



ต้นฉบับ

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สัญญาซื้อขายอุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง พร้อม Module
ชนิด Power over Ethernet จำนวน ๒ เครื่อง

สัญญาเลขที่ (ข.) ๑๔/๒๕๖๖

สัญญานี้ทำขึ้น ณ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขที่ ๙๖๒ ถนน
กรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖ ระหว่าง
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดย นายวิโรจน์ นรารักษ์ รองเลขาธิการสภาพัฒนาการ
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้รับมอบอำนาจจาก เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตามคำสั่ง
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่ ๔๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ และคำสั่ง
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่ ๔๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ซึ่งต่อไปใน
สัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงาน
ทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่ อยู่อาคารเมเจอร์
ทาวเวอร์ พระราม ๙ - รามคำแหง OFFICE ๔ ชั้น ๗ เลขที่ ๕๑ ถนนพระราม ๙ แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ
กรุงเทพมหานคร โดยนางสาวกรรณา ติธาดา ผู้รับมอบอำนาจจาก นางสาวศรัณยา พิทักษ์สินากร ผู้มีอำนาจลงนาม
ผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ. ๖๐๐๖๐๙๘ ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๘ กันยายน
๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายและติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง พร้อม
Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน ๒ เครื่อง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของ ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 9200
Series (C9200L-48P-4G) ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "คอมพิวเตอร์" ตามรายละเอียดเอกสารแนบท้ายสัญญา
ผนวก ๑ รวมเป็นราคาคอมพิวเตอร์และค่าติดตั้งทั้งสิ้น ๘๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวม
ภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๕๒,๙๙๐.๖๕ บาท (ห้าหมื่นสองพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทหกสิบบาทห้าสตางค์) ตลอดจนภาษีอากร
อื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

RIFA

ในกรณีที่ผู้ขายประสงค์จะนำคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รายการใดแตกต่างไปจากรายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ มาติดตั้งให้ผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ ก่อน และคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งดังกล่าวนี้จะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญา ผนวก ๑ และ ๒ ทั้งนี้จะต้องไม่คิดราคาเพิ่มจากผู้ซื้อไม่ว่าในกรณีใด

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าคอมพิวเตอร์ที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่ใช่เครื่องที่ใช้งานแล้ว นำมาปรับปรุงสภาพขึ้นใหม่และมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามรายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะของ คอมพิวเตอร์ที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑	ผนวก ๑	รายการคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขาย	จำนวน ๑ (หนึ่ง)	หน้า
๓.๒	ผนวก ๒	รายการคุณลักษณะเฉพาะ	จำนวน ๖๘ (หกสิบแปด)	หน้า
๓.๓	ผนวก ๓	รายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ (หนึ่ง)	หน้า
๓.๔	ผนวก ๔	การกำหนดตัวถังของคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ (หนึ่ง)	หน้า
๓.๕	ผนวก ๕	การอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ (หนึ่ง)	หน้า
๓.๖	ผนวก ๖	รายการเอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ (หนึ่ง)	หน้า
๓.๗	ผนวก ๗	สำเนาใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) สำเนาหนังสือ ยืนยันราคา และสำเนาใบเสนอราคา	จำนวน ๔ (สี่)	หน้า
๓.๘	ผนวก ๘	สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล และสำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท	จำนวน ๖ (หก)	หน้า
๓.๙	ผนวก ๙	สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม	จำนวน ๑ (หนึ่ง)	หน้า
๓.๑๐	ผนวก ๑๐	สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP และสำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP)	จำนวน ๒ (สอง)	หน้า
๓.๑๑	ผนวก ๑๑	สำเนาหน้าสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร	จำนวน ๑ (หนึ่ง)	หน้า
๓.๑๒	ผนวก ๑๒	หนังสือมอบอำนาจ พร้อมสำเนา บัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ	จำนวน ๓ (สาม)	หน้า

RATIFA

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบและติดตั้ง

ผู้ขายจะส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายตามสัญญานี้ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ ให้พร้อมที่จะใช้งานได้ตามรายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์เอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓ ให้แก่ผู้ซื้อ ณ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขที่ ๙๖๒ ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร และส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมที่จะใช้งานและส่งมอบคอมพิวเตอร์ได้ โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อผู้ซื้อ ณ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ผู้ขายต้องออกแบบสถานที่ติดตั้งคอมพิวเตอร์รวมทั้งระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของผู้ขายและได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อเป็นหนังสือ และผู้ขายต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของสถานที่ให้ทันต่อการติดตั้งคอมพิวเตอร์โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบและติดตั้งแล้วเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญานี้แล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบไว้เป็นหนังสือ เพื่อผู้ขายนำมาใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าคอมพิวเตอร์ ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า คอมพิวเตอร์ที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือใช้งานได้ไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับคอมพิวเตอร์นั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำคอมพิวเตอร์นั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

RIFA

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขายชื่อ ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน) สาขาตลาดถนนอมรินทร์ วัชรพล ชื่อบัญชี บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด เลขที่บัญชี ๒๔๔๒๐๘๐๔๖๗ ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด(ถ้ามี)ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้นี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขายตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของคอมพิวเตอร์และการติดตั้งตามสัญญานี้ คือ อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน ๒ เครื่อง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 9200 Series (C9200L-48P-4G) เป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องดังกล่าวเกิดขึ้นจากความผิดของผู้ซื้อซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๑ (หนึ่ง) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขายโดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ

ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์ การคำนวณเวลาขัดข้องไม่เกินเดือนละ ๔๘ (สี่สิบแปด) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๖.๖๖ (หกจุดหกหก) ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ (ศูนย์จุดศูนย์สามห้า) ของราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมดตามสัญญานี้คิดเป็นเงิน ๒๘๓.๕๐ บาท (สองร้อยแปดสิบสามบาทห้าสิบบาท) ต่อชั่วโมง ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ ในส่วนที่เกินกำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

RIFA

เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์ตามวรรคสอง ให้เป็นดังนี้

- กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มี ตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

- กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่างๆ ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๔

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับตามวรรคสองให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชำระค่าปรับตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อภายในเวลาที่กำหนดผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับเอาจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันธนาคารกรุงเทพจำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ถนนสีลม เลขที่ ๐๒๑๒๔๒๓๑๐๐๐๔๘๒ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๔๐,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่หมื่นห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาซื้อขายคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๑ มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

RIFA

ข้อ ๙. การโอนกรรมสิทธิ์

คู่สัญญาตกลงกันว่ากรรมสิทธิ์ในคอมพิวเตอร์ตามสัญญาจะโอนไปยังผู้ซื้อเมื่อผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ตามข้อ ๕ แล้ว

ข้อ ๑๐. การอบรม

ผู้ขายต้องจัดอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อจนสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องดำเนินการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน ๑ (หนึ่ง) วันนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ รายละเอียดของการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๕

ข้อ ๑๑. คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์

ผู้ขายต้องจัดหาและส่งมอบคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๖ จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด ให้กับผู้ซื้อในวันที่ส่งมอบคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งปรับปรุง ให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันตลอดอายุสัญญานี้ ทั้งนี้ โดยไม่คิดเงินเพิ่มจากผู้ซื้อ

ข้อ ๑๒. การรับประกันความเสียหาย

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใดๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ โดยผู้ซื้อมิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้ขายจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ซื้อต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใดๆ ดังกล่าวผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นหนังสือในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

ข้อ ๑๓. การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบคอมพิวเตอร์ตามสัญญาแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์บางรายการหรือทั้งหมดให้แก่ผู้ซื้อภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หรือส่งมอบคอมพิวเตอร์ไม่ตรงตามสัญญา หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามสัญญา หรือส่งมอบและติดตั้งแล้วเสร็จภายในกำหนดแต่ไม่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ หรือใช้งานไม่ได้ครบถ้วนตามสัญญา หรือผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบถึงสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

RILEA

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อคอมพิวเตอร์รวมถึงการติดตั้งจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๓ (สาม) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ ที่ผู้ซื้อต้องใช้จ่ายในการจัดหาผู้ขายรายใหม่ดังกล่าวด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อและผู้ซื้อบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไป และทำสถานที่ที่รีถอนคอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่มีอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อบอกเลิกสัญญา โดยผู้ขายเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ถ้าผู้ขายไม่ยอมนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปภายในกำหนดเวลาดังกล่าวตามวรรคสาม ผู้ซื้อจะกำหนดเวลาให้ผู้ขายนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีกครั้งหนึ่ง หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ขายยังไม่นำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีก ผู้ซื้อจะมีสิทธินำคอมพิวเตอร์ออกขายทอดตลาด เงินที่ได้จากการขายทอดตลาด ผู้ขายยอมให้ผู้ซื้อหักเป็นค่าปรับและหักเป็นค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายที่เกิดแก่ผู้ซื้อ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผู้ซื้อได้เสียไปในการดำเนินการขายทอดตลาดคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการทำสถานที่ที่รีถอนคอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่มีอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ เงินที่เหลือจากการหักค่าปรับ ค่าใช้จ่าย และค่าเสียหายดังกล่าวแล้วผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย

เมื่อผู้ซื้อบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ทั้งสิ้นอันเกิดแก่คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ในความครอบครองของผู้ซื้อ

ข้อ ๑๔. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อยังไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๑๓ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อ เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบและติดตั้งให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีที่คอมพิวเตอร์ที่ตกลงซื้อขายเป็นระบบ ถ้าผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป หรือส่งมอบและติดตั้งทั้งหมดแล้วแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้องครบถ้วน ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์นั้นเลย และคิดค่าปรับจากราคาคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตามข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ ๑๓ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งขอเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

RIFA

ข้อ ๑๕. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขาย ไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วน ภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อ มีสิทธิที่จะหักเอาจากค่าคอมมิชชั่นที่ต้องชำระหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากค่าคอมมิชชั่นที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้ว ยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าคอมมิชชั่นที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๖. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาในการปฏิบัติตามสัญญา

ในกรณีที่มิเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ หรือบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา ตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๗. การใช้เรือไทย

ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้าคอมพิวเตอร์มาจากต่างประเทศและต้องนำเข้ามาโดยทางเรือ ในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้คอมพิวเตอร์บรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ก่อนบรรทุกคอมพิวเตอร์ลงเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าคอมพิวเตอร์จากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

R.I.I.F.A

ในการส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าเป็นกรณีตามวรรคหนึ่งผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบคอมพิวเตอร์ด้วย

ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทย หรือ เรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทย ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อแต่จะขอส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าคอมพิวเตอร์ ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับคอมพิวเตอร์ไว้ก่อน และชำระเงินค่าคอมพิวเตอร์เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายวิโรจน์ นรารักษ์)

รองเลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นางสาวกรรณา ติธาดา)

บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวกาญจนา พรหมเทพ)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนันท์พรณ์ รอดเผือก)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ได้รับรู้และเห็นด้วย
29 กค 66

เลขที่โครงการ ๖๖๐๖๔๔๕๒๙๗๗

เลขคู่สัญญา ๖๖๐๙๐๒๐๐๐๕๗๔

(หลักประกันสัญญาซื้อ)

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02129231000482

วันที่ 22 กันยายน 2566

ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โดย นางสาวอศินยา ประกิจ และ นางสาวปริญช งามประดิษฐ์ ผู้มีอำนาจลงนาม ผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท ระเบิด เทคโนโลยี่ จำกัด

ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขาย อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง

กับผู้ซื้อ ตามสัญญาเลขที่ (ช.)14/2566

ลงวันที่ 22 กันยายน 2566

ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน -40,500.00-

บาท

(-สี่หมื่นห้าร้อยบาทถ้วน-)

ซึ่งเท่ากับร้อยละ ห้า (5%) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน -40,500.00- บาท (-สี่หมื่นห้าร้อยบาทถ้วน-)

ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ดังกล่าว

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 22 กันยายน 2566 ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2568

และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ

นางสาวอศินยา ประกิจ

เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ

นางสาวปริญช งามประดิษฐ์

เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้ค้ำประกัน

ลงชื่อ

นายภคพนธ์ ทวีศรีพ่าย

พยาน

ลงชื่อ

นายนิติกร ใจประโชติ

พยาน



RIFA



SFQL 208-2 (3-02/66)

การติดต่อกับธนาคารเกี่ยวกับหนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ โปรดอ้างเลขที่ข้างบนนี้ด้วยทุกครั้ง
To contact Bank concerning this Letter of Guarantee, please always refer to the above reference.

No.

ALGPB
1663270

020210

ผนวก ๑
รายการคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขาย

ภาคผนวก ๑

รายการคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขาย

อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง
พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet
จำนวน ๒ เครื่อง

ชื่อรายการ	ยี่ห้อเลขที่รุ่น	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม ร้อยละ ๗ (บาท)	วงเงิน (บาท)
๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด ๔๘ ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet	ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 9200 Series (C9200L-48P-4G)	รายละเอียด ตาม ภาคผนวก ๒	๑ เครื่อง	๔๐๕,๐๐๐.๐๐	๔๐๕,๐๐๐.๐๐
๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด ๔๘ ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet	ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 9200 Series (C9200L-48P-4G)	รายละเอียด ตาม ภาคผนวก ๒	๑ เครื่อง	๔๐๕,๐๐๐.๐๐	๔๐๕,๐๐๐.๐๐
					๘๑๐,๐๐๐.๐๐


RIFA

ผนวก ๒

รายการคุณลักษณะเฉพาะ

อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง
พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet
จำนวน ๒ เครื่อง

Datasheet Switch Cisco Catalyst 9200 Series



The bridge to possible

Data sheet
Cisco public

Cisco Catalyst 9200 Series Switches

RailFA

RailFA

Contents

Product overview	3
Features and benefits	4
Software	13
Licensing	17
Product sustainability	20
Specifications	21
Warranty	33
Ordering	34
CSR/Social Responsibility	41
Cisco Capital	41
Document history	42


RUIFA


RUIFA

Extend intent-based networking everywhere

Cisco® Catalyst® 9200 Series switches extend the power of intent-based networking and Catalyst 9000 hardware and software innovation to a broader set of deployments. With its family pedigree, **Catalyst 9200 Series switches offer simplicity without compromise – it is secure, always on, and IT simplified.**

As foundational building blocks for the Cisco Digital Network Architecture, Catalyst 9200 Series switches help customers simplify complexity, optimize IT, and reduce operational costs by leveraging intelligence, automation and human expertise that no other vendor can deliver regardless of where you are in the intent-based networking journey.

Catalyst 9200 Series switches provide security features that protect the integrity of the hardware as well as the software and all data that flows through the switch. It provides resiliency that keeps your business up and running seamlessly. Combine that with open APIs of Cisco IOS XE and programmability of the UADP ASIC technology, Catalyst 9200 Series switches give you what you need now with investment protection on future innovations.

With full PoE+ capability, power and fan redundancy, stacking bandwidth up to 160 Gbps, modular uplinks, Layer 3 feature support, and cold patching, Catalyst 9200 Series switches are the industry's unparalleled solution with differentiated resiliency and progressive architecture for cost-effective branch-office access.

Product overview

Product highlights

- / • Up to 48 ports of full **Power over Ethernet Plus (PoE+)** capability
 - Resiliency with **Field-Replaceable Units (FRU)** and redundant power supply, fans, and modular uplinks
 - Flexible downlink options with data, PoE+ or mGig
 - Operational efficiency with optional **backplane stacking**, supporting stacking bandwidth up to 160 Gbps
 - **UADP 2.0 Mini** with integrated CPU offers customers optimized scale with better cost structure
 - Enhanced security with AES-128 **MACsec** encryption, **policy-based segmentation**, and **trustworthy systems**
 - **Layer 3** capabilities, including OSPF, EIGRP, ISIS, RIP, and routed access
 - Advanced network monitoring using **Full Flexible NetFlow**
 - **Cisco Software-Defined Access (SD-Access)**:
 - ◀ Simplified operations and deployment with policy-based automation from edge to cloud managed with **Cisco Identity Services Engine (ISE)**
 - ◀ Network assurance and improved resolution time through Cisco DNA Center
 - **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



- **Cisco IOS XE:** A Common Licensing based operating system for the enterprise Cisco Catalyst 9000 product family with support for model-driven programmability and streaming telemetry
- ASIC with programmable pipeline and micro-engine capabilities, along with template-based, configurable allocation of Layer 2 and Layer 3 forwarding, Access Control Lists (ACLs), and Quality of Service (QoS) entries

Features and benefits

Platform details

Switch models and configurations

Models	FRU Power Supply	FRU Fans	Modular Uplinks	Stacking Bandwidth Support	SD-Access Support ¹
Modular uplink models (C9200 Enhanced VN SKUs)	✓	✓	✓	160 Gbps	Yes (32 Virtual Networks) ²
Modular uplink models (C9200 SKUs)	✓	✓	✓	160 Gbps	Yes (4 Virtual Networks)
Fixed uplink Models (C9200L SKUs)	✓	X	X	80 Gbps	Limited (1 Virtual Network)

¹ Catalyst 9200 standalone and stack can support 25 Access Tunnels (for fabric enabled APs). Note: Over the top fabric deployments eventually migrating to fabric wireless architecture should consider this limit during design/deployment

² Catalyst 9200-24PB-A, C9200-48PB-A PIDs supports 32 Virtual Networks. These skus cannot be stacked with C9200 SKUs with 4VNs

The Cisco Catalyst 9200 Series is made up of modular (C9200) and fixed (C9200L) switch models.

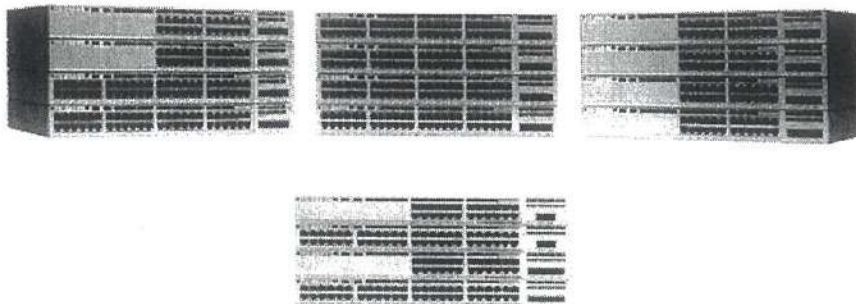


Figure 1.
Cisco Catalyst 9200 Series switches

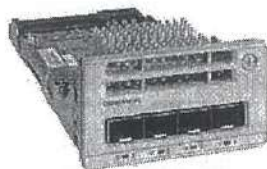
Table 1. Cisco Catalyst 9200 Series Switch configurations

Switch model	1	Ports	Modular uplink options	Default primary AC power supply	Fans
Modular uplink models					
C9200-24T	24 ports data		Modular uplink options	PWR-C6-125WAC	FRU redundant
C9200-24P	24 ports full PoE+		Modular uplink options	PWR-C6-600WAC	FRU redundant
C9200-24PB	24 ports full PoE+		Modular uplink options	PWR-C6-600WAC	FRU redundant
C9200-24PXG	24 ports full PoE+ (8 mGig ports up to 10G, 16 ports up to 1G)		Modular uplink options	PWR-C6-600WAC	FRU redundant
C9200-48T	48 ports data		Modular uplink options	PWR-C6-125WAC	FRU redundant
C9200-48P	48 ports full PoE+		Modular uplink options	PWR-C6-1KWAC	FRU redundant
C9200-48PL	48 Ports partial PoE+		Modular uplink options	PWR-C6-600WAC	FRU redundant
C9200-48PB	48 ports full PoE+		Modular uplink options	PWR-C6-1KWAC	FRU redundant
C9200-48PXG	48 ports full PoE+ (8 mGig ports up to 10G, 40 ports up to 1G)		Modular uplink options	PWR-C6-1KWAC	FRU redundant
Fixed uplink models					
C9200L-24T-4G	24 ports data		4x 1G fixed uplinks	PWR-C5-125WAC	Fixed redundant
C9200L-24P-4G	24 ports full PoE+		4x 1G fixed uplinks	PWR-C5-600WAC	Fixed redundant
C9200L-48T-4G	48 ports data		4x 1G fixed uplinks	PWR-C5-125WAC	Fixed redundant
C9200L-48P-4G	48 ports full PoE+	1	4x 1G fixed uplinks	2 PWR-C5-1KWAC	Fixed redundant
C9200L-48PL-4G	48 Ports partial PoE+		4X 1G Fixed uplinks	PWR-C5-600WAC	Fixed redundant
C9200L-24T-4X	24 ports data		4x 1/10G fixed uplinks	PWR-C5-125WAC	Fixed redundant
C9200L-24P-4X	24 ports full PoE+		4x 1/10G fixed uplinks	PWR-C5-600WAC	Fixed redundant
C9200L-48T-4X	48 ports data		4x 1/10G fixed uplinks	PWR-C5-125WAC	Fixed redundant
C9200L-48P-4X	48 ports full PoE+		4x 1/10G fixed uplinks	PWR-C5-1KWAC	Fixed redundant
C9200L-48PL-4X	48 Port partial PoE+		4X 1/10G Fixed Uplinks	PWR-C5-600WAC	Fixed redundant
C9200L-24PXG-4X	24 ports full PoE+ (8 mGig ports up to 10G, 16 ports up to 1G)		4x 1/10G fixed uplinks	PWR-C5-600WAC	Fixed redundant
C9200L-48PXG-4X	48 ports full POE+ (12 mGig ports up to 10G, 36 ports up to 1G)		4x 1/10G fixed uplinks	PWR-C5-1KWAC	Fixed redundant
C9200L-24PXG-2Y	24 ports full PoE+ (8 mGig ports up to 10G, 16 ports up to 1G)		2x 1/10/25G fixed uplinks	PWR-C5-600WAC	Fixed redundant

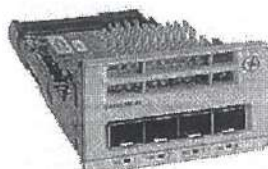
Switch model	Downlinks total 10/100/1000 or PoE+ copper ports	Uplink configuration	Default primary AC power supply	Fans
C9200L-48PXG-2Y	48 ports full POE+ (8 mGig ports up to 10G, 40 ports up to 1G)	2x 1/10/25G fixed uplinks	PWR-C5-1KWAC	Fixed redundant

Network modules

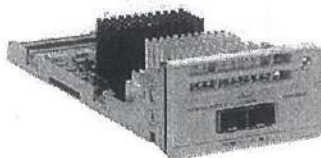
Cisco Catalyst 9200 Series switches come with modular or fixed uplinks as indicated in Table 1. With modular SKUs, the field-replaceable network modules provide infrastructure investment protection by allowing a nondisruptive migration from 1G to 10G and beyond. When you purchase the switch, you can choose from the network modules described in Table 2.



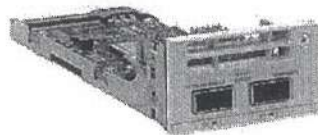
C9200-NM-4G
4x 1G



C9200-NM-4X
4x 1G/10G



C9200-NM-2Y
2x 25G



C9200-NM-2Q
2x 40G

Figure 2.
Cisco Catalyst 9200 Series Switch network modules

Table 2. Network module part numbers and descriptions

Network module	
C9200-NM-2Y ¹	2 x 25G Network Module
C9200-NM-2Q ¹	2 x 40G Network Module
C9200-NM-4G ²	4x 1G network module
C9200-NM-4X	4x 1G/10G network module
C9200-NM-BLANK	No network module

¹ Supported only on C9200-24PXG, C9200-48PXG

² Not supported on C9200-24PXG, C9200-48PXG

Rilifa

Rilifa

For additional details, please read our FAQ:

<https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9000/nb-09-cat-9k-faq-cte-en.pdf>.

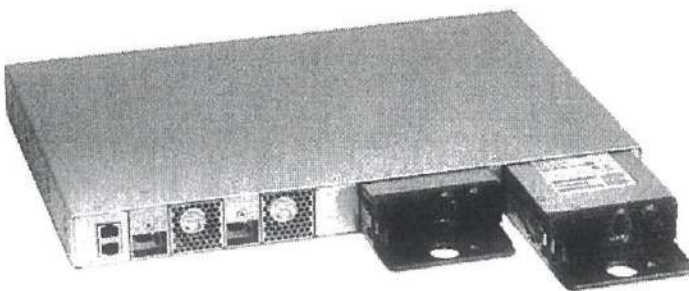
Platform resiliency

Power supplies

Cisco Catalyst 9200 Series switches support dual field-replaceable power supplies (Figure 3). Each switch ships with one default power supply, and a second identical power supply can be purchased with the initial order or can be added at a later time. The second power supply can provide redundancy or additional power to PoE+ ports as needed.

Intelligent PoE+

- **IEEE 802.3at PoE+ (up to 30W per port)** is supported on Cisco Catalyst 9200 Series switches to lower the total cost of ownership for deployments that incorporate Cisco IP phones, Cisco Aironet® wireless access points, or other standards-compliant 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. With Cisco Catalyst 9200 Series switches, PoE+ power allocation is dynamic, and power mapping scales up to a maximum of 1440W of PoE+ power.
- **Perpetual PoE** is supported on Cisco Catalyst 9200 Series switches, and maintains the PoE+ power during a switch reload. This is important for critical endpoints such as medical devices and for Internet of Things (IoT) endpoints such as PoE-powered lights, so that there is no disruption during a switch reboot.
- **Fast PoE:** When power is restored to a switch, Fast PoE starts delivering power to endpoints without waiting for the operating system to fully load, thereby speeding up the time for the endpoint to start up.



[Handwritten signature]
R. I. I. F. A

[Handwritten signature]
R. I. I. F. A

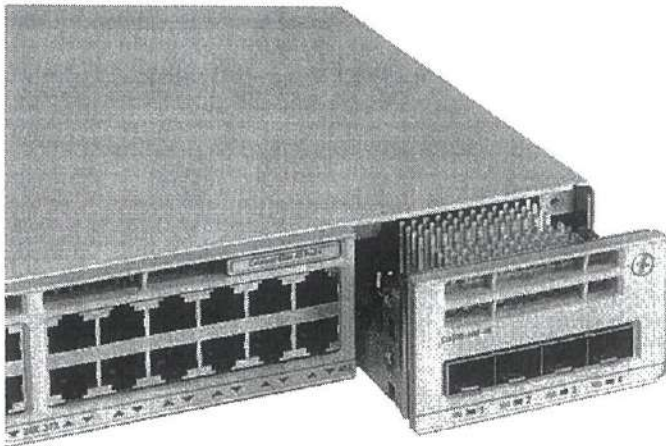


Figure 3.
Cisco Catalyst 9200 Series Switch dual redundant power supplies

Table 3 lists the PoE+ power availability for each model.

Table 3. PoE+ Power with primary and secondary power supplies

Model	Default primary power supply	Available PoE power with single primary power supply only	Optional secondary power supply	Available PoE power with additional secondary power supply
C9200-24P	PWR-C6-600WAC	370W	PWR-C6-600WAC	740W
C9200-24PB	PWR-C6-600WAC	370W	PWR-C6-600WAC	740W
C9200-24PXG	PWR-C6-600WAC	370W	PWR-C6-600WAC	740W
C9200-48P	PWR-C6-1KWAC	740W	PWR-C6-1KWAC	1440W
C9200-48PL	PWR-C6-600WAC	370W	PWR-C6-600WAC	740W
C9200-48PB	PWR-C6-1KWAC	740W	PWR-C6-1KWAC	1440W
C9200-48PXG	PWR-C6-1KWAC	740W	PWR-C6-1KWAC	1440W
C9200L-24P-4G	PWR-C5-600WAC	370W	PWR-C5-600WAC	740W
C9200L-24P-4X	PWR-C5-600WAC	370W	PWR-C5-600WAC	740W
C9200L-48P-4G	PWR-C5-1KWAC	740W	PWR-C5-1KWAC	1440W
C9200L-48PL-4G	PWR-C5-600WAC	370W	PWR-C5-600WAC	740W
C9200L-48P-4X	PWR-C5-1KWAC	740W	PWR-C5-1KWAC	1440W
C9200L-48PL-4X	PWR-C5-600WAC	370W	PWR-C5-600WAC	740W
C9200L-24PXG-4X	PWR-C5-600WAC	370W	PWR-C5-600WAC	740W
C9200L-48PXG-4X	PWR-C5-1KWAC	740W	PWR-C5-1KWAC	1440W

Model	Default primary power supply	Available PoE power with single primary power supply only*	Optional secondary power supply	Available PoE power with additional secondary power supply*
C9200L-24PXG-2Y	PWR-C5-600WAC	370W	PWR-C5-600WAC	740W
C9200L-48PXG-2Y	PWR-C5-1KWAC	740W	PWR-C5-1KWAC	1440W

* Limited by port number and port rating (for example, 24 PoE+ 30W ports = 720W)

Stacking

Cisco Catalyst 9200 Series switch models are designed for stacking switches as a single virtual switch, enabling customers to have a single management plane and control plane for up to 384 access ports.

Table 4 lists the supported stacking options.

Table 4. Supported stacking options

Model	Stacking support	Stacking bandwidth support	Stacking hardware	Number of members	Supported stack members
Modular models (C9200 SKUs)	StackWise*-160	160 Gbps	C9200-STACK-KIT	8	Other C9200 models with same license level
Fixed models (C9200L SKUs)	StackWise-80	80 Gbps	C9200L-STACK-KIT	8	Other C9200L models with same license level

Mixed stacking is **not supported**. You cannot stack fixed (C9200L SKUs) with modular (C9200 SKUs) models, or other Catalyst switches, e.g. Cisco Catalyst 2960-X and 2960-XR Series.

The optional StackWise-160 and StackWise-80 kits consist of two adapters and a stacking cable. The default stacking cable is 0.5 m, but options of 1 m and 3 m are also available. Table 5 lists the stacking accessories.

Table 5. Stacking accessories

Model	Description
C9200-STACK-KIT	Stack kit for C9200 SKUs only: Two data stack adapters and one data stack cable
C9200L-STACK-KIT	Stack kit for C9200L SKUs only: Two data stack adapters and one data stack cable
STACK-T4-50CM	Data stack 50 cm cable (default cable with Stack Kit)
STACK-T4-1M	Data stack 1 m cable
STACK T4-3M	Data stack 3 m cable

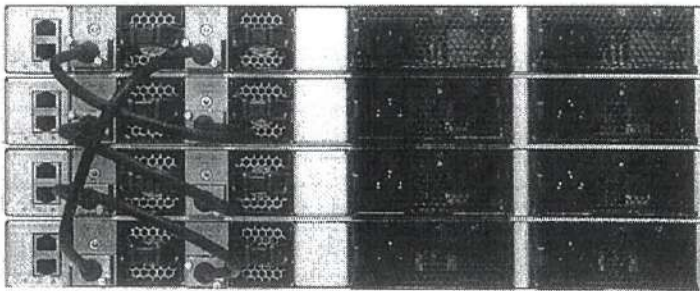


Figure 4.
Cisco Catalyst 9200 Series Switch stacked units

Fan

Cisco Catalyst 9200 Series switches also come with dual fans and support redundancy. Cisco Catalyst 9200 Series switches support redundancy with dual fans. On the C9200 SKUs, the fan units are field-replaceable, whereas on the fixed C9200L SKUs, the fan units are fixed. Table 5 lists the fan module part number.

Table 6. Fan modules

Model	Description
FAN-T2=	Fan module

Performance and scalability

Table 7 lists performance and scalability metrics for Cisco Catalyst 9200 Series switches. Table 8 lists the bandwidth specifications.

Table 7. Performance specifications

Description	C9200-24T, C9200-24P, C9200-48T, C9200-48P, C9200-24PB, C9200-48PB, C9200-24PXG, C9200-48PXG, C9200-48PL	C9200L-24T-4G, C9200L-24P-4G, C9200L-48T-4G, C9200L-48P-4G, C9200L-24T-4X, C9200L-24P-4X, C9200L-48T-4X, C9200L-48P-4X, C9200L-24PXG-4X, C9200L-48PXG-4X, C9200L-24PXG-2Y, C9200L-24PXG-4X, C9200L-48PL-4X, C9200L-48PL-2Y
Virtual Networks	4 for C9200-24T, C9200-24P, C9200-48T, C9200-48P, C9200-24PXG, C9200-48PXG, C9200-48PL 32 for C9200-24PB, C9200-48PB	1
Stacking bandwidth	160 Gbps	80 Gbps
Total number of MAC addresses	32,000	16,000
Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes)	14,000 (10,000 direct routes and 4,000 indirect routes)	11,000 (8,000 direct routes and 3,000 indirect routes)
IPv4 routing entries	4,000	3,000

Description	C9200-24T, C9200-24P, C9200-48T, C9200-48P, C9200-24PB, C9200-48PB, C9200-24PXG, C9200-48PXG, C9200-48PL	C9200L-24T-4G, C9200L-24P-4G, C9200L-48T-4G, C9200L-48P-4G, C9200L-24T-4X, C9200L-24P-4X, C9200L-48T-4X, C9200L-48P-4X, C9200L-24PXG-4X, C9200L-48PXG-4X, C9200L-24PXG-2Y, C9200L-24PXG-4X, C9200L-48PL-4X, C9200L-48PL-4G
IPv6 routing entries	2,000	1,500
Multicast routing scale	1,000	1,000
QoS scale entries	1,000	1,000
ACL scale entries	1,600	1,500
Packet buffer per SKU	6 MB buffers for 24- or 48-port Gigabit Ethernet models, 12MB buffers for 24 or 48 port multigigabit models	6 MB buffers for 24- or 48-port Gigabit Ethernet models, 12 MB buffers for 24 or 48 port multigigabit models
Flexible NetFlow (FNF) entries	16,000 flows on 24- and 48-port Gigabit Ethernet models	16,000 flows on 24- and 48-port Gigabit Ethernet models, 32,000 flows on 24 or 48 port multigigabit models
7 DRAM	4 GB	2 GB
Flash	4 GB	4 GB
8 VLAN IDs	4096	4096
PVST Instances	128	128
STP Virtual Ports (Port * VLANs) for PVST	13,000	13,000
STP Virtual Ports (Port * VLANs) for MST	13,000	13,000
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs)	1000	512
Jumbo frames	9198 bytes	9198 bytes
Wireless bandwidth per switch	Up to 48 Gbps on 24-port and 48-port Gigabit Ethernet model	N/A
IP SGT binding scale	8K	10K
Number of IPv4 bindings	8K	10K
Number of SGT/DGT policies	2K	2K
Number of SXP Sessions	200	200

RILEY FA

Table 8. Bandwidth specifications

Description	Switching capacity	Switch capacity with Stacking	Forwarding rate	Forwarding rate with Stacking
C9200-24T	128 Gbps	288 Gbps	95.23 Mpps	214 Mpps
C9200-24P	128 Gbps	288 Gbps	95.23 Mpps	214 Mpps
C9200-24PB	128 Gbps	288 Gbps	95.23 Mpps	214 Mpps
C9200-24PXG	352 Gbps	532 Gbps	261.90 Mpps	395 Mpps
C9200-48T	176 Gbps	336 Gbps	130.95 Mpps	250 Mpps
C9200-48P	176 Gbps	336 Gbps	130.95 Mpps	250 Mpps
C9200-48PL	176 Gbps	336 Gbps	130.95 Mpps	250 Mpps
C9200-48PB	176 Gbps	336 Gbps	130.95 Mpps	250 Mpps
C9200-48PXG	400 Gbps	580 Gbps	297.61 Mpps	431 Mpps
C9200L-24T-4G	56 Gbps	136 Gbps	41.66 Mpps	101 Mpps
C9200L-24P-4G	56 Gbps	136 Gbps	41.66 Mpps	101 Mpps
C9200L-48T-4G	104 Gbps	184 Gbps	77.38 Mpps	137 Mpps
C9200L-48P-4G	104 Gbps	184 Gbps	77.38 Mpps	137 Mpps
C9200L-48PL-4G	104 Gbps	184 Gbps	77.38 Mpps	137 Mpps
C9200L-24T-4X	128 Gbps	208 Gbps	95.23 Mpps	155 Mpps
C9200L-24P-4X	128 Gbps	208 Gbps	95.23 Mpps	155 Mpps
C9200L-48T-4X	176 Gbps	256 Gbps	130.95 Mpps	190 Mpps
C9200L-48P-4X	176 Gbps	256 Gbps	130.95 Mpps	190 Mpps
C9200L-48PL-4X	176 Gbps	256 Gbps	130.95 Mpps	190 Mpps
C9200L-24PXG-4X	272 Gbps	352 Gbps	214.28 Mpps	262 Mpps
C9200L-24PXG-2Y	292 Gbps	372 Gbps	229.16 Mpps	277 Mpps
C9200L-48PXG-4X	392 Gbps	472 Gbps	291.66 Mpps	351 Mpps
C9200L-48PXG-2Y	340 Gbps	420 Gbps	252.97 Mpps	313 Mpps

* Measured with 64 byte packets

Software

Platform software benefits

Cisco IOS XE

Cisco IOS XE Software 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 automation mechanisms are outlined below.

- **Automated device provisioning** 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 turnkey solutions such as Plug and Play and Preboot Execution Environment (PXE) that enable an effortless and automated deployment.
- **API-driven configuration** is available with modern network switches such as Cisco Catalyst 9200 Series switches. It supports a wide range of automation features and provides robust open APIs over NETCONF and RESTCONF using YANG data models for external tools, both off the shelf and custom built, to automatically provision network resources.
- **Granular visibility** enables model-driven telemetry to stream data from a switch to a destination. The data to be streamed is identified through subscription to a data set in a YANG model. The subscribed data set is streamed to the destination at specified intervals. Additionally, Cisco IOS XE enables the push model. It provides near-real-time monitoring of the network, leading to quick detection and rectification of failures.
- **Seamless software upgrades and patching** supports OS resilience. On Cisco Catalyst 9200 Series switches Cisco IOS XE supports cold patching with reboot, which provides fixes for critical bugs and security vulnerabilities between regular maintenance releases. This support lets you add patches without having to wait for the next maintenance release. Cold patching requires the switch to be rebooted after patching to allow the changes to take effect.
- **Trustworthy solutions built with Cisco Trust Anchor Technologies** provide a highly secure foundation for Cisco products. With Cisco Catalyst 9200 Series switches, these technologies enable hardware and software authenticity assurance for supply chain trust and strong mitigation against man-in-the-middle attacks that compromise software and firmware. Trust Anchor capabilities include image signing, Secure Boot, and Cisco Trust Anchor module.
- **High availability:** Cisco Catalyst 9200 Series switches support high-availability features, including the following:
 - Cross-stack EtherChannel provides the ability to configure Cisco EtherChannel technology across different members of the stack for high resiliency.
 - IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) provides rapid spanning tree convergence independent of spanning tree timers and also offers the benefit of Layer 2 load balancing and distributed processing.
 - Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+) allows rapid spanning tree (IEEE 802.1w) reconvergence on a per-VLAN spanning tree basis, providing simpler configuration than MSTP. In both MSTP and PVRST+ modes, stacked units behave as a single spanning tree node.
 - Switch-port auto-recovery ("err-disable" recovery) automatically attempts to reactivate a link that is disabled because of a network error.

- The Catalyst 9200 Series platform delivers the best SSO resiliency architecture in a stackable solution with sub-50-ms failover.

The Foundation of Software-Defined Access

Secure Segmentation with SD-Access

The enterprise network lies at the heart of digital transformation. A network that is open, programmable, integrated, and secure maximizes business agility, allowing new business opportunities to be pursued and captured.

Cisco DNA with SD-Access is the network fabric that powers business. It is an open and extensible software-driven architecture that accelerates and simplifies your enterprise network operations. The programmable architecture frees your IT staff from time-consuming, repetitive network configuration tasks so they can focus instead on innovation that positively transforms your business. 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
- Context-based analytics
- **SD-Access:** Cisco Catalyst 9200 Series switches are the entry-level devices for SD-Access, Cisco's lead enterprise architecture, with policy-based automation from edge to cloud.
 - Simplified segmentation and micro-segmentation, with predictable performance and scalability
 - Automation through Cisco DNA Center
 - Policy handled through the Cisco Identity Services Engine (ISE)
 - Faster launch of new business services and significantly improved issue resolution time
- **Assurance**
 - Full network visibility and monitoring
 - End-to-end Quality of Experience (QoE)
 - Fast issue resolution and network remediation
- 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

Cloud Security

- **Umbrella Integration:**

Small to midsize networks reliant on managed service providers can now host Cisco Umbrella agent directly on their Catalyst 9200 series switches. This allows the business to easily customize their DNS filtering policies to prevent BYOD or IoT guest or corporate users from accessing malicious or inappropriate websites, without having to rely on the MSP to push the policies out. It also lets them optimize use of bandwidth by allowing direct cloud access for trusted apps. Requires DNA-Advantage License and Umbrella License per device.

Full Flexible NetFlow

- **Full Flexible NetFlow (FNF):** Cisco IOS FNF is the next generation in flow visibility technology. It enables optimization of the network infrastructure, reduces operation costs, and improves capacity planning and security incident detection with increased flexibility and scalability. Catalyst 9200 Series switches are capable of up to 16,000 flow entries on 48-port and 24 port models.

QoS

- 10 • **Superior QoS:** Cisco Catalyst 9200 Series switches offer Gigabit Ethernet speeds with intelligent services that keep traffic flowing smoothly, even at 10 times the normal network speed. Industry-leading mechanisms for cross-stack marking, classification, and scheduling deliver superior performance for data, voice, and video traffic at wire speed. Superior QoS includes granular wireless bandwidth management and fair sharing, 802.1p Class of Service (CoS) and Differentiated Services Code Point (DSCP) field classification, Shaped Round Robin (SRR) scheduling, Committed Information Rate (CIR), and eight egress queues per port. /

Smart operation

11

- **WebUI:**

- 15 WebUI is an embedded GUI-based device-management tool that provides the ability to provision the device, to simplify device deployment and manageability, and to enhance the user experience. It comes with the default image, so there is no need to enable anything or install any license on the device. You can use WebUI to build configurations, and to monitor and troubleshoot the device without having CLI expertise.

- **RFID tags:**

Cisco Catalyst 9200 Series switches have an embedded RFID tag that facilitates easy asset and inventory management using commercial RFID readers.

- **Blue beacon:**

Cisco Catalyst 9200 Series switches support both front and back blue beacon LEDs for easy identification of the switch being accessed.

R. I. I. F. A

R. I. I. F. A

- **Efficient switch operation:**

Cisco Catalyst 9200 Series switches provide optimum power saving with Energy Efficient Ethernet (EEE) on the RJ-45 ports and low-power operations for industry best-in-class power management and power consumption capabilities. The ports support reduced power modes so that ports not in use can move into a lower power utilization state. Other efficient switch operation features are as follows:

- Per-port power consumption command allows customers to specify a maximum power setting on an individual port.
- Per-port PoE power sensing measures actual power being drawn, enabling more intelligent control of powered devices. The PoE MIB provides proactive visibility into power usage and allows you to set different power-level thresholds.

- **Bluetooth ready:**

Cisco Catalyst 9200 Series switches have hardware support to connect a Bluetooth dongle to your switch, enabling you to use this wireless interface as an IP management port interface. The port can be used for configuration and troubleshooting using WebUI or the Command-Line Interface (CLI), and to transfer images and configurations.

High-performance ip routing

The Cisco Express Forwarding hardware routing architecture delivers extremely high-performance IP routing in Cisco Catalyst 9200 Series switches, based on:

- IP unicast routing protocols (including static, Routing Information Protocol Version 1 [RIPv1], RIPv2, RIPv6, and Open Shortest Path First [OSPF], Routed Access) are supported for small network routing applications with the Network Essentials stack. Equal-cost routing facilitates Layer 3 load balancing and redundancy across the stack.
- Advanced IP unicast routing protocols (including Full [OSPF], Enhanced Interior Gateway Routing Protocol [EIGRP], and Intermediate System-to-Intermediate System Version 4 [IS-ISv4]) are supported for load balancing and for constructing scalable LANs. Ipv6 routing (using OSPFv3 and EIGRPv6) is supported in hardware for maximum performance.
- Protocol-Independent Multicast (PIM) for IP multicast routing is supported, including PIM sparse mode (PIM SM), and Source-Specific Multicast (SSM).
- Ipv6 addressing is supported on interfaces with appropriate show commands for monitoring and troubleshooting.

RIFA

RIFA

Licensing

Introduction to Smart Licensing

Cisco Smart Licensing is a flexible licensing model that provides you with an easier, faster, and more consistent way to purchase and manage software across the Cisco portfolio and across your organization. And it's secure – you control what users can access. With Smart Licensing you get:

- **Easy Activation:** Smart Licensing establishes a pool of software licenses that can be used across the entire organization—no more PAKs (Product Activation Keys).
- **Unified Management:** My Cisco Entitlements (MCE) provides a complete view into all of your Cisco products and services in an easy-to-use portal, so you always know what you have and what you are using.
- **License Flexibility:** Your software is not node-locked to your hardware, so you can easily use and transfer licenses as needed.

To use Smart Licensing, you must first set up a Smart Account on Cisco Software Central (software.cisco.com).

For a more detailed overview on Cisco Licensing, go to cisco.com/go/licensingguide

Packaging: Network and Cisco DNA licensing

The Cisco Catalyst 9000 family of switches introduces a new and simplified licensing package in the form of base and add-on licenses.

- **The perpetual licensing** package includes the Network Essentials and Network Advantage licensing options that are tied to the hardware. Between them, the base licensing packages cover switching fundamentals, management automation, troubleshooting, and advanced switching features. These Network licenses are perpetual.
- **The subscription licensing** package includes the Cisco DNA Essentials and Cisco DNA Advantage options. In addition to on-box capabilities, the features available with this package provide Cisco innovations on the switch, as well as on Cisco DNA Center. The Cisco DNA subscription licenses are mandatory at the time of configuration. With Cisco DNA software licenses, customers receive embedded SWSS – which covers 24x7x365 Cisco Technical Assistance Center (TAC) support, software release updates, advanced support analytics, and designated service management. This is valid only for the Cisco DNA software subscription stacks (Cisco DNA Essentials, Advantage, and Premier).

Note: For full hardware support, including the perpetual network stack customers will require Smart Net Total Care for 24x7x365 Cisco Technical Assistance Center (TAC) support, proactive security and product alerts, and product lifecycle management. An additional option for hardware support is Solution Support for your multivendor Cisco solution environment

License consumption is easily determined by the package itself. While perpetual licenses are always permanent and without an expiration date, subscription licenses have to be purchased for a 3-, 5-, or 7-year term (and hence are also known as term-based licenses). Table 12 shows the combinations of perpetual and subscription licenses that must be purchased.

Supported licensing combinations

Table 9. Licensing combinations

	Cisco DNA Premier	Cisco DNA Advantage	Cisco DNA Essentials
Network Essentials	No	No	Yes
Network Advantage	Yes	Yes	No*

* At the time of license renewal, the Cisco DNA Essentials license can be purchased to be used with Network Advantage.

Cisco DNA Premier subscription

Cisco DNA Premier subscriptions offer a flexible way to buy software for the access, WAN, and data center domains. At each stage in the product lifecycle, Cisco DNA Premier subscriptions help make buying, managing, and upgrading your network and infrastructure software easier. Cisco DNA Premier subscriptions provide:

- Flexible licensing models to smoothly distribute customers' software spending over time
- Investment protection for software purchases through software services-enabled license portability
- Lower cost of entry with the new Cisco DNA Premier Subscription for Switching model

For ordering information for Cisco DNA Premier Software for Cisco Catalyst 9200 Series switches, go to: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/software/one-subscription-switching/nb-06-dna-sw-sub-access-sw-ctp-en.html>.

Cisco Catalyst 9200 Series switches run on Cisco IOS XE Release 16.9.2 or later. This software release includes all the features listed earlier in the Platform Software Benefits section.

Managing licenses with Smart Accounts: Creating Smart Accounts by using the Cisco Smart Software Manager (Cisco SSM) enables you to order devices and licensing packages and also manage your software licenses from a centralized website. You can set up Cisco SSM to receive daily email alerts and to be notified of expiring add-on licenses that you want to renew.

You must order an add-on license in order to purchase a switch. When the license term expires, you can either renew the add-on license to continue using it or deactivate the add-on license and then reload the switch to continue operating with the base license capabilities.

Both the base and add-on licenses are also available for a 90-day evaluation period. An evaluation license is activated temporarily, without purchase. An expired evaluation license cannot be reactivated after reload.

Note: It is not required to deploy Cisco DNA Center, just to use one of the above packages.

Table 10 shows the features included in the Network Essentials and Advantage packages.

Table 11 shows the features included in the Cisco DNA Essentials and Advantage packages.

Network licensing

12

Table 10. Network essentials and advantage package features

Features on Cisco Catalyst uplink switches	Network Essentials	Network Advantage
Switch fundamentals Layer 2, Routed Access (RIP, EIGRP Stub, OSPF -- 1000 routes), PBR, PIM Stub Multicast (1000 routes), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO	✓	✓
Advanced switch capabilities and scale EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, IP SLA, OSPF	X	✓
Network segmentation VRF, VXLAN, LISP, SGT	X	✓
Automation NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP	✓	✓
Telemetry and visibility Model-driven telemetry, sampled NetFlow, SPAN, RSPAN	✓	✓
Security MACsec-128	✓	✓

14

16

Cisco DNA licensing

Table 11. Cisco DNA Essentials, Advantage, and Premier Package Features

Features	Cisco DNA Essentials	Cisco DNA Advantage	Cisco DNA Premier
Switch features			
Advanced telemetry and visibility Full Flexible NetFlow, EEM	✓	✓	✓
Optimized telemetry and visibility AVC (NBAR2)	X	✓	✓
Cisco DNA Center features			
Day-0 network bring-up automation Cisco Network Plug-and-Play application, network settings, device credentials, LAN automation, host onboarding	✓	✓	✓
Element management Discovery, inventory, topology, software image, licensing, and configuration management	✓	✓	✓
Element management Patch management			

Features	Cisco DNA Essentials	Cisco DNA Advantage	Cisco DNA Premier
Basic Assurance Health dashboards – Network, Client, Application; switch and wired client health monitoring	✓	✓	✓
SD-Access Policy-based automation and assurance for wired and wireless	X	✓	✓
Network assurance and analytics Global insights, trends, compliance, custom reports; switch 360, wired client 360; fabric and non-fabric insights; app health, app 360, app performance (loss, latency, jitter)	X	✓	✓
Other Software included (can be purchased separately)			
ISE Base	X	X	✓
ISE Plus	X	X	✓
StealthWatch	X	X	✓

Product sustainability

Refer to the [CSR/Social Responsibility section](#) for more information on Cisco's environmental sustainability policies and initiatives.

Sustainability Topic	Reference
General	
Information on product-material-content laws and regulations	Materials
Information on electronic waste laws and regulations, including our products, batteries and packaging	WEEE Compliance
Sustainability Inquiries	Contact: csr_inquiries@cisco.com
Safety and compliance	Table 17. Safety and compliance information
Information on product takeback and resuse program	Cisco Takeback and Reuse Program
Power	
IEEE 802.3at PoE+	Intelligent PoE+ Section
PoE+ power availability	Table 3. PoE+ Power with Primary and secondary power supplies
Fan	Fan Section
Power connectors	Table 13. Connectors
Power supply specifications	Table 15. Power supply specifications
Power consumption (ATIS)	Table 16. Power consumption of Standalone Catalyst 9200 Series switches

Sustainability Topic	Reference
Material	Product packaging weight and materials
	Contact: environment@cisco.com
	Chassis Dimension, weight, MTBF
	Table 12. Model Dimensions, Weight, and Mean time between failure metrics
	Elimination of wet paint on plastic bezel
	2019 Cisco Corporate Social Responsibility Report, Pg. 19 Stepping up our work on circularity

Specifications

Dimensions, Eight, Acoustic, Mean time between failures

Table 12 shows the dimensions, weights, acoustic, and mean time between failures of all models of Cisco Catalyst 9200 Series switches.

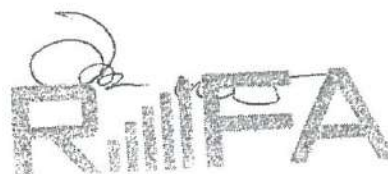
Table 12. Model Dimensions, Weight, and Mean time between failures metrics

Platform Physical Specifications				
Model	Chassis Dimensions		Chassis + FEP + Fan Dimensions (HxWxD)	
	Inches	Centimeters	Inches	Centimeters
C9200-24T	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200-24P	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200-24PB	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200-24PXG	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200-48T	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200-48P	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200-48PL	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200-48PB	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200-48PXG	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200L-24T-4G	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-24P-4G	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-48T-4G	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-48P-4G	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-48PL-4G	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-24T-4X	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9

Platform Physical Specifications

Model	Chassis Dimensions		Chassis + FEP + Fan Dimensions (HxWxD)	
	Inches	Centimeters	Inches	Centimeters
C9200L-24P-4X	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-48T-4X	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-48P-4X	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-48PL-4X	1.73 x 17.5 x 11.3	4.4 x 44.5 x 28.8	1.73 x 17.5 x 12.9	4.4 x 44.5 x 32.9
C9200L-24PXG-4X	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200L-24PXG-2Y	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200L-48PXG-4X	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1
C9200L-48PXG-2Y	1.73 x 17.5 x 13.8	4.4 x 44.5 x 35.0	1.73 x 17.5 x 15.4	4.4 x 44.5 x 39.1

Model	Pounds	Kilograms
C9200-24T	11.02	5.0
C9200-24P	12.12	5.5
C9200-24PB	12.12	5.0
C9200-24PXG	11.33	5.1
C9200-48T	11.02	5.0
C9200-48P	12.12	5.5
C9200-48PL	12.12	5.5
C9200-48PB	12.12	5.5
C9200-48PXG	11.98	5.45
C9200L-24T-4G	9.59	4.35
C9200L-24P-4G	10.38	4.71
C9200L-48T-4G	9.97	4.53
C9200L-48P-4G	10.58	4.80
C9200L-48PL-4G	10.58	4.80
C9200L-24T-4X	9.59	4.35





Model	Pounds	Kilograms
C9200L-24P-4X	10.38	4.71
C9200L-48T-4X	9.97	4.53
C9200L-48P-4X	10.58	4.80
C9200L-48PL-4X	10.58	4.80
C9200L-24PXG-4X	12	5.44
C9200L-24PXG-2Y	12	5.44
C9200L-48PXG-4X	12.6	5.71
C9200L-48PXG-2Y	12.6	5.71

Mean time between failures (hours)

C9200-24T	587,800
C9200-24P	422,310
C9200-24PB	434,220
C9200-24PXG	353,960
C9200-48T	571,440
C9200-48P	375,570
C9200-48PL	375,570
C9200-48PB	384,980
C9200-48PXG	320,440
C9200L-24T-4G	531,030
C9200L-24P-4G	392,210
C9200L-48T-4G	508,700
C9200L-48P-4G	347,760
C9200L-48PL-4G	347,760
C9200L-24T-4X	525,990
C9200L-24P-4X	390,310
C9200L-48T-4X	503,400

Handwritten signature
RUIFA

Mean time between failures (hours)

C9200L-48P-4X	346,270
C9200L-48PL-4X	346,270
C9200L-24PXG-4X	379,410
C9200L-24PXG-2Y	374,730
C9200L-48PXG-4X	337,360
C9200L-48PXG-2Y	337,260
PWR-C5-125WAC	3,332,120
PWR-C5-600WAC	1,600,060
PWR-C5-1KWAC	1,600,060
PWR-C6-125WAC	3,332,120
PWR-C6-600WAC	1,600,060
PWR-C6-1KWAC	1,600,060

Environmental ranges

Acoustic noise

Measured per ISO 7779 and declared per ISO 9296

Bystander positions operating to an ambient temperature of 25°C

With AC power supply (with 24 PoE+ ports loaded):

- LpA: 42dB typical, 45 dB max
- LwA: 5.3B typical, 5.6B max

Typical: Noise emission for a typical configuration

Maximum: Statistical maximum to account for variation in production

Connectors

Table 13 shows the supported connectors for Cisco Catalyst 9200 Series switches.

Table 13. Connectors

Connectors and cabling

- 1000BASE-T ports: RJ-45 connectors, 4-pair Cat 5E UTP cabling
- 1000BASE-T SFP-based ports: RJ-45 connectors, 4-pair Cat 5E UTP cabling
- 100BASE-FX, 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX, -BX10, dense wavelength-division multiplexing (DWDM) and Coarse Wavelength-Division Multiplexing (CWDM) SFP transceivers: LC fiber connectors (single-mode or multimode fiber)
- 10GBASE-SR, LR, LRM (only C9200), ER, ZR, DWDM SFP+ transceivers: LC fiber connectors (single-mode or multimode fiber)
- SFP+ connector
- Cisco StackWise-160/80 stacking ports: copper-based Cisco StackWise cabling
- Ethernet management port: RJ-45 connectors, 4-pair Cat 5 UTP cabling
- Management console port: RJ-45-to-DB9, RJ-45-to-PC power ports, USB-to-adaptor, USB adaptor

Power connectors

- Internal power supply connector: The internal power supply is an auto-ranging unit. It supports input voltages between 100 and 240 VAC. Use the supplied AC power cord to connect the AC power connector to an AC power outlet.

For the latest Cisco transceiver module compatibility information, refer to https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/TMG_C_M_Tool_User_Manual.html.

Management and standards support

Table 14 shows management and standards support for Cisco Catalyst 9200 Series switches.

Table 14. Management and standards support*

Description	Specification
Management	BRIDGE-MIB CISCO-BRIDGE-EXT-MIB CISCO-BULK-FILE-MIB CISCO-CABLE-DIAG-MIB CISCO-CALLHOME-MIB CISCO-CEF-MIB CISCO-CIRCUIT-INTERFACE-MIB CISCO-CONFIG-COPY-MIB CISCO-CONFIG-MAN-MIB CISCO-DEVICE-LOCATION-MIB CISCO-DHCP-SNOOPING-MIB CISCO-EIGRP-MIB CISCO-EMBEDDED-EVENT-MGR-MIB CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB CISCO-ENTITY-VENDORTYPE-OID-MIB CISCO-ERR-DISABLE-MIB CISCO-FLASH-MIB CISCO-FLOW-MONITOR-MIB CISCO-FTP-CLIENT-MIB CISCO-HSRP-EXT-MIB CISCO-HSRP-MIB CISCO-IETF-BFD-MIB CISCO-IETF-PPVPN-MPLS-VPN-MIB CISCO-IETF-PW-MPLS-MIB CISCO-IF-EXTENSION-MIB CISCO-IGMP-FILTER-MIB CISCO-IMAGE-LICENSE-MGMT-MIB CISCO-NHRP-EXT-MIB CISCO-NTP-MIB CISCO-PAGP-MIB CISCO-PORT-SECURITY-MIB CISCO-PORT-STORM-CONTROL-MIB CISCO-POWER-ETHERNET-EXT-MIB CISCO-PRIVATE-VLAN-MIB CISCO-PROCESS-MIB CISCO-PRODUCTS-MIB CISCO-RF-MIB CISCO-RTP-METRICS-MIB CISCO-RTTMON-ICMP-MIB CISCO-STACKWISE-MIB CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB CISCO-SYSLOG-MIB CISCO-TCP-MIB CISCO-UDLD-MIB CISCO-VLAN-IFTABLE-RELATIONSHIP-MIB ENTITY-MIB HC-ALARM-MIB HC-RMON-MIB IEEE8023-LAG-MIB IF-MIB IP-FORWARD-MIB IP-MIB LLDP-EXT-MED-MIB LLDP-MIB MIB-II-MIB

Description	Specification
	CISCO-IMAGE-MIB
	CISCO-IP-CBR-METRICS-MIB
	CISCO-IP-STAT-MIB
	CISCO-IP-TAP-MIB
	CISCO-IP-URPF-MIB
	CISCO-IPSEC-FLOW-MONITOR-MIB
	CISCO-IPSEC-MIB
	CISCO-IPSEC-PROVISIONING-MIB
	CISCO-IPSLA-AUTOMEASURE-MIB
	CISCO-IPSLA-ECHO-MIB
	CISCO-IPSLA-JITTER-MIB
	CISCO-L2-CONTROL-MIB
	CISCO-L2L3-INTERFACE-CONFIG-MIB
	CISCO-LAG-MIB
	CISCO-LICENSE-MGMT-MIB
	CISCO-LOCAL-AUTH-USER-MIB
	CISCO-MAC-NOTIFICATION-MIB
	CISCO-MDI-METRICS-MIB
	CISCO-MEDIA-METRICS-MIB
	CISCO-MEMORY-POOL-MIB
	CISCO-MPLS-LSR-EXT-STD-MIB
	CISCO-NBAR-PROTOCOL-DISCOVERY-MIB
	MPLS-L3VPN-STD-MIB
	MPLS-LSR-STD-MIB
	MPLS-VPN-MIB
	OLD-CISCO-CHASSIS-MIB
	OLD-CISCO-CPU-MIB
	OLD-CISCO-INTERFACES-MIB
	OLD-CISCO-IP-MIB
	OLD-CISCO-MEMORY-MIB
	OLD-CISCO-SYS-MIB
	OLD-CISCO-TCP-MIB
	OLD-CISCO-TS-MIB
	POWER-ETHERNET-MIB
	RFC1213-MIB
	RMON-MIB
	RMON2-MIB
	SMON-MIB
	SNMPv2-MIB
	SONET-MIB
	TCP-MIB
	UDP-MIB

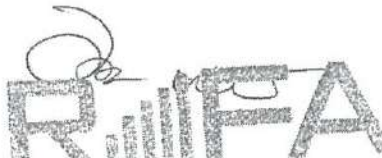
Standards

13

IEEE 802.1s
 IEEE 802.1w
 IEEE 802.1x
 IEEE 802.1x-Rev
 IEEE 802.3ad
 IEEE 802.3af
 IEEE 802.3at
 IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports
 IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
 IEEE 802.1p CoS prioritization
 IEEE 802.1Q VLAN
 IEEE 802.3 10BASE-T specification
 IEEE 802.3u 100BASE-TX specification
 IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification
 IEEE 802.3z 1000BASE-X specification

RMON I and II standards

18 SNMPv1, v2c, and v3




Description	Specification
	IEEE 802.1AE - 128-bit AES MACsec inter-network device encryption with MACsec Key Agreement (MKA)
	IEEE 802.3bz (for mGig PKG SKU's only)
	IEEE 802.3an (10GBase-T) (for mGig PKG SKU's only)

Power supply specifications

Table 15 lists the power specifications for Cisco Catalyst 9200 Series switches based on the kind of power supply used.

Table 15. Power supply specifications

Description	Specification					
	PWR-C5-125WAC	PWR-C6-125WAC	PWR-C5-600WAC	PWR-C6-600WAC	PWR-C5-1KWAC	PWR-C6-1KWAC
Power supply rated maximum	125W	125W	600W	600W	1000W	1000W
Total output BTU (note: 1000 BTU/hr = 293W)	426.5 BTU/hr, 125W	426.5 BTU/hr, 125W	2047.3 BTU/hr, 600W	2047.3 BTU/hr, 600W	3412 BTU/hr, 1000W	3412 BTU/hr, 1000W
Input-voltage range and frequency	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz
Input current	1.6–0.7A	1.6–0.7A	7–2.8A	7–2.8A	12–6A	12–6A
Output ratings	12V at 10.5A	12V at 10.5A	54V at 11.1A	54V at 11.1A	54V at 16.5A	54V at 16.5A
Output holdup time	20 ms minimum at 100 VAC	20 ms minimum at 100 VAC	20 ms minimum at 100 VAC	20 ms minimum at 100 VAC	20 ms minimum at 100 VAC	20 ms minimum at 100 VAC
Power-supply input receptacles	IEC 320-C14 (IEC60320-C14)	IEC 320-C14 (IEC60320-C14)	IEC 320-C16 (IEC60320-C16)	IEC 320-C16 (IEC60320-C16)	IEC 320-C16 (IEC60320-C16)	IEC 320-C16 (IEC60320-C16)
Power cord rating	10A	10A	15A	15A	15A	15A
Physical specifications	(H x W x D): 1.58" x 4.0" x 7.6" Weight: 1.5 lb (0.68 kg)	(H x W x D): 1.58" x 4.0" x 7.6" Weight: 1.5 lb (0.68 kg)	(H x W x D): 1.58" x 4.0" x 7.6" Weight: 1.7 lb (0.77 kg)	(H x W x D): 1.58" x 4.0" x 7.6" Weight: 1.7 lb (0.77 kg)	(H x W x D): 1.58" x 4.0" x 7.6" Weight: 2 lb (0.9 kg)	(H x W x D): 1.58" x 4.0" x 7.6" Weight: 2 lb (0.9 kg)
Supported Product Family	C9200, C9200L	C9200	C9200, C9200L	C9200	C9200, C9200L	C9200

R. I. I. F. A

R. I. I. F. A

Description	Specification
Operating temperature	Normal operating temperature* and altitudes: • -5°C to +45°C, up to 5000 feet (1500m) • -5°C to +40°C, up to 10,000 feet (3000m) * Minimum ambient temperature for cold start is 32°F (0°C) Short-term* exceptional conditions: • -5°C to +50°C, up to 5000 feet (1500m) • -5°C to +45°C, up to 10,000 feet (3000m) • -5°C to +45°C, at sea level with single fan failure * Not more than following in one-year period: 96 consecutive hours, or 360 hours total, or 15 occurrences
Storage temperature	-40° to 158°F (-40° to 70° C)
Relative humidity operating and nonoperating noncondensing	5% to 90% noncondensing
Altitude	10,000 ft. (3000 meters), up to 45° C
EMC compliance	FCC Part 15 (CFR 47) Class A ICES-003 Class A EN 55032 Class A CISPR 32 Class A <u>AS/NZS 3548 Class A</u> BSMI Class A VCCI Class A CISPR 35 EN 55035, EN300 386*, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Safety compliance	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, CCC, CE Marking
LED indicators	"AC OK": Input power to the power supply is OK "PS OK": Output power from the power supply is OK

* Use shielded cables for locations other than telecom centers

[Handwritten signature]
RIFA

[Handwritten signature]
RIFA

Product Number	Temperature Range	DOM
GLC-T	COM	n/a
GLC-TE	EXT	n/a
GLC-T-RGD	IND	n/a
SFP-GE-T	EXT	n/a
GLC-SX-MMD	EXT	Yes
GLC-SX-MM-RGD	IND	Yes
GLC-LH-SMD	EXT	Yes
GLC-LX-SM-RGD	IND	Yes
GLC-EX-SMD	EXT	Yes
GLC-ZX-SMD	EXT	Yes
GLC-ZX-SM-RGD	IND	Yes
GLC-GE-DR-LX	EXT	Yes
GLC-BX-U	COM	Yes
GLC-BX-D	COM	Yes

By continuing to use our website, you acknowledge the use of cookies.

[Privacy Statement](#) > [Change Settings](#) >



Product Number	Temperature Range	DOM
GLC-2BX-D	COM	Yes
GLC-2BX-D-I	IND	Yes
GLC-BX40-D-I	IND	Yes
GLC-BX40-DA-I	IND	Yes
GLC-BX40-U-I	IND	Yes
GLC-BX80-D-I	IND	Yes
GLC-BX80-U-I	IND	Yes
SFP-1G-LH	COM	Yes
SFP-1G-SX	COM	Yes

Ordering information

To place an order, refer to Table 4 and visit the [Cisco Ordering Forms Page](#)

Table 5. Ordering information

By continuing to use our website, you acknowledge the use of cookies.

[Privacy Statement](#) > [Change Settings](#) >

RAIFA
RAIFA

Product Description	Product Number
1000BASE-T standard	GLC-T
1000BASE-T standard	GLC-TE
1000BASE-T standard	GLC-T-RGD
1000BASE-T NEBS 3 ESD	SFP-GE-T
1000BASE-SX short wavelength; with DOM	GLC-SX-MMD
1000BASE-SX short wavelength; rugged	GLC-SX-MM-RGD
1000BASE-LX/LH long-wavelength; with DOM	GLC-LH-SMD
1000BASE-LX/LH long wavelength; rugged	GLC-LX-SM-RGD
1000BASE-EX long-wavelength; with DOM	GLC-EX-SMD
1000BASE-ZX extended distance; with DOM	GLC-ZX-SMD
1000BASE-ZX extended distance; rugged	GLC-ZX-SM-RGD
100/1000BASE-LX long-wavelength; with DOM	GLC-GE-DR-LX
1000BASE-BX10-D downstream bidirectional single fiber: with DOM	GLC-BX-D

By continuing to use our website, you acknowledge the use of cookies.

[Privacy Statement](#) > [Change Settings](#) >



Product Description	Product Number
1000BASE-BX10-D downstream bidirectional single fiber, (IND) rated, with DOM	GLC-BX-D-I
1000BASE-BX10-U upstream bidirectional single fiber, (IND) rated, with DOM	GLC-BX-U-I
2-channel 1000BASE-BX10-D downstream bidirectional single fiber; with DOM	GLC-2BX-D
2-channel 1000BASE-BX10-D downstream bidirectional single fiber; with DOM	GLC-2BX-D-I
1000BASE-BX40-D for 40km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX40-D-I
1000BASE-BX40-D (Alternative) for 40km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX40-DA-I
1000BASE-BX40-U for 40km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX40-U-I
1000BASE-BX80-D for 80km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX80-D-I
1000BASE-BX80-U for 80km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX80-U-I
1000BASE-LX/LH long wavelength module for 10GE ports	SFP-1G-LH

G-SX

By continuing to use our website, you acknowledge the use of cookies.

[Privacy Statement](#) > [Change Settings](#) >

Warranty

- Standard warranty: 5 years
- Expedited replacement available via a Cisco SMARTnet[®] Service support contract

Cisco environmental sustainability

Information about Cisco's environmental sustainability policies and initiatives for our products, solutions, operations, and extended operations or supply chain is provided in the "Environment Sustainability" section of Cisco's Corporate Social Responsibility (CSR) Report.

Reference links to information about key environmental sustainability topics (mentioned in the "Environment Sustainability" section of the CSR Report) are provided in the following table:

By continuing to use our website, you acknowledge the use of cookies.

[Privacy Statement](#) > [Change Settings](#) >

RAILFA

Sustainability topic	Reference
----------------------	-----------

Information on product material content laws and regulations

Materials

Information on electronic waste laws and regulations, including products, batteries, and packaging

WEEE
compliance

Cisco makes the packaging data available for informational purposes only. It may not reflect the most current legal developments, and Cisco does not represent, warrant, or guarantee that it is complete, accurate, or up to date. This information is subject to change without notice.

Regulatory and standards compliance

Safety:

- Laser Class I 21CFR1040 LN#50 7/2001
- Laser Class I IEC 60825-1

Standards:

- IEEE 802.3z
- IEEE 802.3ah
- GR-20-CORE: Generic Requirements for Optical Fiber and Optical Fiber Cable
- GR-326-CORE: Generic Requirements for Single-Mode Optical Connectors and Jumper Assemblies
- GR-1435-CORE: Generic Requirements for Multifiber Optical Connectors
- IEC 60603-7:2000: Generic Requirements for RJ-45 connectors

Next steps

Learn more about the Cisco SFP Ethernet Converter Modules by contacting your sales representative or visiting <https://www.cisco.com/c/en/us/products/interfaces-modules/transceiver-modules/index.html>.

Cisco Capital

Flexible payment solutions to help you achieve your objectives

Cisco Capital makes it easier to get the right technology to achieve your objectives, enable business transformation, and help you stay competitive. We can help you reduce the total cost of ownership, conserve capital, and accelerate growth. In more than 100 countries, our flexible payment solutions can

By continuing to use our website, you acknowledge the use of cookies.

[Privacy Statement](#) > [Change Settings](#) >

help you acquire hardware, software, services, and complementary third-party equipment in easy, predictable payments. Learn more.

Document history

New or revised topic	Described in	Date
Updated diagram in Figure 4, and revised Standards section.	On page 5 and page 13	December 06 th , 2022
Added new transceivers SFP-1G-LH and SFP-1G-SX	On page 4	January 10 th , 2022

Quick Links

[About Cisco](#)

[Contact Us](#)

[Careers](#)

[Meet our Partners](#)

Resources and Legal

[Feedback](#)

[Help](#)

[Terms & Conditions](#)

By continuing to use our website, you acknowledge the use of cookies.

[Privacy Statement](#) > [Change Settings](#) >

RollFA

RollFA Page 63



ที่ Reseller/579/2023

วันที่ 19 กรกฎาคม 2566

เรื่อง การรับรองผู้จำหน่ายช่องทางจัดจำหน่ายและการรับรองผลิตภัณฑ์
เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 17/2566
ประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามประกาศ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2566

ซิสโก้ อินเทอร์เน็ต ซันแนล จำกัด ("ซิสโก้") เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นโดยถูกต้องภายใต้กฎหมายของประเทศอังกฤษและเวลส์ (บริษัทเลขที่ 06640658) บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างดีในการจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย และมีสำนักงานจดทะเบียน ตั้งอยู่ที่ 1 แกทส์สแควร์, คาร์ดิฟฟ์: CF10 5BT, สหราชอาณาจักร รายละเอียดต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่ได้รับมาจากซิสโก้ ซิสโก้ได้รับแจ้งว่า ณ วันที่ทำ หนังสือฉบับนี้ บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ อาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ พระราม 9-รามคำแหง ห้อง OFFICE 4 ชั้น 7 เลขที่ 51 ถนนพระราม 9 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 มีความประสงค์ที่จะเข้าร่วมในโครงการข้างต้น และได้เข้าทำสัญญาเพื่อซื้อ และขายต่อผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการของซิสโก้ซึ่งจะทำให้ผู้จำหน่ายมีสิทธิในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1.0 ขายต่อและ/ หรือจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์และ/ หรือบริการของซิสโก้ในประเทศไทยแก่ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในเขตพื้นที่ดังกล่าว
2.0 ทำการยื่นประมูล เปรียบเทียบราคา และตกลงทำสัญญากับท่านเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์/บริการดังกล่าวซึ่งซิสโก้เป็นผู้ผลิตหรือจำหน่าย ทั้งนี้ผู้จำหน่าย ช่องทางจัดจำหน่ายจะเป็นผู้รับจ้างอิสระและไม่มีอำนาจในการให้คำมั่นสัญญาและ/หรือกระทำการผูกพันซิสโก้หรือบริษัทในเครือของซิสโก้ไม่ว่า ในทางใด ซิสโก้จะให้บริการสนับสนุนทางเทคนิค และบริการรับประกันผลิตภัณฑ์ของซิสโก้ที่ได้ซื้อผ่านช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของซิสโก้ โดยอยู่ภายใต้ขอบเขตของข้อตกลงที่ซิสโก้มีกับช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาต ขอเรียนว่าคำรับรองที่มีอยู่นี้มิได้เป็นคำรับรองตลอดไป และจะมีการพิจารณาสถานะของช่องทางจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของซิสโก้เป็นประจำ ข้อมูลนี้จึงเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ณ วันที่ที่ระบุไว้ตอนต้น ของจดหมายฉบับนี้ และมีผลใช้กับโครงการที่ระบุไว้ข้างต้นเท่านั้น โปรดติดต่อคุณพริ้มแพรวพรรณ นวศิริ ได้ที่หมายเลข 081 628 3953 หาก ท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมและท่านสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการผู้จำหน่ายช่องทางจัดจำหน่ายของซิสโก้ได้ที่ <http://www.cisco.com/web/partners/index.html> ในกรณีที่ผู้จำหน่ายช่องทางจัดจำหน่ายซื้อผลิตภัณฑ์จากซิสโก้เพื่อใช้ในโครงการ ผลิตภัณฑ์ที่ ซิสโก้ขายให้กับผู้จำหน่ายช่องทางจัดจำหน่ายจะเป็นไปตามมาตรฐานของซิสโก้ที่ได้ตกลงไว้กับผู้จำหน่ายช่องทางจัดจำหน่ายและไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ นำมาปรับปรุงใหม่

RIFA

RIFA



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

บริษัท ขอรับรองว่า ผลิตภัณฑ์ที่เสนอและส่งมอบให้กับ บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานของ
 20 ผู้ผลิต ยังอยู่ในสายการผลิต 1) มีช่องเชื่อมต่อแบบ 10/100/1000BASE-T 48 ช่อง 2) มีช่องเชื่อมต่อแบบ SFP Gigabit Ports จำนวนไม่น้อยกว่า 4
 ช่อง 3) รองรับการจ่ายไฟทั้งแบบ POE และ POE+ ไม่น้อยกว่า 740W และมีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 1 ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุก
 ชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) 20

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวิวัฒน์ จันทระเสน)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ซิสโก้ ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด

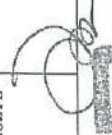
ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง

บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด

ลำดับที่	ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ (ชื่อ รุ่น แบบ ขนาด จำนวน)	คุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อกำหนดในเอกสารข้อๆ	คุณลักษณะเฉพาะ ของผลิตภัณฑ์เสนอราคา	เอกสารอ้างอิง (หน้า)	การยอมรับ (COMPL)	หมายเหตุ	ผลการพิจารณา (เฉพาะเจ้าหน้าที่)
	รายละเอียดที่บริษัทฯ เสนอ อุปกรณ์ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 9200 Series (Part no. C9200L-48P-4G) จำนวน 2 เครื่อง			Datasheet Switch Cisco Catalyst 9200 Series			
1		มีช่องเชื่อมต่อแบบ 10/100/1000BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 48 ช่อง	มีช่องเชื่อมต่อแบบ 10/100/1000BASE-T จำนวน 48 ช่อง	Page 5, 65	ยอมรับ		
2		มีช่องเชื่อมต่อแบบ SFP Gigabit Ports จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง พร้อม SPF Module 1G แบบ Single Mode Fiber จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Module	มีช่องเชื่อมต่อแบบ SFP Gigabit Ports จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง พร้อม SPF Module 1G แบบ Single Mode Fiber จำนวน 2 Module	Page 5, 44, 45, 65	ยอมรับ		
3		รองรับการเพิ่ม STACK Module ได้ไม่ น้อยกว่า 8 ชุด โดยมี Stacking Bandwidth ไม่น้อยกว่า 80 Gbps	รองรับการเพิ่ม STACK Module 8 ชุด โดยมี Stacking Bandwidth 80 Gbps	Page 9	ยอมรับ		
4		รองรับการเพิ่ม Power Supply เพื่อสามารถ ทำงานทดแทนกันได้ (Redundancy)	รองรับการเพิ่ม Power Supply เพื่อ สามารถทำงานทดแทนกันได้ (Redundancy)	Page 8	ยอมรับ		
5		รองรับการจ่ายไฟทั้งแบบ POE และ POE+ ไม่น้อยกว่า 740W	รองรับการจ่ายไฟทั้งแบบ POE และ POE+ ไม่น้อยกว่า 740W	Page 8, 65	ยอมรับ		



ลำดับที่	ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ (ชื่อ รุ่น แบบ ขนาด จำนวน)	คุณสมบัติเฉพาะ ตามข้อกำหนดในเอกสารข้อ ๑	คุณสมบัติเฉพาะ ของผลิตภัณฑ์เสนอราคา	เอกสารอ้างอิง (หน้า)	การยอมรับ (COMPLY)	หมายเหตุ	ผลการพิจารณา (เฉพาะเจ้าหน้าที่)
6		มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 104 Gbps และ Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 77 Mpps	มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 104 Gbps และ Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 77 Mpps	Page 12	ยอมรับ		
7		มี Flash Memory ไม่น้อยกว่า 4 GB และ DRAM ไม่น้อยกว่า 2 GB	มี Flash Memory 4 GB และ DRAM 2 GB	Page 11	ยอมรับ		
8		สนับสนุนการทำงาน Virtual LAN (VLAN IDs) ไม่น้อยกว่า 1024 VLANs	สนับสนุนการทำงาน Virtual LAN (VLAN IDs) 4096 VLANs	Page 11	ยอมรับ		
9		สามารถป้องกัน Loop ได้โดยมีฟังก์ชัน Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) และ Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+) เป็นอย่างน้อย	สามารถป้องกัน Loop ได้โดยมีฟังก์ชัน Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) และ Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+) เป็นอย่างน้อย	Page 13	ยอมรับ		
10		รองรับการทำ QoS โดยมี feature ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ 802.1p Class of Service (CoS), Differentiated Services Code Point (DSCP), Shaped Round Robin (SRR) scheduling และ Committed Information Rate (CIR)	รองรับการทำ QoS โดยมี feature ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ 802.1p Class of Service (CoS), Differentiated Services Code Point (DSCP), Shaped Round Robin (SRR) scheduling และ Committed Information Rate (CIR)	Page 15	ยอมรับ		
11		อุปกรณ์ต้องมี Hardware Queues อย่างน้อย 8 Queues Per Port	มี Hardware Queues อย่างน้อย 8 Queues Per Port	Page 15	ยอมรับ		
12		สนับสนุนการทำ Private VLAN ได้	สนับสนุนการทำ Private VLAN	Page 19	ยอมรับ		
13		สามารถทำ User Authentication ในลักษณะของ IEEE 802.1x ได้	รองรับการใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.1x	Page 26	ยอมรับ		


RECEIVED
RECEIVED

ลำดับที่	ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ (ชื่อ รุ่น แบบ ขนาด จำนวน)	คุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อกำหนดในเอกสารข้อ ๑	คุณลักษณะเฉพาะ ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา	เอกสารอ้างอิง (หน้า)	การยอมรับ (COMPLX)	หมายเหตุ	ผลการพิจารณา (เฉพาะเจ้าหน้าที่)
14		สามารถรองรับการส่งข้อมูลด้วยเทคนิค SDN (Software defined network) โดยสนับสนุน VXLAN, LISP, Netconf/Yang ได้เป็นอย่างดี	รองรับการส่งข้อมูลด้วยเทคนิค SDN (Software defined network) โดยสนับสนุน VXLAN, LISP, Netconf/Yang	Page 19	ยอมรับ		
15		สามารถบริหารและควบคุมอุปกรณ์ผ่านทาง GUI หรือ web	สามารถบริหารและควบคุมอุปกรณ์ผ่านทาง GUI หรือ web	Page 15	ยอมรับ		
16		สามารถทำ Mirror Port หรือ SPAN และ Remote Mirror หรือ RSPAN ได้	สามารถทำ Mirror Port หรือ SPAN และ Remote Mirror หรือ RSPAN ได้	Page 19	ยอมรับ		
17		รองรับ Protocol Flexible Net Flow (FNF) เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์การทำงานของข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้	รองรับ Protocol Flexible Net Flow (FNF) เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์การทำงานของข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้	Page 15, 19	ยอมรับ		
18		สนับสนุนการจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMP version 1, 2c และ 3 ได้	สนับสนุนการจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMP version 1, 2c และ 3 ได้	Page 26	ยอมรับ		
19		อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน CAN/CSA, EN, IEC, AS/NZS และ UL เป็นอย่างน้อย	รับรองมาตรฐาน CAN/CSA, EN, IEC, AS/NZS และ UL	Page 28	ยอมรับ		
20		ผลิตภัณฑ์เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้ผ่านการคิดใช้งานมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ปี ที่ผ่านการรับรองและผ่านการคิดค้นเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ที่ผ่านการคิดค้นแล้ว โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศ	ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้ผ่านการคิดใช้งานมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ปี ที่ผ่านการคิดค้นแล้ว โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศ	Page 64 - 65	ยอมรับ		

RECEIVED

ผนวก ๓

รายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์

การซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

No	Description	Status	Remark
อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง			
1.1	ทดสอบเปิดใช้งานเครื่อง		
1.2	ทดสอบหน้าจอแสดงสถานะอุปกรณ์		
1.3	ทดสอบใช้งานช่องเชื่อมต่อทุกช่อง		
1.4	ทดสอบการเชื่อมต่อสัญญาณทำงานร่วมกับอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ		
1.5	ทดสอบการใช้งานระบบสารสนเทศของสำนักงานฯ ผ่านอุปกรณ์		

ดำเนินการโดย บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด

ตรวจสอบโดย _____

ตำแหน่ง/หน่วยงาน _____

ผนวก ๔

การกำหนดตัวถ่วงของคอมพิวเตอร์

ผนวก ๔

การกำหนดตัวถ่วงของคอมพิวเตอร์

ลำดับ	อุปกรณ์ที่ตัดข้อ	ค่าตัวถ่วง
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน ๒ เครื่อง	๑.๐๐

สำนักงานฯ กำหนดเวลาการใช้งานอุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน ๒ เครื่อง จำนวน ๒๔ ชั่วโมงต่อวัน ระยะเวลา ๓๐ วันต่อเดือน เป็นเกณฑ์ และสำนักงานฯ ยอมให้อุปกรณ์แต่ละรายการตัดข้อภายหลังที่คำนวณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วได้ไม่เกินเดือนละ ๔๘ ชั่วโมง หากอุปกรณ์ตัดข้อเกินระยะเวลาดังกล่าว สำนักงานฯ จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕% ของราคาตามสัญญา

เกณฑ์การคำนวณเวลาตัดข้อของคอมพิวเตอร์ ให้เป็นไปดังนี้

- จำนวนชั่วโมงที่ตัดข้อในขณะใดขณะหนึ่งเท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ตัดข้อในขณะนั้นของอุปกรณ์คูณด้วยค่าตัวถ่วง
จำนวนชั่วโมง = ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ตัดข้อ x ค่าตัวถ่วง)
เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง
- ค่าปรับชั่วโมงละ = ๐.๐๓๕% x ราคาตามสัญญา


R.I.I.F.A

ผนวก ๕

การอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์

การอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์

การซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

บริษัทฯ มีการอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- บริษัทฯ จะจัดอบรมการใช้งานอุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบที่เกี่ยวข้องของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ หลังจากดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จ
- ระยะเวลาการอบรม : 1 วัน
- กำหนดการอบรม : ดำเนินการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน วันนับถัดจากวันที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้รับมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง
- จำนวนผู้เข้ารับการอบรม : 3 คน
- สถานที่ฝึกอบรม : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาคาร 1 ชั้น 4 สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ผู้ประสานงานโครงการ นางสาวกรรณา ดิธาดา
โทร. 093-592-6510

E-mail: karuna.t@rafatechnology.co.th

ผนวก ๒

รายการเอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์

บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด.

อาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ พระราม9-รามคำแหง ห้องเลขที่ office 4 ชั้น 7 เลขที่ 51

ถนนพระราม 9 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทร: 02- 945-9828-9 <http://www.rafaetchnology.co.th>

Email: sales@rafaetchnology.co.th

รายการเอกสารคู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์

การซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

บริษัทฯ ได้จัดหาคู่มือการใช้งานอุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet รุ่นที่เสนอตามสัญญานี้ พร้อมทั้งปรับปรุงให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันตลอดอายุสัญญา โดยมีรายละเอียดแต่ละรายการตามลิงค์ ดังนี้

<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst9200/hardware/install/b-c9200-hig.pdf>

ผนวก ๗

สำเนาใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) สำเนาหนังสือยืนยันราคา
และสำเนาใบเสนอราคา

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน หัวหน้าหน่วยงานของรัฐ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด ถนน รามอินทรา แขวง ท่าแร้ง เขต บางเขน จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ ๐๒ ๙๕๕๙๘๒๘-๙ โดย นางสาวศรัณยา พิทักษ์สินากร ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๑๗/๒๕๖๖ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน	รวมเป็นเงิน (บาท)	กำหนดส่ง มอบ
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet	-	๒ เครื่อง	๘๑๓,๐๐๐.๐๐	๑๕๐
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๘๑๓,๐๐๐.๐๐	

(แปดแสนหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยืนยันคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ สำนักงาน อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ สำนักงาน ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือตามที่สำนักอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ สำนักงาน ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ สำนักงาน ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕.๐๐ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้ายอมให้ สำนักงาน รับผิดชอบการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้
ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ สำนักงาน และ สำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ได้หรือสำนักงาน อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า สำนักงาน ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้ง
ไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

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

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง สำนักงาน ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด
ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่ง
คำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน บาท มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย
ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า สำนักงาน ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

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

เสนอมา ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เวลา ๑๓:๕๕:๓๓ น.

(นางสาวศรัณยา พิทักษ์สินากร)

ผู้มีอำนาจลงนาม หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

เลขที่โครงการ ๖๖๐๖๙๔๕๒๙๗๗

ใบเสนอราคาเลขที่ ๖๖๐๗๑๖๐๐๓๐๕๒๒

รหัสอ้างอิง OTP wmak

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๕๕๑๒๓๗๓๕

R.I.I.F.A

เลขที่ SA256607

ทำที่ บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด

วันที่ 10 สิงหาคม 2566

เรื่อง ยืนยันราคา

เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผล

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

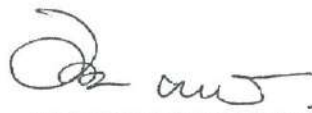
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 17/2566 ประกาศประกวด
ราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2
เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามที่ บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอราคาโครงการประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด
48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) เป็นจำนวนเงิน 813,000 บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน) โดยเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
แล้วนั้น บริษัทฯ ยินดีปรับลดราคาจากราคาเดิมที่ได้เสนอให้กับสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 3,000 บาท ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

ทาง บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด ขอยืนยันราคาที่ปรับลดแล้วเป็นราคาสุดท้ายเป็นจำนวนเงิน 810,000
บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน) โดยไม่ลดปริมาณงานตามที่เสนอในเอกสารการเสนอราคา บริษัทฯ ขอรับรองว่า
สามารถดำเนินการได้อย่างมีคุณภาพ และพร้อมปฏิบัติตามเงื่อนไขของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ ทุกประการ

บริษัทฯ จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวศรinya พิทักษ์สินกร)

บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด

ข้อมูลลูกค้า
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี :

ติดต่อ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โทร: 02-2804085 ต่อ 1405

อีเมล: Nutchayapa@nesdc.go.th

ข้อมูลการขาย

วันที่ : 07/09/2566

พนักงานขาย : กรุณา

เครดิต : 30 วัน

โทร : 093-592-6510

Karuna.t@rafatechnology.co.th

 โปรเจก : โครงการประกวดราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณ
 ขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over
 Ethernet จำนวน 2 เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคา
 อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ส่วนลด	ภาษี	จำนวนเงิน (THB)
1	ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 9200 Series Part: C9200L-48P-4G อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet โดยเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ อังกฤษ	1	378,504.68	0.00	7 %	378,504.68
2	ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 9200 Series Part: C9200L-48P-4G อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet โดยเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ อังกฤษ	1	378,504.67	0.00	7 %	378,504.67

แปดแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน
หมายเหตุและเงื่อนไข

รายละเอียดธนาคาร

ชื่อบัญชี บจก. ระฟ้า เทคโนโลยี

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาตลาดถนนมิตร วังสวา บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 244-2-08046-7

ร.กสิกรไทย สาขาซอยวังสวา บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 107-8-22404-1

รวมเป็นเงิน 757,009.35

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 52,990.65

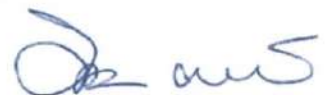
ยอดชำระ 810,000.00



 ผู้อนุมัติสั่งซื้อ / Customer
 Signature

วันที่ / Date.....

 พนักงานขาย / Sale Person
 วันที่ / Date.....

 ผู้มีอำนาจลงนาม / Authorized
 Signature

วันที่ / Date 07/09/2566

ผนวก ๘

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ที่ สจ.6 006098



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2555 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105555123735

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นางสาวศรัณยา พิทักษ์สินากร/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นางสาวศรัณยา พิทักษ์สินากร
ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 10,000,000.00 บาท / สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ อาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ พระราม 9 - รามคำแหง ห้องเลขที่ OFFICE 4 ชั้น 7 เลขที่
51 ถนนพระราม 9 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 34 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 12 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

๕๕.๕

(นายชายศ อีราเวชชปัญญา)

นายทะเบียน

สำเนาถูกต้อง

R.I.I.F.A

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่ปรากฏในหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

DBD

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



ที่ สจ.6 006098



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจ.6 006098

- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565
- หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

สำเนาถูกต้อง


R.I.I.F.A



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



ว.2 (วน.พิเศษ)

รายละเอียดวัตถุประสงค์

๕๕.5

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจกับกับ การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น

โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสืบทอดเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ใน
ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจ เครดิตฟองซิเอร์

- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

(7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์
และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กิตติาคาร บาร์ ไนท์คลับ

(9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่าง
ประเทศ รวมทั้งรับบริการนำส่งออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

- (10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด

(11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม
พาณิชย์กรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(13) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกัน
บุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วย คนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร
และกฎหมายอื่น

(14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม รวมทั้ง
ปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย

- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้าน
วิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

(17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา
สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง

(18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้ง
บริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

- (19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย

- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด

- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

สำเนาถูกต้อง

R. RIFA



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



วัตถุประสงค์ของ พหุภัณฑ์/บริษัท นี้ มี 34 ข้อ ดังนี้

- (23) ประกอบกิจการค้าเครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องใช้และก่อสร้าง
- (24) ประกอบกิจการค้าอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- (25) ประกอบกิจการนำเข้าและจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์ไอทีทุกชนิด รวมถึงระบบงานและซอฟต์แวร์ต่างๆ
- (26) ประกอบกิจการค้าเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด
- (27) ประกอบกิจการค้าสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ และสายนำสัญญาณต่างๆรวมถึงสายไฟเบอร์ออฟติก
- (28) ประกอบกิจการค้าระบบโทรศัพท์ขนาดใหญ่รวมถึงโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโทรศัพท์
- (29) ประกอบกิจการให้บริการเป็นที่ปรึกษาทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ไอทีทุกชนิด รวมถึงระบบงานและซอฟต์แวร์ต่างๆ
- (30) ประกอบกิจการให้บริการ ฝึกอบรม บำรุงรักษา ตรวจสอบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์สื่อสาร และระบบงานอื่นๆรวมถึง ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- (31) ประกอบกิจการทำการส่งวัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ในการควบคุมเครื่องจักรจากต่างประเทศ
- (32) ประกอบกิจการค้าเบ็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบ หรือสำเร็จรูป
- (33) ประกอบกิจการให้บริการเป็นศูนย์ฝึกอบรม (Training Center)
- (34) ประกอบกิจการเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

/1

สำเนาถูกต้อง

RIFA

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerceก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัลLeading Business
Towards Digital
Transformation



รายการจดทะเบียนแก้ไขเพิ่มเติม และ/หรือ มติพิเศษ

บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี นายชายศ สีราเวชปัญญา)
..... นายทะเบียน จากัด

ทะเบียนเลขที่ 0105555123735

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

ข้อความซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมรายการในทะเบียนแล้ว รวม.....1.....รายการ เป็นดังนี้

1. ให้แก้ไขเพิ่มเติมสำนักงานของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 8. สำนักงานของบริษัทมี แห่ง คือ

สำนักงานใหญ่ เลขรหัสประจำบ้าน 1006-242533-1

ตั้งอยู่อาคาร เมเจอร์ ทาวเวอร์ พระราม 9-รามคำแหง ห้องเลขที่ OFFICE 4 ชั้น 7

เลขที่ 51 ถนนพระราม 9 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

หมายเลขโทรศัพท์ 092-647-8155 หมายเลขโทรสาร -

e-mail : sales@rafatechnology.co.th

สำนักงานสาขา - ไม่มี -

สำเนาถูกต้อง

R.I.I.F.A

(ลงลายมือชื่อ)

(นางสาวศรัณยา พิทักษ์สินากร

R.I.I.F.A

กรรมการผู้จดทะเบียน

หน้า...1...ของจำนวน...1...หน้า

(ลงลายมือชื่อ)

นายทะเบียน

เอกสารประกอบคำขอที่ 10072660612000(6) นายเมธานันท์ หนักแน่น



ทะเบียนเลขที่ 0105555123735



แบบ พค. 0401

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า
บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร

เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2555

ออกให้ ณ วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2555



R.I.I.F.A

[Signature]
สำเนาถูกต้อง

R.I.I.F.A

ผนวก ๙
สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

ชื่อผู้ประกอบการ.....

ชื่อสถานประกอบการ.....

เป็น

☒ สำนักงานใหญ่

☐ สาขาที่

ตั้งอยู่ อาคาร.....

เลขที่.....

ห้องเลขที่ OFFICE 4

ชั้นที่.....

หมู่บ้าน.....

เลขที่ 51

หมู่ที่.....

ตรอก/ซอย.....

ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต บางกะปิ

ถนน พระราม 9

จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์ 10240

โทรศัพท์.....

วันที่ให้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน.....

31 พฤษภาคม 2556

ออกให้เมื่อวันที่.....

27 ส.ค. 2556

ผู้ออกทะเบียน.....

(นางสาวณัติ ประภาพรดิตร)

ตำแหน่ง.....

(นักวิชาการบริหารชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน)

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้มิใช่ได้มาซึ่งผู้ประกอบการ และเฉพาะผู้ประกอบการที่ระบุไว้เท่านั้น และต้องแสดง ณ ที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างในเขตภาษีมูลค่าเพิ่ม

คำเตือน

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้มิใช่ได้มาซึ่งผู้ประกอบการ และเฉพาะผู้ประกอบการที่ระบุไว้เท่านั้น และต้องแสดง ณ ที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างในเขตภาษีมูลค่าเพิ่ม

02018000-255660612-1-38-0000006

02018000-255660612-1-38-255660612-0-0-0154-00

0-1055-55123-73-5

02018000

ผนวก ๑๐

สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP
และสำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME
เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP)

e-GP 03-0102

วันที่แจ้งลงทะเบียน 13/06/2556

แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP

วันที่อนุมัติ 27/06/2556

ลำดับการลงทะเบียน M-2556-030383

วันที่เริ่มใช้งาน 28/06/2556

สำหรับผู้ประกอบการที่จะทำธุรกรรมกับภาครัฐ

1.เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร(0105555123735) ประเภทผู้ประกอบการ นิติบุคคล
 2.ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด
 ชื่อภาษาอังกฤษ (ถ้ามี) RAFA Technology Co.,Ltd.
 3.ที่ตั้งสำนักงาน : อาคาร ชั้นที่ หมู่บ้าน
 เลขที่ 855 หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน รามอินทรา
 ตำบล/แขวง ท่าแร้ง อำเภอ/เขต บางเขน จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 รหัสไปรษณีย์ 10230 โทรศัพท์ 0816510100 อีเมล sales@rafatechnology.co.th

4.กรณีบุคคลธรรมดา

(เลขประจำตัวประชาชน -)

วัน/เดือน/ปีเกิด

สัญชาติ ไทย

5.กรณีนิติบุคคล

ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105555123735

วันเดือนปีที่จดทะเบียน 23/08/2555

จดทะเบียนที่ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ทุน

(1) เงินทุนจดทะเบียน 10000000.00 (บาท)

(2) ทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว 10000000.00 (บาท)

6.ประเภทของการประกอบกิจการ

ประเภทกิจการ

ประเภทสินค้าและหรือบริการ

☐ ผลิต☒ วัสดุครุภัณฑ์☒ ส่งออก☐ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง☒ ขายส่ง☐ จ้างก่อสร้าง☒ ขายปลีก☒ จ้างเหมา☒ ให้บริการ☒ เช่า☒ จ้างที่ปรึกษา☒ จ้างออกแบบและควบคุม☒ กรณีผู้ลงทะเบียนลงข้อมูลหรือรูปภาพที่ไม่เหมาะสมในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ จะถูกลบโทษเป็นผู้ทำงาน☒ กรณีผู้ลงทะเบียนกระทำการใดๆอันเป็นการล่วงละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ผู้ลงทะเบียนจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

หมายเหตุ : แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP สามารถนำไปยื่นพร้อมเอกสารการเสนอราคา กับหน่วยงานภาครัฐ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2555 เป็นต้นไป สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 2,000,000 บาท (สองล้านบาท) ขึ้นไป ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชี รายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และแก้ไขเพิ่มเติมที่กำหนดให้ผู้ที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานภาครัฐที่สัญญามีมูลค่าตามจำนวนเงินดังกล่าวต้องลงทะเบียนในระบบ e-GP

พิมพ์เมื่อวันที่ 02/08/2564 เวลา 14:12:38 น. รหัส GVV6VT




 RAFA

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ขอรับรองว่า
นางสาว ศรัณยา พิทักษ์สินากร
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด

ผู้ประกอบการ	เลขทะเบียน	
นิติบุคคล	เลขทะเบียนพาณิชย์	0105555123735
	หรือเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	
	วันที่อนุมัติ	1 กรกฎาคม 2566

เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ที่ได้ขึ้นบัญชีรายการ
พัสดุ และบัญชีรายชื่อไว้กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ตาม
ข้อกำหนดในกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือ
สนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 และมีผลจนถึงวันที่ 30
มิถุนายน 2567

ลงนามถูกต้อง
RIFA

นายชาวันย์ สวัสดิ์-ชูโต
รองผู้อำนวยการ
สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
นายทะเบียน

หมายเหตุ: กรณีผู้ประกอบการเป็นนิติบุคคล สสว. ได้พิจารณาการเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
ตามกฎหมายว่าด้วยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2562
ตามที่ระบุไว้ในงบการเงินของผู้ประกอบการ ปี 2565



สแกน QR Code เพื่อตรวจสอบข้อมูลหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME

ผนวก ๑๑
สำเนาหน้าสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร



OLD:0108662606 NEW:0111050710 22/09/2564 24493095 Reason:Continue

ระเบียบและข้อปฏิบัติของผู้ฝากเงิน

- 1 ผู้ฝากจะได้รับดอกเบี้ยตามอัตราและเงื่อนไขที่ธนาคารกำหนด
- 2 ในการถอนเงินผู้ฝากต้องนำสมุดบัญชีฝาก และบัตรประชาชน หรือบัตรประจำตัวราชการ หรือบัตรประจำตัวอื่นๆ ของทางราชการมาแสดงและจะต้องมีเงินติดตัวเงินที่ใช้ไว้กับธนาคาร
- 3 หากบัญชีไม่มีรายการเคลื่อนไหว และมีเงินในบัญชีต่ำกว่าธนาคารกำหนด ธนาคารจะหักเงินจากบัญชีเพื่อชำระค่าธรรมเนียมการรักษาบัญชี ตามเงื่อนไขของผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด และธนาคารจะดำเนินการปิดบัญชี
- 4 เช็ค ดราฟต์ หรือตราสารทางการเงินอื่นๆ ที่ผู้ฝากเข้าบัญชี ธนาคารจะรับฝากไว้เพื่อการเรียกเก็บเท่านั้น การฝากเงินตามตราสารทางการเงินจะสมบูรณ์ และผู้ฝากสามารถเบิกถอนได้ภายหลังจากธนาคารเรียกเก็บเงินตามตราสารทางการเงิน ถึงกล่าวเรียบร้อยแล้ว
- 5 ยอดเงินในสมุดบัญชีฝากจะถือว่าถูกต้อง เมื่อธนาคารได้ตรวจสอบว่าตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
- 6 กรณีผู้ฝากเปลี่ยนชื่อ ที่อยู่ หรือสมุดบัญชีสูญหาย จะต้องแจ้งให้ธนาคารทราบทันที
- 7 ผู้ฝากจะแก้ไข เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมข้อความและตัวเลขใดๆ ลงในสมุดบัญชี หรือ โอนเปลี่ยนบัญชี หรือหักเงินปันผลอัตโนมัติของสมุดบัญชีไม่ได้
- 8 ในกรณีสมุดบัญชีสูญหาย ผู้ฝากจะต้องแจ้งให้ธนาคารทราบด้วยตนเองเพื่อขอออกสมุดบัญชีใหม่
- 9 ระเบียบและข้อปฏิบัตินี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยจะประกาศให้ทราบ ณ ที่ทำการของธนาคาร
- 10 เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย



ธนาคารทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน)

TMBThanachart Bank Public Company Limited

สาขาตลาดหลักทรัพย์

บัญชีเลขที่

Account No.

244-2-08046-7

ชื่อบัญชี บก. ระฟ้า เทคโนโลยี

Account Name

251-ttb one bank - small payment pack



ผู้รับมอบอำนาจลงนามแทนธนาคาร

Authorized Signature

สำเนาถูกต้อง

RIFA

ผนวก ๑๒

หนังสือมอบอำนาจ พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด

วันที่ 8 กันยายน 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท ระฟ้า เทคโนโลยี จำกัด โดย นางสาว ศรัณยา พิทักษ์สินากร อายุ 54 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 2 ซอยรามอินทรา 21 แยก 10 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
10230

ขอมอบอำนาจให้ นางสาวกรรณา ตีธาดา อายุ 31 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 134/1 หมู่ที่ 3
ตำบลทุ่งคา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร 86100

เป็นผู้มีอำนาจการยื่นซองเอกสารเสนอราคา ลงนามในใบเสนอราคา ต่อบริษัท รับรองและแก้ไขเอกสาร
และดำเนินการด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจนจบโครงการ ตลอดจนลงนามสัญญา หากเป็นผู้ชนะการเสนอราคา การซื้อ
อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อม Module ชนิด Power over Ethernet จำนวน 2 เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กับสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำการไปดังกล่าวข้างต้น ให้ถือว่าข้าพเจ้าเป็นผู้กระทำด้วยตนเองทุกประการ และไม่
นำไปเป็นเหตุโต้แย้งคัดค้านแต่ประการใดทั้งสิ้น เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ

(นางสาวศรัณยา พิทักษ์สินากร)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ

(นางสาวกรรณา ตีธาดา)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวจุฑารัตน์ นิเวศ)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวกรรณิการ์ กำเนิดสิงห์)





(นางสาวศรียา พัทธกษีสินากร)

ใช้สำหรับรับมอบอำนาจ อื่นของเอกสารเสนอ
เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจนจบโครงการ ต่อมาในขั้นต่อไป
หรือบน Module ชนิด Power Point สามารถพัฒนาการนำเสนอและนำเสนอต่อผู้
กับสำนักงาน

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน 2 8699 00021-31-1
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล น.ส. กรรณา ดีธิดา
Name Miss Kruna Dithida
Last name Dithida
เกิดวันที่ พ.ย. 2534
Date of Birth 7 Nov 1991
ศาสนา ศาสนา
Sex หญิง
อายุ 34 ปี
Date of Issue 24 Nov 2020
Date of Expiry 24 Nov 2029
(นางสาวกรรณา ดีธิดา)
นางสาวกรรณา ดีธิดา

6 พ.ย. 2572
วันหมดอายุ
6 Nov. 2029
Date of Expiry

1029-02-11241435

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวกรรณา ดีธิดา)