

สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์

สัญญาเลขที่ กพ.บท.ช. ๐๐๓๓/๒๕๖๒

สัญญานี้ทำขึ้น ณ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๑๐๒ ซอย
งามดูพลี ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์
พ.ศ. ๒๕๖๒ ระหว่าง บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด โดย นางสาวนิภาพร วรกิจวิจารณ์
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทั่วไป ผู้รับมอบอำนาจตามประกาศบริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย
จำกัด เลขที่ ปก ๒๒๘/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ”
ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงาน
ทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานแห่ง
ใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๒/๑๐ ถนนสุขาภิบาล ๒ แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร โดย นางสาว
เยาวเรศ มีสรณ์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียน
หุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ.๕ ๐๘๘๐๘๘ ออก
ให้ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ แนบท้ายสัญญานี้ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่าย
หนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายคอมพิวเตอร์ Server พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘
ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด สำหรับใช้ในระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ซึ่งต่อไปใน
สัญญานี้เรียกว่า “คอมพิวเตอร์” ตามรายละเอียดเอกสารแนบท้ายสัญญา รวมเป็นราคา
คอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น จำนวน ๔,๑๓๑,๐๐๐.๐๐.- บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนสามหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) ซึ่ง
ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ในกรณีที่ผู้ขายประสงค์จะนำคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รายการใดแตกต่างไป
จากรายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญามาให้ผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องได้รับความเห็นชอบ
เป็นหนังสือจากผู้ซื้อก่อน และคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งดังกล่าวนั้นจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่
กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญา ทั้งนี้จะต้องไม่คิดราคาเพิ่มจากผู้ซื้อไม่ว่าในกรณีใด

ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าคอมพิวเตอร์ที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่ใช่
เครื่องที่ใช้งานแล้วนำมาปรับปรุงสภาพขึ้นใหม่และมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามรายละเอียด
และคุณลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์ที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญา

ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

๓.๑ หนังสือเสนอราคาของบริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิสেস จำกัด

ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

จำนวน ๒ หน้า

๓.๒ ใบเสนอราคาและแจกแจงราคาของบริษัทอินสแตนท์ เซอร์วิสেস จำกัด

เลขที่ YQ0010119 ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๒

จำนวน ๑ หน้า

๓.๓ หนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

ที่ สจ.๕ ๐๘๘๐๘๘ ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

จำนวน ๒ หน้า

๓.๔ ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

จำนวน ๘ หน้า

๓.๕ แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จำนวน ๙๙ หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔ การส่งมอบและติดตั้ง

ผู้ขายจะส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายตามสัญญานี้ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ ให้พร้อมที่จะใช้งานได้ตามรายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์ เอกสารแนบท้ายสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด สำนักงานใหญ่ พุ่มหิมาเมฆ และส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อภายในวันที่ ๑๔ เมษายน ๒๕๖๒

ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมที่จะใช้งานและส่งมอบคอมพิวเตอร์ได้โดยทำเป็นหนังสือ ยื่นต่อผู้ซื้อ ณ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วัน (สามวัน) ทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบและติดตั้งแล้วเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญานี้แล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบไว้เป็นหนังสือ เพื่อผู้ขายนำมาใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าคอมพิวเตอร์ ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖

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

ข้อ ๖ การชำระเงิน

ผู้ซื้อจะชำระเงินค่าคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของตัวเครื่อง ตามสัญญานี้เป็นเวลา ๓ ปี (สามปี) นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องดังกล่าวเกิดขึ้นจากความผิดของผู้ซื้อซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๕ (ห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นแทน ผู้ซื้อ

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อ มีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๔ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ เลขที่ ๐๒๑๓๙๑๙๑๐๐๐๐๙๖ ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เป็นจำนวนเงิน ๒๐๖,๕๕๐.- บาท (สองแสนหกพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาซื้อขายคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๑ มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด ก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุทธครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่ง มามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ วัน (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙ การโอนกรรมสิทธิ์

คู่สัญญาดตกลงกันว่ากรรมสิทธิ์ในคอมพิวเตอร์ตามสัญญาจะโอนไปยังผู้ซื้อเมื่อผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ดังกล่าวตามข้อ ๕ แล้ว

ข้อ ๑๐ การรับประกันความเสียหาย

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดสิทธิหรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใด ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ โดยผู้ซื้อมิได้แก้ไขดัดแปลงไปจากเดิม ผู้ขายจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ซื้อต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากผลแห่งการละเมิดสิทธิหรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใด ๆ ดังกล่าว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นหนังสือในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

ข้อ ๑๑ การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบคอมพิวเตอร์ตามสัญญาแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบคอมพิวเตอร์บางรายการหรือทั้งหมดให้แก่ผู้ซื้อภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หรือส่งมอบคอมพิวเตอร์ไม่ตรงตามสัญญาหรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามสัญญา หรือส่งมอบแล้วเสร็จภายในกำหนดแต่ไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือใช้งานไม่ได้ครบถ้วนตามสัญญา หรือผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบถึงสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อคอมพิวเตอร์รวมถึงการติดตั้งจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ผู้ขายจะต้องชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่ผู้ซื้อต้องใช้จ่ายในการจัดหาผู้ขายรายใหม่ดังกล่าวด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อและผู้ซื้อบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไป และทำสถานที่ที่เรือถอนคอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่มีอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ภายใน ๑๕ วัน (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อบอกเลิกสัญญา โดยผู้ขายเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ถ้าผู้ขายไม่ยอมนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปภายในกำหนดเวลาดังกล่าวตามวรรคสาม ผู้ซื้อจะกำหนดเวลาให้ผู้ขายนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีกครั้งหนึ่ง หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ขายยังไม่นำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีก ผู้ซื้อจะมีสิทธินำคอมพิวเตอร์ออกขายทอดตลาด เงินที่ได้จากการขายทอดตลาด ผู้ขายยอมให้ผู้ซื้อหักเป็นค่าปรับและหักเป็นค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ผู้ซื้อได้เสียไปในการดำเนินการขายทอดตลาดคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการทำสถานที่ที่เรือถอนคอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่มีอยู่เดิมก่อนทำสัญญา เงินที่เหลือจากการหักค่าปรับ ค่าใช้จ่าย และค่าเสียหายดังกล่าวแล้ว ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย

เมื่อผู้ซื้อบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้นอันเกิดแก่คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ในความครอบครองของผู้ซื้อ

ข้อ ๑๒ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๑๑ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาคอมพิวเตอร์รวมแต่ละชุดที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีที่คอมพิวเตอร์ที่ตกลงซื้อขายเป็นระบบ ถ้าผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป หรือส่งมอบทั้งหมดแล้วแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้องครบถ้วน ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์นั้นเลย และคิดค่าปรับจากราคาคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และรีบหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑ วรรคสอง ก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๓ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากค่าคอมพิวเตอร์ที่ต้องชำระหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากค่าคอมพิวเตอรืที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าคอมพิวเตอรืที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๔ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาในการปฏิบัติตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ หรือบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่เหตุอันล้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นเว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือ ผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การใช้เรือไทย

ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้าคอมพิวเตอร์มาจากต่างประเทศและต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้คอมพิวเตอร์บรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกคอมพิวเตอร์ลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าคอมพิวเตอร์จากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าเป็นกรณีตามวรรคหนึ่งผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบคอมพิวเตอร์ด้วย

ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อแต่จะขอส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าคอมพิวเตอร์ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับคอมพิวเตอร์ไว้ก่อนและชำระเงินค่าคอมพิวเตอร์เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติตามต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญาที่ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



INSTANT SERVICES CO., LTD.
บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส จำกัด

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(นางสาวนิภาพร วรกิจวิจารณ์)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นางสาวเยาวเรศ มิสรัตน์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางนันทา บุญเอนกพัฒน์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางอารียา ฉัตรมานพ)

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้อำนวยการใหญ่ (สำนักกรรมการผู้อำนวยการใหญ่)

๑. ข้าพเจ้า บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส จำกัด เลขที่ ๒/๑๐ ถนน สุขุมวิท
๒ แขวง ประเวศ เขต ประเวศ จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๕๐ โทรศัพท์ ๐๘๕๕๐๐๗๕๐๐ โดย
นางสาวเยาวเรศ มีสรณ์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสาร
เพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ กพ.บท.๕-๖ ๑๖๔/๒๕๖๑ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า
ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	ภาษีมูลค่า เพิ่ม (ถ้า มี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่ง มอบ
๑	คอมพิวเตอร์(๔๓.๒๑.๑๕.๐๐)	-	-	๑ งาน	๔,๑๓๑,๐๐๐.๐๐	๔๕
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๔,๑๓๑,๐๐๐.๐๐	

(สี่ล้านหนึ่งแสนสามหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น
และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ บวท. อาจรับคำเสนอนี้ ณ
เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ บวท.
ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า
รับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ บวท.
ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-
bidding ให้แก่ บวท. ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับไว้ในใบ
เสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ บวท. ริบ หลักประกันการ
เสนอราคาหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ บวท. และ บวท. มีสิทธิ
จะให้ผู้เสนอการรายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือบวท. อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า บวท. ไม่มี ความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ถือว่า
รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา



ละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ บวท. ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง บวท. ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๒๘๕,๕๓๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า บวท. ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับทางหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นางสาวเยาวเรศ มิสรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6112160035986

รหัสอ้างอิง OTP XrQY

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๔๗๑๕๘๐๖๑



INSTANT SERVICES CO.,LTD.

บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิสเชส จำกัด

บริษัทอินสแตนท์ เซอร์วิสเชส จำกัด

2/10 ถนนสุขาภิบาล 2 แขวงประเวศ เขตประเวศ

กรุงเทพมหานคร 10250

โทร: 02 329 2000

แฟกซ์: 02 328 6857

INSTANT SERVICES CO., LTD.

2/10 Sukhaphiban 2 Road, Prawet, Prawet,

Bangkok 10250 Thailand

Tel : (662) 329 2000

Fax : (662) 328 6857

www.inssv.co.th

ใบเสนอราคา

วันที่ 18 มกราคม 2562

เลขที่อ้างอิง YQ0010119

เรียน ประธานคณะกรรมการจัดซื้อด้วยวิธีประกวด บริษัท บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

email: areeya@aerothai.co.th

เรื่อง ยื่นยื่นราคา Server 8 sets และ Work Station 18 sets

โครงการอ้างอิง กพ.บพ. e-b164/2561

page 1/1

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิดรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	คอมพิวเตอร์ Server Poweredge R740xd 48TB, Dell	8	ea.	285,000.00	2,280,000.00
2	คอมพิวเตอร์ Client Precision 5820, Dell	18	ea.	83,545.00	1,503,810.00
3	ค่าติดตั้ง Server	1	jobs	76,937.66	76,937.66

การส่งมอบ ภายใน 45 วันนับจากวันที่ลงนามสัญญา

รวม

3,860,747.66

การชำระเงิน ภายใน 30 วันที่หลังส่งมอบแล้วเสร็จ

ภาษีมูลค่าเพิ่ม

270,252.34

การรับประกัน รับประกันอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นเวลา 3 ปี

รวมทั้งสิ้น

4,131,000.00

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวเยาวเรศ มิสรัตน์

บริษัทอินสแตนท์ เซอร์วิสเชส จำกัด

Mobile: 061 2899299

yaowared@inssv.com



INSTANT SERVICES CO.,LTD.

บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิสเชส จำกัด



ที่ สจ.5 088088



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2547 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105547158061

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท อินสแตนซ์ เซอร์วิส จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นางสาวเมาวเรศ มิสรัตน์/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 5,000,000.00 บาท / ห้าล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 2/10 ถนนสุขาภิบาล 2 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 37 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 3 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 27 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2561



 **INSTANT SERVICES CO.,LTD.**
บริษัท อินสแตนซ์ เซอร์วิส จำกัด



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

"Creative Services"
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

สำเนาถูกต้อง

 **INSTANT SERVICES CO.,LTD.**
บริษัท อินสแตนซ์ เซอร์วิส จำกัด

ที่ สจ.5 088088



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจ.5 088088

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2560
2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น
ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณา
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน
ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

 **INSTANT SERVICES CO.,LTD.**
บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส เซส จำกัด



DBD
จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 10:04 น.

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

"บริการ ไม่ทิ้ง ไม่ทิ้ง ไม่ทิ้ง"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th



สำเนาถูกต้อง
INSTANT SERVICES CO.,LTD.
บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส เซส จำกัด

การประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ กพ.มท. ค-บ ๑๖๔/๒๕๖๑

ชื่อคอมพิวเตอร์ Server พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติของคู่แข่งเฉพาะ

ข้อ	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะที่	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของผู้เสนอราคา	ข้อเปรียบ
๒.	คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	
๒.๑	มีความสามารถตามกฎหมาย	มีความสามารถตามกฎหมาย	ตรงตามข้อ
๒.๒	ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย	ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย	ตรงตามข้อ
๒.๓	ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ	ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ	ตรงตามข้อ
๒.๔	ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญาเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง	ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญาเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง	ตรงตามข้อ
๒.๕	ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย	ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย	ตรงตามข้อ
๒.๖	มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา	มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา	ตรงตามข้อ
๒.๗	เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว	เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว	ตรงตามข้อ
๒.๘	ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้	ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้	ตรงตามข้อ
๒.๙	ไม่เป็นผู้ที่ได้รับอภิสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น	ไม่เป็นผู้ที่ได้รับอภิสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น	ตรงตามข้อ
๒.๑๐	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง	ตรงตามข้อ



02

การประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ กพ.บ.ท. ค-บ ๑๖๔/๒๕๖๑

ชื่อคอมพิวเตอร์ Server หรือมัลติตั่ง จำนวน ๘ ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

ข้อ	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะที่	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของผู้เสนอราคา	ข้อเปรียบ
๒.๑๑	ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นผู้สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด	ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นผู้สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด	ตรงตามข้อ
๒.๑๒	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด	ตรงตามข้อ
๒.๑๓	ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นผู้สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทผู้สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด	ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นผู้สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทผู้สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด	ตรงตามข้อ
๒.๑๔	ไม่มีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน จำกัด หรือเป็นผู้มีปรึกษาของกิจการนั้น ๆ	ไม่มีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือ บริษัทมหาชน จำกัด หรือเป็นผู้มีปรึกษาของกิจการนั้น ๆ	ตรงตามข้อ
๒.๑๕	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ โดยมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสำนักงานในประเทศไทยของบริษัทผู้ผลิต และมีหนังสือรับรองให้เป็นผู้ให้บริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมหลักฐานในวันยื่นข้อเสนอ	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ โดยมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสำนักงานในประเทศไทยของบริษัทผู้ผลิต และมีหนังสือรับรองให้เป็นผู้ให้บริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมหลักฐานในวันยื่นข้อเสนอ	ตรงตามข้อ
๒.๑๖	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานที่มีประสบการณ์วิชาชีพ กว. สาขาไฟฟ้ากำลัง หรือไฟฟ้าสื่อสาร โดยแสดงหลักฐานในวันยื่นข้อเสนอ	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมอบลิขสิทธิ์ Microsoft Windows Server ๒๐๑๒ หรือดีกว่า	ตรงตามข้อ



การประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ กพ.มท. e-b ๑๖๔/๒๕๖๑
 ชุดคอมพิวเตอร์ Server พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา	ข้อเปรียบ
	คุณลักษณะทางเทคนิค	คุณลักษณะทางเทคนิค	
	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน ๘ เครื่อง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน ๘ เครื่อง ยี่ห้อ Dell รุ่น Power Edge R740xd	
๑.	ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Intel Xeon processor Scalable Family ชนิด ๘ แกนหลัก มีความเร็วที่ ๒.๑ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย สามารถรองรับการขยาย CPU ได้ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย	ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Intel Xeon processor Scalable Family ชนิด ๘ แกนหลัก มีความเร็วที่ ๒.๑ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย สามารถรองรับการขยาย CPU ได้ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย	ตรงตามข้อ
๒.	ต้องมีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR๔ RDIMM ๒,๖๖๖ MT/s หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB โดยมีจำนวนช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า ๒๔ DIMM Slots	ต้องมีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR๔ RDIMM ๒,๖๖๖ MT/s หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB โดยมีจำนวนช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า ๒๔ DIMM Slots	ตรงตามข้อ
๓.	มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard ที่มี Data transfer rate ๑๒ Gbps และสนับสนุนการทำ RAID ๐, ๑, ๕, ๖, และ ๑๐ ได้ ซึ่งมี Cache Memory ของ RAID Controller ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB	มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard ที่มี Data transfer rate ๑๒ Gbps และสนับสนุนการทำ RAID ๐, ๑, ๕, ๖, และ ๑๐ ได้ ซึ่งมี Cache Memory ของ RAID Controller ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB	ตรงตามข้อ
๔.	ต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hot swap hard disk drives แบบ SATA Hot-plug ชนิด ๓.๕" ที่มีความเร็วในการทำงานอย่างน้อย ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที (rpm) สามารถใส่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย และชนิด ๒.๕" ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย หรือ สามารถต่อขยายโดยใช้ JBOD ได้	ต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hot swap hard disk drives แบบ SATA Hot-plug ชนิด ๓.๕" ที่มีความเร็วในการทำงานอย่างน้อย ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที (rpm) สามารถใส่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย และชนิด ๒.๕" ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย หรือ สามารถต่อขยายโดยใช้ JBOD ได้	ตรงตามข้อ
๕.	ต้องมี Hard Disk ขนาด ๓.๕" ชนิด SATA หรือดีกว่า แบบ Hot Plug ที่มีความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาทีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๔๘ TB หลังจากทำ RAID ๖ และต้องมี Hard Disk ชนิด SSD หรือดีกว่า แบบ Hot Plug ขนาดความจุต่อหน่วยไม่น้อยกว่า ๒๔๐GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย	ต้องมี Hard Disk ขนาด ๓.๕" ชนิด SATA หรือดีกว่า แบบ Hot Plug ที่มีความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาทีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๔๘ TB หลังจากทำ RAID ๖ และต้องมี Hard Disk ชนิด SSD หรือดีกว่า แบบ Hot Plug ขนาดความจุต่อหน่วยไม่น้อยกว่า ๒๔๐GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย	ตรงตามข้อ

หน้าที่ ๖ จาก 8



INSTANT SERVICES CO
 บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิสเซอร์วิส

INSTANT SERVICE
 บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิสเซอร์วิส

การประกวดราคาซื้อตัววิทยุปรกติความถี่วิทยุ (e-bidding) เลขที่ กพ.บพ. e-b ๑๖๔/๒๕๖๑
ซื้อคอมพิวเตอร์ Server พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา	ข้อเปรียบ
๖.	ต้องมีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) ชนิด Internal PCIe Slot ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๓ slots	ต้องมีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) ชนิด Internal PCIe Slot ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๓ slots	ตรงตามข้อ
๗.	มีส่วนเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๒ ports และแบบ ๑๐ Gigabit Ethernet จำนวน ๒ ports หรือมากกว่า	มีส่วนเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๒ ports และแบบ ๑๐ Gigabit Ethernet จำนวน ๒ ports หรือมากกว่า	ตรงตามข้อ
๘.	มี Redundant SD module หรือดีกว่า ขนาด ๑๖GB หรือมากกว่า สำหรับการ Boot Hypervisor	มี Redundant SD module หรือดีกว่า ขนาด ๑๖GB หรือมากกว่า สำหรับการ Boot Hypervisor	ตรงตามข้อ
๙.	มี Graphic card Nvidia Quadro P๒๐๐๐	มี Graphic card Nvidia Quadro P๒๐๐๐	ตรงตามข้อ
๑๐.	มี Port USB ๔ port, Serial ๙ pin connector ๑ port, มี VGA port ๑ port หรือมากกว่า	มี Port USB ๔ port, Serial ๙ pin connector ๑ port, มี VGA port ๑ port หรือมากกว่า	ตรงตามข้อ
๑๑.	ต้องมีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาด ๑,๑๐๐ Watt. หรือมากกว่า จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีโดยไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot swap)	ต้องมีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาด ๑,๑๐๐ Watt. หรือมากกว่า จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีโดยไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot swap)	ตรงตามข้อ
๑๒.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะและขนาดไม่เกิน ๒U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง และมี code ที่สามารถ scan เพื่อนำไปสืบค้นข้อมูลของ server นั้นๆ ผ่าน public internet ได้	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะและขนาดไม่เกิน ๒U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง และมี code ที่สามารถ scan เพื่อนำไปสืบค้นข้อมูลของ server นั้นๆ ผ่าน public internet ได้	ตรงตามข้อ
๑๓.	ต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๑๖ หรือสูงกว่าและสามารถติดตั้งโปรแกรม Video Management Systems ที่บริษัทฯ ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์	ต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๑๖ หรือสูงกว่าและสามารถติดตั้งโปรแกรม Video Management Systems ที่บริษัทฯ ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์	ตรงตามข้อ



การประกาศราคาซื้อด้วยวิธีประมูลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ กพ.บพ. e-b ๑๖๔/๒๕๖๑
 ชื่อคอมพิวเตอร์ Server พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา	ข้อเปรียบเทียบ
๑๔.	มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลานานน้อยกว่า ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware ผู้ขายต้องเข้ามาทำการแก้ไข ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่องภายใน ๑๒ ชั่วโมง (On-Site Service)	มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลานานน้อยกว่า ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware ผู้ขายต้องเข้ามาทำการแก้ไข ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่องภายใน ๑๒ ชั่วโมง (On-Site Service)	ตรงตามข้อ
๑๕.	มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้	มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้	ตรงตามข้อ
๑๕.๑	สามารถทำ monitoring, update, configure และทำ report อุปกรณ์ต่างๆ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์อื่นๆ อันได้แก่ Server, Switch และ Storage ได้	สามารถทำ monitoring, update, configure และทำ report อุปกรณ์ต่างๆ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์อื่นๆ อันได้แก่ Server, Switch และ Storage ได้	ตรงตามข้อ
๑๕.๒	รองรับการ integrate กับ third-party console เช่น Microsoft System Centre ได้	รองรับการ integrate กับ third-party console เช่น Microsoft System Centre ได้	ตรงตามข้อ
	<u>เครื่อง Computer workstation จำนวน ๑๔ เครื่อง</u>	<u>เครื่อง Computer workstation จำนวน ๑๔ เครื่อง</u>	
	<u>ยี่ห้อ Dell รุ่น Precision 5820 Tower / P2419H</u>		
๑.	ต้องมีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Xeon Processor ความเร็ว ๓.๒ GHz หรือดีกว่า	ต้องมีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Xeon Processor ความเร็ว ๓.๒ GHz หรือดีกว่า	ตรงตามข้อ
๒.	ต้องมีหน่วยความจำ L๓ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘MB	ต้องมีหน่วยความจำ L๓ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘MB	ตรงตามข้อ
๓.	ต้องมีหน่วยความจำ (Main memory) RAM แบบ DDR๔ ECC memory ขนาด ๑๖GB บน Mainboard และต้องสามารถรองรับการขยายได้ ๒๕๖ GB หรือมากกว่า	ต้องมีหน่วยความจำ (Main memory) RAM แบบ DDR๔ ECC memory ขนาด ๑๖GB บน Mainboard และต้องสามารถรองรับการขยายได้ ๒๕๖ GB หรือมากกว่า	ตรงตามข้อ
๔.	ระบบ Bios ของเครื่อง Computer workstation ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอและต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่อง Computer workstation ได้	ระบบ Bios ของเครื่อง Computer workstation ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอและต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่อง Computer workstation ได้	ตรงตามข้อ



WDM

การประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ กพ.บ.น. e-b ๑๖๔/๒๕๖๑
 ชื่อคอมพิวเตอร์ Server พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา	ข้อเปรียบเทียบ
๕.	ประกอบด้วย I/O Interface ชนิด USB port ๓๐ จำนวน ๑๐ port โดยเป็น USB Type C ๑ port และต้องมี Network interface แบบ Gigabit network connection	ประกอบด้วย I/O Interface ชนิด USB port ๓๐ จำนวน ๑๐ port โดยเป็น USB Type C ๑ port และต้องมี Network interface แบบ Gigabit network connection	ตรงตามข้อ
๖.	ต้องมีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Graphic controller) เป็นชนิดติดตั้งแบบแยกส่วนความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ x ๒๑๖๐ จำนวน ๔ port พร้อมสายสัญญาณ มีหน่วยความจำในการแสดงผลขนาด ๒GB หรือมากกว่า	ต้องมีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Graphic controller) เป็นชนิดติดตั้งแบบแยกส่วนความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ x ๒๑๖๐ จำนวน ๔ port พร้อมสายสัญญาณ มีหน่วยความจำในการแสดงผลขนาด ๒GB หรือมากกว่า	ตรงตามข้อ
๗.	มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard และสนับสนุนการทำ RAID ๐, ๑, ๕, และ ๑๐ ได้	มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard และสนับสนุนการทำ RAID ๐, ๑, ๕, และ ๑๐ ได้	ตรงตามข้อ
๘.	ต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) เป็นชนิด SSD ความจุขนาด ๒๔๐GB จำนวน ๑ หน่วย และต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) เป็นชนิด SATA ความจุ ๔TB จำนวน ๑ หน่วย	ต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) เป็นชนิด SSD ความจุขนาด ๒๔๐GB จำนวน ๑ หน่วย และต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) เป็นชนิด SATA ความจุ ๔TB จำนวน ๑ หน่วย	ตรงตามข้อ
๙.	ต้องมี DVD-ROM หรือดีกว่า	ต้องมี DVD-ROM หรือดีกว่า	ตรงตามข้อ
๑๐.	LED Monitor ขนาด ๒๔ นิ้ว จำนวน ๑๘ เครื่อง	LED Monitor ขนาด ๒๔ นิ้ว จำนวน ๑๘ เครื่อง	ตรงตามข้อ
๑๐.๑	ต้องเป็น Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว แบบ Widescreen ที่มี radio ๑๖:๙	ต้องเป็น Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว แบบ Widescreen ที่มี radio ๑๖:๙	ตรงตามข้อ
๑๐.๒	ต้องมีความละเอียดในการแสดงผลที่ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixel หรือสูงกว่า	ต้องมีความละเอียดในการแสดงผลที่ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixel หรือสูงกว่า	ตรงตามข้อ
๑๐.๓	ต้องมี Brightness สูงสุดที่ ๒๕๐ cd/m ^๒ หรือดีกว่า	ต้องมี Brightness สูงสุดที่ ๒๕๐ cd/m ^๒ หรือดีกว่า	ตรงตามข้อ
๑๐.๔	ต้องมี contrast radio สูงสุดที่ ๑,๐๐๐ : ๑ เท่า หรือดีกว่า	ต้องมี contrast radio สูงสุดที่ ๑,๐๐๐ : ๑ เท่า หรือดีกว่า	ตรงตามข้อ
๑๐.๕	มีค่า Response Time ๕ ms หรือดีกว่า	มีค่า Response Time ๕ ms หรือดีกว่า	ตรงตามข้อ
๑๐.๖	มีช่องสัญญาณขาเข้า HDMI , Display Port , VGA และ USB	มีช่องสัญญาณขาเข้า HDMI , Display Port , VGA และ USB	ตรงตามข้อ

หน้าที 6 จาก 8



INSTANT SERVICES CO., LTD.
 บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส จำกัด

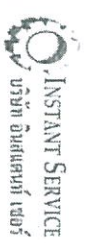
INSTANT SERVICE
 บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส จำกัด

07

การประกวดราคาซื้อวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ กพ.บพ. e-b ๑๖๔/๒๕๖๑

ซื้อคอมพิวเตอร์ Server หรือติดตั้ง จำนวน ๘ ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ



ข้อ	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะที่	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของผู้เสนอราคา	ข้อเปรียบ
๑๐.๗	มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลานานน้อยกว่า ๓ ปี	มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลานานน้อยกว่า ๓ ปี	ตรงตามข้อ
๑๐.๘	จอ LED Monitor จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงกับเครื่อง work station	จอ LED Monitor จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงกับเครื่อง work station	ตรงตามข้อ
๑๑.	Mouse ต้องเป็นแบบ Optical mouse ที่มีปุ่ม Scroll wheel และมีหัวเชื่อมต่อเป็นแบบ USB หรือดีกว่า โดยเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง	Mouse ต้องเป็นแบบ Optical mouse ที่มีปุ่ม Scroll wheel และมีหัวเชื่อมต่อเป็นแบบ USB หรือดีกว่า โดยเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง	ตรงตามข้อ
๑๒.	Keyboard ต้องมีหัวเชื่อมต่อแบบ USB หรือดีกว่าและมีพิมพ์ของ Keyboard ต้องมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนพิมพ์ของ Keyboard อย่างชัดเจน และถาวร โดยเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง	Keyboard ต้องมีหัวเชื่อมต่อแบบ USB หรือดีกว่าและมีพิมพ์ของ Keyboard ต้องมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนพิมพ์ของ Keyboard อย่างชัดเจน และถาวร โดยเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง	ตรงตามข้อ
๑๓.	ตัวเครื่อง (Case) ของเครื่อง Computer workstation ต้องเป็นแบบ Tower type	ตัวเครื่อง (Case) ของเครื่อง Computer workstation ต้องเป็นแบบ Tower type	ตรงตามข้อ
๑๔.	ต้องมีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ Professional หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายและ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบแผ่นลิขสิทธิ์ดังกล่าว ให้กับบริษัทฯ ในวันส่งมอบงานด้วย	ต้องมีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ Professional หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายและ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบแผ่นลิขสิทธิ์ดังกล่าว ให้กับบริษัทฯ ในวันส่งมอบงานด้วย	ตรงตามข้อ
๑๕.	มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลานานน้อยกว่า ๓ ปี	มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลานานน้อยกว่า ๓ ปี	ตรงตามข้อ
	<u>ข้อกำหนดอื่นๆ</u>	<u>ข้อกำหนดอื่นๆ</u>	
๑.	ผู้เสนอราคา Server และ Work Station จะต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนที่ได้รับ การแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และให้เป็นผู้ให้บริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์	ผู้เสนอราคา Server และ Work Station จะต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนที่ได้รับ การแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และให้เป็นผู้ให้บริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์	ตรงตามข้อ
๒.	ผู้เสนอราคาจะต้องทำการส่งมอบพร้อมติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ server และเครื่องคอมพิวเตอร์ Work station พร้อมทั้งสายไฟและสายสัญญาณต่างๆ รวมทั้งลงโปรแกรม	ผู้เสนอราคาจะต้องทำการส่งมอบพร้อมติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ server และเครื่องคอมพิวเตอร์ Work station พร้อมทั้งสายไฟและสายสัญญาณต่างๆ รวมทั้งลงโปรแกรม	ตรงตามข้อ

หน้าที 7 จาก 8



INSTANT SERVICE CO., LTD.
บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส จำกัด

๒๕๖๓

การประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ กพ.บ.ท. e-b ๑๖๔/๒๕๖๑

ชื่อคอมพิวเตอร์ Server พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ ชุด และคอมพิวเตอร์ Client จำนวน ๑๘ ชุด

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา	ข้อเปรียบ
	Windows และสามารถเชื่อมต่อกับระบบ Network ของ บวท. ได้ และย้าย server เก่าที่ รื้อถอนออกมาตั้งเป็นระบบสำรองในพื้นที่ บวท.กำหนด รวมถึงทำการฝึกอบรมการใช้งาน และคู่มือการใช้งาน ภายใน ๔๕ วันหลังจากลงนามในสัญญา	Windows และสามารถเชื่อมต่อกับระบบ Network ของ บวท. ได้ และย้าย server เก่าที่ รื้อถอนออกมาตั้งเป็นระบบสำรองในพื้นที่ บวท.กำหนด รวมถึงทำการฝึกอบรมการใช้งาน และคู่มือการใช้งาน ภายใน ๔๕ วันหลังจากลงนามในสัญญา	
๓.	ผู้เสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระยะเวลาประกันเป็นจำนวนอย่างน้อย ปีละ ๒ ครั้ง	ผู้เสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระยะเวลาประกันเป็นจำนวนอย่างน้อย ปีละ ๒ ครั้ง	ตรงตามข้อ
๔.	ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานที่มีใบประกอบวิชาชีพ กว. สาขาไฟฟ้ากำลัง หรือ ไฟฟ้าสื่อสาร โดยแสดงหลักฐานในวันยื่นข้อเสนอ	ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานที่มีใบประกอบวิชาชีพ กว. สาขาไฟฟ้ากำลัง หรือ ไฟฟ้าสื่อสาร โดยแสดงหลักฐานในวันยื่นข้อเสนอ	ตรงตามข้อ
๕.	กรณีเกิดปัญหาในการติดตั้งทาง บวท. ขอสงวนสิทธิ์เป็นผู้ชี้ขาดในการแก้ปัญหา	กรณีเกิดปัญหาในการติดตั้งทาง บวท. ขอสงวนสิทธิ์เป็นผู้ชี้ขาดในการแก้ปัญหา	ตรงตามข้อ



DELL EMC

R740xd SPEC SHEET



POWEREDGE R740xd

Maximize storage performance and scalability

The PowerEdge R740xd delivers a perfect balance between storage scalability and performance. The 2U two-socket platform is ideal for software defined storage, service providers or as virtual desktop infrastructure.

Maximize performance and capacity

The scalable system architecture behind the R740xd with up to 24 NVMe drives creates the ideal balance between scalability and performance. The R740xd versatility is highlighted with the ability to mix any drive type to create the optimum configuration of NVMe, SSD and HDD for either performance, capacity or both. The R740xd is the platform of choice for software defined storage and is the foundation for ScaleIO, VSAN or the PowerEdge XC.

- Maximize storage performance with up to 24 NVMe drives and ensure application performance scales to meet demands.
- Free up storage space using internal M.2 SSDs optimized for boot.
- Simplify and accelerate ScaleIO or VMware vSAN™ deployments with validated, pre-bundled and tailored Ready Nodes.

Automate systems management with OpenManage

Dell EMC PowerEdge servers with OpenManage™ technology work at peak efficiency for PowerEdge servers, delivering intelligent, automated management of routine tasks. Combined with unique agent-free management capabilities, the R740xd is simply managed, freeing up time for high profile projects.

- Simplify management with the New OpenManage Enterprise console, with customized reporting and automatic discovery.
- Take advantage of QuickSync 2 capabilities and gain access to your servers easily through your phone or tablet.

Ensure server security from factory to you

Every PowerEdge server is designed as part of a cyber resilient architecture, integrating security into the full server life cycle. The R740xd leverages new security features built-into every new PowerEdge server strengthening protection so you can reliably and securely deliver accurate data to your customers no matter where they are. By considering each aspect of system security, from design to retirement, Dell EMC ensures trust and delivers a worry-free, secure infrastructure without compromise.

- Rely on a secure component supply chain to ensure protection from factory to the data center.
- Maintain data safety with cryptographically signed firmware packages and Secure Boot.
- Prevent unauthorized or malicious change with Server Lockdown.
- Wipe all data from storage media including hard drives, SSDs and system memory quickly and securely with System Erase.

PowerEdge R740xd

- No compromise design with support for up to 24 high performance NVMe drives and up to 6 GPUs

PowerEdge R740xd

Features	Technical Specification
Processor	Up to two Intel® Xeon® Scalable processors, up to 28 cores per processor Server 1
Memory	24 DDR4 DIMM slots. Supports RDIMM/LRDIMM, speeds up to 2666MT/s. 3TB max. Up to 12 NVDIMM, 192 GB Max. Supports registered ECC DDR4 DIMMs only Server 2
Storage controllers	Internal controllers: PERC H730p, H740p, Software RAID (SWRAID) S140. Boot Optimized Storage Subsystem: HWRAID 2 x M.2 SSDs 120GB or 240 GB. External PERC (RAID): H840. 12Gbps SAS HBAs (non-RAID): External-12Gbps SAS HBA (non-RAID); Internal- HBA330 (non-RAID) Server 3
Drive bays	Front bays: Up to 24 x 2.5" SAS/SATA (HDD/SSD), NVMe SSD max 153TB or up to 12 x 3.5" SAS/SATA HDD max 144TB. Mid bay: Up to 4 x 2.5" max 25TB SAS/SATA (HDD/SSD), NVMe SSD max 25TB or up to 4 x 3.5", max 48TB. Rear bays: Up to 4 x 2.5" max 25TB SAS/SATA (HDD/SSD), NVMe SSD or up to 2 x 3.5" max 24TB SAS/SATA HDD Server 4
Power supplies	Titanium 750W, Platinum 495W, 750W, 1100W, 1600W, and 2000W. 48VDC 1100W, 380HVDC 1100W, 240HVDC 750W. Hot plug power supplies with full redundancy. Up to 6 hot plugs fans with full redundancy Server 5
Dimensions	Form factor: Rack (2U). Max depth: 715.5 mm Server 11
Embedded management	IPMI 2.0 compliant. iDRAC9 with Lifecycle Controller (Express, Enterprise). Quick Sync 2 wireless module optional Server 12
Bezel	Optional LCD Bezel or Security bezel
OpenManage™ Software	OpenManage Enterprise, OpenManage Essentials, OpenManage Mobile, OpenManage Power Center Server 15.1
Integrations and connections	Integrations: Microsoft® System Center, VMware® vCenter™, BMC Software. Connections: Nagios & Nagios XI, Oracle Enterprise Manager, HP Operations Manager, IBM Tivoli Netcool/OMNibus, IBM Tivoli® Network Manager, CA Network and Systems Management Server 15.2
Security	TPM 1.2/2.0 optional. Cryptographically signed firmware. Secure Boot. System Lockdown. Secure erase Server 7
I/O & Ports	Network daughter card options: 4 x 1GE or 2 x 10GE + 2 x 1GE or 4 x 10GE or 2 x 25GE. Front ports: VGA, 2 x USB 2.0, dedicated iDRAC Direct Micro-USB. Rear ports: VGA, Serial, 2 x USB 3.0, dedicated iDRAC network port. Video card: VGA. Riser options with p to 8 PCIe Gen 3 slots, maximum of 4 x 16 slots Server 10 Server 6
GPU options	GPU options available only on 24 x 2.5" drive chassis. Nvidia Tesla P100, K80, K40, Grid M80, M10, P4, Quadro P4000, NVIDIA V100. See Dell.com/GPU for latest information. GPU's are not supported on the NVMe chassis. Server 9
Supported operating systems	Canonical® Ubuntu® LTS, Citrix® XenServer®, Microsoft Windows Server® with Hyper-V, Red Hat® Enterprise Linux, SUSE® Linux Enterprise Server, VMware® ESXi Server 13
OEM-ready version available	From bezel to BIOS to packaging, your servers can look and feel as if they were designed and built by you. For more information, visit Dell.com/OEM
Recommended support	Dell ProSupport Plus for critical systems or Dell ProSupport for premium hardware and software support for your PowerEdge solution. Consulting and deployment offerings are also available. Contact your Dell representative today for more information.

Learn more at Dell.com/PowerEdge

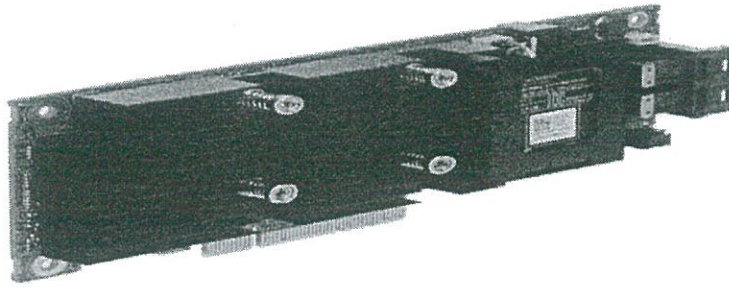
Recommended services

ProSupport Plus with SupportAssist provides proactive and predictive support for critical systems. ProSupport provides comprehensive hardware and software support. Get more from your technology starting on day one with ProDeploy Enterprise Suite deployment offers. For more information, visit Dell.com/itlifecycleservices.

End-to-end technology solutions

Reduce IT complexity, lower costs and eliminate inefficiencies by making IT and business solutions work harder for you. You can count on Dell EMC for end-to-end solutions to maximize your performance and uptime. A proven leader in Servers, Storage and Networking, Dell EMC Services deliver innovation at any scale. And if you're looking to preserve cash or increase operational efficiency, Dell Financial Services™ has a wide range of options to make technology acquisition easy and affordable. Contact your Dell Sales Representative for more information.*

*Leasing and financing provided and serviced by Dell Financial Services LLC, or its affiliate or designee ("DFS") for qualified customers. Offers may not be available or may vary in certain countries. Where available, offers may be changed without notice and are subject to product availability, credit approval, execution of documentation provided by and acceptable to DFS, and may be subject to minimum transaction size. Offers not available for personal, family or household use. Product imagery may not indicate all available options.



PowerEdge RAID Controller H730P

Dell's high-performance, next-generation PowerEdge™ RAID Controller H730 brings a doubling of IOPs performance along with 12Gbps SAS support and enhanced options for managing and configuring storage.

As storage demands expand and processing loads grow, it becomes increasingly more difficult for administrators to achieve maximum performance from their applications. The newest line of PowerEdge RAID Controller (PERC) cards, built on the LSI SAS3108 dual-core PowerPC RAID-on-Chip (ROC), offer unmatched I/O performance for database applications and streaming digital media environments.

The PERC H730P, with eight internal ports, delivers two PowerPC processor cores and a 72-bit DDR3 interface that drives 2GB non-volatile cache memory. You can deploy the PERC H730P in hard-drive-based server environments for significant performance gains. If you are implementing hybrid server platforms based on solid-state storage, these next-generation PERCs exploit the potential of solid-state drives (SSDs) for unsurpassed performance and enterprise-class reliability.

Enterprise data protection

Standard support for the most popular RAID levels and accessories, including RAID 5, RAID 6, RAID 50, RAID 60 and NVCache, further strengthen the data-protection capabilities of the PERC H730P. Dell's NVCache technology backs up data to non-volatile memory in a power-loss event and can store it safely for a nearly unlimited period of time.

Intuitive RAID management

Managing the PERC H730P is easy with the integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) with Lifecycle Controller. Without having to deploy an agent, IT admins can configure, deploy, update, and monitor the PERC H730P, via the GUI or through Dell's CLI known as RACADM. With the release of iDRAC7 firmware 1.50.50 and beyond, you have the ability to perform storage operations through the Racadm Interface. This includes RAID controllers as well as physical disks in the PowerEdge system and external enclosures.

- iDRAC will create jobs and automatically execute them for each storage configuration operation.
- Offers you the option to reboot the host OS automatically to complete jobs or wait and do it at a later, more convenient time.
- Supports real-time RAID monitoring and inventory of hardware RAID connected to the server.

iDRAC7 incorporates Dell OpenManage™ Storage Services, which provides essential tools to efficiently manage PERC products, whether deployed in an enterprise or small business. Dell offers a collection of applications and tools, including a pre-boot setup utility and a full spectrum of online RAID management utilities. This suite of applications allow admins to adjust SAS or SATA topology views from the system host, controller and disk enclosure down to the logical and physical drive level. Extending to enterprise deployments, these tools can scale to easily configure, monitor and manage RAID and JBOD volumes locally or over the LAN network.

PowerEdge RAID Controller H730P

- 12Gbps SAS Support
- Doubling of IOPs performance capabilities
- Doubling of NV Cache from 1GB to 2GB

9+
f1
OSMB

Feature	PERC H730P technical specification	Server 3
Solution provided	8-port internal SATA+SAS solution supporting 3Gb/s and 6Gb/s SATA, 3Gb/s, 6Gb/s and 12Gb/s SAS hard disk drives (HDDs) and solid-state drives (SSDs)	
Physical dimensions	167.6 mm (6.6 in) x 64.4 mm (2.5 in)	
Connectors	2 internal HD mini-SAS SFF8643	
Device support	Up to 255 (SAS, SATA)	
Host bus type	8-lane, PCI Express 3.0 compliant	
Data transfer rates	Up to 12Gb/s per port	
SAS controller	LSI SAS3108 1.2Ghz PowerPC 476 Dual Core 12Gb/s ROC	
Cache memory	2GB 1866MT/s DDR3 SDRAM	
Key RAID & data protection features	• RAID levels 0, 1, 5, 6 • RAID spans 10, 50, 60 • Online Capacity Expansion (OCE) • Online RAID Level Migration (RLM) • Auto resume after power loss during array rebuild or reconstruction/RLM • Check Consistency for background data integrity • Physical disk power management (Dimmer-Switch™) • 4K native sector support • Workload profiles • Support for TRIM/UNMAP Commands for SAS/ SATA SSDs • T10-DIF Support • NVRAM "Wipe" feature — protects proprietary data when card is decommissioned • End Device Frame Buffering (EDFB) — bandwidth optimizer technology support for compatible expander-based enclosures • SED drive support • Load balancing • Fast initialization for quick array setup • Configurable stripe size up to 1MB • SSD support • Patrol read for media scanning and repairing • Up to 64 logical drive and 64TB LUN support • DDF compliant Configuration on Disk (COD) • S.M.A.R.T. support • Global and dedicated hot spare with revertible hot-spare support, automatic rebuild, enclosure affinity, emergency SATA • UEFI (HII)	
RAID management	CTRL-R Dell OpenManage Storage Services Additional management: • CEM • UEFI HII	
Operating temperature	Maximum ambient temperature: 55°C	
Optional SSD optimization	Dell FastPath™ firmware feature: delivers high IOPs performance on SSD array	
Operating systems	Microsoft® Windows Server® 2008 R2 SP1 Microsoft Windows Server 2012 Red Hat® Enterprise Linux® 5.8 Red Hat Enterprise Linux 6.5 SUSE® Linux Enterprise Server 10 SP4 SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3	
	Virtualization options: VMware® ESX/ESXi 5.1 VMware® 6.0	

Global services and support

Reduce IT complexity, lower costs and eliminate inefficiencies by making IT and business solutions work harder for you. You can count on Dell for end-to-end solutions to maximize your performance and uptime. A proven leader in Servers, Storage and Networking, Dell Enterprise Solutions and Services deliver innovation at any scale. And if you're looking to preserve cash or increase operational efficiency, Dell Financial Services has a wide range of options to make technology acquisition easy and affordable. Contact your Dell Sales Representative for more information.

Learn More at Dell.com/PERC.

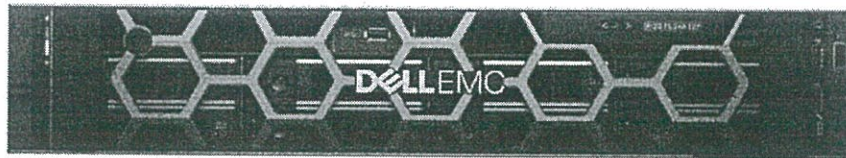


© 2014 Dell Inc. All rights reserved. Dell, the DELL logo, the DELL badge, PowerEdge, and OpenManage are trademarks of Dell Inc. Intel and Xeon are registered trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries. Microsoft, Windows, Windows Server, and Hyper-V are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell disclaims proprietary interest in the marks and names of others. This document is for informational purposes only. Dell reserves the right to make changes without further notice to any products herein. The content provided is as is and without express or implied warranties of any kind.





Dell EMC PowerEdge R740 and R740xd



Latest 2-socket, 2U rack server designed for complex workloads using highly scalable memory and network options. The following documentation is designed as both an instructional aid and online reference material for the Dell EMC PowerEdge R740 and R740xd rack server. The material introduces new technologies and features specific to the PowerEdge R740 and R740xd in an effort to better prepare technicians to provide outstanding support to our customers.

Notes, cautions, and warnings

-  **NOTE:** A NOTE indicates important information that helps you make better use of your product.
-  **CAUTION:** A CAUTION indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.
-  **WARNING:** A WARNING indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

Copyright © 2017 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.

2017 - 10

Rev. A01

Contents

1 System Overview.....	6
Introduction.....	6
New technologies.....	6
2 System features.....	8
System features comparison.....	8
Specifications.....	9
3 Chassis views and features.....	12
Chassis views.....	12
R740 and R740xd front views.....	12
R740xd.....	13
R740 and R740xd Rear views.....	13
R740xd.....	14
R740 and R740xd internal chassis views.....	14
R740.....	15
R740xd.....	17
Chassis Features.....	18
Left control panel.....	19
Quick Sync 2 moduleStatus LED.....	20
Right Control Panel.....	22
Quick Resource Locator.....	23
Location of Quick Resource Locator (QRL).....	24
Physical Security features.....	25
4 Processors.....	26
Processor features.....	26
Supported Processors.....	26
Processor ConfigurationsSingle CPU Configuration.....	31
Chipset.....	31
5 System memory.....	33
General memory module installation guidelines.....	35
NVDIMM-N memory module installation guidelines.....	35
6 Storage.....	37
Storage Controllers.....	37
Supported Drives.....	37
iSDM with vFlash card.....	38
Optical Drives.....	38
Tape Drives.....	38
Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS).....	39



47
f.d.
O.S.B.

7 Networking and PCIe.....	42
Network card options.....	42
PCIe Expansion cards.....	42
PCIe Expansion card riser.....	42
PCIe expansion card riser configurations.....	45
8 Power, Thermal, and Acoustics.....	47
Power consumption and energy efficiency.....	47
Power supply units.....	48
Thermal and Acoustics.....	48
Thermal design.....	48
Acoustical design.....	48
9 Rack rails.....	50
Sliding rails features summary.....	50
Static rails.....	51
System-to-Rail Installation Method.....	52
Cable management arm (CMA).....	53
Rack Installation.....	54
Installing system into the rack (option A: Drop-In).....	54
Installing the system into the rack (option B: Stab-In).....	56
10 Dell EMC OpenManage systems management.....	61
OpenManage systems management.....	61
iDRAC with Lifecycle controller.....	62
iDRAC features and comparison.....	62
Agent-free management.....	67
Agent-based management.....	67
Dell EMC consoles.....	67
Dell EMC OpenManage systems management tools, utilities and protocols.....	69
Integration with third-party consoles.....	70
OpenManage connections with third-party consoles.....	71
Dell EMC server management operations.....	71
11 Appendix A. Additional specifications.....	73
PSU specifications.....	73
Chassis dimensions.....	74
Environmental specifications.....	75
Video specifications.....	75
USB peripherals.....	75
12 Appendix B. Standards compliance.....	76
13 Appendix C Additional resources.....	77
14 Appendix D. Support and Deployment Services	78

Server Deployment Services.....	78
Remote Consulting Services.....	78
Data Migration Service.....	79
ProSupport Enterprise Suite.....	79
ProSupport Plus.....	79
ProSupport.....	80
ProSupport Flex for Data Center.....	80
Additional professional services.....	80
Dell EMC Education Services.....	81
Dell EMC Global Infrastructure Consulting Services.....	81
Dell EMC managed services.....	81

System Overview

Introduction

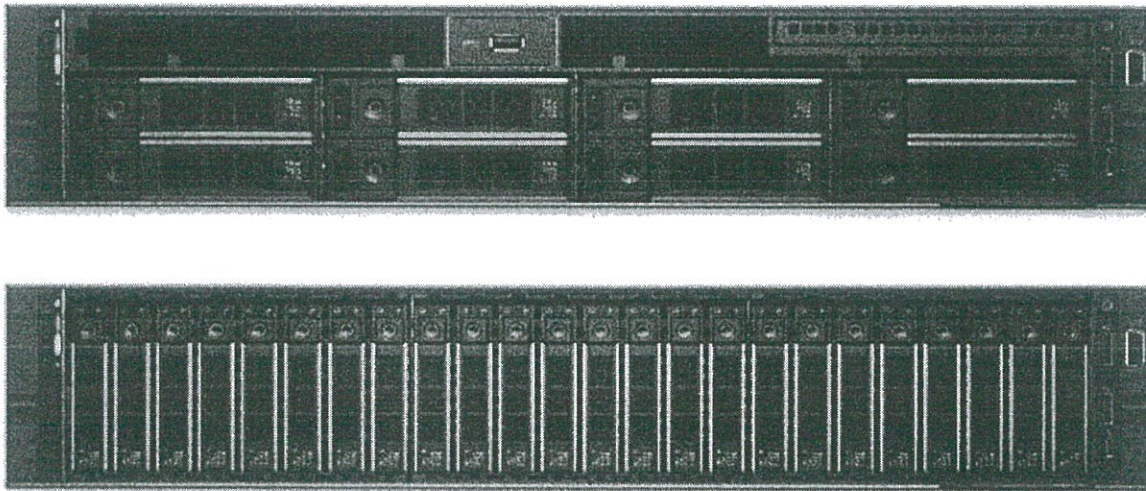


Figure 1. PowerEdge R740/R740xd

The PowerEdge R740/R740xd is Dell EMC's latest two socket, 2U rack servers designed to run complex workloads using highly scalable memory, I/O capacity and network options. The R740/R740xd features the Intel Xeon processor scalable family, up to 24 DIMMs, PCI Express (PCIe) 3.0 enabled expansion slots, and a choice of network interface technologies to cover NIC and rNDC.

The PowerEdge R740/R740xd is a general-purpose platform with highly expandable memory (up to 3TB) and impressive I/O capability to match. The R740 is capable of handling demanding workloads and applications, such as data warehouses, E-commerce, databases, and high-performance computing (HPC).

In addition to the R740's capabilities, The R740xd adds extraordinary storage capacity options, making it well-suited for data intensive applications that require greater storage, while not sacrificing I/O performance.

New technologies

Table 1. New technologies in R740 and R740xd

New technology	Detailed description
Intel Xeon processor scalable family	The Intel Xeon processor scalable family has advanced features that deliver exceptional performance and value. See the Processors section.
Intel C620 series chipset	The R740 and R740xd systems incorporates the Intel Platform Controller Hub (PCH) chip.

New technology	Detailed description
2666MT/s DDR4 memory	The Intel Xeon processor scalable family support 2666 MT/s memory. The R740 and R740xd supports two DIMMs per channel at 2666 MT/s with these processors. See the Memory section for details.
Next-generation PERC options	The R740 and R740xd support new PowerEdge RAID Controller (PERC) cards with improved functionality and faster performance. See the Storage section.
iDRAC 9 with Lifecycle Controller	The new embedded system management solution features hardware and firmware inventory and alerting, in-depth memory alerting, faster performance, a dedicated gigabit port and many more features. See the iDRAC section.
Wireless management	The QuickSync 2.0 feature is an extension of Near-field communication(NFC) based low bandwidth Quick sync interface in PowerEdge R730. QuickSync 2.0 will offer feature parity with previous generation server's NFC interface to improve user experience. To extend this QuickSync feature to wide variety of Mobile OS's with higher data throughput, the QuickSync 2.0 version replaces the previous generation server's NFC technology with wireless at-the-box system management.
LCD bezel	The R740 and R740xd LCD control panel will be embedded in the system front bezel for easy access and management. See the LCD bezel section.

System features

Compared to the previous generation of Dell EMC PowerEdge servers, the R740 and R740xd have more drive bay options, more PCIe slots, next-generation RAID controllers and advanced system management.

System features comparison

Table 2. Comparison of PowerEdge R740/R740xd and R730/R730xd

Feature	PowerEdge R740/R740xd	PowerEdge R730/R730xd
CPU	2 x Intel Xeon Processor Scalable Family	Intel Xeon processor E5-2600 v4 product family
Intel Ultra Path Interconnect (UPI)	Intel Ultra Path Interconnect (UPI)	Intel QuickPath Interconnect (QPI)
Memory	24 x DDR4 RDIMM, LRDIMM or 12x NVDIMM up to 3TB	24 x DDR4 RDIMM, LRDIMM up to 1.5TB
Disk drives	3.5" or 2.5" 12Gb/s SAS, 6Gb/s SATA - Upto 24 x PCIe SSD	3.5", 2.5" or 1.8" 12Gb/s SAS, 6Gb/s SATA 4 x PCIe SSD w/common slot
RAID controllers	Adapters: HBA330, H330, H730P, H740P, H840, 12G SAS HBA Mini Mono: HBA330, H330, H730P, H740P SW RAID: S140	Adapters: HBA330, H330, H730, H730P, H830 (ext) Mini Mono: HBA330, H330, H730, H730P, H830 SW RAID: S130
PCIe slots	Max 8 x PCIe 3.0	Max 7 x PCIe 3.0 or 6 x PCIe 3.0
rNDC	Select Network Adapter NDC: 4x 1GB, 4x 10GB, 2x 10GB + 2 x 1GB, or 2 x 25GB	Select Network Adapter NDC: 4 x 1GB, 4x 10GB, or 2 x 10GB + 2 x 1GB
USB ports	Front: two ports (USB 3.0), one managed (micro-usb 2.0) Optional Upsell: one port (USB 3.0) – Not offered on R740xd Rear: two ports (USB 3.0) Internal: one port (USB 3.0)	Front: two ports (USB 2.0), one managed port Rear: two ports (USB 3.0) Internal: one port (USB 3.0)
Rack height	2U	2U
Power supply	2400W AC Platinum 2000W AC Platinum 1600W AC Platinum	1100W AC Platinum 1100W -48V DC Gold 750W AC Platinum 750W AC Titanium

Feature	PowerEdge R740/R740xd	PowerEdge R730/R730xd
	1100W AC and 380V DC Mixed Mode Platinum	750W AC and 240V DC Mixed Mode Platinum
	1100W AC Platinum	495W AC Platinum
	1100W -48V DC Gold	
	750W AC Platinum	
	750W AC Titanium	
	750W AC and 240V DC Mixed Mode Platinum	
	495W AC Platinum	
System management	LC 3.x, OpenManage, QuickSync2.0, Digital License Key, iDRAC 9, iDRAC Direct(dedicated micro-USB port), Easy Restore, vFlash	LC 3.x, OpenManage, QuickSync1.0, Digital License Key, iDRAC8, iDRAC Direct(dedicated micro-USB port), Easy Restore, vFlash
Internal GPU	3 x 300W (double-wide) or 6 x 150W (single-wide) XD - x24 non NVMe backplane only	2 x 300W (double-wide) or 4 x 150w (single-wide) Not supported on R730xd
Availability	Hot-plug drives Hot-plug redundant cooling Hot-plug redundant power supplies iDSDM support Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS)	Hot-plug drives Hot-plug redundant cooling Hot-plug redundant power supplies iDSDM support

Specifications

Table 3. Technical specifications

Feature	Specification
Form factor	2U rack
Processors	Intel Xeon processor scalable family
Processor sockets	Two sockets
Internal interconnect	Two Intel Ultra Path Interconnect (UPI) links, 10.5 GT/s
Cache	Up to 38.5MB per core; core options: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28
Chipset	Intel C620
Memory	Up to 3 TB (24 DIMM slots); 8GB/16GB/32GB/64/128GB DDR4 up to 2666MT/s
PCIe slots	R740: Up to 8 PCIe 3.0 slots plus dedicated PERC slot
RAID controller	Internal controllers: PERC S140 PERC HBA330 PERC H730P External HBAs (RAID): PERC H840P External HBAs (non-RAID): 12G SAS HBA

Feature	Specification
	PERC H740P
	PERC H330
Drives	R740 internal hard drive bay and hot-plug backplane: Up to 16 x 2.5" hard drives: SAS, SATA Up to 8 x 2.5" hard drives: SAS, SATA Up to 8 x 3.5" hard drives: SAS, SATA R740xd internal hard drive bay and hot-plug backplane: Up to 12 x 3.5" SAS,SATA(front) + 4 x 3.5" SAS,SATA(mid) + 4 x 2.5" SAS, SATA(rear) Up to 24 x 2.5" SAS,SATA(front) + 4 x 2.5" SAS,SATA(mid) + 4 x 2.5" SAS, SATA(rear) Up to 24 x 2.5" NVMe SSD(front) + 4 x 2.5" NVMe SSD((mid) + 4 x 2.5" NVMe SSD((rear)
Maximum internal storage	R740: Up to 80 TB using 8 x 3.5" 10 TB SAS hard drives Up to 61 TB using 16 x 2.5" 3840 GB SATA, SAS, SSD hard drives R740xd: Up to 151.7 TB using 12 x 3.5" 10 TB SAS hard drives + 4 x 2.5" 3840 GB SATA, SAS, SSD hard drives + 4 x 2.5" 3840 GB SATA, SAS, SSD hard drives Up to 204.8 TB using 24 x 2.5" 6.4 TB NVMe SSD + 4 x 2.5" 6.4 TB NVMe SSD + 4 x 2.5" 6.4 TB NVMe SSD
Embedded NIC	4x 1GB, 4x 10GB, 2x 10GB+2 x 1GB, or 2 x 25GB NDC
Power supply	495W AC, 750W AC, 1100W AC, 1600W AC, 2000W AC, 1100W DC, 750W and 1100W AC/DC mixed mode
Availability	ECC memory, hot-plug hard drives, hot-plug redundant cooling, hot-plug redundant power, iDRAC9 with Lifecycle Controller, Single Device Data Correction (SDDC), spare rank, tool-less chassis, support for high availability clustering and virtualization, proactive systems management alerts, iDRAC9 with Lifecycle Controller
Systems management	IPMI 2.0 compliant Dell EMC OpenManage Essentials Dell EMC OpenManage Mobile Dell EMC OpenManage Power Center Dell EMC OpenManage Integrations: - Dell EMC OpenManage Integration Suite for Microsoft System Center - Dell EMC OpenManage Integration for VMware vCenter™ Dell EMC OpenManage Connections: - HP Operations Manager, IBM Tivoli Netcool and CA Network and Systems Management - Dell EMC OpenManage Plug-in for Oracle Database Manager
Rack support	- ReadyRails™ static rails for tool-less mounting in 4-post racks with square or unthreaded round holes or tooled mounting in 4-post threaded and 2-post (Telco) racks - ReadyRails II™ sliding rails for tool-less mounting in 4-post racks with square or unthreaded round holes or tooled mounting in 4-post threaded hole racks, with support for optional tool-less cable management arm
Operating systems	Microsoft Windows Server 2012 R2

Feature	Specification
Server 13	Microsoft Windows Server 2016 Novell SUSE Linux Enterprise Server 11 (with PLDP) SP4 x86_64 Novell SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 x86_64 Red Hat Enterprise Linux 7.3 server x86_64 Ubuntu 16.04 LTS Virtualization options: Citrix XenServer 7.1x VMware vSphere 2016 U1 (ESXi 6.5 U1) VMware vSphere 2016 U3 (ESXi 6.0 U3) For more information on the specific versions and additions, visit Dell.com/OSsupport.

Chassis views and features

The following sections provide external and internal views of the Dell EMC PowerEdge R740 and R740xd systems and describe the chassis features. For detailed information on features and descriptions for these systems, see the Dell EMC PowerEdge R740 and R740xd Installation and Service Manual on Dell.com/Support/Manuals

Chassis views

The R740 and R740xd are available in several chassis options with varying numbers of drive bays.

NOTE: A chassis cannot be reconfigured or upgraded after point of purchase.

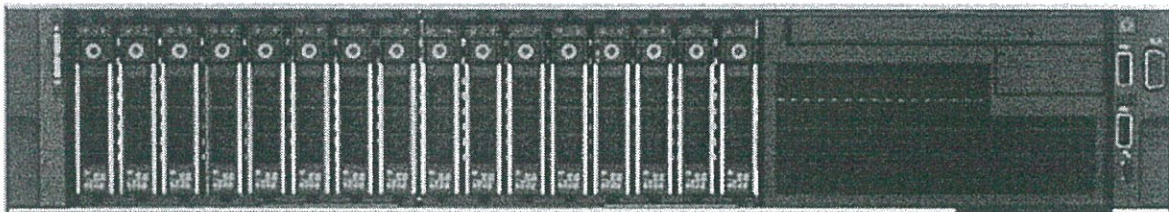
R740 and R740xd front views

The R740 supports up to 16 x 2.5" or up to 8 x 3.5" front-accessible, hot-plug hard drives that are secured by a removable front bezel.

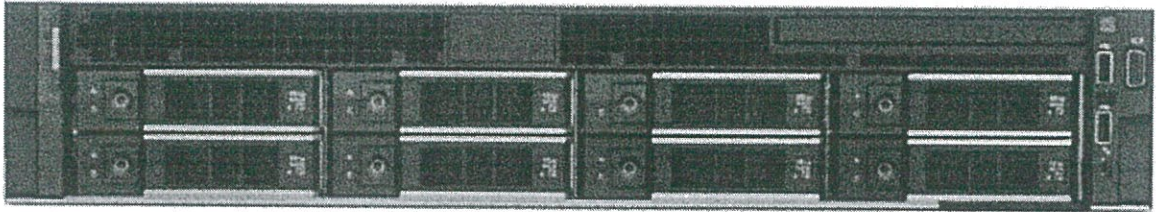
R740 Front view - 8 x 2.5" hard drive configuration



R740 Front view - 16 x 2.5" hard drive configuration



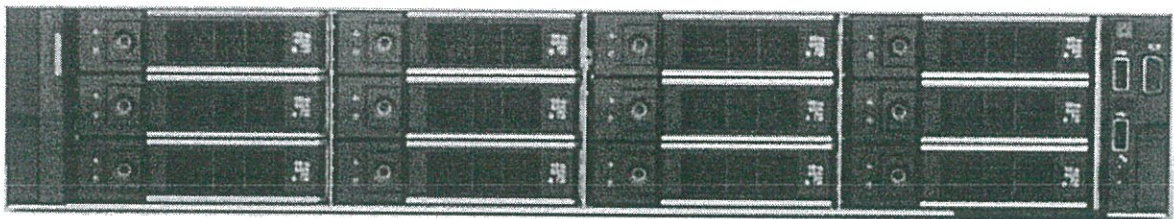
R740 Front view - 8 x 3.5" hard drive configuration



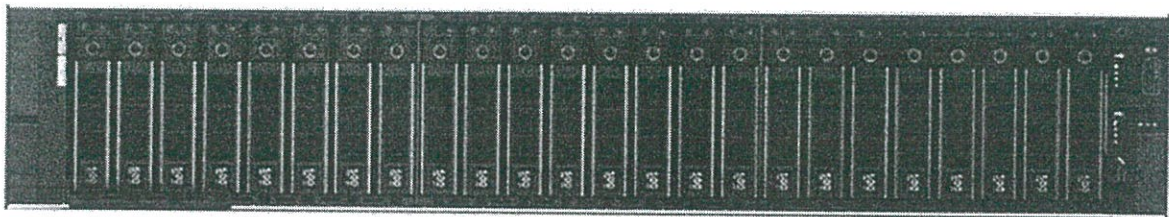
R740xd

The R740xd supports up to 12x 3.5" or up to 24 x 2.5" front-accessible, hot-plug hard drives that are secured by a removable front bezel.

R740xd Front view - 12 x 3.5" hard drive configuration



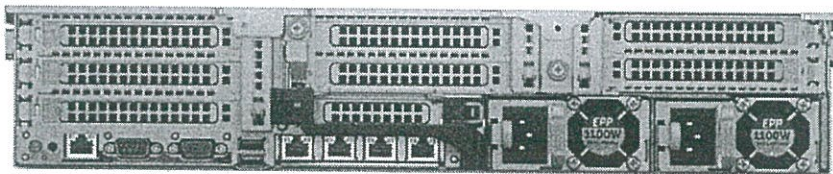
R740xd Front view - 24 x 2.5" hard drive configuration



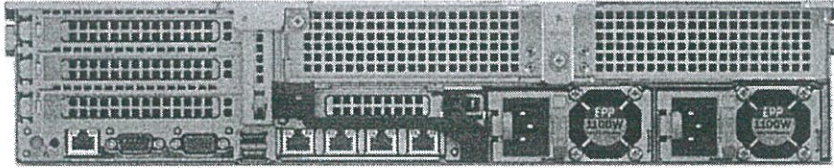
R740 and R740xd Rear views

The R740 back panel includes PSUs, Ethernet connectors, PCIe slots and many other features described in this guide

R740 Rear view - with 8x PCIe slots available

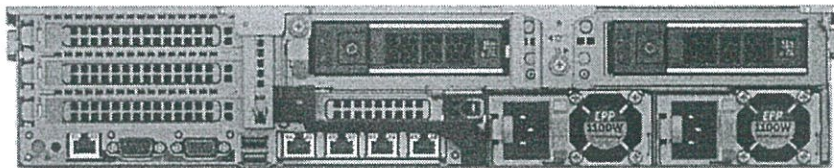


R740 Rear view - with 4x PCIe slots available with riser 2 and riser 3 blanks

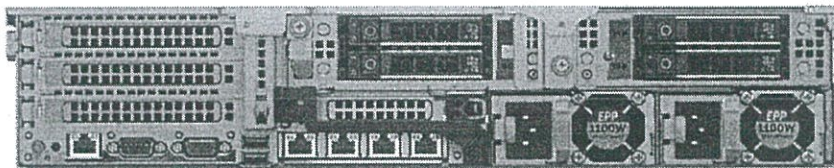


R740xd

R740xd Rear view - with 2 x 3.5" backplane installed



R740xd Rear view - with 4 x 2.5" backplane installed



R740 and R740xd internal chassis views

The chassis design of the R740 and R740xd is optimized for easy access to components and for airflow for effective and efficient cooling. The R740 and R740xd support up to 24 DIMMs, two processors, hot-plug redundant fans, and many other components and features described in this guide.

R740

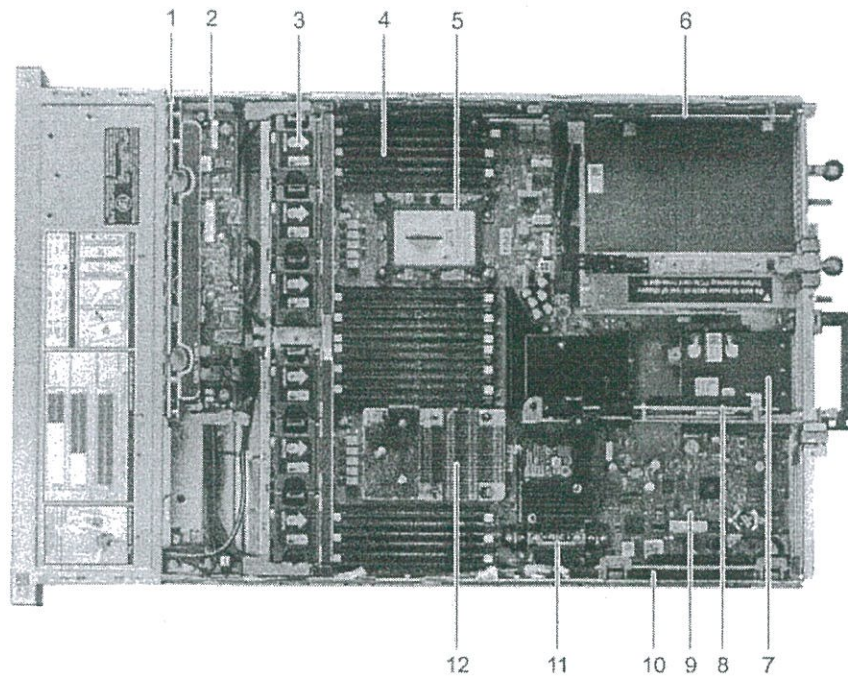


Figure 2. R740 Internal chassis view

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. hard drive backplane | 2. SAS expander card |
| 3. cooling fan in the cooling fan assembly (6) | 4. memory module |
| 5. CPU2 processor heat sink module socket | 6. expansion card riser 3 |
| 7. network daughter card | 8. expansion card riser 2 |
| 9. system board | 10. expansion card riser 1 |
| 11. integrated storage controller card | 12. CPU1 processor heat sink module |

DELLER



INSTANT SERVICES CO.,LTD.
บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส เซส จำกัด



at
fl
C. S. S.
W

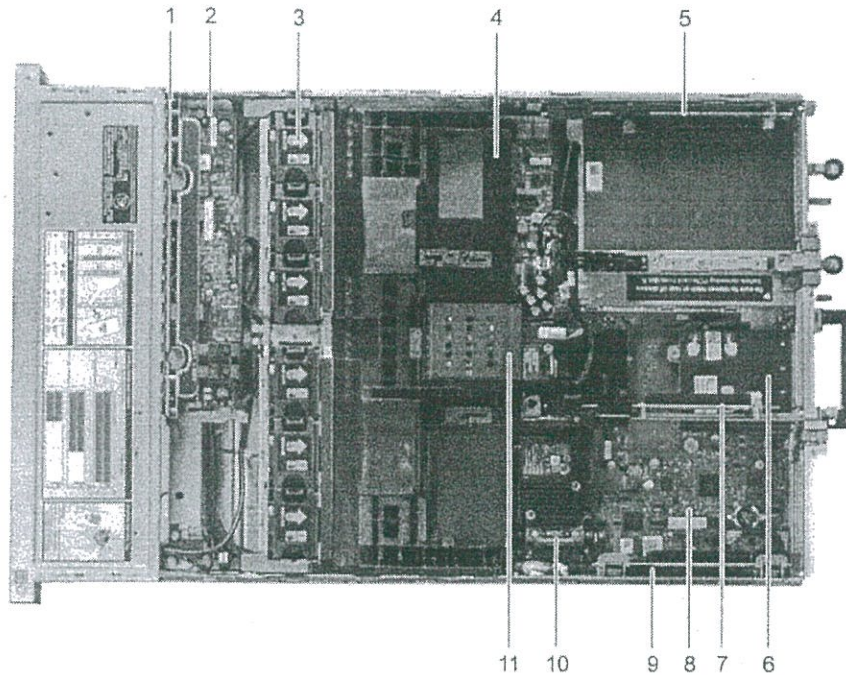


Figure 3. R740 internal chassis view – NVDIMM-N battery

- | | |
|--|--|
| 1. hard drive backplane | 2. SAS expander card |
| 3. cooling fan (6) in the cooling fan assembly | 4. air shroud |
| 5. expansion card riser 3 | 6. network daughter card |
| 7. expansion card riser 2 | 8. system board |
| 9. expansion card riser 1 | 10. integrated storage controller card |
| 11. NVDIMM-N battery | |

R740xd

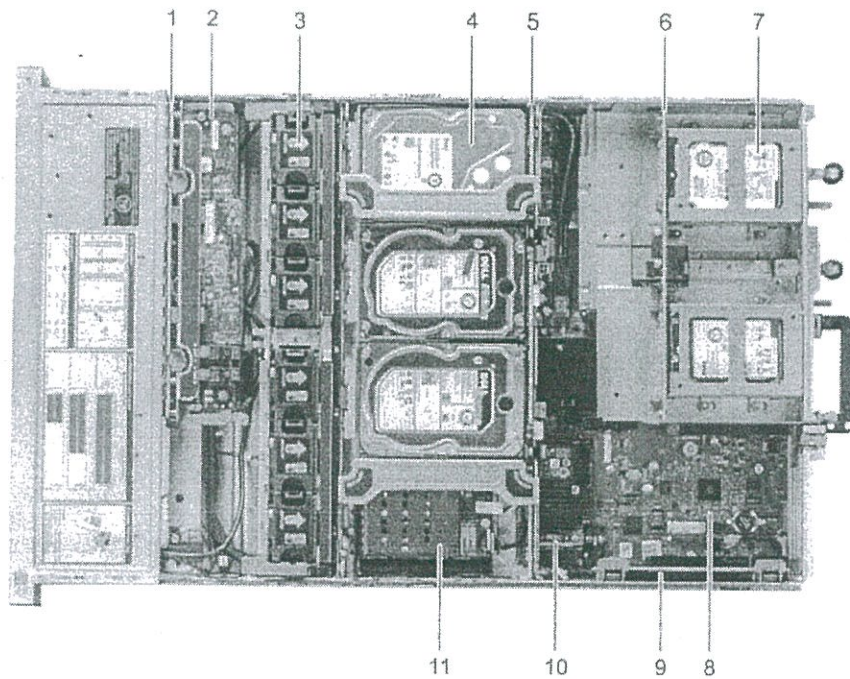


Figure 4. R740xd internal chassis view – hard drive tray and hard drive cage with NVDIMM-N battery

- | | |
|--|--|
| 1. hard drive backplane | 2. SAS expander card |
| 3. cooling fan (6) in the cooling fan assembly | 4. hard drive (4) in the hard drive tray |
| 5. mid hard drive backplane | 6. rear hard drive backplane |
| 7. hard drive (2 or 4) in the hard drive cage | 8. system board |
| 9. expansion card riser 1 | 10. integrated storage controller card |
| 11. NVDIMM-N battery | |

DALLEVO



INSTANT SERVICES CO.,LTD.
บริษัท อินสแตนท์ เซอร์วิส เซส จำกัด



Well-m.

17

Essenb

47

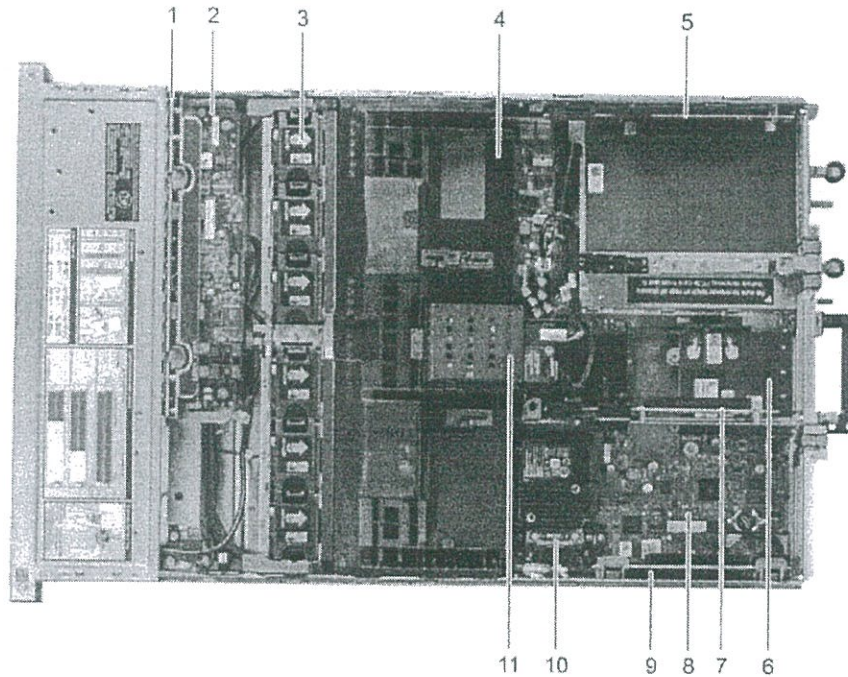


Figure 5. R740Xd internal chassis view with NVDIMM-N battery on the air shroud

- | | |
|--|--|
| 1. hard drive backplane | 2. SAS expander card |
| 3. cooling fan (6) in the cooling fan assembly | 4. air shroud |
| 5. expansion card riser 3 | 6. network daughter card |
| 7. expansion card riser 2 | 8. system board |
| 9. expansion card riser 1 | 10. integrated storage controller card |
| 11. NVDIMM-N battery | |

For additional system views, see the Dell EMC PowerEdge R740 and R740xd installation and service manual on Dell.com/Support/Manuals

Chassis Features

Table 4. Chassis Features

Feature	Description
Power button	ACPI- compliant power button with an integrated green power LED
System identification	Buttons (Blue when active) on the front and back of the system to help identify the unit in a data center environment

Feature	Description
Hard drive LEDs	Indicate the status and activity of the hard drives
USB connectors	R740: two front, two back, and one internal with one optional front USB up sell. R740xd: two front, two back, and one internal
Video connectors	R740 & R740xd: one front, one back Both cannot be used at the same time. The front overrides the back.
Bezel	LCD bezel control panel: Provides user access to buttons, display, and I/O interfaces
Control panel	Left control panel: There are 2 SKUs: 1. Status LED Only 2. Quick Sync 2 Right control panel • two USB and one micro-USB for iDRAC Direct • one VGA
Luggage tag	Slide-out label panel for system information Content: QRL label, Express Service Tag, QR code for OMM app, iDRAC default password
Serial connector	Connector located in rear of system for serial device connection and console redirection.
iDRAC 9 management port	Dedicated management port for optional iDRAC9 Enterprise located on right control panel.
PCIe expansion slots	Supports up to 8 PCIe Gen3 expansion cards
Power supplies	Location: Up to two, rear-accessible, hot-plug power supplies. Indicator: Bi-color LED in handle to report power supply status to users.
Quick Resource Locator (QRL)	Scan the code on the chassis with smartphone app for additional information and resources including videos, reference materials, service tag information and Dell contact information. Scan the code on the Luggage tag for information specific to the server built for the particular customer and the specific warranty purchased.

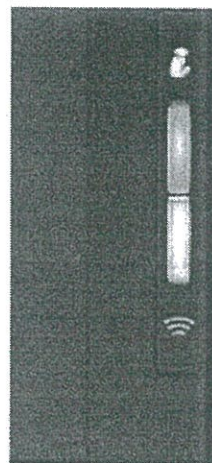
Left control panel

The left control panel is intended to provide support for at-the-box-management or system health at a glance. The left control panel will be located on the left ear of the chassis when viewing from the front of the system.

The left control panel will be offered in two SKUs:

1. Quick Sync 2 (wireless)
2. Status LED

 **NOTE:** By default, system offers with Status LED control panel and Quick Sync 2 is optional.



Quick Sync2



Status LED Only

Figure 6. Left control panel light bar

The Left control panel LED behavior is broken in two subsets, **light bar** and **status LEDs**. The light bar also functions as button(s). Upper half of light bar is "Chassis Health" that will also function as "System ID" when pressed. Lower half of the light bar is the "Wireless activation button". Following table highlight the various LED modes for the overall system health:

Table 5. Decoding of LEDs in Light Bar

Status	ID Button(Top)	Wireless Button (Bottom)
Healthy	Solid Blue	OFF
Fault	Blink Amber	OFF
Sys ID	Blink Blue	OFF
Healthy, Wireless ON	Solid Blue	Solid White
Fault, Wireless ON	Blink Amber	Solid White
Sys ID, Wireless ON	Blink Blue	Solid White
Healthy, Wireless Communication	Solid Blue	Blink White
Fault, Wireless Communication	Blink Amber	Blink White
Sys ID, Wireless Communication	Blink blue	Blink White
Healthy, Wireless fault	Solid Blue	Blink Amber
Fault, Wireless fault	Blink Amber	Blink Amber
Sys ID, Wireless fault	Blink Blue	Blink Amber

Quick Sync 2 module

The Quick Sync 2 module allows for wireless at-the-box provisioning of system IP address, boot device, root credential, common BIOS, and location settings. Using BLE, it offers improved performance and usability over 13G NFC technology along with iOS

support. The Quick Sync 2 Wi-Fi module offers support for SupportAssist collection and crash video/screen download/transfer, remote RACADM, VNC remote console connectivity, and access to the iDRAC GUI.

To interact with the Quick Sync 2 module, OpenManage Mobile (OMM) application is required. Only iOS and Android mobile operating systems will be supported at launch. The wireless capability is enabled by an external button referred to as an **Activation Button**, it is deactivated by pressing the button again (or upon disconnect/timeout). It will be located on the front of the mechanical assembly and when pressed will start transmitting and receiving.

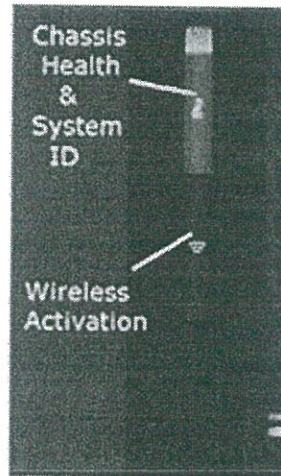


Figure 7. Quick Sync 2 Activation Button

Status LED

A common design language is used to maintain commonality and consistent user experience. There are five status LEDs and an overall system health LED (chassis health and system ID) bar to indicate and identify any failed hardware components.

For the users who do not want radio frequency enablement for any reason, an opt-out version of status control panel called "Status LED" control panel, is also offered. Status LED control panel follows same connectivity and LED behavior as described in the QuickSync 2 Module section above, however, there will be no wireless features hardware or software available on this module.

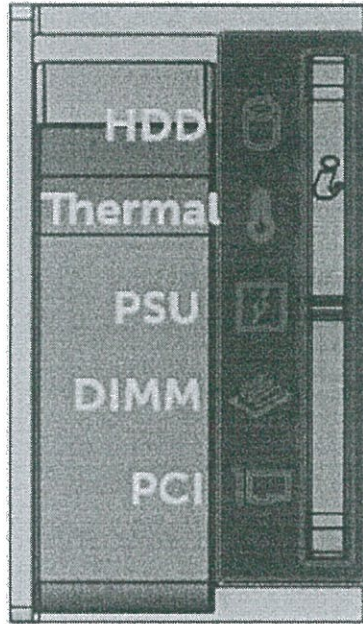


Figure 8. Status LEDs decoded view

Right Control Panel

The right control panel encompasses many of the features no longer supported by the left control panel. The NMI is managed in software and there is no external NMI button for latest Dell EMC PowerEdge systems.

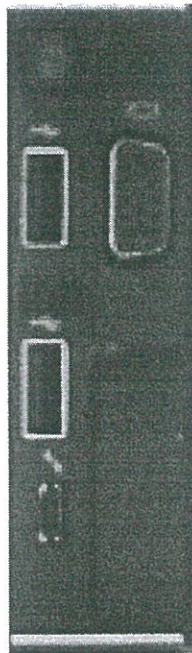


Figure 9. Right Control Panel

Features of the right control panel include:

- Power button with integrated power LED
- Ambient temperature sensor
- Two USB 3.0 ports
- VGA port
- LCD Bezel support
- Micro-USB for iDRAC Direct
- Status LED for iDRAC Direct

Quick Resource Locator

Server 12

The QRL is a model-specific quick response code located inside the system chassis as shown in graphic of QRL code inside chassis

Use a smartphone to access the Dell QRL app to learn more about the server:

- View step-by-step videos, including overviews of system internals and externals, as well as detailed, concise, task-oriented videos and installation wizards.
- Locate reference materials, including searchable owner's manual content, LCD diagnostics, and an electrical overview.
- Look up your service tag so you can quickly gain access to your specific hardware configuration info and warranty information.
- Contact Dell directly (by link) to get in touch with technical support and sales teams and provide feedback to Dell.

These codes provide an easy way to retrieve the critical support information you need when you need it, making you more efficient and effective in managing your hardware.

Location of Quick Resource Locator (QRL)

The QRL link on System Information Label(SIL), Getting Start Guide(GSG) and installation service manual is a generic QRL link that leads to a web page for R740 and R740xd. This web page has links to the information of setup and service videos, iDRAC manual, and other generic information related to R740 and R740xd.

However, the QRL on the Luggage tag EST QRL label is unique and specific to the service tag that contains the system Service Tag number and iDRAC password. The label and QRL code within it are printed on demand from the factories. This QRL will have links to a specific web page that shows the exact configuration as it is built and the specific warranty that it is entitled.



Figure 10. Chassis QRL Label



Figure 11. Luggage tag EST QRL label

Physical Security features

A number of physical security features are present on the latest generation of the R740 and R740xd. Additional security features (non-physical) are included in the BIOS and iDRAC sections.

Table 6. Physical Security features

Security feature	Description
Cover latch	The system cover contains a non-keyed locking mechanism integrated into the latch.
Front bezel	An optional bezel may be mounted to the front of the chassis. The bezel includes a keyed lock to prevent its removal and to protect from unauthorized access to externally accessible media, such as hard drives. The system status remains viewable even when the bezel is attached.
Intrusion detection switch	An internal intrusion detection switch allows users to be alerted when the system cover has been removed.
Power button	The power button functionality can be disabled through BIOS.

Processors

The Dell EMC PowerEdge R740 and R740xd feature the Intel Xeon scalable processor family offers versatility across diverse workloads. These processors are designed for next-generation data centers running on, software defined infrastructure supercharged for efficiency, performance, and agile services delivery across cloud-native and traditional applications. The Intel Xeon scalable processor family support workloads for cloud, high-performance computing, networking, and also storage for data centers.

Processor features

The new Intel Xeon scalable processor family is the next generation core architecture with improved Instructions per Cycle (IPC) and other architectural improvements. The Intel Xeon scalable processor family not only adds new features, but also improves upon many features of the predecessor Intel Xeon processor E5-2600 v4 product family, including:

- Virtual address space of 48 bits and a physical address space of 46 bits.
- Intel Hyper-Threading Technology (Intel® HT Technology) when enabled allow each core to support two threads.
- First Level Cache (FLC) 64 KB total. The FLC is comprised of a 32 KB ICU (Instruction Cache) and 32 KB DCU (Data Cache).
- MB Mid-Level Cache (MLC) per core (non-inclusive with the LLC).
- Intel® Advanced Vector Extensions 512 (Intel® AVX-512) with a single AVX512 fused multiply-add (FMA) execution units. processors which support Advanced RAS enable a 2nd FMA execution unit.

Supported Processors

Table 7. Supported Processors for R740 and R740xd

Model	Intel SKU	SKU type	Stepping	Speed(GHz)	Cache(MB)	QPI(GT/s)	Max Memory Speed(MT/s)	Cores	Turbo	TDP
Intel Xeon Processor Scalable Family	8180M	Platinum	XCC	2.5	38.5	10.4	2666	28	Turbo	205W
Intel Xeon Processor Scalable Family	8180	Platinum	XCC	2.5	38.5	10.4	2666	28	Turbo	205W
Intel Xeon Processor Scalable Family	8176M	Platinum	XCC	2.1	38	10.4	2666	28	Turbo	165W
Intel Xeon Processor Scalable Family	8176	Platinum	XCC	2.1	38	10.4	2666	28	Turbo	165W