

สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ นฐ๐๐๓๒/ ๗๘ /๒๕๖๔

สัญญานี้ทำขึ้น ณ ศาลากลางจังหวัดนครปฐม ถนนศูนย์ราชการ ตำบลถนนขาด อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ ๒๑ เดือน เมษายน พ.ศ.๒๕๖๔ ระหว่าง จังหวัดนครปฐม โดยนางดารารัตน์ รัตนรักษ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท เน็คคสวาท คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ ๐๑๐๕๕๕๔๑๑๙๑๗๓ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๙๒/๘ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร โดยนายอดิเทพ วงษ์ศรีสุข ตำแหน่งกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ.๒ ๐๐๐๓๗๙ ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๔ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายอุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๒ รายการ ดังนี้

๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Distribution Switch) จำนวน ๑ เครื่อง
๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำชั้น (Access Switch) จำนวน ๘ เครื่อง รวมจำนวน ๒ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๖๔,๔๓๙.๒๕ บาท (หกหมื่นสี่พันสี่ร้อยสามสิบเก้าบาทยี่สิบห้าสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

- | | | | |
|--|-------|----|------|
| ๓.๑ ผวนก ๑ ใบเสนาอรากา | จำนวน | ๒ | แผ่น |
| ๓.๒ ผวนก ๒ รายการคุณลักษณะเฉพาะ | จำนวน | ๘ | แผ่น |
| ๓.๓ ผวนก ๓ แฉัดตาลีอก | จำนวน | ๒๘ | แผ่น |
| ๓.๔ ผวนก ๔ สำเนาหน้าสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร | จำนวน | ๑ | แผ่น |

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ให้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

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

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลนครปฐม ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้งผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลนครปฐม ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออก หลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อธนาคารกสิกรไทยจำกัด (มหาชน) สาขาถนนรางน้ำ ชื่อบัญชีบริษัท เน็ตคลาวด์ คอมพิวติ้ง ซิสเต็ม จำกัด เลขที่บัญชี ๐๐๔-๑-๙๔๐๒๒๐-๐ ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

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

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่خذใจค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อไม่มีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้จะขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๑๐๐๐๓๗๕๗๕๙๖๒ ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน ๔๙,๒๕๐.๐๐ บาท (สี่หมื่นเก้าพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อไม่มีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อไม่มีสิทธิหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๓ (สาม) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย



ผู้ซื้อ John Am ผู้ขาย John Am
พยาน at พยาน John Am

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าส่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อหรือเหตุสุดวิสัยหรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบต่ออยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลยพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

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

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญา เป็นสิ่งของผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีไม่ใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

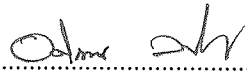
ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อไม่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้


สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

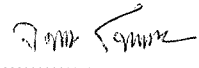
(ลงชื่อ)..........ผู้ซื้อ
(นางดารารัตน์ รัตนรักษ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม



(ลงชื่อ)..........ผู้ขาย
(นายอดิเทพ วงษ์ศรีสุข)

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางอภิญญา วิจิตรเศรษฐกุล)

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางสาวจำเนียร โพธิ์จินดา)

เลขที่โครงการ ๖๔๐๑๗๐๗๑๑๘๖

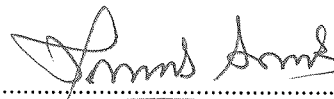
เลขคุมสัญญา ๖๔๐๓๐๑๐๐๕๔๓๓

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย เลขที่ นฐ ๐๐๓๒/๓๘ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๔

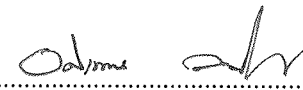
.....


จังหวัดนครปฐม ได้ทำสัญญาซื้อขายอุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๒ รายการ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บริษัท เน็ตคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด จากบริษัท เน็ตคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด ดังรายละเอียดแนบท้ายสัญญานี้ประกอบด้วยเอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ดังนี้

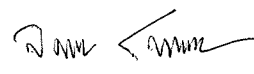
๑. ผวนก ๑ ใบเสนอราคา	จำนวน	๒	แผ่น
๒. ผวนก ๒ รายการคุณลักษณะเฉพาะ	จำนวน	๘	แผ่น
๓. ผวนก ๓ แค็ตตาล็อก	จำนวน	๒๘	แผ่น
๔. ผวนก ๔ สำเนาหน้าสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร	จำนวน	๑	แผ่น

(ลงชื่อ)..........ผู้ซื้อ
(นางดารารัตน์ รัตนรักษ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม



(ลงชื่อ)..........ผู้ขาย
(นายอดิเทพ วงษ์ศรีสุข)

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางอภิญญา วิจิตรเศรษฐกุล)

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางสาวจำเนียร โพธิ์จินดา)

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม ปฏิบัติราชการแทน)

๑. ข้าพเจ้า บริษัท เน็ตคลาวด์ คอมพิวติ้ง ซิสเต็ม จำกัด เลขที่ ๒๙๒/๘ ถนน จรัญสนิทวงศ์ แขวง ศิริราช เขต บางกอกน้อย จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๗๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๗๕๕๖๔๔๓ โดย นายอดิเทพ วงษ์ศรีสุข ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๑๖/๒๕๖๔ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	-	-	๒ รายการ	๙๘๕,๐๐๐.๐๐	๑๒๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๙๘๕,๐๐๐.๐๐	

(เก้าแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ จังหวัด อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ จังหวัด ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ จังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ จังหวัด ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕

ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด ริบหลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือ จังหวัด อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก

แบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา

ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ จังหวัด

ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จังหวัด สงขลา ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ

๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง
ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ -
เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ
ที่ได้นำพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ
ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริษัทวิทยุธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล
หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด
ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายอดิเทพ วงษ์ศรีสุข)
กรรมการบริษัท

ใบเสนอราคาเลขที่ 6402160013328
รหัสอ้างอิง OTP arxN
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๕๔๑๑๙๑๗๓



Signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

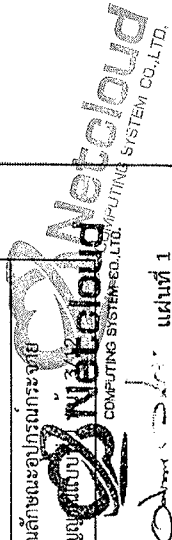
๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ



ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิคงานประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณจำนวน 2 รายการ
โรงพยาบาลนครปฐม

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
1	อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Distribution Switch) จำนวน 1 เครื่องมีรายละเอียดดังนี้ 1.1.1 เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 480 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 360 Mpps 1.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB และมีหน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB 1.1.3 มีพอร์ต Ethernet แบบ 1G/10G SFP/SFP+ รวมไม่น้อยกว่า 16 ช่อง 1.1.4 มีระบบจ่ายไฟสำรอง เมื่อชุดใดชุดหนึ่งเสีย ชุดที่เหลือต้องสามารถทำงานได้ปกติ และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องอัตโนมัติ 1.1.5 มีพัดลมระบายความร้อนที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน 1.1.6 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 64,000 Addresses 1.1.7 สนับสนุนการเข้ารหัส (Link-layer cryptography) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1AE (MACsec) ได้	อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Distribution Switch) จำนวน 1 เครื่องมีรายละเอียดดังนี้ เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 480 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 360 Mpps มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB และมีหน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB มีพอร์ต Ethernet แบบ 1G/10G SFP/SFP+ รวมไม่น้อยกว่า 16 ช่อง มีระบบจ่ายไฟสำรอง เมื่อชุดใดชุดหนึ่งเสีย ชุดที่เหลือต้องสามารถทำงานได้ปกติ และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องอัตโนมัติ มีพัดลมระบายความร้อนที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 64,000 Addresses สนับสนุนการเข้ารหัส (Link-layer cryptography) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1AE (MACsec) ได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 7/12 คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 7/12 คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 5/12 หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 7/12 คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 7/12



..... แผ่นที่ 1

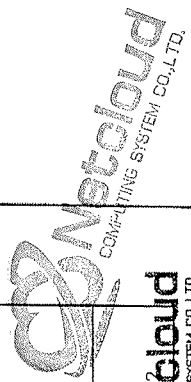
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

Edwin ash



ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิคงานประจำการจะส่งข้อมูลจำนวน 2 รายการ
โรงพยาบาลนครปฐม

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
1.1.8	สนับสนุนการทำงานแบบ Control Plane Policing (CoPP) เพื่อป้องกันการโจมตีหน่วยประมวลผลกลางได้	สนับสนุนการทำงานแบบ Control Plane Policing (CoPP) เพื่อป้องกันการโจมตีหน่วยประมวลผลกลางได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 10/12
1.1.9	สนับสนุนการทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ STP, Trunking, Private VLAN (PVLAN), IPv6, OSPF – 1000 routes, Policy-Based Routing (PBR), SSO ได้	สนับสนุนการทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ STP, Trunking, Private VLAN (PVLAN), IPv6, OSPF – 1000 routes, Policy-Based Routing (PBR), SSO ได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 11/12
1.1.10	สนับสนุนการทำงานตรวจสอบข้อมูลในระบบเครือข่ายแบบ Streaming telemetry, Switched Port Analyzer (SPAN) และ Remote SPAN (RSPAN)	สนับสนุนการทำงานตรวจสอบข้อมูลในระบบเครือข่ายแบบ Streaming telemetry, Switched Port Analyzer (SPAN) และ Remote SPAN (RSPAN)	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 10/12
1.1.11	รองรับการทำงาน encapsulate และ decapsulate ตามมาตรฐาน โปรโตคอล virtual extensible LAN (VXLAN) หรือ GRE Tunnel ได้ เมื่อทำการ Upgrade Software ในอนาคต	รองรับการทำงาน encapsulate และ decapsulate ตามมาตรฐาน โปรโตคอล virtual extensible LAN (VXLAN) หรือ GRE Tunnel ได้ เมื่อทำการ Upgrade Software ในอนาคต	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 10/12
1.1.12	รองรับการทำงาน BGP, Hot Standby Router Protocol (HSRP), IS-ISv4, Bootstrap Router (BSR), Multicast Source Discovery Protocol (MSDP), Multicast DNS (mDNS), Encrypted Traffic Analytics (ETA) และ MACsec-256 ได้เมื่อทำการ Upgrade Software ในอนาคต	รองรับการทำงาน BGP, Hot Standby Router Protocol (HSRP), IS-ISv4, Bootstrap Router (BSR), Multicast Source Discovery Protocol (MSDP), Multicast DNS (mDNS), Encrypted Traffic Analytics (ETA) และ MACsec-256 ได้เมื่อทำการ Upgrade Software ในอนาคต	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 9-10/12
1.1.13	รองรับการผสมผสานการทำงานกับ IoT solution แบบ CoAP ได้เมื่อทำการ Upgrade Software ในอนาคต	รองรับการผสมผสานการทำงานกับ IoT solution แบบ CoAP ได้เมื่อทำการ Upgrade Software ในอนาคต	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 9-10/12



Netcloud COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.
หน้า 2

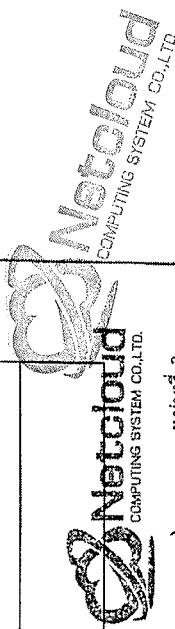
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑. ลงชื่อ.....
 ๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

Handwritten signature



ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติกำหนดทางเทคนิคข้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณจำนวน 2 รายการ
โรงพยาบาลนครปฐม

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
1.1.1.14	สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ Software Define Network (SDN) ด้วย Python , NETCONF, YANG, RESTCONF หรือ ZTP/Open PnP ได้เป็นอย่างดี	สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ Software Define Network (SDN) ด้วย Python , NETCONF, YANG, RESTCONF หรือ ZTP/Open PnP ได้เป็นอย่างดี	หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์
1.1.1.15	สามารถทำการค้นหาอุปกรณ์การเชื่อมต่อด้วยโปรโตคอล CDP ได้	สามารถทำการค้นหาอุปกรณ์การเชื่อมต่อด้วยโปรโตคอล CDP ได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 10/12
1.1.1.16	รองรับการทำงานแบบ High Availability ด้วยโปรโตคอล StackWise Virtual ได้เมื่อทำการ Upgrade Software ในอนาคต	รองรับการทำงานแบบ High Availability ด้วยโปรโตคอล StackWise Virtual ได้เมื่อทำการ Upgrade Software ในอนาคต	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 8/12
1.1.1.17	อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19 ได้	อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19 ได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 6/12
1.1.1.18	สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz ได้	สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz ได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 4/12
1.1.1.19	อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน	อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน	หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์
1.1.1.20	บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในกรณีมีปริมาณครั้งนี้นอกจากนี้บริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทยเท่านั้น	บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในกรณีมีปริมาณครั้งนี้นอกจากนี้บริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทยเท่านั้น	หนังสือแต่งตั้ง
1.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำชั้น (Access Switch) จำนวน 8 เครื่องมีรายละเอียดดังนี้	อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำชั้น (Access Switch) จำนวน 8 เครื่องมีรายละเอียดดังนี้	



หน้า 3

๑. ลงชื่อ.....กรรมการ
๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

Handwritten signature



ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิคงานประมวลราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณจำนวน 2 รายการ
โรงพยาบาลนครปฐม

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
1.2.1	เป็น Layer 2 Switch ที่มีขนาด Switching Bandwidth ไม่น้อยกว่า 176 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 77 Mpps	เป็น Layer 2 Switch ที่มีขนาด Switching Bandwidth ไม่น้อยกว่า 176 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 77 Mpps	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 7/9
1.2.2	อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Flash Memory ไม่น้อยกว่า 256 MB และ DRAM ไม่น้อยกว่า 512 MB	อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Flash Memory ไม่น้อยกว่า 256 MB และ DRAM ไม่น้อยกว่า 512 MB	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 7/9
1.2.3	มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000Base-T (RJ-45) จำนวน ไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต	มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000Base-T (RJ-45) จำนวน ไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 3/9
1.2.4	มีพอร์ต 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ของ	มีพอร์ต 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ของ	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 3/9
1.2.5	สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Addresses	สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Addresses	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 7/9
1.2.6	สามารถทำ VLAN ID ได้ไม่น้อยกว่า 4094 VLANs	สามารถทำ VLAN ID ได้ไม่น้อยกว่า 4094 VLANs	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 8/9
1.2.7	สามารถรองรับ Jumbo frames Frame ขนาด 9K	สามารถรองรับ Jumbo frames Frame ขนาด 9K	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 8/9
1.2.8	สามารถทำทำงานตามมาตรฐานได้อย่างน้อยดังนี้ IEEE802.1d, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1q, IEEE802.1x, IEEE802.1w, IEEE802.3u, IEEE802.3z, IEEE802.3ab, IEEE802.3ad	สามารถทำทำงานตามมาตรฐานได้อย่างน้อยดังนี้ IEEE802.1d, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1q, IEEE802.1x, IEEE802.1w, IEEE802.3u, IEEE802.3z, IEEE802.3ab, IEEE802.3ad	หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

Netcloud COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

Netcloud COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

ช.ช.

ช.ช.

คณะกรรมาธิการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณจำนวน 2 รายการ
โรงพยาบาลนครปฐม

อ้างอิง	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
1.2.9	สามารถทำ Netflow Lite หรือ sFlow ได้เป็นอย่างดี	สามารถทำ Netflow Lite หรือ sFlow ได้เป็นอย่างดี	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 2/9
1.2.10	สามารถรองรับ RADIUS/TACACS+ ได้	สามารถรองรับ RADIUS/TACACS+ ได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 4/9
1.2.11	สามารถทำ Security อย่างน้อยดังนี้ 1.2.11.1 Secure Shell (SSH) Protocol 1.2.11.2 STP Bridge Protocol Data Unit 1.2.11.3 (BPDU) Guard 1.2.11.4 STP Root Guard 1.2.11.5 DHCP snooping 1.2.11.6 IP Source Guard (IPSG) 1.2.11.7 Dynamic ARP Inspection (DAI)	สามารถทำ Security อย่างน้อยดังนี้ 1.2.11.1 Secure Shell (SSH) Protocol 1.2.11.2 STP Bridge Protocol Data Unit 1.2.11.3 (BPDU) Guard 1.2.11.4 STP Root Guard 1.2.11.5 DHCP snooping 1.2.11.6 IP Source Guard (IPSG) 1.2.11.7 Dynamic ARP Inspection (DAI)	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 2/9, 5-6/9
1.2.12	สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย IPv4 ACL, IPv6 ACL ได้	สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย IPv4 ACL, IPv6 ACL ได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 4/9
1.2.13	สามารถรองรับตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC, FCC และ UL	สามารถรองรับตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC, FCC และ UL	หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์
1.2.14	อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้	อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้	คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 4/9

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาได้พิจารณาอนุมัติ

๑. ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... กรรมการ



ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิคงานประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณจำนวน 2 รายการ
โรงพยาบาลนครปฐม

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
1.2.15	เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับอุปกรณ์ Core Switch ที่เสนอ	เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับอุปกรณ์ Core Switch ที่เสนอ	หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์
1.2.16	อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน	อุปกรณ์ทั้งหมดจะเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน	หนังสือแต่งตั้ง
1.2.17	บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทยเท่านั้น	บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทยเท่านั้น	หนังสือแต่งตั้ง

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
๑. ลงชื่อ..... กรรมการ
๒. ลงชื่อ..... กรรมการ
๓. ลงชื่อ..... กรรมการ

Netcloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.



Netcloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

หน้าที 6



ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคงานประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณจำนวน 2 รายการ
โรงพยาบาลนครปฐม

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนดที่ต้องการ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
2	เดือนให้ทั่วไป	เดือนให้ทั่วไป	เอกสารอ้างอิง
2.1	ฮาร์ดแวร์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคา โดยมีหนึ่งสื่อรองรับจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาประจำประเทศไทย และฮาร์ดแวร์ที่จะนำมาติดตั้ง จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned)	ฮาร์ดแวร์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคา โดยมีหนึ่งสื่อรองรับจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาประจำประเทศไทย และฮาร์ดแวร์ที่จะนำมาติดตั้ง จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned)	หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด
2.2	ราคาของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทุกรายการที่เสนอ ให้รวมค่าขนส่ง ติดตั้ง และค่าใช้จายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้หมดแล้ว	ราคาของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทุกรายการที่เสนอ ให้รวมค่าขนส่ง ติดตั้ง และค่าใช้จายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้หมดแล้ว	การรับประกัน
2.3	ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพของสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ ถ้าเครื่องชำรุดหรือทำงานบกพร่องผู้ขายจะต้องทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนสินค้าใหม่โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น	ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพของสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ ถ้าเครื่องชำรุดหรือทำงานบกพร่องผู้ขายจะต้องทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนสินค้าใหม่โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น	การรับประกัน
2.4	ผู้ขายต้องทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในตำแหน่งที่โรงพยาบาลกำหนดให้พร้อมใช้งาน	ผู้ขายต้องทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในตำแหน่งที่โรงพยาบาลกำหนดให้พร้อมใช้งาน	หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด
3	เงื่อนไขการดำเนินการ	เงื่อนไขการดำเนินการ	
3.1	การติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งโดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้	การติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งโดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้	หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด



Netcloud COMPUTING SYSTEM CO., LTD.
Ohm OTH

.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

Ohm OTH



ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิคงานประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจ่ายสัญญาณจำนวน 2 รายการ
โรงพยาบาลนครปฐม

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด / อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
3.1.1	ผู้ขายต้องแจ้งแผนการติดตั้งและรายละเอียดต่าง ๆ ให้กับทางโรงพยาบาล นครปฐม ก่อนการเข้าปฏิบัติงาน	ผู้ขายต้องแจ้งแผนการติดตั้งและรายละเอียดต่าง ๆ ให้กับทางโรงพยาบาล นครปฐม ก่อนการเข้าปฏิบัติงาน	หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด
3.1.2	ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการติดตั้งพร้อมรายชื่อผู้ประสานงานและทีมงาน โดยส่งสำเนาบัตรประชาชนทุกคนที่เข้าปฏิบัติงาน	ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการติดตั้งพร้อมรายชื่อผู้ประสานงานและทีมงาน โดยส่งสำเนาบัตรประชาชนทุกคนที่เข้าปฏิบัติงาน	หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด
3.1.3	ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์กระจ่ายสัญญาณระบบเครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ ณ โรงพยาบาลนครปฐม	ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์กระจ่ายสัญญาณระบบเครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ ณ โรงพยาบาลนครปฐม	หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด
3.1.4	ผู้ขายจะต้องติดตั้ง และกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์กระจ่ายสัญญาณระบบเครือข่ายให้สามารถเข้ากับเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักเดิมของโรงพยาบาลนครปฐมได้	ผู้ขายจะต้องติดตั้ง และกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์กระจ่ายสัญญาณระบบเครือข่ายให้สามารถเข้ากับเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักเดิมของโรงพยาบาลนครปฐมได้	หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด
3.1.5	ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบที่ต้องใช้ในการติดตั้งทั้งหมด เมื่อดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จโรงพยาบาลนครปฐมสามารถใช้งานระบบได้ทันที	ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบที่ต้องใช้ในการติดตั้งทั้งหมด เมื่อดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จโรงพยาบาลนครปฐมสามารถใช้งานระบบได้ทันที	หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด

กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



John Smith

John Smith



Cisco Catalyst 9500 Series Switches

Built for Security, IoT, and Cloud



คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 1/12

oh oh

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ..... *[Signature]* ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... *[Signature]* กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... *[Signature]* กรรมการ

Cisco ONE Software

Cisco ONE™ Software offers a valuable and flexible way to buy software for the access, aggregation, core, WAN, and data center domains. At each stage in the product lifecycle, Cisco ONE Software helps make buying, managing, and upgrading your network and infrastructure software easier. Cisco ONE Software provides:

- Flexible licensing models to smoothly distribute customers' software spending over time
- Investment protection for software purchases through software services-enabled license portability
- Access to updates, upgrades, and new technology from Cisco through Cisco Software Support Services (SWSS)
- Lower cost of entry with the new Cisco ONE Subscription for Switching model

Cisco ONE for Access lets you manage your entire switching structure as a single, converged component. With one management system and one policy for wired and wireless networks, it offers an efficient way to provide more secure access.

Product Overview

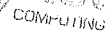
Product highlights

- Cisco Unified Access™ Data Plane (UADP) Application-Specific Integrated Circuit (ASIC) ready for next-generation technologies with its programmable pipeline, microengine capabilities, and template-based, configurable allocation of Layer 2 and Layer 3 forwarding, Access Control Lists (ACLs), and Quality-of-Service (QoS) entries
- Intel® 2.4-GHz x86 CPU with up to 120 GB of USB 3.0 or up to 960 GB of SATA SSD storage for container-based application hosting
- Up to 6.4-Tbps switching capacity with up to 2 Bpps of forwarding performance
- Up to 32 nonblocking 100 Gigabit Ethernet QSFP28 ports
- Up to 32 nonblocking 40 Gigabit Ethernet QSFP+ ports
- Up to 48 nonblocking 25 Gigabit Ethernet SFP28 ports
- Up to 48 nonblocking 10 Gigabit Ethernet SFP+ ports
- Platinum-rated AC/DC power supplies
- Up to 512,000 Flexible NetFlow (FNF) entries in hardware
- Up to 36 MB of unified buffer per ASIC
- Up to 212,000 routing entries (IPv4/IPv6) for high-end campus core and aggregation deployments
- IPv6 support in hardware, providing wire-rate forwarding for IPv6 networks
- IEEE 802.1ba AV Bridging (AVB) built in to provide a better AV experience through improved time synchronization and QoS
- Precision Time Protocol (PTP; IEEE 1588v2) provides accurate clock synchronization with sub-microsecond accuracy, making it suitable for distribution and synchronization of time and frequency over the network
- Dual-stack support for IPv4/IPv6 and dynamic hardware forwarding table allocations, for ease of IPv4 to IPv6 migration
- Support for both static and dynamic NAT and Port Address Translation (PAT)
- Scalable routing (IPv4, IPv6, and multicast) tables and Layer 2 tables

© 2019 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 2/12

 Netcloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

 Netcloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒.ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

- Cisco IOS[™] XE Software, a modern operating system for the enterprise with support for model-driven programmability, on-box Python scripting, streaming telemetry, container-based application hosting, and patching for critical bug fixes. The OS also has built-in defenses to protect against runtime attacks
- StackWise Virtual technology, a network system virtualization technology that increases operational efficiency and boosts nonstop communications and scaled system bandwidth
- SD-Access: With the Cisco Catalyst 9500 Series, you can be part of the future of networking with features that include:
 - Policy-based automation from edge to cloud
 - Segmentation and micro-segmentation made easy, with predictable performance and scalability
 - Automation and network assurance through the Cisco DNA Center[™] Appliance
 - Faster launch of new business services and significantly improved issue resolution time
- Cisco Plug and Play (PnP) enabled: A simple, secure, unified, and integrated offering to ease new branch or campus device rollouts or updates to an existing network
- Advanced security:
 - Encrypted Traffic Analytics (ETA): You benefit from the power of machine learning to identify and take actions toward threats or anomalies in your network, including malware detection in encrypted traffic and distributed anomaly detection. Additionally, ETA is able to detect vulnerable implementations in encrypted traffic
 - Support for AES-256 with the powerful MACsec 256-bit encryption algorithm available on all models 1.1.7
 - Trustworthy systems: Secure Unique Device Identification (SUDI) support for Plug and Play, enabling tamper-proof device identity capability, which secures zero-touch provisioning by allowing your device to show a certificate to the server to be able to get onto your network

Platform Details

Switch models and configurations

All switches ship with the 650W/950W/1600W AC power supply as default

Figures 1 through 8 show the Cisco Catalyst 9500 Series Switches.



Figure 1.
C9500-32C: Cisco Catalyst 9500 Series high-performance switch with 32x 100 Gigabit Ethernet



Figure 2.
C9500-32QC: Cisco Catalyst 9500 Series high-performance switch with 32x 40 Gigabit Ethernet



Figure 3.
C9500-48Y4C: Cisco Catalyst 9500 Series high-performance switch with 48x 1/10/25G Gigabit Ethernet + 4x 40/100G Uplink

© 2019 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information

Netcloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

Adhira Adhira

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 13/12

Netcloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.
Page 5 of 36

Adhira Adhira

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒.ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Tables 7 and 8 provides more details on the Cisco Catalyst 9500 Series power supplies

Table 7. Power supply specifications

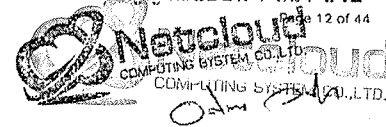
Power supply feature	PWR-C4-950WAC-R	PWR-C4-950WDC-R	C9K-PWR-650WAC-R	C9K-PWR-930WDC-R	C9K-PWR-1600WAC-R	C9K-PWR-1600WDC-R
Power max rating	950W	950W	650W	930W	1600W	1600W
Input-voltage range and frequency	AC 90 to 264 VAC, 47 to 63 Hz	-36Vdc - 72Vdc	AC 90VAC to 264VAC, 47 to 63 Hz	DC -40VDC to -72VDC	AC 90VAC to 140VAC and 180VAC to 264VAC 47 to 63 Hz	DC -40VDC to -72VDC
1.1.18						
Power supply efficiency	94%	91% at 48Vin, 50% load	94% (Typ)	92% (Typ)	94% (Typ)	92% (Typ)
Input current	AC 10A at 115VAC, 5 A at 230VAC	22.6A @ 48Vin, 950W	AC 6.8A Max at 115VAC, 3.4 A Max at 230VAC (when full loading)	DC 23A max at -48VDC (when full loading)	AC 10.5A Max at 115VAC (1050W), 7.8 A Max at 230VAC (1600W)	DC 40A max at -48VDC (when full loading)
Output ratings	12V at 79A, 12V at 3A	950W	12Vmain at 54A, 12Vsb at 3A	12Vmain at 54A, 12Vsb at 3A	12Vmain at 133A, 12Vsb at 3A	12Vmain at 133A, 12Vsb at 3A
Output holdup time	AC = 10 ms at maximum load	1ms	AC = 20 ms minimum for system	AC = 8 ms minimum for system	AC = 20 ms minimum for system	AC = 5 ms minimum for system
Power-supply input receptacles	AC IEC 60320 C16		AC IEC 60320 C14	Molex Minifit 44540-1001	AC IEC 60320 C16	Amphenol C10-638976-000
Power cord rating	AC 15A	DC 40A	AC 10A	DC 40A	AC 15A	DC 70A

Table 8. BTU Details for 9500 Power Supplies (BTU/hr)

Total output BTU (Note: 1000 BTU/hr = 293W) - Model	C9K-PWR-1600WAC-R	C9K-PWR-1600WDC-R	C9K-PWR-650WAC-R	C9K-PWR-930WDC-R	PWR-C4-950WAC-R	PWR-C4-950WDC-R
C9500-32C	3,631	3,709	N/A	N/A	N/A	N/A
C9500-32QC	N/A	N/A	1,815	1,856	N/A	N/A
C9500-48Y4C	N/A	N/A	1,856	1,856	N/A	N/A
C9500-24Y4C	N/A	N/A	1,454	1,484	N/A	N/A
C9500-24Q	N/A	N/A	N/A	N/A	2,900	2,976
C9500-12Q	N/A	N/A	N/A	N/A	1,536	1,562
C9500-40X with 10G NM	N/A	N/A	N/A	N/A	1,467	1,451

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 4/12



Handwritten signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Table 1 shows the Cisco Catalyst 9500 Series configurations.

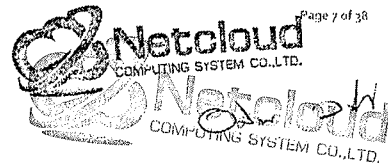
Table 1. Cisco Catalyst 9500 Series configurations and port density

Model	Description	1G port density	10G port density	25G port density	40G port density	100G Port density	10G port density with breakout cable	25G port density with breakout cable
C9500-32C	Cisco Catalyst 9500 Series high-performance 32-port 100 Gigabit Ethernet switch with QSFP28	--	--	--	32 (64)	32 (64)	96	96
C9500-32QC	Cisco Catalyst 9500 Series high-performance 32-port 40 Gigabit Ethernet switch with QSFP+	--	--	--	32 (64)	16 (32)	--	--
C9500-48Y4C	Cisco Catalyst 9500 Series high-performance 48-port 1/10/25G Gigabit Ethernet switch with SFP28	48 (96)	48 (96)	48 (96)	4 (8)	4 (8)	--	--
C9500-24Y4C	Cisco Catalyst 9500 Series high-performance 24-port 1/10/25G Gigabit Ethernet switch with SFP28	24 (48)	24 (48)	24 (48)	4 (8)	4 (8)	--	--
C9500-24Q	Cisco Catalyst 9500 Series 24-port 40 Gigabit Ethernet switch with QSFP+	--	--	--	24 (48)	--	96	--
C9500-12Q	Cisco Catalyst 9500 Series 12-port 40 Gigabit Ethernet switch with QSFP+	--	--	--	12 (24)	--	48	--
C9500-40X	Cisco Catalyst 9500 Series 40-port 1/10 Gigabit Ethernet Switch with SFP/SFP+	48 (96)	48 (96)	--	2 (4)	--	8	--
C9500-16X 1.1.3	Cisco Catalyst 9500 Series 16-port 1/10 Gigabit Ethernet switch with SFP/SFP+	24 (48)	24 (48)	--	2 (4)	--	8	--

All numbers in the above table are for the standalone switch, except where indicated in parentheses () for StackWise Virtual.
 -- with uplink module.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 5/12

© 2019 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.



Page 7 of 38

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.ลงชื่อ.....กรรมการ

๒.ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Accessories

The Cisco Catalyst 9500 Series Switches support optional accessories.

The default switch configuration does not include the accessories – these need to be selected during configuration.

Table 4. Accessories and descriptions

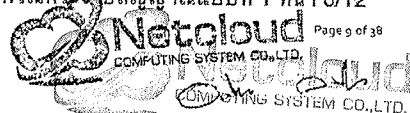
Product number	Description	
C9500-ACCKITH-19I=	Accessory Kit for Cisco Catalyst 9500 Series – High-End - 19" rack mount	1.1.17 High-End
C9500-ACCKITH-23I=	Accessory Kit for Cisco Catalyst 9500 Series – High-End - 23" rack mount	
C9500-4PTH-KIT=	Extension rails and brackets for four-point mounting for Cisco Catalyst 9500 Series	
C9500-ACC-KIT-19I=	Accessory Kit for Cisco Catalyst 9500 Series - 19" rack mount	
C9500-ACC-KIT-23I=	Accessory Kit for Cisco Catalyst 9500 Series - 23" rack mount	
C9500-4PT-KIT=	Extension rails and brackets for four-point mounting for Cisco Catalyst 9500 Series	
SSD-120G	Cisco pluggable USB3.0 SSD storage – 120G	
C9K-F1-SSD-240G	Cisco pluggable SSD storage – 240G	
C9K-F1-SSD-480G	Cisco pluggable SSD storage – 480G	
C9K-F1-SSD-960G	Cisco pluggable SSD storage – 960G	

Table 5. Accessory matrix

Model	C9500-ACCKIT-H-19I=	C9500-ACCKIT-H-23I=	C9500-4PTH-KIT=	C9K-F1-SSD-240G	C9500-ACC-KIT-19I=	C9500-ACC-KIT-23I=	C9500-4PT-KIT=	SSD-120G	C9K-F1-SSD-240G	C9K-F1-SSD-480G	C9K-F1-SSD-960G
C9500-32C	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes
C9500-32QC	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes
C9500-48Y4C	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes
C9500-24Y4C	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes
C9500-24Q	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No
C9500-12Q	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No
C9500-40X	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No
C9500-16X	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No

คุณลักษณะอุปกรณ์ที่จำหน่ายสัณฐานแบบที่ 1 หน้า 6/12

© 2019 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.



Signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Switch performance

Table 10 shows performance specifications for the Cisco Catalyst 9500 Series Switches.

Table 10. Performance specifications

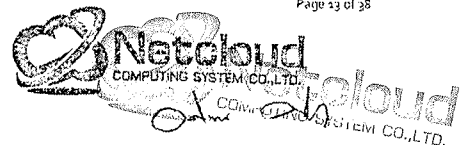
Performance Numbers for All Switch Models	C9500-24Q	C9500-12Q	C9500-48X	C9500-16X	C9500-32C	C9500-32OC	C9500-48Y4C	C9500-24Y4C
ASIC	UADP 2.0				UADP 3.0			
Switching capacity	Up to 1920 Gbps	Up to 960 Gbps	Up to 960 Gbps	Up to 480 Gbps	Up to 6.4 Tbps**	Up to 3.2 Tbps**	Up to 3.2 Tbps**	Up to 2.0 Tbps**
Forwarding rate	Up to 1440 Mpps	Up to 720 Mpps	Up to 720 Mpps	Up to 360 Mpps	Up to 2 Bpps	Up to 1 Bpps	Up to 1 Bpps	Up to 1 Bpps
Total number of MAC addresses	Up to 64,000*	1.1.6		1.1.1	Up to 82,000*			
Total number of IPv4 routes (Address Resolution Protocol [ARP] plus learned routes)	Up to 64,000 indirect* Up to 80,000 host*				Up to 212,000 indirect + direct* Up to 90,000 host/ARP*			
Total number of IPv6 routes	Up to 32,000 indirect* Up to 40,000 host*				Up to 212,000 indirect + direct* Up to 90,000 host*			
Total number of IPv4 Multicast routes	Up to 32,000*				Up to 32,000*			
Total number of IPv6 Multicast routes	Up to 16,000*				Up to 32,000*			
QoS ACL scale	Up to 18000*				Up to 16000*			
Security ACL scale	Up to 18000*				Up to 27000*			
FNF entries	Up to 512,000*				Up to 98,000*			
DRAM	16 GB		1.1.2		16 GB			
Flash	16 GB				16 GB			
VLAN IDs	4000				4000			
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs)	4000				4000			
Jumbo frame	9198 bytes				9216 bytes			

*Varies based on selected flexible ASIC template.

** Line rate for 157byte packet size & above.

By Host routes, it means any /32 routes including those are learned indirectly (say learned over OSPF or other routing protocols).

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 7/12



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กทอเนกส์

๑.ลงชื่อ..... ประจํากรรมการ

๒.ลงชื่อ..... กรรมการ

๓.ลงชื่อ..... กรรมการ

Cisco SD-Access architecture

Enterprises are in search of ways to transform their operations to add digital capabilities that enhance service delivery and asset management. Cisco SD-Access provides this transformational shift in building and managing networks. It provides faster, easier, and improved business efficiency with investment protection for enhanced business outcomes. By decoupling network functions from hardware, SD-Access helps ensure policy compliance, allows you to launch new business services faster, and improves issue resolution times significantly. At the same time, it is open and extensible and can significantly reduce your operational expenses.

Cisco SD-Access enables policy-based automation from edge to cloud with foundational capabilities. These include simplified device deployment, unified management of wired and wireless networks, network virtualization and segmentation, group-based policies, and context-based analytics. With these fundamental features in place, key use cases can now be orchestrated. These use cases include user mobility, secure segmentation, user onboarding and policies, IoT integration, guest access, context-based troubleshooting, and data center and cloud integration.

Cisco StackWise Virtual 1.1.16

StackWise Virtual is an advanced stacking technology that supports both core and distribution deployments through multiple topologies. It provides higher scale for system virtualization at the network layer. The Cisco Catalyst 9500 Series with Network Advantage License supports StackWise Virtual with a 2-node topology.

StackWise Virtual in the distribution layer of the network interacts with the access and core layer switches as if it were a single logical switch. An access/core switch connects to both switches of the StackWise Virtual switch using one logical port channel called a Multichassis EtherChannel (MEC). The MEC enables the StackWise Virtual switches to provide redundancy and load balancing on the port channel.

This capability enables a loop-free Layer 2 network topology, since the StackWise Virtual switches are treated as one logical switch for both access and core switches. The StackWise Virtual switch also simplifies the Layer 3 network topology by presenting itself as one logical switch, thus reducing the number of routing peers in the network.

Platform Benefits

Cisco IOS XE

The Cisco Catalyst 9500 Series opens a completely new paradigm in network configuration, operation, and monitoring through network automation. Cisco's automation solution is open, standards-based, and extensible across the entire lifecycle of a network device. The various mechanisms that bring about network automation are outlined below, based on a device lifecycle.

- **Automated device provisioning:** This is the ability to automate the process of upgrading software images and installing configuration files on Cisco Catalyst switches when they are being deployed in the network for the first time. Cisco provides both turnkey solutions such as Plug and Play and off-the-shelf tools such as Zero-Touch Provisioning (ZTP) and Preboot Execution Environment (PXE) that enable an effortless and automated deployment.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 8/12

© 2019 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.

Page 16 of 38



(Handwritten signatures)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... กรรมการ

Audio Video Bridging

- **Audio Video Bridging (AVB):** With Cisco IOS[®] XE Software Release 16.8, selected models of the Cisco Catalyst 9500 Series now support the IEEE 802.1 AVB standard. This standard enables highly reliable delivery of low-latency, time-synchronized AV streaming services through Layer 2 Ethernet networks. The standard also makes it easier to integrate new services and for AV equipment from different vendors to interoperate. Whether the AV endpoint connections are analog or are inflexible digital one to one, the network transport enables many-to-many transparent plug-and-play connections for multiple AV endpoints. AVB is currently supported on the C9500-12Q, C9500-24Q, C9500-40X, and C9500-16X models.

Benefits

- Improves quality of experience by lowering jitter and latency for time-synchronized delivery of high-quality AV.
- Provides scalability of applications across networked deployments, including expansive and complex AV infrastructure.
- Lowers Total Cost of Ownership (TCO) with reduced cabling (lowers CapEx) and no license fees (lowers OpEx).

^{*} AVB is supported on the C9500-12Q, C9500-24Q, C9500-40X, and C9500-16X models. For more details about AVB, refer to <https://www.cisco.com/go/avb>.

QoS

Superior QoS: QoS technologies are a set of tools and techniques for managing network resources and are considered the key enabling technologies for the transparent convergence of voice, video, and data networks. QoS on the Cisco Catalyst 9500 Series consists of classification and marking, policing and markdown, scheduling, shaping, and queuing functions. A modular QoS command-line framework provides consistent platform-independent and flexible configuration behavior. The 9500 Series also supports 2-level hierarchical or nested policies.

Layer 3 Subinterface

Layer 3 interfaces forward IPv4 and IPv6 packets to another device using static or dynamic routing protocols. You can use Layer 3 interfaces for IP routing and inter-VLAN routing of Layer 2 traffic.

BGP EVPN with VxLAN

Virtual Extensible LAN (VXLAN) Border Gateway Protocol (BGP) Ethernet VPN (EVPN)

VXLAN is a network overlay that allows layer 2 segments to be stretched across an IP core. All the benefits of layer 3 topologies are thereby available with VXLAN. The overlay protocol is VXLAN and BGP uses EVPN as the address family for communicating end host MAC and IP addresses.

Service discovery

- **Multicast DNS (mDNS) gateway:** This service discovery gateway capability facilitates the sharing of services advertised using the Apple mDNS (Bonjour) protocol (such as printers, Apple TVs and file services across the network). Additionally, the administrator can create policies defining which services can be seen and accessed by the users in the network. This capability facilitates a Bring-Your-Own-Device (BYOD) rollout.

1.1.12

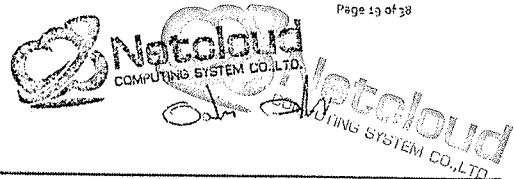
Smart operation

- **Bluetooth ready:** The Cisco Catalyst 9500 Series has hardware support to connect a Bluetooth dongle to your switch, enabling you to use this wireless interface as a management port. This port functions as an IP management interface

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 9/12

© 2019 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.

Page 19 of 38



Handwritten signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

License consumption is further simplified to following two combinations:

Essentials: This consists of Perpetual Network Essentials and a term-based (3-, 5-, or 7-year) Cisco DNA Essentials package.

Advantage: This consists of Perpetual Network Advantage and a term-based (3-, 5-, or 7-year) Cisco DNA Advantage package.

Note that it is not required to deploy Cisco DNA Center just to use one of the above packages. Refer to <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/software/one-wireless-subscription/q-and-a-c67-739601.pdf> for additional details about the Essentials and Advantage packages.

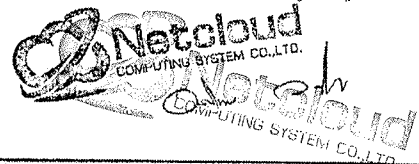
Table 13. Network Essentials and Advantage Package Features

Features	Network Essentials	Network Advantage
Switch fundamentals		
Layer 2, Routed Access (RIP, EIGRP Stub, OSPF – Upto 2000 routes), PBR, PIM Stub Multicast (upto 32000 routes), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1x, Macsec-128, CoPP, EXP, IP SLA Responder, SSO 1.1.15 1.1.8	✓	✓
Advanced switch capabilities and scale		
BGP, EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, PIM SM, PIM SSM PIM-BIDIR, IP SLA, OSPF 1.1.12	X	✓
Network segmentation		
VRF, VXLAN, LISP, SGT, MPLS, mVPN 1.1.11	X	✓
Automation		
Netconf, Restconf, gRPC, YANG, PnP Agent, ZTP/Open PnP, GuestShell (On-Box Python)	✓	✓
Telemetry and visibility		
Model-driven telemetry, sampled NetFlow, SPAN, RSPAN 1.1.10	✓	✓
High availability and resiliency		
NSF, GIR, ISSU/EFSU, StackWise Virtual*	X	✓
IOT integration		
AVB, PTP, CoAP 1.1.13	X	✓
Security		
MACsec-256	X	✓

Table 14. Cisco DNA Essentials and Advantage Package Features

Features	Cisco DNA Essentials	Cisco DNA Advantage	Cisco DNA Premier
Switch Features			
Optimized network deployments Cisco DNA Service for Bonjour	X	✓	✓
Advanced telemetry and visibility Full Flexible NetFlow, EEM	✓	✓	✓
Optimized telemetry a visibility ERSPAN, AVC (NBAR2), App Hosting (in Containers/VMs), Wireshark	X	✓	✓
Advanced security Encrypted Traffic Analytics (ETA)*	X	✓	✓

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 หน้า 10/12



[Handwritten signature]

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

Software requirements

- The Cisco Catalyst 9300 Series Switches run on Open IOS-XE version 16.5.1 or later. This software release includes all the features listed earlier in the Platform Benefits section.

Packaging

The Cisco Catalyst 9300, 9400, and 9500 Series introduce new packaging that includes vastly simplified base network packages (Network Essentials and Network Advantage) and term-based software packages (Cisco DNA Essentials, Cisco DNA Advantage) as add-ons. The Cisco DNA packages, in addition to on-box capabilities, also unlock additional functionality in Cisco DNA Center, enabling controller-based software-defined automation in your network.

License consumption is further simplified to following two combinations:

Essentials: This consists of Perpetual Network Essentials and a term-based (3-, 5-, or 7-year) Cisco DNA Essentials package.

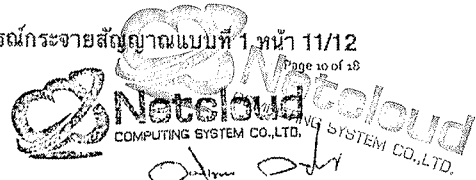
Advantage: This consists of Perpetual Network Advantage and a term-based (3-, 5-, or 7-year) Cisco DNA Advantage package.

Note that it is not required to deploy Cisco DNA Center just to use one of the above packages. Refer to <http://switching.cisco.com/facts> for additional details about the Essentials and Advantage packages.

Tables 7 and 8 show functionalities included in the two packages.

Table 7. Network Essentials and Network Advantage packages

Features	Network Essentials	Network Advantage
Switch fundamentals	✓	✓
STP, Trunking, Private VLAN (PVLAN), Q-in-Q, IPv6, OSPF, RIP, Policy-Based Routing (PBR), Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP), Internet Group Management Protocol (IGMP), PIM Stub, Weighted Random Early Detection (WRED), Cisco UPOE*, First Hop Security (FHS), 802.1X, MACsec-128, Control Plane Policing (CoPP), SSO		
Advanced switch capabilities and scale	1.1.9	✓
BGP, EIGRP, Hot Standby Router Protocol (HSRP), IS-IS, Bootstrap Router (BSR), Multicast Source Discovery Protocol (MSDP), Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), MACsec-256		
Management automation	✓	✓
NETCONF/YANG, PnP, ZTP/Open PnP		
Capacity planning, performance monitoring, and troubleshooting	✓	✓
Streaming telemetry, sampled NetFlow, Switched Port Analyzer (SPAN), Remote SPAN (RSPAN)		
Flexible network segmentation for isolation		✓
VPN Routing and Forwarding (VRF), MPLS VPNs – Layer 3 VPN (L3VPN), Ethernet over MPLS (EoMPLS), Hierarchical Virtual Private LAN Services (H-VPLS), IPv6 Provider Edge (GPE), IPv6 on Virtual Provider Edge (6VPE), Multicast VPN (MVPN)		
High availability and resiliency		✓
Nonstop Routing (NSR), GR, Stackwise Virtual		
Enhanced security controls		✓
MACsec-256, CoPP		
IoT integration		✓
CoAP		



[Signature]

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ..... *[Signature]* ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... *[Signature]* กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... *[Signature]* กรรมการ



Table 8. Cisco DNA Essentials and DNA Advantage packages

Features	Cisco DNA Essentials	Cisco DNA Advantage
Add-on for Network Essentials	✓	
Add-on for Network Advantage		✓
Subscription based (3, 5, 7, or 10 years) with ongoing updates	✓	✓
On-Box Features		
Flexible automation	✓	✓
Containers, Python, Embedded Event Manager (EEM), Autonomous Networking Infrastructure (ANI)		
Advanced telemetry and visibility	✓	✓
Flexible NetFlow, MPLS, Multicast, CoPP, shared NetFlow collectors, NetFlow with EEM, WireShark		
Advanced telemetry and visibility		✓
Encapsulated Remote SPAN (ERSPAN), Application Visibility and Control (AVC), NBAR2		
Optimized network deployments		✓
LISP with Virtual Extensible LAN (VXLAN), Cisco TrustSec, Security Group Tag (SGT) caching, Security Group Access Control List (SGACL), FEW, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), DNS: mDNS gateway, NAT and Port Address Translation (PAT)		
Comprehensive security		✓
ETA		
Cisco DNA Center Features		
Day 0 network bring-up automation	✓	✓
Cisco network PnP application, network settings, device credentials		
Element management	✓	✓
Discovery, inventory, topology, software image, patch, licensing, and configuration management		
Network monitoring	✓	✓
Product Security Incident Response Team (PSIRT) compliance; end of life/end of sale reporting; telemetry quotient; Client 360; Device 360; top talkers/application reporting; syslog, Simple Network Management Protocol (SNMP), NetFlow, streaming telemetry collection and correlation		
QoS configuration and monitoring	✓	✓
EasyQoS application		
Policy-based automation		✓
SD-Access, group-based policy for access, app prioritization, monitoring, and path selection		
SD-Access with integrated wireless, IoT, Bonjour, Stealthwatch, firewalls, IT Service Management (ITSM) integration, third-party IP Address Management (IPAM) integration		
Network assurance and analytics		✓
Regulatory and config compliance		
Application visibility and performance monitoring		
Network issue and trends visualization and correlation with contextual graphs, time machine, and topology and site-based views		
API and firehose-based data integration with Splunk and ServiceNow		
Collector for syslog, SNMP, NetFlow, and streaming telemetry		



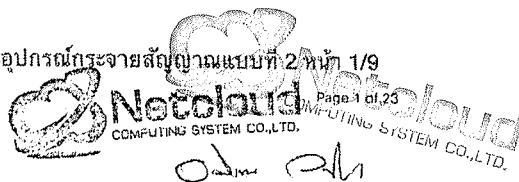
Handwritten signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Cisco Catalyst 1000 Series Switches

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 1/9



Signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Product overview

Cisco® Catalyst® 1000 Series Switches are fixed managed Gigabit Ethernet and Fast Ethernet enterprise-class Layer 2 switches designed for small businesses and branch offices. These are simple, flexible and secure switches ideal for out-of-the-wiring-closet and critical Internet of Things (IoT) deployments. Cisco® Catalyst® 1000 operate on Cisco IOS® Software and support simple device management and network management via a Command-Line Interface (CLI) as well as an on-box web UI. These switches deliver enhanced network security, network reliability, and operational efficiency for small organizations.

Product highlights

Cisco Catalyst 1000 Series Switches feature:

- 8, 16, 24, or 48 Gigabit Ethernet and 24, 48 port Fast Ethernet data or PoE+ ports with line-rate forwarding
- 2 or 4 fixed 1 Gigabit Ethernet Small Form-Factor Pluggable (SFP)/RJ 45 Combo uplinks (8 Port models only) or 4 fixed 10 Gigabit Ethernet Enhanced SFP (SFP+) uplinks on the Gigabit Ethernet models and 4 fixed 1 Gigabit Ethernet Small Form-Factor Pluggable (SFP) and 2 RJ 45 Combo uplinks on the Fast Ethernet models
- Perpetual PoE+ support with a power budget of up to 740W
- CLI and/or intuitive web UI manageability options
- Network monitoring through sampled flow (sFlow) 1.2.9
- Security with 802.1X support for connected devices, Switched Port Analyzer (SPAN), and Bridge Protocol Data Unit (BPDU) Guard 1.2.11.2 1.2.11.3
- Compact fanless models available with a depth of less than 13 inches (33 cm)
- Device management support with over-the-air access via Bluetooth, Simple Network Management Protocol (SNMP), RJ-45, or USB console access
- Reliability with a higher Mean Time Between Failures (MTBF) and an Enhanced Limited Lifetime Warranty support (E-LLW)

Switch models and configurations

Cisco Catalyst 1000 Series Switches include a single fixed power supply. Table 1 shows configuration information.

Table 1. Switch configurations

Product ID*	Gigabit Ethernet / FE ports	Uplink interfaces	PoE+ power budget	Fanless	Dimensions (WxDxH in inches)	Weight (kg)
C1000-8T-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 Data	2 SFP/ RJ-45 combo	-	Y	10.56 x 7.28 x 1.73	1.80
C1000-8T-E-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 Data	2 SFP/ RJ-45 combo	-	Y	10.56 x 7.28 x 1.73	1.55

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 2/9



Netacloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

Page 3 of 23

COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

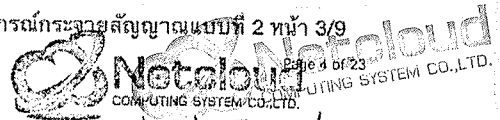
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Product ID'	Gigabit Ethernet / FE ports	Uplink interfaces	PoE+ power budget	Fanless	Dimensions (WxDxH in inches)	Weight (kg)
C1000-8P-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo	67W	Y	10.56 x 12.73 x 1.73	1.55
C1000-8P-E-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo	67W	Y	10.56 x 7.28 x 1.73	1.55
C1000-8FP-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo	120W	Y	10.56 x 12.73 x 1.73	2.70
C1000-8FP-E-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo	120W	Y	10.56 x 7.28 x 1.73	2.70
C1000-16T-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 Data	2 SFP	-	Y	10.56 x 10.69 x 1.73	1.78
C1000-16T-E-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 Data	2 SFP	-	Y	10.56 x 8.26x 1.73	1.42
C1000-16P-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP	120W	Y	10.56 x 11.69 x 1.73	2.38
C1000-16P-E-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP	120W	Y	10.56 x 8.26x 1.73	1.42
C1000-16FP-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP	240W	Y	10.56 x 12.14 x 1.73	2.49
C1000-24T-4G-L	24 10/100/1000 RJ45 Data	4 SFP	-	Y	17.48 x 9.45 x 1.73	2.63
C1000-24P-4G-L	24 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP	195W	Y	17.48 x 11.76 x 1.73	3.53
C1000-24FP-4G-L	24 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP	370W	N	17.48 x 13.59 x 1.73	4.6
C1000-48T-4G-L	48 10/100/1000 RJ45 Data	4 SFP	-	N	17.48 x 10.73 x 1.73	3.95
C1000-48P-4G-L	48 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP	370W	N	17.48 x 13.78 x 1.73	5.43
C1000-48FP-4G-L	48 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP	740W	N	17.48 x 13.78 x 1.73	5.82
C1000-24T-4X-L	24 10/100/1000 RJ45 Data	4 SFP+	-	Y	17.48 x 9.45 x 1.73	2.78
C1000-24P-4X-L	24 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP+	195W	Y	17.48 x 11.76 x 1.73	3.68
C1000-24FP-4X-L	24 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP+	370W	N	17.48 x 13.59 x 1.73	4.6
C1000-48T-4X-L	48 10/100/1000 RJ45 Data	4 SFP+	-	N	17.48 x 10.73 x 1.73	3.95

1.2.3 1.2.4

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

คุณลักษณะอุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 3/9



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

Network management

The Cisco Catalyst 1000 Series Switches offer a superior CLI for detailed configuration and administration.

Intelligent PoE+

Cisco Catalyst 1000 Series Switches support both IEEE 802.3af PoE and IEEE 802.3at PoE+ (up to 30W per port) to deliver a lower total cost of ownership for deployments that incorporate Cisco IP phones, Cisco Aironet® and Catalyst wireless access points, or other standards-compliant PoE and PoE+ end devices. PoE removes the need to supply wall power to PoE-enabled devices and eliminates the cost of adding electrical cabling and circuits that would otherwise be necessary in IP phone and WLAN deployments.

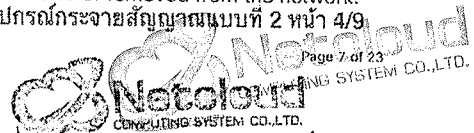
The PoE power allocation in the Cisco Catalyst 1000 Series Switches is dynamic, and power mapping scales up to a maximum of 740W of PoE+ power. Intelligent power management allows flexible power allocation across all ports. With Perpetual PoE, the PoE+ power is maintained during a switch reload. This is important for critical endpoints such as medical devices and for IoT endpoints such as PoE-powered lights, so that there is no disruption during a switch reboot.

Network security

Cisco Catalyst 1000 Series Switches provide a range of security features to limit access to the network and mitigate threats, including:

- **Comprehensive 802.1X** features to control access to the network, including flexible authentication, 802.1X monitor mode, and RADIUS change of authorization.
- **802.1X support with Network Edge Access Topology (NEAT)**, which extends identity authentication to areas outside the wiring closet (such as conference rooms).
- **IEEE 802.1X user distribution**, which enables you to load-balance users with the same group name across multiple different VLANs.
- **Ability to disable per-VLAN MAC learning** to allow you to manage the available MAC address table space by controlling which interface or VLANs learn MAC addresses.
- **Multidomain authentication** to allow an IP phone and a PC to authenticate on the same switch port while being placed on the appropriate voice and data VLANs.
- **Authentication, Authorization, and Accounting (AAA) command authorization** in PnP to enable seamless PnP provisioning.
- **Access Control Lists (ACLs) for IPv6 and IPv4 security and Quality-of-Service (QoS) ACL elements (ACEs)** 1.2.12
- **Port-based ACLs** for Layer 2 interfaces to allow security policies to be applied on individual switch ports.
- **SSH, Kerberos, and SNMP v3** to provide network security by encrypting administrator traffic during Telnet and SNMP sessions. SSH, Kerberos, and the cryptographic version of SNMP v3 require a special cryptographic software image because of U.S. export restrictions.
- **SPAN**, with bidirectional data support, to allow the Cisco Intrusion Detection System (IDS) to take action when an intruder is detected.
- **TACACS+ and RADIUS authentication** to facilitate centralized control of the switch and restrict unauthorized users from altering the configuration. 1.2.10
- **MAC address notification** to notify administrators about users added to or removed from the network.

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
๑. ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
๒. ลงชื่อ..... กรรมการ
๓. ลงชื่อ..... กรรมการ

- **MAC Authentication Bypass (MAB) and WebAuth with downloadable ACLs** to allow per-user ACLs to be downloaded from the Cisco Identity Services Engine (ISE) as policy enforcement after authentication using MAB or web authentication in addition to IEEE 802.1X.
- **Web authentication redirection** to enable networks to redirect guest users to the URL they had originally requested.
- **Multilevel security on console access** to prevent unauthorized users from altering the switch configuration.
- **BPDU Guard** to shut down Spanning Tree PortFast-enabled interfaces when BPDUs are received, to avoid accidental topology loops.
- **IP Source Guard** to restrict IP traffic on nonrouted Layer 2 interfaces by filtering traffic based on the Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) snooping binding database or by manually configuring IP source bindings. 1.2.11.5 1.2.11.6
- **SSH v2** to allow use of digital certificates for authentication between user and server.
- **Spanning Tree Root Guard (STRG)** to prevent edge devices that are not in the network administrator's control from becoming Spanning Tree Protocol (STP) root nodes. 1.2.11.4
- **Internet Group Management Protocol (IGMP) filtering** to provide multicast authentication by filtering out nonsubscribers and to limit the number of concurrent multicast streams available per port.
- **Dynamic VLAN assignment** through implementation of VLAN Membership Policy Server client capability to provide flexibility in assigning ports to VLANs. Dynamic VLAN facilitates the fast assignment of IP addresses.

Redundancy and resiliency

Cisco Catalyst 1000 Series Switches offer a number of redundancy and resiliency features to prevent outages and help ensure that the network remains available:

- **IEEE 802.1s/w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) and Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)** provide rapid spanning-tree convergence independent of spanning-tree timers and also offer the benefits of Layer 2 load balancing and distributed processing. 1.2.11.2
- **Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+)** allows rapid spanning-tree reconvergence on a per-VLAN spanning-tree basis, without requiring the implementation of spanning-tree instances.
- **Switch-port auto-recovery (error disable)** automatically attempts to reactivate a link that is disabled because of a network error.
- **Link state tracking** binds the link state of multiple interfaces. The server Network Interface Cards (NICs) form a group to provide redundancy in the network. When the link is lost on the primary interface, network connectivity is transparently changed to the secondary interface.

อลงกรณ์

อลงกรณ์

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ..... *[Signature]* ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... *[Signature]* กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... *[Signature]* กรรมการ

Operational simplicity

- **Cisco AutoSecure** provides a single-line CLI to enable baseline security features (port security, DHCP snooping, Dynamic Address Resolution Protocol [ARP] Inspection). This feature simplifies security configurations with a single touch. 1.2.11.7
- **DHCP** auto configuration of multiple switches through a boot server eases switch deployment.
- **Auto negotiation** on all ports automatically selects half- or full-duplex transmission mode to optimize bandwidth.
- **Dynamic Trunking Protocol (DTP)** facilitates dynamic trunk configuration across all switch ports.
- **Port Aggregation Protocol (PAgP)** automates the creation of Cisco Fast EtherChannel groups or Gigabit EtherChannel groups to link to another switch, router, or server.
- **Link Aggregation Control Protocol (LACP)** allows the creation of Ethernet channeling with devices that conform to IEEE 802.3ad. This feature is similar to Cisco EtherChannel technology and PAgP.
- **Automatic Media-Dependent Interface Crossover (MDIX)** automatically adjusts transmit and receive pairs if an incorrect cable type (crossover or straight-through) is installed.
- **Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD)** and Aggressive UDLD allow unidirectional links caused by incorrect fiber-optic wiring or port faults to be detected and disabled on fiber-optic interfaces.
- **Local Proxy ARP** works in conjunction with Private VLAN Edge to minimize broadcasts and maximize available bandwidth.
- **VLAN1 minimization** allows VLAN1 to be disabled on any individual VLAN trunk.
- **IGMP** snooping for IPv4 and IPv6 and Multicast Listener Discovery (MLD) v1 and v2 snooping provide fast client joins and leaves of multicast streams and limit bandwidth-intensive video traffic to only the requesters.
- **Per-port broadcast, multicast, and unicast storm control** prevents faulty end stations from degrading overall system performance.
- **Voice VLAN** simplifies telephony installations by keeping voice traffic on a separate VLAN for easier administration and troubleshooting.
- **Cisco VLAN Trunking Protocol (VTP)** supports dynamic VLANs and dynamic trunk configuration across all switches.
- **Layer 2 trace route** eases troubleshooting by identifying the physical path that a packet takes from source to destination.
- **Trivial File Transfer Protocol (TFTP)** reduces the cost of administering software upgrades by downloading from a centralized location.
- **Network Time Protocol (NTP)** provides an accurate and consistent timestamp to all intranet switches.

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 6/8



๐๑๗ ๐๑๗ ๐๑๗ ๐๑๗

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

Specifications

Product specifications (Table 2) apply to both PoE and non-PoE models.

Table 2. Specifications

	8-port models	16-port models	24-port models (1/10G uplinks)	48-port models (1/10G uplinks)
Console ports				
RJ-45 Ethernet	1	1	1	1
USB mini-B	1	1	1	1
USB-A port for storage and Bluetooth console	1	1	1	1
Memory and processor				
CPU	ARM v7 800 MHz	ARM v7 800 MHz	ARM v7 800 MHz	ARM v7 800 MHz
DRAM	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
Flash memory	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
Performance				
Forwarding bandwidth	10 Gbps	18 Gbps	FE: 6.4 Gbps 1G: 28 Gbps 10G: 64 Gbps	FE: 8.8 Gbps 1G: 52 Gbps 10G: 88Gbps
Switching bandwidth	20 Gbps	36 Gbps	FE: 12.8 Gbps 1G: 56 Gbps 10G: 128 Gbps	FE: 17.6 Gbps 1G: 104 Gbps 10G: 176 Gbps
Forwarding rate (64-byte L3 packets)	14.88 Mpps	26.78 Mpps	FE: 9.52 Mpps 1G: 41.67 Mpps 10G: 95.23 Mpps	FE: 13.09 Mpps 1G: 77.38 Mpps 10G: 130.94
MAC addresses	16000	16000	16000	16000
IPv4 unicast direct routes	542	542	542	542
IPv4 unicast indirect routes	256	256	256	256
IPv6 unicast direct routes	414	414	414	414
IPv6 unicast indirect routes	128	128	128	128

1.2.1

adm sah

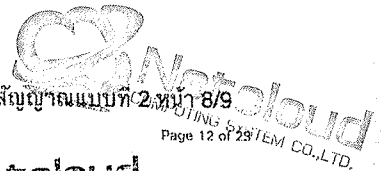
adm sah

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

	8-port models	16-port models	24-port models (1/10G uplinks)	48-port models (1/10G uplinks)
IPv4 multicast routes and IGMP groups	1024	1024	1024	1024
IPv6 multicast groups	1024	1024	1024	1024
IPv4/MAC security ACEs	600	600	600 (FE: 384)	600 (FE: 384)
IPv6 security ACEs	600	600	600 (FE: 256)	600 (FE: 256)
Maximum active VLANs	256	256	256	256
VLAN IDs available	4094 1.2.6	4094	4094	4094
Maximum STP instances	64	64	64	64
Maximum SPAN sessions	4	4	4	4
MTU-L3 packet	9198 bytes	9198 bytes	9198 bytes	9198 bytes
Jumbo Ethernet frame	10,240 bytes 1.2.7	10,240 bytes	10,240 bytes	10,240 bytes
Dying Gasp	Yes	Yes	Yes (FE: No)	Yes (FE: No)
MTBF in hours (data)	2,171,669	2,165,105	2,026,793	1,452,667
MTBF in hours (PoE)	1,786,412, 1,706,649 (External PS)	706,983	698,220	856,329
MTBF in hours (Full PoE)	1,706,649	-	698,220	856,329
Environmental				
Operating temperature				
Sea level	-5 to 50 deg C			
Up to 5,000ft (1500 m)	-5 to 45 deg C			
Upto 10,000 (3000 m)	-5 to 40 deg C			
Operating altitude	10,000 ft (3,000m)			
Operating relative humidity	5% to 90% at 40 deg C (non-condensing)			
Storage temperature	-13 to 158F (-25 to 70C)			

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 8/9



Handwritten signatures and initials

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Part number	Description	Compatibility
PWR-CLP	Power Cable Restraining Clip	All models
Cisco Catalyst 1000 Series rack mounting kit		
RCKMNT-1RU-2KX=	Rackmount kit for 1 RU for C1000, 2960-X and 2960-XR (19/23/24/etsi)	All 24/48 port models*
RCKMNT-19-CMPCT=	19" Rack Mount bracket for C1000, 3560-CX and 2960CX 1.2.14	All 8/16 port models
RCKMNT-23-CMPCT=	23" and 24" Rack Mount bracket for C1000, 3560-CX and 2960-CX	All 8/16 port models

*Only 24 and 48 port models include the 19" mounting brackets with the switch

Ordering information

Tables 6 and 7 list ordering information for the Cisco Catalyst 1000 Series Switches. To place an order, visit the Cisco Ordering homepage at https://www.cisco.com/en/US/ordering/or13/or8/order_customer_help/how_to_order_listing.html.

Table 6. Cisco Catalyst 1000 Series Switches ordering information

Product number	Description
Cisco Catalyst 1000 Series Switches with 2x 1G SFP and RJ-45 combo uplinks	
C1000-8T-2G-L	8x 10/100/1000 Ethernet ports, 2x 1G SFP and RJ-45 combo uplinks
C1000-8T-E-2G-L	8x 10/100/1000 Ethernet ports, 2x 1G SFP and RJ-45 combo uplinks, with external PS
C1000-8P-2G-L	8x 10/100/1000 Ethernet PoE+ ports and 67W PoE budget, 2x 1G SFP and RJ-45 combo uplinks
C1000-8P-E-2G-L	8x 10/100/1000 Ethernet PoE+ ports and 67W PoE budget, 2x 1G SFP and RJ-45 combo uplinks, with external PS
C1000-8FP-2G-L	8x 10/100/1000 Ethernet PoE+ ports and 120W PoE budget, 2x 1G SFP and RJ-45 combo uplinks
C1000-8FP-E-2G-L	8x 10/100/1000 Ethernet PoE+ ports and 120W PoE budget, 2x 1G SFP and RJ-45 combo uplinks, with external PS
Cisco Catalyst 1000 Series Switches with 2x 1G SFP uplinks	
C1000-16T-2G-L	16x 10/100/1000 Ethernet ports, 2x 1G SFP uplinks
C1000-16T-E-2G-L	16x 10/100/1000 Ethernet ports, 2x 1G SFP uplinks with external PS
C1000-16P-2G-L	16x 10/100/1000 Ethernet PoE+ ports and 120W PoE budget, 2x 1G SFP uplinks
C1000-16P-E-2G-L	16x 10/100/1000 Ethernet PoE+ ports and 120W PoE budget, 2x 1G SFP uplinks with external PS
C1000-16FP-2G-L	16x 10/100/1000 Ethernet PoE+ ports and 240W PoE budget, 2x 1G SFP uplinks

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 หน้า 9/9



Signature

Signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒.ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.ลงชื่อ.....กรรมการ



Netcloud Computing System co.,ltd.
 292/8 Charan Sanitwong Road, Siraaj,
 Bangkok Noi, Bangkok 10700 THAILAND
 Tel: +66 (0) 2604-8218
 Fax: +66 (0) 2604-8219
 www.nccs.co.th

Bill of Material

Date: 3 Febuary 2021
 Project : Nakhon Pathom Hospital

Line Number	Part Number	Description	Qty
1	C9500-16X-E	Catalyst 9500 16-port 10Gig switch, Essentials	1
1.1	CON-SNT-C95016EX	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9500 16-port 10Gig switch, Netw	1
1.2	C9500-NW-E	C9500 Network Stack, Essentials	1
1.3	S9500UK9-1612	Cisco Catalyst 9500 XE 16.12 UNIVERSAL	1
1.4	PWR-C4-950WAC-R	950W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	1
1.5	PWR-C4-950WAC-RV2	950W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	1
1.6	CAB-TA-NA	North America AC Type A Power Cable	2
1.7	C9500-DNA-16X-E	C9500 DNA Essentials, Term licenses	1
1.8	C9500-DNA-L-E-3Y	DNA Essentials 3 Year License	1
1.9	NETWORK-PNP-NONE	Network Plug-n-Play Opt Out SKU	1
2	C1000-48T-4X-L	Catalyst 1000 48port GE, 4x10G SFP	8
2.1	CON-55SNT-C10048TL	SOLN SUPP 8X5XNBD Catalyst 1000 48port GE, 4x10G SFP, LANB	8
2.1	CAB-16AWG-AC	AC Power ccrd, 16AWG	8
Total			35

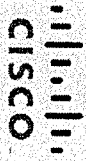


Signature



Signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ



Cisco Certifications

Nakarin Srita

has successfully completed the Cisco certification exam requirements and is recognized as a

Cisco Certified Network Associate



Date Certified 2019-Oct-30
 Valid Through 2022-Oct-30
 Cisco ID No. CSC013386979

Validate this certificate's authenticity at
www.cisco.com/go/verify/certificate
 Certificate Verification No. WRZ5H5TF2CR114KH

© 2020 Cisco and/or its affiliates

Chuck Robbins
 Chuck Robbins
 Chief Executive Officer
 Cisco Systems, Inc.



oh oh



oh oh

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑. ลงชื่อ..... กรรมการ
 ๒. ลงชื่อ..... กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ..... กรรมการ

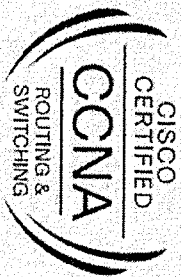


Cisco Certifications

Patiphan Winthachai

has successfully completed the Cisco certification exam requirements and is recognized as a

Cisco Certified Network Associate Routing and Switching

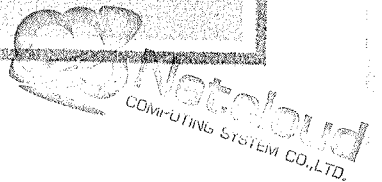


Date Certified October 17, 2019
Valid Through October 17, 2022
Cisco ID No. CSC013520302

Validate this certificate's authenticity at
www.cisco.com/go/verify/certificate
Certificate Verification No. 437602549157JRUU

© 2019 Cisco and/or its affiliates

Chuck Robbins
Chief Executive Officer
Cisco Systems, Inc.




คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

๒.ลงชื่อ..........กรรมการ


๓.ลงชื่อ..........กรรมการ

การรับประกัน	
1	บริษัทรับประกันคุณภาพสินค้าทุกรายการเป็นเวลา 1 ปี นับจากวันตรวจรับเสร็จสิ้น โดยไม่คิดค่าแรง ค่าอะไหล่ ค่าเดินทาง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าที่พัก ฯลฯ และในช่งรับประกัน หากอุปกรณ์ที่ใช้ใด ๆ เกิดความเสียหาย ใช้งานไม่ได้ บริษัทจะนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทนให้
2	มีเจ้าหน้าที่ Call Center ตลอด 24 ชั่วโมง คอยให้คำปรึกษา และคอยรับแจ้งปัญหาทางด้าน Hardware - Software ให้บริการแก้ไข และซ่อมแซม กรณีเครื่อง หรืออุปกรณ์ เกิดการชำรุด หรือขัดข้องใช้งานไม่ได้ อันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ และจัดหาอุปกรณ์ทดแทน กรณีอุปกรณ์ที่เสนอเกิดความเสียหาย ใช้งานไม่ได้
3	หลังการติดตั้งเสร็จสิ้น หากเกิดปัญหา เกิดการชำรุด หรือขัดข้องใช้งานไม่ได้ อันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ทางบริษัทยินดีจะนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทนให้
4	ช่องทางการรับแจ้งปัญหา บริษัท เน็ตคลาวด์ คอมพิวติ้ง ซิสเต็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 292/8 ถนน จรัญสนิทวงศ์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 โทรศัพท์ 02-0048218 หรือ 081-754-6443 โทรสาร 02-0048219 เว็บไซต์ www.nccs.co.th



Netcloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

Signature



Netcloud
COMPUTING SYSTEM CO.,LTD.

Signature

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒.ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง หนังสือรับรองปฏิบัติตามข้อกำหนด
เรียน คณะกรรมการพิจารณา
อ้างถึง โครงการ ประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๒ รายการ
เลขที่โครงการ 64017071186

บริษัทเน็ตคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นโดยถูกต้องภายใต้กฎหมายของประเทศไทย บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่าง
ดีในการจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย และมีสำนักงานจดทะเบียนตั้งอยู่ที่ เลขที่ 292/8 ถนน
เจริญสุวิวงศ์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 ทั้งนี้ ขอรับรองว่าข้อกำหนดที่ทางโรงพยาบาลนครปฐมกำหนดไว้
ทางบริษัทเน็ตคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด ทำได้จริงทุกประการ ตามโครงการที่อ้างถึงนั้น คือ

2. เงื่อนไขทั่วไป

2.1 ฮาร์ดแวร์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคา โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของ
ผลิตภัณฑ์ หรือสาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และฮาร์ดแวร์ที่จะ
นำมาติดตั้ง จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้
งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned)

2.4 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในตำแหน่งที่โรงพยาบาลกำหนดให้พร้อมใช้งาน

3. เงื่อนไขการดำเนินการ

3.1 การติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งโดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3.1.1 ผู้ขายต้องแจ้งแผนการติดตั้งและรายละเอียดต่าง ๆ ให้กับทางโรงพยาบาล
นครปฐม ก่อนการเข้าปฏิบัติงาน

3.1.2 ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการติดตั้งพร้อมรายชื่อผู้ประสานงานและทีมงาน โดยส่งสำเนาบัตรประชาชนทุกคนที่เข้า
ปฏิบัติงาน

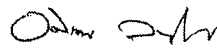
3.1.3 ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ ณ โรงพยาบาลนครปฐม

3.1.4 ผู้ขายจะต้องติดตั้ง และกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายให้สามารถใช้งานได้
เครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักเดิมของโรงพยาบาลนครปฐมได้

3.1.5 ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบที่ต้องใช้ในการติดตั้งทั้งหมด เมื่อดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จโรงพยาบาล
นครปฐมสามารถใช้งานระบบได้ทันที

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

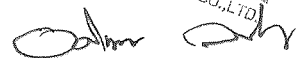
ขอแสดงความนับถือ



นายอดิเทพ วงษ์ศรีสุข

กรรมการผู้จัดการ

บริษัทเน็ตคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... กรรมการ



Cisco Systems (Thailand) Limited
 28th Floor, The Offices at Central World
 999/9 Rama 1 Road, Pathumwan,
 Bangkok 10330 THAILAND
 Tel: +66 (0) 2263-7000
 Fax: +66 (0) 2254-6000
 www.cisco.com/th

ที่ Reseller/170/2021

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง การรับรองคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายและการรับรองผลิตภัณฑ์

เรียน คณะกรรมการพิจารณา

อ้างถึง โครงการ ประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๒ รายการ

เลขที่โครงการ 64017071186

ซิสโก้ อินเทอร์เน็ต เน็ตเวิร์ก จำกัด ("ซิสโก้") เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นโดยถูกต้องภายใต้กฎหมายของประเทศไทยและเวลส์ (บริษัทเลขที่ 06640656) บริษัทที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างดีในการจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในด้านระบบคอมพิวเตอร์ เครือข่ายและมีสำนักงานจดทะเบียนตั้งอยู่ที่ 1 แยกหน้าเสี้ยว, อาคารซีพีที: CF10 5BT, สหราชอาณาจักร รายละเอียดต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่ได้รับมาจากซิสโก้ ซิสโก้ได้รับแจ้งว่า ณ วันที่ทำหนังสือฉบับนี้ บริษัทเน็ตคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 292/8 ถนน จรัลสนิทวงศ์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 มีความประสงค์ที่จะเข้าร่วมในโครงการข้างต้น และได้เข้าทำสัญญาเพื่อซื้อและขายต่อผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการของซิสโก้ซึ่งจะทำให้คู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายมีสิทธิในการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1.0 ขายต่อและ/หรือจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการของซิสโก้ในประเทศไทยแก่ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในเขตพื้นที่ดังกล่าว
 - 2.0 ทำการยื่นประมูล เปรียบเทียบราคา และตกลงทำสัญญากับท่านเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์/บริการดังกล่าวซึ่งซิสโก้เป็นผู้ผลิตหรือจำหน่าย ทั้งนี้คู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายจะเป็นผู้รับแจ้งอิสระและไม่มีอำนาจในการให้คำมั่นสัญญาและ/หรือกระทำการผูกพันซิสโก้หรือบริษัทในเครือของซิสโก้ไม่ว่าในทางใด ซิสโก้จะให้บริการสนับสนุนทางเทคนิค และบริการรับประกันผลิตภัณฑ์ของซิสโก้ที่ได้ซื้อผ่านช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของซิสโก้ โดยอยู่ภายใต้ขอบเขตของข้อตกลงที่ซิสโก้มีกับช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาต
- ขอเรียนว่าคำรับรองที่มีอยู่ไม่มีได้เป็นคำรับรองตลอดไป และจะมีการพิจารณาสถานะของช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของซิสโก้เป็นประจำ ข้อมูลนี้จึงเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ณ วันที่ที่ระบุไว้ตอนต้นของจดหมายฉบับนี้ และมีผลใช้กับโครงการที่ระบุไว้ข้างต้นเท่านั้น โปรดติดต่อคุณวิวิธวรรณ เตชะวรพัฒนา ได้ที่หมายเลข 02-657-4038 หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมและท่านสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายของซิสโก้ได้ที่ <http://www.cisco.com/web/partners/index.html> ในกรณีนี้คู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายซื้อผลิตภัณฑ์จากซิสโก้เพื่อใช้ในโครงการ ผลิตภัณฑ์ที่ซิสโก้ขายให้กับคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่ายจะเป็นไปตามมาตรฐานของซิสโก้ที่ได้ตกลงไว้กับคู่ค้าด้านช่องทางจัดจำหน่าย และไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่นำมาปรับปรุงใหม่

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวิวัฒน์ จันทรวงศ์)

รักษาการกรรมการผู้จัดการ

บริษัท ซิสโก้ ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด

Netcloud
 COMPUTING SYSTEM CO., LTD.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

Cisco/074/2021

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์
เขียน คณะกรรมการพิจารณา
อ้างถึง โครงการ ประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๒ รายการ
เลขที่โครงการ 64017071186

ซิสโก้ อินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ จำกัด ("ซิสโก้") เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นโดยถูกต้องภายใต้กฎหมายของประเทศอังกฤษและเวลส์ (บริษัทเลขที่ 06640658) บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างดีในการจัดจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้านระบบคอมพิวเตอร์ เครือข่ายและมีสำนักงานจดทะเบียนอยู่ที่ 1 แอทเทินสแควร์, คาร์ดิฟฟ์: CF10 5BT, สหราชอาณาจักร รายละเอียดต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่ได้รับมาจากซิสโก้ บริษัท ขอรับรอง บริษัทเน็ตคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 292/8 ถนน จรัลสนิทวงศ์ แขวงศิริราช เขต บางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 เป็นตัวแทนจำหน่ายและเสนอราคาผลิตภัณฑ์ระบบเครือข่ายภายใต้เครื่องหมายการค้า Cisco สำหรับโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ บริษัท ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่ทาง บริษัทเน็ตคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด เสนอแก่โรงพยาบาล นครปฐม ตามโครงการที่อ้างถึงนั้น คือ

1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Distribution Switch) จำนวน 1 เครื่องมีรายละเอียดดังนี้


- 1.1.4 มีระบบจ่ายไฟสำรอง เมื่อชุดใดชุดหนึ่งเสีย ชุดที่เหลือต้องสามารถทำงาน ได้ปกติ และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยระบบ ต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องอัตโนมัติ
- 1.1.5 มีพัดลมระบายความร้อนสำรองที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน
- 1.1.14 สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ Software Define Network (SDN) ด้วย Python, NETCONF, YANG, RESTCONF หรือ ZTP/Open PnP ได้เป็นอย่างดี

1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำชั้น (Access Switch) จำนวน 8 เครื่องมีรายละเอียดดังนี้

- 1.2.8 สามารถทำงานตามมาตรฐานได้อย่างน้อยดังนี้ IEEE802.1d, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1q, IEEE802.1x, IEEE802.1w, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3z, IEEE802.3ab, IEEE802.3ad
- 1.2.13 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC, FCC และ UL

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายทวีวัฒน์ จันทรเดโช)

รักษาการกรรมการผู้จัดการ

บริษัท ซิสโก้ ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... กรรมการ

004-1-94022-0 2001 0052
 02/05/19 10:59:10 K0548490
 0140071596175 New0083497664


บจก. เค็ดคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม
 CPB

Br.0052

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์: 活期儲蓄存款賬戶的條款與條件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. ใช้พาสบุ๊กทุกครั้งที่ไปทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร 到本行办任何业务时, 必须带此存折. This passbook is required when contacting our bank.
2. หากพบเงินในบัญชีไม่ถูกต้อง หรือเงินฝากไม่ตรงกับยอดคงเหลือในสมุดบัญชีนี้ กรุณาแจ้งให้ธนาคารทราบทันที มิฉะนั้นจะถือว่าเงินฝากของคุณไม่ถูกต้อง unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank. This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิตามบัญชีเงินฝากทุกเล่มที่มี ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนชื่อ เลขบัญชี หรือเลิกฝากเงินในเล่มนี้ออก หรือไปใช้เป็นหลักทรัพย์ได้ขึ้นอยู่กับ: ความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารผู้รับโอน
 此項儲蓄本行的活期儲蓄存款賬戶及本存折的權益轉讓他人、轉手、變更、或用作其他用途, 或用作他人的擔保品, 應事先獲得本行書面同意方可。
 The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages out of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีส่วนที่ใดก็ตาม ไม่สามารถทำประจำหรือครั้งละครั้งได้ทุกวัน ยกเว้นสาขาที่บัญชีเปิดบัญชีไว้
 凡本行存款戶, 須事先獲得本行同意方可。For withdrawal from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. หักบัญชีสูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งธนาคาร และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเมื่อหนังสือหรือการขอถอนหรือการฝากเงินที่หมดอายุแล้ว
 凡存折遺失, 存款人須報警并立即以書面形式通知本行掛號的存摺開戶分行。In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ในกรณีที่บัญชีเงินฝากที่หมดอายุแล้วไม่มีการแจ้งบัญชีที่ฝากเงินนั้น ธนาคารจะปิดบัญชีและหรือที่ธนาคารมีเงินบัญชีเงินฝากนั้นจะดำเนินการอย่างไรก็ตาม
 凡存款戶未在本行報失或通知本行, 本行將按規定處理該存款戶, 即/或收(客戶)掛號。An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our Bank.

9951004-12-18(120 g) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน 办事处 OFFICE	สาขาทนตรางษ์ 分行	ธนาคารกสิกรไทย KASIKORNBANK	
เลขที่บัญชี 账号 A/C NO.	004-1-94022-0		
ชื่อ 帐户名称 NAME			
บจก. เค็ดคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม			
เปิดจากสมุด 0071596175			
เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย <small>此項存款將受到存款保險機構的保護。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.</small>			
สาขาผู้นำให้บริการ 代理行 銀行分行	0052	K0548490	83497664
ธนาคารไม่เฝ้าบัญชีเงินฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า <small>本行不保管任何客戶的存款簿。The Bank will not hold customer passbooks of any type.</small>			



รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature