

สัญญาจ้างก่อสร้าง
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑)

สัญญาเลขที่ ๓๑/๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี หมู่ที่ ๓ ตำบล เสม็ด อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี โดย นายวิทยา คุณปลื้ม นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท สามารถเทลคอม จำกัด (มหาชน) ซึ่งจดทะเบียนเป็น นิติบุคคลณสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดปทุมธานี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๕๕ หมู่ ๒ ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยนายสถาณ โตคติเทพย์ (ผู้รับมอบอำนาจ) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตาม หนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดปทุมธานี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ๐๑๐๗๕๓๘๐๐๐๖๓๑ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๕ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

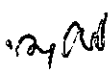
ตามที่ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้าง โครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดตาม โครงการพัฒนาศักยภาพด้านความปลอดภัยบริเวณพื้นที่สาธารณะเสี่ยงภัยและเส้นทางคมนาคมชุมชนจังหวัดชลบุรี ในเขตรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรีและสถานีตำรวจภูธรแสนสุข ด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๔,๔๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบสี่ล้านสี่แสนสี่หมื่นเก้าพันบาทถ้วน) ตาม สัญญาจ้างก่อสร้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๓๑/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ แล้วนั้น บัดนี้คู่สัญญาได้ตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาจ้างก่อสร้างดังกล่าว ดังต่อไปนี้

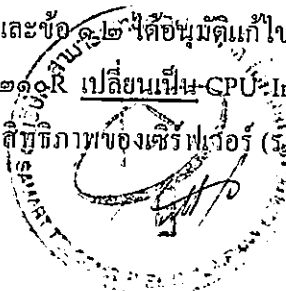
ข้อ ๑ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ได้อนุมัติแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์ จำนวน ๒ รายการ ดังนี้

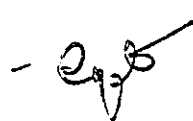
๑.๑ แก้ไขเปลี่ยนแปลง ข้อ ๖.๒ (๖.๒.๒) รายการอุปกรณ์พร้อมระบบบันทึกภาพดิจิทัล สำหรับ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่าย ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ TB (สำหรับสถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรี) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๐ แกนหลัก (Core) โดยมีสัญญาความเร็วนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz ซึ่งใช้ CPU Intel Xeon Silver ๔๒๑๐R

๑.๒ แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อ ๖.๓ (๖.๓.๒) รายการอุปกรณ์พร้อมระบบบันทึกภาพดิจิทัล สำหรับ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่าย ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ TB (สำหรับสถานีตำรวจภูธรแสนสุข) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๐ แกนหลัก (Core) โดยมีสัญญาความเร็วนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz ซึ่งใช้ CPU Intel Xeon Silver ๔๒๑๐R

ตามข้อ ๑.๑ และข้อ ๑.๒ ได้อนุมัติแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์ จากเดิม ใช้ CPU Intel Xeon Silver ๔๒๑๐R เปลี่ยนเป็น CPU Intel Xeon Silver ๔๓๑๐ แทน ซึ่งมีประสิทธิภาพที่สูงกว่า และจะไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเซิร์ฟเวอร์ (รายละเอียดตามตารางเปรียบเทียบแนบท้าย)









ข้อ ๒ แก้ไขสัญญาข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา (เพิ่มเติม)

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ รายละเอียดตารางเปรียบเทียบอุปกร์ที่แก้ไข จำนวน ๑๔ แผ่น ๑๔ หน้า

ข้อ ๓ ส่วนรายละเอียดอื่น ๆ นอกจากที่แก้ไขนี้ให้เป็นไปตามสัญญาข้างเดิมทุกประการ

บันทึกนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียด
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและ ยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง



(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางวิราณัฐ บุญท่วมมี)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางปรีชาลักษณ์ ตันติราพันธ์)

6.2 อุปกรณ์พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล สำหรับ
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย ขนาดไม่น้อยกว่า 48 TB

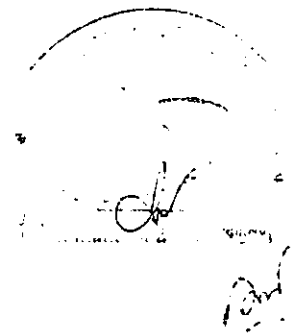
สำเนาถูกต้อง

นายวิชากร ศรีสุวิรัตน์

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



- ๑๕

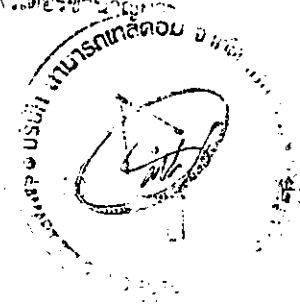


ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติอุปกรณ์ที่ขอเปลี่ยนแปลง

สำเนาถูกต้อง

(นายวรา ภูมิกิจวิรัตน์)

ผู้จัดการกองวิศวกรรมช่างโยธา



Signature

Signature

Signature

หัวข้อ TOR	เกณฑ์ใน TOR	อุปกรณ์ที่บริษัทเสนอตามสัญญา	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	อุปกรณ์ที่บริษัทขอเปลี่ยนแปลง	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	เปรียบเทียบคุณสมบัติ	หมายเหตุ
02.10	ระบบปฏิบัติการ OS แบบ Windows 10 หรือ Window Server 2019 IOT หรือดีกว่า	มีระบบปฏิบัติการ OS แบบ Windows 10 หรือ Window Server 2019 IOT หรือดีกว่า		มีระบบปฏิบัติการ OS แบบ Windows 10 หรือ Window Server 2019 IOT หรือดีกว่า		เทียบเท่า	
02.11	สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 100C ถึง 350C หรือดีกว่า	สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 50C ถึง 400C		สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 50C ถึง 400C		เทียบเท่า	
02.12	อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐาน CE และ FCC และ UL เป็นอย่างน้อย	อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE และ FCC และ UL เป็นอย่างน้อย		อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE และ FCC และ UL เป็นอย่างน้อย		เทียบเท่า	
02.13	มีลิขสิทธิ์ใช้งานสำหรับกล้องวงจรปิดทั้งหมดตามข้อกำหนดของหน่วยงานในโครงการได้ และซอฟต์แวร์รองรับการใช้งานร่วมกับกล้อง IP ได้ หรือทั้งรองรับอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ONVIF	มีลิขสิทธิ์ใช้งานสำหรับกล้องวงจรปิดทั้งหมดตามจำนวนกล้องที่นำเสนอทั้งหมดในโครงการได้ และซอฟต์แวร์รองรับการใช้งานร่วมกับกล้อง IP ได้ หรือทั้งรองรับอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ONVIF		มีลิขสิทธิ์ใช้งานสำหรับกล้องวงจรปิดทั้งหมดตามจำนวนกล้องที่นำเสนอทั้งหมดในโครงการได้ และซอฟต์แวร์รองรับการใช้งานร่วมกับกล้อง IP ได้ หรือทั้งรองรับอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ONVIF		เทียบเท่า	
02.14	สามารถเพิ่มขยายจำนวนเครื่องลูกข่ายแบบต่างๆ ของระบบได้ไม่จำกัด ไม่ว่าจะเป็น Application Client, Web Client และ Mobile Client โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของลิขสิทธิ์ (Unlimited Licenses)	สามารถเพิ่มขยายจำนวนเครื่องลูกข่ายแบบต่างๆ ของระบบได้ไม่จำกัด ไม่ว่าจะเป็น Application Client, Web Client และ Mobile Client โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของลิขสิทธิ์ (Unlimited Licenses)		สามารถเพิ่มขยายจำนวนเครื่องลูกข่ายแบบต่างๆ ของระบบได้ไม่จำกัด ไม่ว่าจะเป็น Application Client, Web Client และ Mobile Client โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของลิขสิทธิ์ (Unlimited Licenses)		เทียบเท่า	
02.15	รองรับการดำเนินงานแบบ Multi-Server คิดสามารถเชื่อมโยนเครื่องกันที่กนหลายเครื่องให้เป็นระบบเดียวกัน	รองรับการดำเนินงานแบบ Multi-Server คิดสามารถเชื่อมโยนเครื่องกันที่กนหลายเครื่องให้เป็นระบบเดียวกัน		รองรับการดำเนินงานแบบ Multi-Server คิดสามารถเชื่อมโยนเครื่องกันที่กนหลายเครื่องให้เป็นระบบเดียวกัน		เทียบเท่า	
02.16	รองรับการดำเนินงานแบบ Dual Streaming คิด สามารถดูภาพและบันทึกภาพด้วยเงื่อนไขรูปแบบของภาพวิดีโอที่ต่างกันในเวลาเดียวกันได้	รองรับการดำเนินงานแบบ Dual Streaming คิด สามารถดูภาพและบันทึกภาพด้วยเงื่อนไขรูปแบบของภาพวิดีโอที่ต่างกันในเวลาเดียวกันได้		รองรับการดำเนินงานแบบ Dual Streaming คิด สามารถดูภาพและบันทึกภาพด้วยเงื่อนไขรูปแบบของภาพวิดีโอที่ต่างกันในเวลาเดียวกันได้		เทียบเท่า	
02.17	สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MPEG-4, MPEG-4 ASP, MxPEG, H.264, H.265 และ MJPEG หรือดีกว่า	สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MPEG-4, MPEG-4 ASP, MxPEG, H.264, H.265 และ MJPEG หรือดีกว่า		สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MPEG-4, MPEG-4 ASP, MxPEG, H.264, H.265 และ MJPEG หรือดีกว่า		เทียบเท่า	
02.18	สามารถรองรับการต่อใช้งานกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) และสามารถเพิ่มไดรฟ์สำรองเก็บข้อมูลเพื่อใหระบบสามารถบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลในกรณีที่พื้นที่จัดเก็บเต็มไม่เพียงพอ	สามารถรองรับการต่อใช้งานกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) และสามารถเพิ่มไดรฟ์สำรองเก็บข้อมูลเพื่อใหระบบสามารถบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลในกรณีที่พื้นที่จัดเก็บเต็มไม่เพียงพอ		สามารถรองรับการต่อใช้งานกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) และสามารถเพิ่มไดรฟ์สำรองเก็บข้อมูลเพื่อใหระบบสามารถบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลในกรณีที่พื้นที่จัดเก็บเต็มไม่เพียงพอ		สามารถดูได้	
02.19	สามารถปิดบังพื้นที่ส่วนที่ไม่ต้องการให้เห็นภาพของแต่ละกล้องได้ (Privacy Mark)	สามารถปิดบังพื้นที่ส่วนที่ไม่ต้องการให้เห็นภาพของแต่ละกล้องได้ (Privacy Mark)		สามารถปิดบังพื้นที่ส่วนที่ไม่ต้องการให้เห็นภาพของแต่ละกล้องได้ (Privacy Mark)		เทียบเท่า	

Handwritten signature or mark at the bottom right corner of the page.

TOR	ข้อกำหนด TOR	อุปกรณ์ที่บริษัทเสนอตามสัญญา	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	อุปกรณ์ที่บริษัทขอเปลี่ยนแปลง	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	เปรียบเทียบคุณสมบัติ	หมายเหตุ
๐ 2 20	กำหนดรูปแบบการแสดงผลภาพได้ตั้งแต่ 1 x 1 จนถึง 10 x 10 ช่อง บนหน้าจอตายตัวกัน	กำหนดรูปแบบการแสดงผลภาพได้ตั้งแต่ 1 x 1 จนถึง 10 x 10 ช่อง บนหน้าจอตายตัวกัน		กำหนดรูปแบบการแสดงผลภาพได้ตั้งแต่ 1 x 1 จนถึง 10 x 10 ช่อง บนหน้าจอตายตัวกัน		เทียบเท่า	
๐ 2 21	กำหนดให้แสดงผลภาพบนจอเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหวเพื่อเป็นการลดการประมวลผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์	กำหนดให้แสดงผลภาพบนจอเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหวเพื่อเป็นการลดการประมวลผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์		กำหนดให้แสดงผลภาพบนจอเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหวเพื่อเป็นการลดการประมวลผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์		เทียบเท่า	
๐ 2 22	สามารถขยายภาพแบบดิจิทัลได้ทั้งในโหมดการดูภาพสดและการดูภาพย้อนหลัง พร้อมทั้งค้นหาภาพย้อนหลังเฉพาะบริเวณที่สนใจได้	สามารถขยายภาพแบบดิจิทัลได้ทั้งในโหมดการดูภาพสดและการดูภาพย้อนหลัง พร้อมทั้งค้นหาภาพย้อนหลังเฉพาะบริเวณที่สนใจได้		สามารถขยายภาพแบบดิจิทัลได้ทั้งในโหมดการดูภาพสดและการดูภาพย้อนหลัง พร้อมทั้งค้นหาภาพย้อนหลังเฉพาะบริเวณที่สนใจได้		เทียบเท่า	
๐ 2 23	กำหนดให้พื้นที่แสดงผลเป็นแบบ Carousel หรือ Sequence เพื่อแสดงภาพจากหลายๆ กล้อง วนไปตามลำดับและตามช่วงเวลาที่กำหนด	กำหนดให้พื้นที่แสดงผลเป็นแบบ Carousel หรือ Sequence เพื่อแสดงภาพจากหลายๆ กล้อง วนไปตามลำดับและตามช่วงเวลาที่กำหนด		กำหนดให้พื้นที่แสดงผลเป็นแบบ Carousel หรือ Sequence เพื่อแสดงภาพจากหลายๆ กล้อง วนไปตามลำดับและตามช่วงเวลาที่กำหนด		เทียบเท่า	
๐ 2 24	มีโปรแกรมควบคุมการแสดงผลภาพย้อนหลังได้ภาพสดของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องสลับไปยังหน้าจอสำหรับการเล่นสดภาพย้อนหลัง และสามารถแสดงภาพย้อนหลังของแต่ละกล้องที่วันทีและเวลาแตกต่างกันได้	มีโปรแกรมควบคุมการแสดงผลภาพย้อนหลังได้ภาพสดของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องสลับไปยังหน้าจอสำหรับการเล่นสดภาพย้อนหลัง และสามารถแสดงภาพย้อนหลังของแต่ละกล้องที่วันทีและเวลาแตกต่างกันได้		มีโปรแกรมควบคุมการแสดงผลภาพย้อนหลังได้ภาพสดของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องสลับไปยังหน้าจอสำหรับการเล่นสดภาพย้อนหลัง และสามารถแสดงภาพย้อนหลังของแต่ละกล้องที่วันทีและเวลาแตกต่างกันได้		เทียบเท่า	
๐ 2 25	สามารถทำสำเนาวิดีโอเฉพาะบริเวณที่สนใจในภาพเพื่อลดขนาดของไฟล์และสามารถทำสำเนาฐานข้อมูลลงใน USB Drive ได้ทันที	สามารถทำสำเนาวิดีโอเฉพาะบริเวณที่สนใจในภาพเพื่อลดขนาดของไฟล์และสามารถทำสำเนาฐานข้อมูลลงใน USB Drive ได้ทันที		สามารถทำสำเนาวิดีโอเฉพาะบริเวณที่สนใจในภาพเพื่อลดขนาดของไฟล์และสามารถทำสำเนาฐานข้อมูลลงใน USB Drive ได้ทันที		เทียบเท่า	
๐ 2 26	รองรับการเชื่อมต่อภาพที่มาจากเซิร์ฟเวอร์ได้ เพื่อลดปริมาณข้อมูลในระบบเครือข่าย	รองรับการเชื่อมต่อภาพที่มาจากเซิร์ฟเวอร์ได้ เพื่อลดปริมาณข้อมูลในระบบเครือข่าย		รองรับการเชื่อมต่อภาพที่มาจากเซิร์ฟเวอร์ได้ เพื่อลดปริมาณข้อมูลในระบบเครือข่าย		เทียบเท่า	
๐ 2 27	สามารถแสดงสถานะเมื่อเกิดปัญหาการเชื่อมต่อกับเครื่องบันทึกภาพได้ และมีเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย	สามารถแสดงสถานะเมื่อเกิดปัญหาการเชื่อมต่อกับเครื่องบันทึกภาพได้ และมีเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย		สามารถแสดงสถานะเมื่อเกิดปัญหาการเชื่อมต่อกับเครื่องบันทึกภาพได้ และมีเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย		เทียบเท่า	
๐ 2 28	ผู้เสนอราคาต้องให้บริการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายของบริษัทของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยหนังสือแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายและบริกรเป็นภาษาไทย	บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยหนังสือแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายและบริกรเป็นภาษาไทย		บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยหนังสือแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายและบริกรเป็นภาษาไทย		เทียบเท่า	

(นายบรรณวิจิตร)
 ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการ

for

6.3 อุปกรณ์พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล สำหรับ
กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่าย ขนาดไม่น้อยกว่า 12 TB

สำเนาถูกต้อง



Signature



Signature

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติอุปกรณ์ที่ขอเปลี่ยนแปลง

สำเนาถูกต้อง

Handwritten signature



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติอุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลง

โครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดตามโครงการพัฒนากิจกรรมด้านความปลอดภัย บริเวณพื้นที่สาธารณะเชิงภัยและเส้นทางคมนาคมชุมชนจังหวัดชลบุรี ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรีเขตภาคใต้ตำรวจภูธรแสนสุข ัญญา อ.เมืองชลบุรี

31/2566 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2565

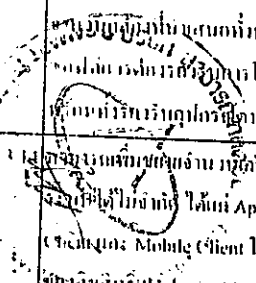
หัวข้อ TOR	ข้อกำหนดใน TOR	อุปกรณ์ที่บริษัทเสนอตามสัญญา	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	อุปกรณ์ที่บริษัทขอเปลี่ยนแปลง	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	เปรียบเทียบคุณสมบัติ	หมายเหตุ
1	อุปกรณ์พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล สำหรับกล้องวงจรปิด ชนิดเครือข่าย ขนาดไม่น้อยกว่า 12 TB (สำหรับสถานีตำรวจภูธรแสนสุข) มีคุณภาพไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้	บริษัทเสนออุปกรณ์พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล สำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่าย ขนาดไม่น้อยกว่า 12 TB (สำหรับสถานีตำรวจภูธรแสนสุข) ยี่ห้อ Milestone รุ่น Husky IVO 1000R มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้	535,000.00	บริษัทเสนออุปกรณ์พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล สำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่าย ขนาดไม่น้อยกว่า 12 TB (สำหรับสถานีตำรวจภูธรแสนสุข) ยี่ห้อ Milestone รุ่น Husky IVO 1000R มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้	535,000.00	เทียบเท่า	
2	เป็นเครื่องบันทึกภาพ ที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อกล้องวงจรปิด ไม่น้อยกว่า 64 กล้อง	เป็นเครื่องบันทึกภาพ ที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อกล้องวงจรปิดไม่น้อยกว่า 64 กล้อง		เป็นเครื่องบันทึกภาพ ที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อกล้องวงจรปิดไม่น้อยกว่า 64 กล้อง		เทียบเท่า	
3	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 8 แกนหลัก (Core) หรือคิดเป็น โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 2.4 GHz	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 10 แกนหลัก (Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz - CPU : Intel Xeon Silver 4210R - Max Turbo Frequency : 3.2 GHz		มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 12 แกนหลัก (Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz - CPU : Intel Xeon Silver 4310 - Max Turbo Frequency : 3.3 GHz		เทียบเท่า	
4	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 16 GB		มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 16 GB		เทียบเท่า	
5	รองรับการบันทึกสัญญาณภาพที่ใช้เทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณแบบ H.264, MPEG4 และ MJPEG ได้เป็นอย่างดี	รองรับการบันทึกสัญญาณภาพที่ใช้เทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณภาพแบบ H.264, MPEG4 และ MJPEG ได้เป็นอย่างดี		รองรับการบันทึกสัญญาณภาพที่ใช้เทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณภาพแบบ H.264, MPEG4 และ MJPEG ได้เป็นอย่างดี		เทียบเท่า	
6	มี SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 240 GB สำหรับติดตั้ง Video Management Software (VMS) และ OS	มี SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 240 GB สำหรับติดตั้ง Video Management Software (VMS) และ OS		มี SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 240 GB สำหรับติดตั้ง Video Management Software (VMS) และ OS		เทียบเท่า	
7	มีช่องสำหรับรองรับการติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยเสนอหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ที่มีความจุ 8TB จำนวน 8 หน่วย	มีช่องสำหรับรองรับการติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยเสนอหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ที่มีความจุ 8TB จำนวน 8 หน่วย		มีช่องสำหรับรองรับการติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยเสนอหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ที่มีความจุ 8TB จำนวน 8 หน่วย		เทียบเท่า	
8	สามารถทำ RAID 5 ได้เป็นอย่างดี	สามารถทำ RAID 5 ได้เป็นอย่างดี		สามารถทำ RAID 5 ได้เป็นอย่างดี		เทียบเท่า	
9	มีพอร์ต Gigabit สำหรับเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต	มีพอร์ต Gigabit สำหรับเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต		มีพอร์ต Gigabit สำหรับเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต		เทียบเท่า	
10	มีช่องต่อการแสดงผลภาพแบบ HDMI หรือ DVI หรือ VGA อย่างน้อย 1 ช่อง	มีช่องต่อการแสดงผลภาพแบบ HDMI หรือ DVI หรือ VGA อย่างน้อย 1 ช่อง		มีช่องต่อการแสดงผลภาพแบบ HDMI หรือ DVI หรือ VGA อย่างน้อย 1 ช่อง		เทียบเท่า	

สำเนาถูกต้อง

วันที่ 31 ตุลาคม 2565
นาย [Signature]
หัวหน้างาน

[Signature]

เลขที่ TOR	เกณฑ์ใน TOR	อุปกรณ์ที่บริษัทเสนอตามสัญญา	ราคาหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	อุปกรณ์ที่บริษัทขอเปลี่ยนแปลง	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	เปรียบเทียบคุณสมบัติ	หมายเหตุ
0.10	มีระบบปฏิบัติการ OS แบบ Windows 10 หรือ Window Server 2019 IOT หรือคิดค่า	มีระบบปฏิบัติการ OS แบบ Windows 10 หรือ Window Server 2019 IOT หรือคิดค่า		มีระบบปฏิบัติการ OS แบบ Windows 10 หรือ Window Server 2019 IOT หรือคิดค่า		เทียบเท่า	
0.11	สามารถรองรับงานได้ที่อุณหภูมิ 100C ถึง 350C หรือคิดค่า	สามารถรองรับงานได้ที่อุณหภูมิ 50C ถึง 400C		สามารถรองรับงานได้ที่อุณหภูมิ 50C ถึง 400C		เทียบเท่า	
0.12	อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐาน CE และ FCC และ UI เป็นอันดับหนึ่ง	อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE และ FCC และ UI เป็นอันดับหนึ่ง		อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE และ FCC และ UI เป็นอันดับหนึ่ง		เทียบเท่า	
0.13	มีลิขสิทธิ์ใช้งานสำหรับกล้องวงจรปิดทั้งหมดตามจำนวนกล้องที่นำเสนอในโครงการได้ และซอฟต์แวร์รองรับการใช้งานร่วมกับกล้อง IP ได้ พร้อมทั้งรองรับอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ONVIF	มีลิขสิทธิ์ใช้งานสำหรับกล้องวงจรปิดทั้งหมดตามจำนวนกล้องที่นำเสนอทั้งหมดในโครงการได้ และซอฟต์แวร์รองรับการใช้งานร่วมกับกล้อง IP ได้ พร้อมทั้งรองรับอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ONVIF		มีลิขสิทธิ์ใช้งานสำหรับกล้องวงจรปิดทั้งหมดตามจำนวนกล้องที่นำเสนอทั้งหมดในโครงการได้ และซอฟต์แวร์รองรับการใช้งานร่วมกับกล้อง IP ได้ พร้อมทั้งรองรับอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ONVIF		เทียบเท่า	
0.14	สามารถเพิ่มขยายจำนวนเครื่องลูกข่ายแบบต่างๆ ของระบบได้ไม่จำกัด ได้แก่ Application Client, Web Client และ Mobile Client โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของลิขสิทธิ์ (Unlimited Licenses)	สามารถเพิ่มขยายจำนวนเครื่องลูกข่ายแบบต่างๆ ของระบบได้ไม่จำกัด ได้แก่ Application Client, Web Client และ Mobile Client โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของลิขสิทธิ์ (Unlimited Licenses)		สามารถเพิ่มขยายจำนวนเครื่องลูกข่ายแบบต่างๆ ของระบบได้ไม่จำกัด ได้แก่ Application Client, Web Client และ Mobile Client โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของลิขสิทธิ์ (Unlimited Licenses)		เทียบเท่า	
0.15	รองรับการทำงานแบบ Multi-Server ก็ยังสามารถเชื่อมโยงเครื่องบันทึกหลายเครื่องให้เป็นระบบเดียวกัน	รองรับการทำงานแบบ Multi-Server ก็ยังสามารถเชื่อมโยงเครื่องบันทึกหลายเครื่องให้เป็นระบบเดียวกัน		รองรับการทำงานแบบ Multi-Server ก็ยังสามารถเชื่อมโยงเครื่องบันทึกหลายเครื่องให้เป็นระบบเดียวกัน		เทียบเท่า	
0.16	รองรับการทำงานแบบ Dual streaming ก็ สามารถดูภาพและบันทึกภาพด้วยเงื่อนไขรูปแบบของภาพวิดีโอที่ต่างกันในเวลาเดียวกันได้	รองรับการทำงานแบบ Dual streaming ก็ สามารถดูภาพและบันทึกภาพด้วยเงื่อนไขรูปแบบของภาพวิดีโอที่ต่างกันในเวลาเดียวกันได้		รองรับการทำงานแบบ Dual streaming ก็ สามารถดูภาพและบันทึกภาพด้วยเงื่อนไขรูปแบบของภาพวิดีโอที่ต่างกันในเวลาเดียวกันได้		เทียบเท่า	
0.17	สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MPEG-4, MPEG-4 ASP, MsPEG, H.264, H.265 และ MJPEG หรือคิดค่า	สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MPEG-4, MPEG-4 ASP, MsPEG, H.264, H.265 และ MJPEG หรือคิดค่า		สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MPEG-4, MPEG-4 ASP, MsPEG, H.264, H.265 และ MJPEG หรือคิดค่า		เทียบเท่า	
0.18	รองรับการเชื่อมต่อใช้งานกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) และสามารถเพิ่มไดรฟ์สำหรับเก็บข้อมูลเพิ่มให้ระบบสามารถบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลในกรณีที่พื้นที่จัดเก็บเดิมไม่เพียงพอ	สามารถรองรับการต่อใช้งานกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) และสามารถเพิ่มไดรฟ์สำหรับเก็บข้อมูลเพิ่มให้ระบบสามารถบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลในกรณีที่พื้นที่จัดเก็บเดิมไม่เพียงพอ		สามารถรองรับการต่อใช้งานกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) และสามารถเพิ่มไดรฟ์สำหรับเก็บข้อมูลเพิ่มให้ระบบสามารถบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลในกรณีที่พื้นที่จัดเก็บเดิมไม่เพียงพอ		เทียบเท่า	
0.19	สามารถปิดบังพื้นที่ส่วนที่ไม่ต้องการให้เป็นภาพของ แต่ละกล้องได้ (Privacy Mark)	สามารถปิดบังพื้นที่ส่วนที่ไม่ต้องการให้เป็นภาพของแต่ละกล้องได้ (Privacy Mark)		สามารถปิดบังพื้นที่ส่วนที่ไม่ต้องการให้เป็นภาพของแต่ละกล้องได้ (Privacy Mark)		เทียบเท่า	



นางสาวกมลวรรณ วัฒนศิริกุล

[Handwritten signature]

หัวข้อ TOR	เกณฑ์ใน TOR	อุปกรณ์ที่บริษัทเสนอตามสัญญา	ราคา (รวมภาษีแล้ว)	อุปกรณ์ที่บริษัทขอเปลี่ยนแปลง	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีแล้ว)	เปรียบเทียบ	หมายเหตุ
6.2.1	กำหนดรูปแบบการแสดงผลภาพได้ตั้งแต่ 1 x 1 จนถึง 10 x 10 ช่อง บนหน้าจอตลอดทั้งจอ	กำหนดรูปแบบการแสดงผลภาพได้ตั้งแต่ 1 x 1 จนถึง 10 x 10 ช่อง บนหน้าจอตลอดทั้งจอ		กำหนดรูปแบบการแสดงผลภาพได้ตั้งแต่ 1 x 1 จนถึง 10 x 10 ช่อง บนหน้าจอตลอดทั้งจอ		เทียบเท่า	
6.2.2	กำหนดให้แสดงผลภาพของเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหวเพียงในการลดการประจวบผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์	กำหนดให้แสดงผลภาพของเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหวเพียงในการลดการประจวบผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์		กำหนดให้แสดงผลภาพของเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหวเพียงในการลดการประจวบผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์		เทียบเท่า	
6.2.3	สามารถขยายภาพแบบดิจิทัลได้ทั้งในโหมดการดูภาพและโหมดการดูภาพย้อนกลับ พร้อมทั้งค้นหาภาพย้อนกลับเฉพาะบริเวณที่สนใจได้	สามารถขยายภาพแบบดิจิทัลได้ทั้งในโหมดการดูภาพและโหมดการดูภาพย้อนกลับ พร้อมทั้งค้นหาภาพย้อนกลับเฉพาะบริเวณที่สนใจได้		สามารถขยายภาพแบบดิจิทัลได้ทั้งในโหมดการดูภาพและโหมดการดูภาพย้อนกลับ พร้อมทั้งค้นหาภาพย้อนกลับเฉพาะบริเวณที่สนใจได้		เทียบเท่า	
6.2.4	กำหนดให้พื้นที่แสดงผลเป็นแบบ Carousel หรือ Sequence เพื่อแสดงผลจากหลายๆ กล้อง วนไปตามลำดับและตามช่วงเวลาที่กำหนด	กำหนดให้พื้นที่แสดงผลเป็นแบบ Carousel หรือ Sequence เพื่อแสดงผลจากหลายๆ กล้อง วนไปตามลำดับและตามช่วงเวลาที่กำหนด		กำหนดให้พื้นที่แสดงผลเป็นแบบ Carousel หรือ Sequence เพื่อแสดงผลจากหลายๆ กล้อง วนไปตามลำดับและตามช่วงเวลาที่กำหนด		เทียบเท่า	
6.2.5	มีโปรแกรมควบคุมการแสดงผลย้อนหลังได้ภาพสดของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องสลับไปยังหน้าจอสำหรับการแสดงผลย้อนหลัง และสามารถแสดงผลภาพย้อนกลับของแต่ละกล้องที่วันที่และเวลาแตกต่างกันได้	มีโปรแกรมควบคุมการแสดงผลย้อนหลังได้ภาพสดของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องสลับไปยังหน้าจอสำหรับการแสดงผลย้อนหลัง และสามารถแสดงผลภาพย้อนกลับของแต่ละกล้องที่วันที่และเวลาแตกต่างกันได้		มีโปรแกรมควบคุมการแสดงผลย้อนหลังได้ภาพสดของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องสลับไปยังหน้าจอสำหรับการแสดงผลย้อนหลัง และสามารถแสดงผลภาพย้อนกลับของแต่ละกล้องที่วันที่และเวลาแตกต่างกันได้		เทียบเท่า	
6.2.6	สามารถทำสำเนาวิดีโอเฉพาะบริเวณที่สนใจในภาพเพื่อลดขนาดของไฟล์และสามารถทำสำเนาฐานข้อมูลลงใน USB Drive ได้ทันที	สามารถทำสำเนาวิดีโอเฉพาะบริเวณที่สนใจในภาพเพื่อลดขนาดของไฟล์และสามารถทำสำเนาฐานข้อมูลลงใน USB Drive ได้ทันที		สามารถทำสำเนาวิดีโอเฉพาะบริเวณที่สนใจในภาพเพื่อลดขนาดของไฟล์และสามารถทำสำเนาฐานข้อมูลลงใน USB Drive ได้ทันที		เทียบเท่า	
6.2.7	รองรับอัปเดตข้อมูลภาพที่มาจากเซิร์ฟเวอร์ได้ เพื่อลดปริมาณข้อมูลในระบบเครือข่าย	รองรับอัปเดตข้อมูลภาพที่มาจากเซิร์ฟเวอร์ได้ เพื่อลดปริมาณข้อมูลในระบบเครือข่าย		รองรับอัปเดตข้อมูลภาพที่มาจากเซิร์ฟเวอร์ได้ เพื่อลดปริมาณข้อมูลในระบบเครือข่าย		เทียบเท่า	
6.2.8	สามารถแสดงสถานะเมื่อเกิดปัญหาการเชื่อมต่อกับเครื่องบันทึกภาพได้และมีเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย	สามารถแสดงสถานะเมื่อเกิดปัญหาการเชื่อมต่อกับเครื่องบันทึกภาพได้และมีเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย		สามารถแสดงสถานะเมื่อเกิดปัญหาการเชื่อมต่อกับเครื่องบันทึกภาพได้และมีเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย		เทียบเท่า	
6.2.9	ผู้รับเหมาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทในประเทศไทย โดยหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายและบริกรเป็นภาษาไทย	ผู้รับเหมาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายและบริกรเป็นภาษาไทย		ผู้รับเหมาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายและบริกรเป็นภาษาไทย		เทียบเท่า	

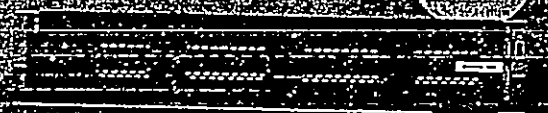
สำเนาถูกต้อง

6.2

◆ milestone | Husky IVO

Husky IVO 1000R 6.2

Performance and redundancy
for extra protection



Throughput

Up to 1080 Mbit/s

Local storage

Up to 128TB

The Husky IVO 1000 Rack is a powerful 2U rack-mount appliance that brings together performance, redundancy, and time-saving ease-of-use in a single unit with a low total cost of ownership.

Powerful unit, simple setup

With a powerful processor, extensive storage and flexible options for redundancy, the Husky IVO 1000R is a great fit for your critical installation.

- Performant unit with optimized software-hardware interaction
- Full hardware redundancy with dual OS drives, power supplies and RAID
- Easy and seamless setup with Husky Assistant

Equips you for the future

With the Husky IVO 1000R, you don't need to worry about being ready for the future. This unit has the flexibility to add extra components to support analytics or to increase performance and the freedom to scale up your video installation with XProtect[®] as your VMS.

- Use with any XProtect version to unlock further features of your VMS
- Extended camera compatibility - connect more than 11,000 devices to your XProtect VMS

Key features

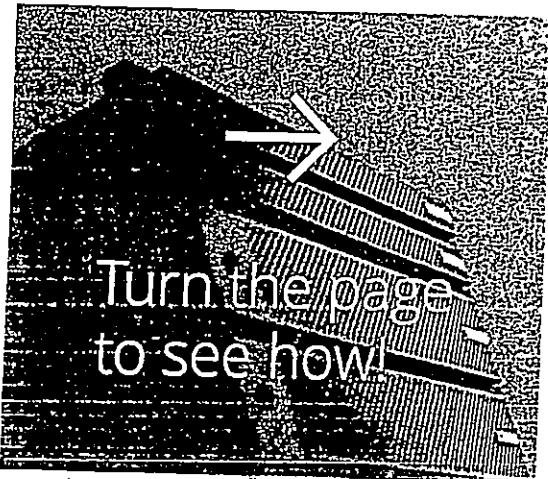
- Rack-mount unit 2U form factor - fits perfectly with an existing IT infrastructure
- Up to 128TB local storage on 8 bays
- Dual OS drives & power supplies
- Hardware RAID for increased redundancy
- iDRAC9 Enterprise

Recommended usage

6.2.1

• Up to 150 channels (based on the following video stream: 1080p, 30 FPS, 5-8 Mbit/s/channel, with video motion detection recording)

• XProtect management and recording server - viewing recommended on a separate machine through XProtect Smart Client



Turn the page to see how!

Intel® Products

Intel® Processors

Intel® Xeon® Processors



Intel® Xeon® Silver 4310 Processor

18M Cache, 2.10 GHz

Specifications

Download Specifications ↓

Essentials

Product Collection

3rd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors

Code Name

Products formerly Ice Lake

Vertical Segment

Server

Processor Number ⓘ

4310

Marketing Status

Launched

Launch Date ⓘ

Q2'21

Lithography ⓘ

10 nm

Recommended Customer Price ⓘ

\$563.00 - \$574.00

CPU Specifications

Total Cores ⓘ

12

6.2.2

Total Threads ⓘ

24

Max Turbo Frequency ⓘ

3.30 GHz

Processor Base Frequency ⓘ

2.10 GHz

6.2.2

Cache ⓘ

18 MB

Intel® UPI Speed

10.4 GT/s

Max # of UPI Links ⓘ

2

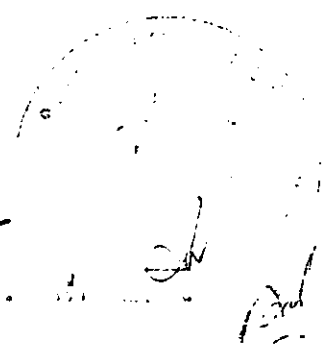
TDP ⓘ

120 W

Handwritten signature



Handwritten signature



ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ CPU

Item	PERFORMANCE	Intel Xeon Silver 4210R (CPU เดิม)	Intel Xeon Silver 4310 (CPU ใหม่)	Remark
1	Number of threads The more threads, the better the processor's performance will be, and it will be able to perform multiple tasks at the same time.	20	24	
2	L1 cache size Large amount of L1 memory speeds up results in CPU and system performance tweaks	640KB	768 KB	
3	L2 cache size L2 cache with large amounts of RAM allows for increased processor speed and overall system performance.	10MB	12 MB	
4	L3 cache size Large amount of L3 memory accelerates results in CPU and system performance settings	13.75MB	18 MB	
5	Maximum processor frequency When the processor speed drops below its limit, it can upgrade to a higher clock speed for better performance.	3.2 GHz	3.3 GHz	
6	Number of Cores	10	12	
7	CPU base clock speed	2.4GHz	2.1 GHz	
8	Number of UPI channels	2	2	
9	Maximum memory speed	2400MHz	2667 MHz	
10	Max. number of PCI Express lanes	48	64	
11	The turbo boost version is newer Turbo Boost is a technology that allows the processor to run at more than its maximum frequency. This increases its productivity (including when performing complex tasks)Show more	2	2	
12	Number of PCI-Express Lines	48	64	
13	RAM types	4	4	

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page, including a circular official stamp and several handwritten initials.