio utilization, on the Cisco DNA Center Assurance AP health.

Restrictions

- SI APs only report a single interference type in Local mode.

- SI does not support high availability for air quality or interference reports. High Availability is not supported because interference report/device reported will not be copied to standby after switchover. We expect AP to send it again, if at all interferer is still there.

4.14

- Spectrum Intelligence detects only three types of devices:

- Microwave
- Continuous wave—(video recorder, baby monitor)
- SI-FHSS—(Bluetooth, Frequency hopping Digital European Cordless Telecommunications (DECT) phones)

Configuring Spectrum Intelligence

Follow the procedure given below to configure spectrum intelligence:

Procedure

	Command or Action	Purpose
Step 1	configure terminal Example: Device# configure terminal	Enters global configuration mode.
Step 2	ap dot11 (24ghz 5ghz) SI Example: Device(config)# ap dot11 24ghz SI	Configures the 2.4-GHz or 5-GHz Spectrum Intelligence feature on the 802.11a or 802.11b network. Add no form of the command to disable SI on the 802.11a or 802.11b network.

Verifying Spectrum Intelligence Information

Use the following commands to verify spectrum intelligence information:

To display the SI information for a 2.4-GHz or 5-GHz band, use the following command:

```
Device# show ap dot11 24ghz SI config
```

```
SI Solution..... : Enabled
Interference Device Settings:
  SI_FHSS..... : Enabled
  Interference Device Types Triggering Alarms:
    SI_FHSS..... : Disabled
```

To display SI interferers of type Continuous transmitter for a 2.4-GHz band, use the following command:

```
Device# show ap dot11 24ghz SI device type cont_tx
```

```
DC      = Duty Cycle (%)
ISI     = Interference Severity Index (1-Low Interference, 100-High Interference)
RSSI    = Received Signal Strength Index (dBm)
```

Enable Secure Shell (SSH) on an Access Point (AP)

Contents

[Introduction](#)
[Prerequisites](#)
[Requirements](#)
[Components Used](#)
[Conventions](#)
[Access the Command-line Interface \(CLI\) on the Aironet AP](#)
[Configure](#)
[CLI Configuration](#)
[Step-by-Step Instructions](#)
[GUI Configuration](#)
[Step-by-Step Instructions](#)
[Verify](#)
[Troubleshoot](#)
[Disable SSH](#)
[Related Information](#)

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
 ลงชื่อ.....ผู้ขาย
 ลงชื่อ.....พยาน
 ลงชื่อ.....พยาน

Introduction

This document describes how to configure an access point (AP) in order to enable Secure Shell (SSH)-based access.

Prerequisites

Requirements

Ensure that you meet these requirements before you attempt this configuration. ๖๖๖๖๖๖

- Knowledge of how to configure Cisco Aironet APs
- Basic knowledge of SSH and related security concepts

ถ้าหากถูกต้อง

Components Used

The information in this document is based on these software and hardware versions:

- Aironet 1200 Series AP that runs Cisco IOS® Software Release 12.3(8)JEB
- PC or laptop with SSH client utility

Note: This document uses the SSH client utility in order to verify the configuration. You can use any third-party client utility in order to log in to the AP with the use of SSH.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, ensure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Refer to Cisco Technical Tips Conventions for more information on document conventions.

Access the Command-line Interface (CLI) on the Aironet AP

You can use any of these methods in order to access the command-line interface (CLI) on the Aironet AP:

- The console port
- Telnet
- SSH 4.20

If the AP has a console port and you have physical access to the AP, you can use the console port in order to log in to the AP and change the configuration if necessary. For information on how to use the console port in order to log in to the AP, refer to the *Connecting to the 1200 Series Access Points Locally* section of the document *Configure the Access Point for the First Time*.

If you can only access the AP through the Ethernet, use either the Telnet protocol or the SSH protocol in order to log in to the AP.

The Telnet protocol uses port 23 for communication. Telnet transmits and receives data in clear text. Because the data communication happens in clear text, a hacker can easily compromise the passwords and access the AP. RFC 854 defines Telnet and extends Telnet with options by many other RFCs.

SSH is an application and protocol that provides a secure replacement to the Berkeley r-tools. SSH is a protocol that provides a secure, remote connection to a Layer 2 or a Layer 3 device. There are two versions of SSH: SSH version 1 and SSH version 2. This software release supports both SSH versions. If you do not specify the version number, the AP defaults to version 2.

SSH provides more security for remote connections than Telnet because it provides strong encryption when a device is authenticated. This encryption is an advantage over a Telnet session, in which the communication happens in clear text. For more information on SSH, refer to *Secure Shell (SSH) FAQ*. The SSH feature has an SSH server and an SSH integrated client.

The client supports these user authentication methods:

- RADIUS
- Local authentication and authorization.

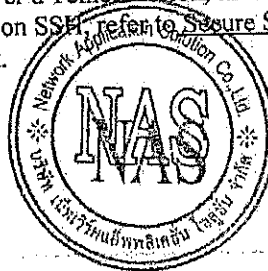
Note: The SSH feature in this software release does not support IP Security (IPSec).

You can configure APs for SSH with the use of either the CLI or GUI. This document explains both methods of configuration.

Configure

CLI Configuration

This section provides the information on how to configure the features with the use of CLI.





Cisco Systems (Thailand) Limited
26th Floor, The Offices at Central World
999/9 Rama 1 Road, Pathumwan,
Bangkok 10330 THAILAND
Tel: +66 (0) 2263-7000
Fax: +66 (0) 2254-8000
www.cisco.com/th

ที่ Reseller/688/2023

วันที่ 21 สิงหาคม 2566

เรื่อง การรับรองคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายและการรับรองผลิตภัณฑ์ 5.4
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาโรงพยาบาลมหาสารคาม
อ้างถึง ประกวดราคาเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๑๓๘/๒๕๖๖
ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ตามประกาศจังหวัดมหาสารคาม ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

ซิสโก้ อินเทอร์เน็ต ซันแนล จำกัด ("ซิสโก้") เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นโดยถูกต้องภายใต้กฎหมายของประเทศไทยและเวลส์ (บริษัทเลขที่ 06640658) บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างดีในการจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย และมีสำนักงานจดทะเบียนตั้งอยู่ที่ 1 แกนहनสแควร์, การ์ดพีพี: CF105BT, สหราชอาณาจักร รายละเอียดต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่ได้รับมาจากซิสโก้ ซิสโก้ได้รับแจ้งว่า ณ วันที่ทำหนังสือฉบับนี้ บริษัท เน็ทเวิร์คแอพลิเคชันโซลูชัน จำกัด เลขที่ 2/60 ซอยสุขุม 27 แขวง 4 ถนนรวมอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220 มีความประสงค์ที่จะเข้าร่วมในโครงการข้างต้นและได้เข้าทำสัญญาเพื่อซื้อและขายต่อผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการของซิสโก้ซึ่งจะทำให้คู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายมีสิทธิในการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1.0 ขายต่อและ/หรือจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการของซิสโก้ในประเทศไทยแก่ผู้ให้ผลิตภัณฑ์ภายในเขตพื้นที่ที่ตั้ง
- 2.0 ทำการยื่นประมูล เปรียบเทียบราคา และตกลงทำสัญญากับท่านเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวซึ่งซิสโก้เป็นผู้ผลิตหรือจำหน่าย ทั้งนี้คู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายจะเป็นผู้รับจ้างอิสระและไม่มีส่วนในการให้คำมั่นสัญญาและ/หรือกระทำการผูกพันซิสโก้หรือบริษัทในเครือของซิสโก้ไม่ว่าในทางใด ซิสโก้จะให้บริการสนับสนุนทางเทคนิค และบริการรับประกันผลิตภัณฑ์ของซิสโก้ที่ได้ซื้อผ่านช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของซิสโก้ โดยอยู่ภายใต้ขอบเขตของข้อตกลงที่ซิสโก้มีกับคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาต ขอเรียนว่าคำรับรองที่มีอยู่นี้มิได้เป็นคำรับรองตลอดไปและจะมีการพิจารณาสถานะของช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของซิสโก้เป็นระยะๆ ข้อมูลนี้จึงเป็นข้อมูลที่ต้องดู ณ วันที่ระบุไว้ตอนต้นของจดหมายฉบับนี้ และมีผลใช้กับโครงการที่ระบุไว้ข้างต้นเท่านั้น โปรดติดต่อคุณพรหมแพรวพรรณ หรือศิริ ได้ที่หมายเลข 081 628 3953 หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมและท่านสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายของซิสโก้ได้ที่ <http://www.cisco.com/web/partners/index.html> ในกรณีที่คู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายซื้อผลิตภัณฑ์จากซิสโก้เพื่อใช้ในโครงการ ผลิตภัณฑ์ที่ซิสโก้ขายให้กับคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายจะเป็นไปตามมาตรฐานของซิสโก้ที่ตกลงไว้กับคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายและไม่ใช่อะไรก็ตามที่นำมาปรับปรุงใหม่

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิระ ชัยรัตนศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ซิสโก้ ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด



วิระชัย

สำเนาถูกต้อง

NETWORK CABLING SYSTEMS

(Basic Course 1)

Certificate of Attendance 5.5

This is to Certify that

NIWAT VANACHAI

has successfully completed the

NETWORK CABLING SYSTEMS **สัมนา**

12 February 2013



กฤษณ์

S. K.

Sombat Anuntarumporn
President

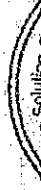


Installation and Testing Cabling System

(Advanced Course 2)

Certificate of Attendance 5.5

This is to Certify that



DESIGN & ANALYSIS CABLING SYSTEMS

(Professional : Course 3)

Certificate of Attendance

5.5

This is to Certify that

NIWAT VANACHAI

has successfully completed the

DESIGN & ANALYSIS CABLING SYSTEMS

สัณยาการค้ำ

26 February 2013



๑๕๕๗

S. A.

Sombat Anuntarumporn
President

NRM
NRM
NRM
NRM

INTERLINK



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานพัสดุ โรงพยาบาลมหาสารคาม โทร. ๐ ๔๓๗๑ ๑๗๕๐ - ๕ ต่อ ๙๒๕๖

ที่ มค. ๐๐๓๓.๒๐๑/ ๒๕๖๒ วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง การขี้แจงและยืนยันการเสนอราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๐ รายการ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

ตามที่จังหวัดมหาสารคาม ได้ดำเนินการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๐ รายการ ราคาเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๖๑๒,๑๕๐.- บาท (สองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นสองพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง ต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL In One สำหรับงาน ประมวลผล	๑๒	เครื่อง	๒๓,๐๐๐	๒๗๖,๐๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) -	๕	เครื่อง	๒๒,๐๐๐	๘๘,๐๐๐
๓	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA -	๑๑	เครื่อง	๒,๕๐๐	๒๗,๕๐๐
๔	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ (ขนาด ๙U) -	๑	ตู้	๘,๐๐๐	๘,๐๐๐
๕	เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบไร้สาย	๑๒๐	เครื่อง	๑๐,๐๐๐	๑,๒๐๐,๐๐๐
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑	เครื่อง	๑๓,๐๐๐	๑๓,๐๐๐
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	๑๕	เครื่อง	๒๑,๐๐๐	๓๑๕,๐๐๐
๘	ใบอนุญาตเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับควบคุม อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	๑๕	License	๒๐,๑๑๐	๓๐๑,๖๕๐
๙	อุปกรณ์จ่ายไฟไปกับสายสัญญาณสำหรับ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	๑๕	อัน	๒,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๑๐	อุปกรณ์สำหรับควบคุมอุปกรณ์กระจาย สัญญาณเครือข่ายไร้สาย	๑	เครื่อง	๓๕๒,๐๐๐	๓๕๒,๐๐๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นสองพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน)					๒,๖๑๒,๑๕๐

เพื่อใช้...

เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านสารสนเทศของโรงพยาบาลมหาสารคาม จัดซื้อด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลมหาสารคาม ตามแผนปฏิบัติการโรงพยาบาลมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ในวงเงิน ๒,๖๑๗,๑๕๐.- บาท (สองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL In One สำหรับงานประมวลผล	๑๒	เครื่อง	๒๓,๐๐๐	๒๗๖,๐๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๕	เครื่อง	๒๒,๐๐๐	๑๑๐,๐๐๐
๓	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๑๑	เครื่อง	๒,๕๐๐	๒๗,๕๐๐
๔	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด ๔U)	๑	ตู้	๙,๐๐๐	๙,๐๐๐
๕	เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบไร้สาย	๑๒๐	เครื่อง	๑๐,๐๐๐	๑,๒๐๐,๐๐๐
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑	เครื่อง	๑๘,๐๐๐	๑๘,๐๐๐
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	๑๕	เครื่อง	๒๒,๐๐๐	๓๓๐,๐๐๐
๘	ใบอนุญาตเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	๑๕	License	๒๐,๑๑๐	๓๐๑,๖๕๐
๙	อุปกรณ์จ่ายไฟให้กับสายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	๑๕	กล่อง	๒,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๑๐	อุปกรณ์สำหรับควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย	๑	เครื่อง	๓๕๒,๐๐๐	๓๕๒,๐๐๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน)					๒,๖๑๗,๑๕๐.-

ประกาศจังหวัดมหาสารคาม และเอกสารประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๐ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๑๓๘/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ กำหนดวันขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตั้งแต่วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๖ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ จนถึงก่อนวันเสนอราคา และกำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น.

ผู้ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขในประกาศจังหวัดมหาสารคาม โดยเสนอราคาต่ำสุด คือ บริษัท เน็ทเวิร์คแอ็พพลิเคชั่นโซลูชั่น จำกัด เสนอราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๑๕,๐๐๐.- บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

รายการ...

รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	๑๕	เครื่อง	๒๑,๐๐๐	๓๑๕,๐๐๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สามแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)				๓๑๕,๐๐๐

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ได้เรียกผู้เสนอราคามาชี้แจงและ
ยืนยันราคา เพื่อประโยชน์ทางราชการ ปรากฏผลดังนี้
- บริษัทฯ ยืนยันราคาเดิม ดังนี้

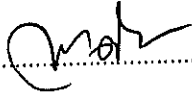
รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	๑๕	เครื่อง	๒๑,๐๐๐	๓๑๕,๐๐๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สามแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)				๓๑๕,๐๐๐

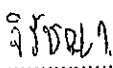
พร้อมนี้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาและผู้เสนอราคา ได้ลงลายมือชื่อไว้

เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ..........ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ
(นายชวลิต สงครามยศ) ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

ลงชื่อ..........ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กรรมการ
(นายกุลชน โสภณวิวัฒน์) ลงชื่อ.....ผู้ขาย
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ..........ตำแหน่ง เกสัชกรชำนาญการ กรรมการ
(นางสาวกาญจนาภรณ์ ดาราไต่)

ลงชื่อ..........ตำแหน่ง ผู้แทนขาย
(นางสาวจิรัชญา สุกพรธรรม)




(นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

คุณลักษณะเฉพาะ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒
จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความต้องการ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านสารสนเทศของโรงพยาบาลมหาสารคาม
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นระบบที่สามารถติดตั้งได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาของโรงพยาบาลมหาสารคาม และ
สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
 - ๓.๒ อุปกรณ์สามารถใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ Volt ๕๐ Hz ได้
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - ๔.๑ สามารถรับส่งข้อมูลที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ได้พร้อมกัน (Dual Band) สามารถเลือกใช้
ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ ๒๐ MHz สำหรับย่านความถี่ ๒.๔ GHz และ ๒๐, ๔๐, ๘๐, ๑๖๐ MHz
สำหรับย่านความถี่ ๕ GHz
 - ๔.๒ อุปกรณ์มีเสาอากาศแบบภายใน แบบ Omnidirectional โดยความถี่ ๒.๔ GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า
๓ dBi และความถี่ ๕ GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า ๕ dBi
 - ๔.๓ อุปกรณ์สามารถทำงานแบบ ๔x๔ MIMO ๕ GHz สามารถส่งข้อมูลได้ ๔ Spatial Stream, ๔x๔ MIMO
๒.๔ GHz สามารถส่งข้อมูลได้ ๔ Spatial Stream ในมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ax ได้เป็นอย่างดี
 - ๔.๔ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑a, IEEE ๘๐๒.๑๑b/g, IEEE ๘๐๒.๑๑n, IEEE ๘๐๒.๑๑ac/ax
 - ๔.๕ รองรับการการถ่ายโอนข้อมูลที่ Data rate ที่มาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ax ไม่น้อยกว่า ๕ Gbps
 - ๔.๖ สนับสนุนการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS) ได้
 - ๔.๗ สนับสนุนการทำ Cyclic Shift Diversity (CSD) ได้
 - ๔.๘ สนับสนุนการทำ Packet aggregation: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx) ได้
 - ๔.๙ รองรับการทำ ๘๐๒.๑๑ax beamforming ได้
 - ๔.๑๐ รองรับการทำ BSS Coloring ได้
 - ๔.๑๑ รองรับการทำ function Fast Locate หรือ Downlink OFDMA ได้
 - ๔.๑๒ รองรับ Security Features ได้ดังนี้เป็นอย่างน้อย WPA, WPA๒, WPA๓, AES, ๘๐๒.๑๑

✓
ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกาญจนาภรณ์ ตาราไธ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจตราช ยอดแก้ว)

- ๔.๑๓ สามารถทำงานกับอุปกรณ์ Wireless Controller เพื่อที่จะทำการปรับช่องความถี่หลักเสียงสัญญาณรบกวน ได้อย่างรวดเร็วและอัตโนมัติ พร้อมเสนอ License Access Point สำหรับ Wireless Controller ที่ใช้ร่วมกันในโครงการ
- ๔.๑๔ สามารถทำ Spectrum intelligence หรือ Spectrum Analysis แยกประเภทของสัญญาณในช่วงความถี่ของที่ใช้งานได้ว่าเป็นสัญญาณ Wifi หรือ non-Wifi เช่น สัญญาณ Bluetooth, Microwave เป็นต้น
- ๔.๑๕ มีพอร์ตแบบ RJ-๔๕ ที่รองรับ ๑๐๐/๑๐๐๐/๒๕๐๐ Mbps. ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓bz
- ๔.๑๖ สำหรับสนับสนุนการทำงาน PoE (Power over Ethernet) ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af, POE+ ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at และ IEEE ๘๐๒.๓bt หรือ UPOE
- ๔.๑๗ รองรับการทำงานแบบ SD-Access ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๑๘ มี LED แสดงสถานะระบุเช่น เมื่อ Access Point กำลัง Reboot หรือมี Client มาเชื่อมต่อ
- ๔.๑๙ ได้รับการรับรองข้อกำหนดตามมาตรฐาน UL, EN และ FCC
- ๔.๒๐ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี
๕. เงื่อนไขเฉพาะ
- ๕.๑ มีการรับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ภายในเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนแบบ Onsite Service นับแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ
- ๕.๒ ภายในระยะเวลาประกัน อุปกรณ์ที่นำเสนอชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดของทางโรงพยาบาล ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามเดิม นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากโรงพยาบาล
- ๕.๓ ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุดหรือขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุด มาใช้งานทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ

✓
ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกาญจนาภรณ์ ตาราไค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจตราช ยอดแก้ว)

- ๕.๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านการติดตั้ง, การออกแบบระบบสายสัญญาณ
ที่ได้มาตรฐาน โดยมีเอกสารแนบ (Certificate) มาประกอบการเสนอราคาครั้งนี้
- ๕.๖ สามารถใช้กับอุปกรณ์เครือข่ายของโรงพยาบาลมหาสารคามได้
- ๕.๗ ผู้ขายต้องติดตั้งและตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้กับระบบเครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคาม
ที่มีอยู่เดิมได้

✓
ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกาญจนาภรณ์ ตาราไธ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจตราช ยอดแก้ว)