

สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ๒๕/๒๕๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ๓๓๓/๕๕๕ หมู่ ๓ ตำบล/แขวง เสม็ด อำเภอ/เขต เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี โดย นางสาวมณฑา บุญวิสุทธิฐานนท์ ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ๒๐๒๐ เซอร์วิส ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดระยอง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๖/๙ ซอยรุ่งเรือง ถนนสุขุมวิท โดย นายชัยวัฒน์ แสนสบาย ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดระยอง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ๐๒๑๓๕๖๓๐๐๑๑๑๐ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๓ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ แนบท้าย สัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด โรงเรียนบ้านเขาชก (เบญจศิริราษฎร์วิทยาการ) อำเภอหนองใหญ่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๑ (หนึ่ง) โครงการ เป็นราคาทั้งสิ้น ๑,๐๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๖๙,๓๔๕.๗๙ บาท (หกหมื่นเก้าพันสามร้อยสี่สิบห้าบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ - ๔

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ ใบเสนอราคา จำนวน ๒ (สอง) หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ รายการคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๕๕ (ห้าสิบห้า) หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ รายละเอียดของคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ จำนวน ๘ (แปด) หน้า

๓.๔ หมวด ๔ ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะประกอบใบเสนอราคา จำนวน ๗ (เจ็ด) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงเรียนบ้านเขาชก (เบญจศิริ ราษฎร์วิทยาคาร) อำเภอหนองใหญ่ ภายในวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๔ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ๓๓๓/๕๕๕ หมู่ ๓ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้น

เองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำกรณนั้นแทนผู้ชาย โดยผู้ชายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ชายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อที่มีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ชายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ชาย ไม่ทำให้ผู้ชายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ชายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อที่มีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ชายได้นำหลักประกันเป็น เงินสด เป็นจำนวนเงิน ๕๓,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าหมื่นสามพันบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ชายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ชายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ชายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ชายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ชายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ชายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ชายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ชายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ชายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ชาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ชายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ชายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ชายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อที่มีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ชาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคล

อื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังมิได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

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

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันนั้นสิ้น

สุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอลดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่วันที่

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญาที่สร้างขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียด
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ
หนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นางสาวมณฑา บุญวิสุทธานนท์)

๒๐๒๑

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ๒๐๒๑ เซอร์วิส

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชัยวัฒน์ แสนสบาย)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางวิธานุรัช บุญท่วมมี)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาววารุณีย์ ชันทอง)

เลขที่โครงการ ๖๓๑๐๗๐๔๘๐๒๖

เลขคุมสัญญา ๖๔๐๑๐๑๐๐๖๘๔๕



องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

เอกสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขายเลขที่ 25/2564 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564
โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด โรงเรียนบ้านบ้านเขาชก (เบญจศิริราชราษฎร์วิทยาการ) อำเภอหนองใหญ่
(งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562)

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,060,000 บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นบาทถ้วน)

เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญาซื้อขายนี้

1. ผนวก 1 ใบเสนอราคา จำนวน 2 หน้า
2. ผนวก 2 รายละเอียดคุณลักษณะ จำนวน 55 หน้า
3. ผนวก 3 รายละเอียดของคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ จำนวน 8 หน้า
4. ผนวก 4 ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะประกอบใบเสนอราคา จำนวน 7 หน้า

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นางสาวมณฑา บุญวิสุทธานนท์)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชัยวัฒน์ แสนสบาย)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางวิรานุรัช บุญท่วมมี)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาววารุณีย์ ชันทอง)

2020

ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เซอร์วิส

ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะประกอบใบเสนอราคา

	รายละเอียดของทางราชการ	รายละเอียดของทางผู้เสนอราคา
1	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองกว้างที่ติดตั้งภายนอกอาคาร	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองกว้างที่ติดตั้งภายนอกอาคาร
1.1	มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel	มีความละเอียดภาพ 2592 x 1944 pixel (เรียกว่า) 5 Megapixel
1.2	มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)	มี frame rate 25/30 ภาพต่อวินาที (frame per second)
1.3	ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ	ใช้เทคโนโลยี ICR บันทึกภาพกลางวันและกลางคืนอัตโนมัติ
1.4	มีความไวแสงโดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 0.12 LUX สำหรับภาพสี (Color) และไม่น้อยกว่า 0.05 LUX สำหรับภาพขาวดำ (Black/White)	มีความไวแสง 0.008 LUX (เรียกว่า)
1.5	มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว	มีขนาดตัวรับภาพ 1/2.7 นิ้ว (เรียกว่า)
1.6	เลนส์ต้องมีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำกว่าค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร	มีความยาวโฟกัส 2.7 - 13.5 มม. (เรียกว่า) (10.8 มิลลิเมตร) AUTO FOCUS
1.7	สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้	สามารถจับภาพเคลื่อนไหวอัตโนมัติได้
1.8	สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมา (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้	สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมา (WDR) 120 dB
1.9	สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แชนเนล	ส่งสัญญาณภาพได้ 2 แชนเนล
1.10	ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)	มีมาตรฐาน Onvif
1.11	สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย	ส่งสัญญาณภาพได้มาตรฐาน H.264 และ H.265 (เรียกว่า)
1.12	สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้	ใช้งานได้ตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6
1.13	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน	มีช่องเชื่อมต่อแบบ 10/100 Base-T และทำแบบ PoE ในช่องเดียวกัน IEEE802.3af
1.14	ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับป้องกันกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า	มีมาตรฐานกันฝุ่นกันน้ำ IP 67 (เรียกว่า)
1.15	สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 องศา - 50 องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย	สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -30 - 60 องศา (เรียกว่า)
1.16	สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNMP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย	สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, NTP, SNMP, RTSP, IEEE802.1X
1.17	มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card	มีช่องเสียบหน่วยความจำแบบ Micro SD Card
1.18	มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) แบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต	มี Software Development Kit (SDK) แบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องและสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
1.19	ต้องได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยของผู้ใช้งาน	มีมาตรฐานด้านความปลอดภัย (CE FCC UL)
1.20	ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	ผู้ผลิตได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO)
1.21	ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ	ผู้ผลิตได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO)

๒๐๒๐

ทางหุ้นส่วนจำกัด ๒๐๒๐ จำกัด
 ๒๐๒๐ ๒๕๕๕๕๕๕๕

	รายละเอียดของทางราชการ	รายละเอียดของทางผู้เสนอราคา
<p>2</p> <p>2.1</p> <p>2.2</p> <p>2.3</p> <p>2.4</p> <p>2.5</p> <p>2.6</p> <p>2.7</p> <p>2.8</p> <p>2.9</p> <p>2.10</p> <p>2.11</p> <p>2.12</p> <p>2.13</p> <p>2.14</p> <p>2.15</p> <p>2.16</p> <p>2.17</p> <p>2.18</p> <p>2.19</p>	<p>กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ติดตั้งภายในอาคาร</p> <p>มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel</p> <p>มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)</p> <p>ใช้เทคโนโลยี IR-Cut Filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</p> <p>มีความไวแสงต่อชุดไม่น้อยกว่า 0.25 LUX สำหรับภาพสี (Color) และไม่น้อยกว่า 0.05 LUX สำหรับภาพขาวดำ (Black/White)</p> <p>มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</p> <p>เลนส์ห้องมีขนาดค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร</p> <p>สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้</p> <p>สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมา (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้</p> <p>สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้พร้อมกัน 2 แชนเนล</p> <p>ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</p> <p>สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน</p> <p>สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดี</p> <p>มีช่องเสียบบันทึกข้อมูลหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card</p> <p>มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) แบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>ต้องได้รับมาตรฐานเห็นความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน</p> <p>ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานเห็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO)</p> <p>ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ</p>	<p>กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ติดตั้งภายในอาคาร</p> <p>มีความละเอียดภาพ 2592 x 1944 pixel (ดีกว่า) 5 Megapixel</p> <p>มี frame rate 25/30 ภาพต่อวินาที (frame per second)</p> <p>ใช้เทคโนโลยี ICR บันทึกภาพกลางวันและกลางคืนอัตโนมัติ</p> <p>มีความไวแสง 0.02 LUX ภาพสีและ 0 LUX ภาพขาวดำ (ดีกว่า)</p> <p>มีขนาดตัวรับภาพ 1/2.7 นิ้ว (ดีกว่า)</p> <p>มีความยาวโฟกัส 2.7 - 13.5 มม. (ดีกว่า) (10.8 มิลลิเมตร) AUTO FOCUS</p> <p>สามารถจับภาพเคลื่อนไหวอัตโนมัติได้</p> <p>สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากได้ (WDR) 120 dB</p> <p>ส่งสัญญาณภาพได้ 2 แชนเนล</p> <p>มีมาตรฐาน Onvif</p> <p>ส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 (ดีกว่า)</p> <p>ใช้งานได้ตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อแบบ 10/100 Base-T และทำงานแบบ PoE ในช่องเดียวกัน</p> <p>IEEE802.3af</p> <p>สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, NTP, SNMP, RTSP, IEEE802.1X</p> <p>มีช่องเสียบหน่วยความจำแบบ Micro SD Card</p> <p>มี Software Development Kit (SDK) แบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องและสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>มีมาตรฐานเห็นความร. ปลอดภัย (CE FCC UL)</p> <p>ผู้ผลิตได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO)</p> <p>ผู้ผลิตได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO)</p>
<p>3</p> <p>3.1</p> <p>3.2</p> <p>3.3</p> <p>3.4</p>	<p>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 KVA</p> <p>มีกำลังไฟฟ้าเสียบนอกไม่น้อยกว่า 2 KVA (1200 Watts)</p> <p>มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%</p> <p>มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-10%</p> <p>สามารถสำรองไฟฟ้ที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที</p>	<p>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 KVA</p> <p>มีกำลังไฟฟ้าเสียบนอก 2 KVA (1200 Watts)</p> <p>มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) 220 -25/-25%</p> <p>มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) 220+/-10%</p> <p>สามารถสำรองไฟฟ้ที่ Full Load ได้ 5 นาที</p>

2020

วันที่เสนอราคา 2020-08-27
 อรรถพร แสงเผยน

	รายละเอียดของทางราชการ	รายละเอียดของทางผู้เสนอราคา
<p>4</p> <p>4.1</p> <p>4.2</p> <p>4.3</p> <p>4.4</p> <p>4.5</p> <p>4.6</p>	<p>อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE(PoE, L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง</p> <p>มีลักษณะการทำงานไม่ต่ำกว่า Layer 2 ของ OSI Model</p> <p>มี Switching Capability ไม่น้อยกว่า 16 GBPS และ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 11.9 Mpps</p> <p>รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8000 Mac Address</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันจำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง</p> <p>สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้</p> <p>มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานของช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง</p>	<p>อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE(PoE, L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง</p> <p>มีลักษณะการทำงาน Layer 2 ของ OSI Model</p> <p>มี Switching Capability 16 GBPS Forwarding rate 11.9 Mpps</p> <p>รองรับ Mac Address 8000 Mac Address</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันจำนวน 8 ช่อง</p> <p>สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้</p> <p>มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานของช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง</p>
<p>5</p> <p>5.1</p> <p>5.2</p> <p>5.3</p> <p>5.4</p> <p>5.5</p> <p>5.6</p> <p>5.7</p>	<p>โทรทัศน์ แอล ซี ดี แบบ Smart TV ขนาด 40 นิ้ว</p> <p>ระดัความละเอียดในแนวละเอียดของจอภาพ (Resolution) 1920 x 1080 พิกเซล</p> <p>ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว</p> <p>แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight</p> <p>สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV)</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์</p> <p>มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว</p>	<p>โทรทัศน์ แอล ซี ดี แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว</p> <p>ความละเอียด 3840 x 2160 พิกเซล (ดีกว่า)</p> <p>จอภาพขนาด 43 นิ้ว</p> <p>แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight</p> <p>สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI 2 ช่อง เชื่อมต่อภาพและเสียง</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อ USB 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ ภาพยนตร์</p> <p>มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว</p>
<p>6</p> <p>6.1</p> <p>6.2</p> <p>6.3</p> <p>6.4</p> <p>6.5</p> <p>6.6</p> <p>6.7</p> <p>6.8</p> <p>6.9</p>	<p>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายแบบ 32 ช่อง</p> <p>เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อนำมาใช้กับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ</p> <p>สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้มาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า</p> <p>ให้วิธีมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>สามารถบันทึกภาพได้ 2 ช่องภาพ ที่แสดงผลได้ ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel</p> <p>สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, NTP หรือ SNTP, SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างดี</p> <p>มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเก็บหรือจัดวงจรปิดโดยเฉพาะ ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 32TB</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</p> <p>สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้</p>	<p>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายแบบ 32 ช่อง</p> <p>NVR - เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อนำมาใช้กับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ</p> <p>บันทึกและบีบอัดภาพได้มาตรฐาน Smart H 265 / H.264 (ดีกว่า)</p> <p>ให้มาตรฐาน Onvif</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Base-T 2 ช่อง (ดีกว่า)</p> <p>สามารถบันทึกและส่งภาพความละเอียดสูงสุด 3840 x 2160 Pixel (4K)</p> <p>สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, NTP, SNMP, RTSP</p> <p>มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเก็บหรือจัดวงจรปิดโดยเฉพาะ ชนิด SATA ขนาดความจุรวม 32TB</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อ USB จำนวน 2 ช่อง</p> <p>สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้</p>

๒๓๓๐

	รายละเอียดของทางราชการ	รายละเอียดของทางผู้เสนอราคา
6.10	ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูป CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์	ต้องมี Software Development Kit (SDK) ในรูป CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องพร้อมการ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
6.11	สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้	สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
6.12	ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ	ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
7	ตัวรับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สาย	ตัวรับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สาย
7.1	เป็นอุปกรณ์สื่อสารระบบไร้สายแบบติดตั้งภายนอกอาคาร	เป็นอุปกรณ์สื่อสารระบบไร้สายแบบติดตั้งภายนอกอาคาร
7.2	ย่านความถี่ 5 GHz ความเร็ว 150 Mbps มาตรฐาน IEEE802.11n/g	ย่านความถี่ 5 GHz ความเร็ว 150 Mbps มาตรฐาน IEEE802.11n/g
7.3	มีเสาอากาศภายในตัว 15 dBi x 2	มีเสาอากาศภายในตัว 16 dBi x 2
7.4	กำลังส่ง 500 Mw	กำลังส่ง 500 Mw
7.5	สามารถรับส่งสัญญาณระหว่างอาคารได้	สามารถรับส่งสัญญาณระหว่างอาคารได้
8	ตู้เหล็กกันบุปรัดกันภายนอกกันน้ำพร้อมพัดลมระบายอากาศ	ตู้เหล็กกันบุปรัดกันภายนอกกันน้ำพร้อมพัดลมระบายอากาศ
8.1	ตู้เก็บอุปกรณ์ระบบ CCTV ภายนอกอาคาร	ตู้เก็บอุปกรณ์ระบบ CCTV ภายนอกอาคาร
8.2	ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา 1 mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา	ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา 1 mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา
8.3	สีของตู้เป็นสีเทา-เทาเข้ม พื้นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating	สีของตู้เป็นสีเทา-เทาเข้ม พื้นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating
8.4	ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝั่งซ้ายแบบสอดฝาตู้เพื่อเพิ่มความปลอดภัย	ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝั่งซ้ายแบบสอดฝาตู้เพื่อเพิ่มความปลอดภัย
8.5	ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้	ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้
8.6	ด้านบนมีเหล็ก SUPPORT สองชั้นหนา 2 mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา	ด้านบนมีเหล็ก SUPPORT สองชั้นหนา 2 mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา
8.7	หลังตู้สามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 4 นิ้ว ได้หนึ่งตัว สามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี	หลังตู้สามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 4 นิ้ว ได้หนึ่งตัว สามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี
8.8	ฝาตู้และหลังตู้มี Shield ขนนวนตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้น้ำภายในตู้ ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย	ฝาตู้และหลังตู้มี Shield ขนนวนตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้น้ำภายในตู้ ภายในตู้มี Cable Wire Guide ยึดสายให้เรียบร้อย
8.9	ฐานตู้เจาะรู 3 รู ขนาด 3/4 นิ้ว และ 1 นิ้ว สำหรับเอาสายเข้าในตู้ มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้	ฐานตู้เจาะรู 3 รู ขนาด 3/4 นิ้ว และ 1 นิ้ว เอาสายเข้าในตู้ มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้
8.10	ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา 1.5 mm. สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้ได้	ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา 1.5 mm. สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้ได้
8.11	แผ่นรอง (Plate) มีเนื้อ Steel ตัวผู้สามารถติดตั้ง Splice Tray ได้ 1 ชั้น (ซ้อนกัน) และสามารถติดตั้งวางไฟ 4 Outlet ได้ 1 ตัว	แผ่นรองมีเนื้อตัวผู้สามารถติดตั้ง Splice Tray ได้ 1 ชั้น(ซ้อนกัน) สามารถติดตั้งวางไฟ 4 Outlet ได้ 1 ตัว
8.12	มีขนาด สูงไม่เกิน 68 เซนติเมตร กว้างไม่เกิน 43 เซนติเมตร ลึกไม่เกิน 16 เซนติเมตร	มีขนาดสูง 68 เซนติเมตร กว้าง 43 เซนติเมตร ลึก 16 เซนติเมตร
8.13	บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001	บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

๒๐๒๒
 ๒๐๒๒

	รายละเอียดของทางราชการ	รายละเอียดของทางผู้เสนอราคา
9	<p>ผู้จำหน่ายจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด 15U)</p> <p>9.1 เป็นตู้มาตรฐาน 19 นิ้ว ขนาด 15U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร</p> <p>9.2 ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL</p> <p>9.3 มีช่องเสียบไฟไม่น้อยกว่า 10 ช่อง</p> <p>9.4 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว</p> <p>9.5 มีกล่องสำหรับรับรบกวน</p> <p>9.6 ออกแบบและผลิตตรงตาม มาตรฐาน ANSI/EIA-310D-1992 (Rev.FIA-310-C), IEC 60297-1, IEC 60297-2, BS5954:Part 2, DIN 41494 เป็นอย่างน้อย</p> <p>9.7 ตู้ถอดแยกเป็นระบบ MODULAR KNOCK DOWN เพื่อสะดวกในการประกอบและการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมอุปกรณ์ และการขนถ่ายมีตู้มือ VCD แสดงการประกอบทุกขั้นตอน</p> <p>9.8 โครงสร้างของตัวตู้, เสา ยึดอุปกรณ์ และตัวฐานของตู้ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE หนา 2 mm. หรือดีกว่า</p> <p>9.9 กุญแจแม่แบบ Master key เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์ภายในตู้ โดยถูกกุญแจมีเครื่องหมายการค้า เดียวกับตู้ RACK</p> <p>9.10 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตลอดอายุอย่างน้อย 30 ปี มีหนังสือมาแสดง</p> <p>9.11 บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001</p>	<p>ผู้จำหน่ายจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด 15U)</p> <p>เป็นตู้มาตรฐาน 19 นิ้ว ขนาด 15U โดยมีความกว้าง 60 เซนติเมตร ความลึก 60 เซนติเมตร และความสูง 85 เซนติเมตร</p> <p>ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL</p> <p>มีช่องเสียบไฟ 10 ช่อง</p> <p>มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน 2 ตัว</p> <p>มีกล่องสำหรับรับรบกวน</p> <p>ออกแบบและผลิตตรงตาม มาตรฐาน ANSI/EIA-310D-1992 (Rev.FIA-310-C), IEC 60297-1, IEC 60297-2, BS5954:Part 2, DIN 41494</p> <p>ตู้ถอดแยกเป็นระบบ MODULAR KNOCK DOWN เพื่อสะดวกในการประกอบและการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมอุปกรณ์ และการขนถ่ายมีตู้มือ VCD แสดงการประกอบทุกขั้นตอน</p> <p>โครงสร้างของตัวตู้, เสา ยึดอุปกรณ์ และตัวฐานของตู้ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE หนา 2 mm.</p> <p>กุญแจแม่แบบ Master key เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์ภายในตู้ โดยถูกกุญแจมีเครื่องหมายการค้า เดียวกับตู้ RACK</p> <p>มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตลอดอายุ 30 ปี มีหนังสือมาแสดง</p> <p>บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001</p>
10.1	<p>ตามสัญญาของแดงที่ถกเถียงแบบภายใน UTP_CAT6</p> <p>10.1.1 สายทองแดงแบบเกลียว UTP Category 6(Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002, EN-50173-1, ASTM D4566-98/IEC 61156-2 Category 6, NEMA WC66 เป็นอย่างน้อย</p> <p>10.1.2 สามารถรองรับการใช้งาน 10GBASE-T(55m), 1000 BASE-T,100 BASE-TX, 622 Mbps, 1.2Gbps ATM, 4/16 Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย</p> <p>10.1.3 มีค่า Insertion Loss(max) ไม่นเกิน 32.0 dB ที่ 250 MHz, ไม่นเกิน 54.5dB ที่ 600 MHz</p> <p>10.1.4 มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 45.9 dB ที่ 250 MHz, ไม่น้อยกว่า 39.5 dB ที่ 600 MHz</p> <p>10.1.5 มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 45.2 dB ที่ 250 MHz, ไม่น้อยกว่า 36.5 dB ที่ 600 MHz</p> <p>10.1.6 มีค่า ELFEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 24.2 dB ที่ 250 MHz, ไม่น้อยกว่า 15 dB ที่ 600 MHz</p> <p>10.1.7 มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า 25.3 dB ที่ 250 MHz, ไม่น้อยกว่า 22.7 dB ที่ 600 MHz</p> <p>10.1.8 มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ±5 Ohms, 1 MHz ถึง 600 MHz</p> <p>10.1.9 มีค่า DC Resistance เท่ากับ 66.58 Ohms Max./1000 m.</p>	<p>ตามสัญญาของแดงที่ถกเถียงแบบภายใน UTP_CAT6</p> <p>สายทองแดงแบบเกลียว UTP Category 6(Unshielded Twisted Pair) มาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002, EN-50173-1, ASTM D4566-98/IEC 61156-2 Category 6, NEMA WC66 รองรับการใช้งาน 10GBASE-T(55m), 1000 BASE-T,100 BASE-TX, 622 Mbps, 1.2Gbps ATM, 4/16 Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video</p> <p>มีค่า Insertion Loss(max) 32.0 dB ที่ 250 MHz, 54.5dB ที่ 600 MHz</p> <p>มีค่า NEXT(nom) 45.9 dB ที่ 250 MHz, 39.5 dB ที่ 600 MHz</p> <p>มีค่า PSNEXT(nom) 45.2 dB ที่ 250 MHz, 36.5 dB ที่ 600 MHz</p> <p>มีค่า ELFEXT(nom) 24.2 dB ที่ 250 MHz, 15 dB ที่ 600 MHz</p> <p>มีค่า RL(nom) 25.3 dB ที่ 250 MHz, 22.7 dB ที่ 600 MHz</p> <p>มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ±5 Ohms, 1 MHz ถึง 600 MHz</p> <p>มีค่า DC Resistance เท่ากับ 66.58 Ohms Max./1000 m.</p>

2020

วันที่ส่งเข้ามา 2020 ๒๐/๒๐

๒๐๒๐ ๒๐๒๐ ๒๐๒๐

	รายละเอียดของทางราชการ		รายละเอียดของทางผู้เสนอราคา
<p>10.1.10 มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ 5% Max</p> <p>10.1.11 มีค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 600 MHz</p> <p>10.1.12 มีค่า Delay Skew เท่ากับ 30 ns. Max และ NVP เท่ากับ 69%</p> <p>10.1.13 รองรับ Voltage ได้เท่ากับ 300 volts AC หรือ DC.</p> <p>10.1.14 สายเป็นชนิด CMR ตามมาตรฐาน UL 1666, IEC 60332-1</p> <p>10.1.15 ผ่านการรับรอง UL Listed File E197771, RoHS INTERTEK Report 3159185C TR-002</p> <p>10.1.16 มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.99 mm.</p> <p>10.1.17 มี Filler Slot ทำจาก FRPE อยู่ตรงกลางโครงสร้างสาย</p> <p>10.1.18 มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการถอดสาย</p> <p>10.1.19 มี Jacket ที่เป็น Lead Free, FR PVC ที่ขาว มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง Jacket = 6.4 mm.</p> <p>10.1.20 สามารถโค้งงอได้ 4 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสายและรับแรงดึง 110 N(25lb)</p> <p>10.1.21 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง +60 องศาเซลเซียสและสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง +80 องศาเซลเซียส</p>	<p>มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ 5% Max</p> <p>มีค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 600 MHz</p> <p>มีค่า Delay Skew เท่ากับ 30 ns. Max และ NVP เท่ากับ 69%</p> <p>รองรับ Voltage ได้เท่ากับ 300 volts AC หรือ DC.</p> <p>สายเป็นชนิด CMR ตามมาตรฐาน UL 1666, IEC 60332-1</p> <p>ผ่านการรับรอง UL Listed File E197771, RoHS INTERTEK Report 3159185C TR-002</p> <p>มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.99 mm.</p> <p>มี Filler Slot ทำจาก FRPE อยู่ตรงกลางโครงสร้างสาย</p> <p>มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการถอดสาย</p> <p>มี Jacket ที่เป็น Lead Free, FR PVC ที่ขาว มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง Jacket = 6.4 mm.</p> <p>สามารถโค้งงอได้ 4 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสายและรับแรงดึง 110 N(25lb)</p> <p>สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง +60 องศาเซลเซียสและสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง +80 องศาเซลเซียส</p>		
<p>10.2 สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT6 ชนิดภายนอกอาคารมีดังนี้</p> <p>10.2.1 สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 6(Unshielded Twisted Pair) ขนาด 23 AWG ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002, EN-50173-1,</p> <p>10.2.2 สามารถรองรับการใช้งาน 10GBASE-T(55m), 1000 BASE-T,100 BASE-TX, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย และผ่านการรับรอง RoHS</p> <p>10.2.3 มีค่า Insertion Loss(max) ไม่นเกิน 32.0 dB ที่ 250 MHz, ไม่นเกิน 54.5dB ที่ 600 MHz</p> <p>10.2.4 มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า 25.3 dB ที่ 250 MHz, ไม่น้อยกว่า 22.7 dB ที่ 600 MHz</p> <p>10.2.5 มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ±15 Ohms, 1 MHz ถึง 600 MHz</p> <p>10.2.6 มีค่า DC Resistance เท่ากับ 66.58 Ohms Max./1000m.</p> <p>10.2.7 มีค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 600 MHz</p> <p>10.2.8 มีค่า Delay Skew เท่ากับ 30 ns. Max และ NVP เท่ากับ 69%</p> <p>10.2.9 รองรับ Voltage ได้เท่ากับ 300 volts AC หรือ DC.</p> <p>10.2.10 สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL 444</p>	<p>สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT6 ชนิดภายนอกอาคารมีดังนี้</p> <p>สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 6(Unshielded Twisted Pair) ขนาด 23 AWG ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002, EN-50173-1,</p> <p>สามารถรองรับการใช้งาน 10GBASE-T(55m), 1000 BASE-T,100 BASE-TX, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video และผ่านการรับรอง RoHS</p> <p>มีค่า Insertion Loss(max) 32.0 dB ที่ 250 MHz, 54.5dB ที่ 600 MHz</p> <p>มีค่า RL(nom) 25.3 dB ที่ 250 MHz, 22.7 dB ที่ 600 MHz</p> <p>มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ±15 Ohms, 1 MHz ถึง 600 MHz</p> <p>มีค่า DC Resistance เท่ากับ 66.58 Ohms Max./1000m.</p> <p>มีค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 600 MHz</p> <p>มีค่า Delay Skew เท่ากับ 30 ns. Max และ NVP เท่ากับ 69%</p> <p>รองรับ Voltage ได้เท่ากับ 300 volts AC หรือ DC.</p> <p>สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL 444</p>		

2020

ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เซอร์วิซ

จ.ราชบุรี 665462146

รายละเอียดของทางราชการ		รายละเอียดของทางผู้สาทร กว
10.2.11	มีจำนวนเส้นทองแดง ที่จาก FRPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ใหญ่กว่า 1.0 mm.	มีจำนวนเส้นทองแดง ที่จาก FRPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 mm.
10.2.12	มี Filler Slot ที่จาก FRPE อยู่ตรงกลางโครงสร้างสาย	มี Filler Slot ที่จาก FRPE อยู่ตรงกลางโครงสร้างสาย
10.2.13	มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง Jacket = 6.5 mm.	มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง Jacket = 6.5 mm.
10.2.14	มี Messenger Wire มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 1.3 mm.	มี Messenger Wire มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 1.3 mm.
10.2.15	มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสายรวม(Overall Diameter) เท่ากับ 10.0 mm.	มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสายรวม(Overall Diameter) เท่ากับ 10.0 mm.
10.2.16	สามารถโค้งงอได้ 4 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสายและรับแรงดึง 16.5 MPa	สามารถโค้งงอได้ 4 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสายและรับแรงดึง 16.5 MPa
10.2.17	สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +75 องศาเซลเซียส	สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +75 องศาเซลเซียส
10.3	<p>อุปกรณ์ติดตั้งกล่องวงจรปิด</p> <p>เป็นอุปกรณ์ที่เสถียรและรับแรงเค้นติดตั้งกล่องวงจรปิดภายในและภายนอกอาคาร เช่น น๊อตก้านน้ำ อุปกรณ์ต่อสาย ข้อต่อ สายไฟ ขาจับยึด เบ็ดหัวเสา อื่นๆ สำหรับงานกล่องวงจรปิดโดยเฉพาะ</p>	<p>อุปกรณ์ติดตั้งกล่องวงจรปิด</p> <p>อุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร เช่น น๊อตก้านน้ำ ข้อต่อสาย ข้อต่อ สายไฟ ขาจับยึด เบ็ดหัวเสา อื่นๆ สำหรับงานกล่องวงจรปิดโดยเฉพาะ</p>

๒๐๒๐

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ๒๐๒๐ เซอร์วิซ

ฉ.ร.๒๐๒๐ ๒๕๖๒

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

๑. ข้าพเจ้า 2020 เซอร์วิส เลขที่ ๖/๕ ตรอก/ซอย รุ่งเรือง ถนน สุขุมวิท ตำบล เนิบ พระ อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ ๒๑๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๕๐๘๔๓๑๘๔ โดย นางสาวราภรณ์ แสนสบาย ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๘/๒๕๖๔ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่งานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	กล้องรักษาความปลอดภัย (CCTV)(๔๖.๑๗.๑๖.๑๐)	-	-	๑ โครงการ	๑.๐๖๐,๐๐๐.๐๐	๖๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๑,๐๖๐,๐๐๐.๐๐	

(หนึ่งล้านหกหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

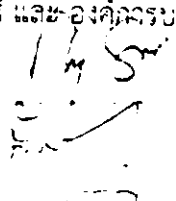
๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๖๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้าย.เอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มีสิทธิจะให้ผู้เสนอการรายอื่นเป็นผู้



 (ชื่อและนามสกุล)

ประกวดราคาได้หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ไม่มีความผูกพันที่จะรับค่าเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

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

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกมลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

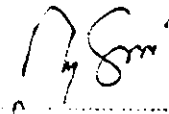
(นางสาววารภรณ์ แสนสบาย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6311160033197

รหัสอ้างอิง OTP rJaH

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๒๑๓๕๖๓๐๐๑๑๑๐


.....
.....
.....

รายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะโครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด
โรงเรียนบ้านเขาสก(เบญจศิริราษฎร์วิทยาการ) อำเภอหนองใหญ่
จำนวน ๑๐ รายการ

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองกว้างสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในการรักษาความปลอดภัยทั่วไป

- มีความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๙๐x๑.๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๘ Lux สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ Lux สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แพลตฟอร์ม
- ได้รับความมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IPv๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IPv๖ หรือดีกว่า
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ ถึง ๕๐ องศา เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานได้กับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, NTP หรือ SNTP, SNMP, RTSP, IEEE-๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ได้รับความมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับความมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับความมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

๒. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองกว้างที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป

- มีความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ Lux สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ Lux สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน
- สามารถใช้งานได้กับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, NTP หรือ SNTP, SNMP, RTSP, IEEE-๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ KVA

- มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๒ KVA (๑๒๐๐ Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ +/- ๒๐%
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ +/- ๑๐%
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด ๘ ช่อง

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- Switching Capability ไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps และ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า ๑๑.๙ Mpps
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BASE-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๕. โทรทัศน์ แอล อี ดี แบบ Smart TV ขนาด ๔๐ นิ้ว

- ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ ๑.๙๒๐ x ๑.๐๘๐ พิกเซล
- ขนาดจอภาพไม่ต่ำกว่า ๔๐ นิ้ว
- แสดงภาพด้วยหลอดแบบ LED Backlight
- สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณเพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

๖. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๙๒๐ x ๑.๐๘๐ Pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP,SMTP, NTP หรือ SNTP, SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างดี
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

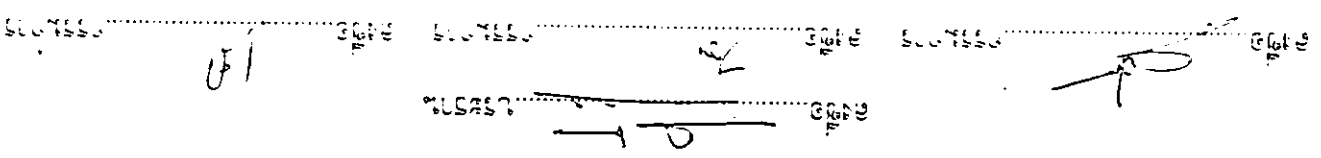
๗. ตัวรับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สาย

- เป็นอุปกรณ์สื่อสารระบบไร้สายแบบติดตั้งภายนอกอาคาร
- ย่านความถี่ ๕ GHz ความเร็ว ๑๕๐ Mbps มาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑a/g
- มีเสาอากาศภายในตัว ๑๕ dBi x ๒
- กำลังส่ง ๕๐๐ mW
- สามารถรับส่งสัญญาณระหว่างอาคารได้

๘. ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์ภายนอกกันน้ำพร้อมพัดลมระบายอากาศ

- ตู้เก็บอุปกรณ์ระบบ CCTV ภายนอกอาคาร
- ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา ๑ mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา
- สีของตู้เป็นสีเทา-เทาเข้ม พ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating
- ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝึ้งระบบเสมอฝาตู้เพื่อที่ความปลอดภัย
- ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้
- ด้านหลังมีเหล็ก SUPPORT สองชิ้นหนา ๒ mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา
- หลังคาสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๕" ได้หนึ่งตัว สามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี
- ฝาตู้และหลังคาตู้มี Shield อยงรอบตู้เพื่อป้องกันรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าภายในตู้ ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย
- ฐานตู้เจาะรู ๓ รู ขนาด ๓/๔ นิ้ว และ ๑ นิ้ว สำหรับเอาสายเข้าในตู้ มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้
- ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา ๑.๕ mm. สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้ได้
- แผ่นรอง (Plate) มีน็อต Stud ตัวผู้สามารถติดตั้ง Splice Tray ได้ ๒ ชั้น (ซ้อนกัน) และสามารถติดตั้งรางไฟ ๔ Outlet ได้ ๑ ตัว
- มีขนาด สูงไม่เกิน ๖๘ เซนติเมตร กว้างไม่เกิน ๔๓ เซนติเมตร ลึกไม่เกิน ๑๖ เซนติเมตร
- บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....ประธาน
ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ



- 10.1 ลักษณะและแบบแปลนสายเคเบิล UTP CAT 5 ชนิดการเดินสายเคเบิล
- สายเคเบิลแบบแปลนสายเคเบิล UTP Category 5 (Unshielded Twisted Pair) ขนาด ๑๙ AWG
- ที่ประกอบขึ้นด้วยสายเคเบิลมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๓๗๓-๑, ๑๙-๕๐๓๗๓-๑
- สามารถรองรับการวิ่งสาย ๑๐G BASE-T (๕๕m), ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐๐ BASE-TX Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video, การเดินสาย และขบวนการรองรับ ROHS
- สายเคเบิล Insertion Loss (max) ไม่เกิน ๓๕.๐ dB ที่ ๑๕๐ MHz, ไม่เกิน ๓๕.๕ dB ที่ ๖๐๐ MHz
- สายเคเบิล Return Loss (nom) ไม่เกิน ๑๕.๐ dB ที่ ๑๕๐ MHz, ไม่เกิน ๑๕.๕ dB ที่ ๖๐๐ MHz
- สายเคเบิล Impedance ไม่เกิน ๑๐๐ ± ๑๕ Ohms, ๑ MHz ถึง ๖๐๐ MHz
- สายเคเบิล DC Resistance ไม่เกิน ๑๐ Ohms Max/๑๐๐m
- สายเคเบิล Propagation delay ไม่เกิน ๕๓๖ ns/๑๐๐ m, max. ที่ความถี่ ๖๐๐ MHz
- สายเคเบิล Delay Skew ไม่เกิน ๓๐ ns, Max และ NVP ไม่เกิน ๖๕%
- แรงดัน Voltage ไม่เกิน ๓๐๐ volts AC หรือ DC
- สายเคเบิล ชนิด CMX ขนาดมาตรฐาน UL ๑๖๖๖, IEC ๖๐๓๒๑-๑
- ขบวนการวิ่งสาย 1.1m ที่จาก HDPE ชนิดที่เคลือบด้วยชั้นฉนวน ๐.๕๕mm
- มี Filler Slot ที่จาก FRPE อยู่ตรงกลางสายเคเบิล
- มี Ripcord ที่วางในสายเคเบิล
- มี Jacket เป็น Lead Free, FR PVC สีขาว ชนิดที่เคลือบด้วยชั้นฉนวน Jacket = ๖.๕ mm
- สามารถใช้ขั้วต่อสายเคเบิลได้ ๕ ประเภทของสายเคเบิลมาตรฐานและสายเคเบิลที่ขั้วต่อได้
- สามารถทำงานได้ทั้งอุณหภูมิระหว่าง -๕๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียสและสามารถทนไฟได้
- ขบวนการวิ่งสาย ๕.๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียสและสายเคเบิลที่ขั้วต่อได้
- ขบวนการวิ่งสาย ๕.๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส

๑๐.๓ อุปกรณ์วัดตั้งกล้องวงจรปิด

- เป็นอุปกรณ์สิ้นเปลืองสำหรับงานติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในและภายนอกอาคาร เช่น บล็อกกันน้ำ อุปกรณ์ท่อร้อยสาย ข้อต่อ สายไฟ ขาจับยึด นิรโทษกรรมสาย อื่นๆ สำหรับงานกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ

เงื่อนไขเพิ่มเติม

- ผู้เสนอราคาต้องมีรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะหรือครุฑาลือคของระบบกล้องวงจรปิด และอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ถูกต้องตรงตามทางโรงเรียนกำหนด
- ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายของสายสัญญาณจากผู้นำเข้าหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เรื่องการสำรองอะไหล่กล้องวงจรปิด และอุปกรณ์บันทึกภาพไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์และหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายกล้องวงจรปิดจากโรงงานผู้ผลิต
- ผู้เสนอราคาต้องเสนออุปกรณ์หลัก เครื่องบันทึกภาพและกล้องวงจรปิดจะต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันไม่ใช่สินค้าจ้างผลิต OEM ซึ่งไม่ครอบคลุมการพัฒนาอัปเดตระบบในอนาคต พร้อมเอกสารยืนยันจากโรงงานผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีหนังสือรับรองลิขสิทธิ์เครื่องหมายการค้าถูกต้องตามกฎหมายไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย
- เพื่อประโยชน์สูงสุดของทางโรงเรียนในการให้บริการผู้เสนอราคาต้องมีสถานที่ตั้งประกอบกิจการในจังหวัดชลบุรีหรือพื้นที่เขตติดต่อ และสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานของระบบกล้องวงจรปิด ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อปรึกษาปัญหาระบบได้ตลอด 24 ชม. ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ

การรับประกัน

- ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันความเสียหายบกพร่อง จากการใช้งานในสภาพปกติโดยทำการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ปกติภายในเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบงาน
- ผู้เสนอราคาต้องทำการอบรมวิธีการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของทางโรงเรียน ให้มีความรู้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- กรณีระบบหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานเกิดความชำรุดเสียหาย ผู้เสนอราคาต้องเข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่เวลาที่ได้รับแจ้ง

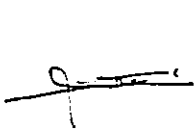
ระยะเวลาดำเนินการและชำระเงิน - งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) จ่ายเต็มจำนวน เมื่อผู้เสนอราคาดำเนินการตามสัญญาถูกต้องเรียบร้อยแล้วเสร็จสมบูรณ์ เป็นระยะเวลา ๖๐ วัน

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

จุดที่	ชื่อจุด
1	บริเวณประตูเข้าออกด้านหลังโรงเรียน จำนวน 1 ตัว
2	บริเวณหลังอาคารโรงอาหาร หันกล้องไปทางซ้าย-ขวา จำนวน 2 ตัว
3	บริเวณหน้าอาคารทองอุไร จำนวน 1 ตัว
4	บริเวณทางเดินในอาคารทองอุไร จำนวน 2 ตัว
5	บริเวณทางเดินในอาคารพุทธรักษา จำนวน 1 ตัว
6	บริเวณหลังอาคารพุทธรักษา หันกล้องไปทางซ้าย-ขวา จำนวน 2 ตัว
7	บริเวณหลังอาคารเฟื่องฟ้า หันกล้องไปทางซ้าย-ขวา จำนวน 2 ตัว
8	บริเวณหน้าอาคารเฟื่องฟ้า จำนวน 1 ตัว
9	บริเวณอาคารอเนกประสงค์ จำนวน 2 ตัว
10	บริเวณหน้าอาคารผกากรอง จำนวน 1 ตัว
11	บริเวณหน้าประตูทางเข้าออกด้านหน้าโรงเรียน จำนวน 1 ตัว
12	บริเวณแยกหน้าเรือนพลับพลา จำนวน 3 ตัว
13	บริเวณในอาคารเรียนอนุบาล จำนวน 1 ตัว
14	บริเวณรอบตัวอาคารเรียนอนุบาล จำนวน 3 ตัว
15	บริเวณทางเดินในอาคารเรียน อบจ. จำนวน 2 ตัว
16	บริเวณมุมด้านข้างอาคารเรียน อบจ. จำนวน 2 ตัว
17	บริเวณมุมด้านซ้ายอาคารเรียน สส. จำนวน 2 ตัว
18	บริเวณมุมด้านขวาอาคารเรียน สส. จำนวน 1 ตัว
19	บริเวณทางเดินในอาคารเรียน สส. จำนวน 2 ตัว

หมายเหตุ ตำแหน่งจุดติดตั้งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสถานที่ติดตั้ง






CVIF

Handwritten text at the top of the page.

Handwritten text below the top line.

2020

Wide dynamic range (WDR)
The camera can capture clear images in both bright and dark areas...

Intelligent video analysis (IVS)
The camera can detect and track objects in the video stream...

Starlight
The camera can capture clear images in low light conditions...

SmartH.265 & H.264
The camera supports both H.265 and H.264 video compression...

Functions
The camera supports various functions such as motion detection...

Handwritten notes and signatures in the right column.

System Overview
The camera system consists of the camera, NVR, and monitor...

Main body of text, likely a technical specification or manual page.



Handwritten text at the bottom of the page.

Lite Series DH-IPC-HFW2531T-2AS-S2

Technical Specification

Camera

Image Sensor	1/2.1" 5Megapixel progressive CMOS <i>2000'</i>
Effective Pixels	2592 (H) x 1944 (V)
RAM	128 MB
DRAM	256 MB
Scanning System	Progressive
Electronic Shutter Speed	Auto/Manual 1/3 s-L, 100000 s
Min. Illumination	0.005 lux@F1.5 <i>2000'</i>
IR Distance	50 m (196.8 ft)
IR On/Off Control	Auto/Manual
IR LEDs Number	4
Pan/Tilt Rotation Range	Pan: 0°-360° Tilt: 0°-90° Rotation: 0°-360°

Lens

Lens Type	Motorized varifocal <i>17.8mm</i>
Mount Type	M12
Total length	2.7 mm-13.5 mm <i>2000'</i>
Max. Aperture	F1.5
Field of view	Pan: 100°-26° Tilt: 72°-20° Diagonal: 133°-33°

Iris Type	Fixed aperture															
Close Focus Distance	3.3m-0.3m (2.62 ft-2.62 ft)															
DCR Distance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lens</th> <th>Detect</th> <th>Observe</th> <th>Recognize</th> <th>Identify</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>64 m (209.97 ft)</td> <td>25.6 m (83.99 ft)</td> <td>12.8 m (41.99 ft)</td> <td>6.4 m (21.00 ft)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>220 m (721.78 ft)</td> <td>88 m (288.71 ft)</td> <td>44 m (144.36 ft)</td> <td>22 m (72.18 ft)</td> </tr> </tbody> </table>	Lens	Detect	Observe	Recognize	Identify	A	64 m (209.97 ft)	25.6 m (83.99 ft)	12.8 m (41.99 ft)	6.4 m (21.00 ft)	B	220 m (721.78 ft)	88 m (288.71 ft)	44 m (144.36 ft)	22 m (72.18 ft)
Lens	Detect	Observe	Recognize	Identify												
A	64 m (209.97 ft)	25.6 m (83.99 ft)	12.8 m (41.99 ft)	6.4 m (21.00 ft)												
B	220 m (721.78 ft)	88 m (288.71 ft)	44 m (144.36 ft)	22 m (72.18 ft)												

Smart Event

General VS Analytics	Threat: intrusion
----------------------	-------------------

Video

Video Compression	H.265; H.264; H.264B; MJPEG
Smart Codec	Yes
Video Frame Rate	Main stream: 2592 x 1944 (1 fps-20 fps) 2688 x 1520 (1 fps-25/30 fps) Sub stream: 704 x 576 (1 fps-25 fps) 704 x 480 (1 fps-30 fps)
Stream Capability	2 streams

Resolution	2592x1944(2592x1944); 2688x1520(2688x1520); 3M(2048x1536); 2304x1296(2304x1296); 1080p(1920x1080); 1.3M(1280x960); 720p(1280x720); D1(704x576/704x480); VGA(640x480); CIF352x288/352x240
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bit Rate Control	CBR/VBR
Video Bit Rate	H.264: 32 Kbps-4192 Kbps H.265: 12 Kbps-3192 Kbps
Day/Night	Auto(ICR)/Color/B/W
BLE	Yes
HLC	Yes
WDR	120 dB
White Balance	Auto/manual/street lamp/outdoor manual/region custom
Gain Control	Auto/Manual
Noise Reduction	3D DNR
Motion Detection	OFF/ON (4 areas, rectangular)
Region of Interest/ROI	Yes (4 areas)
Smart IR	Yes
Image Rotation	0°/90°/180°/270°(Supports 30°/270° with 2688 x 1520 resolution and lower)
Mirror	Yes
Privacy Masking	4 zones

Audio

Audio Compression	G.711a; G.711M; G.726 AAC
-------------------	---------------------------

Network

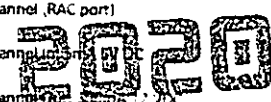
Network	RJ-45 10/100 Base-T1
Protocol	IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; 802.1x; Bonjour
Interoperability	ONVIF(Profile S/Profile G/Profile T); CGI; POP; Milestone; Genetec
User/Host	20
Edge Storage	Dahua Cloud; FTP; SFTP; Micro SD Card (support max 256 GB); NAS
Browser	IE; Chrome; Firefox
Management Software	Smart PSS; DSS; DMSS
Mobile Phone	iOS; Android

Certification

Certifications	CE-LVD: EN60950-1 CE-EMC: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU FCC: 47 CFR FCC Part 15, Subpart B UL/CUL: UL60950-1 CAN/CSA C22.2 No.60950-1-07
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Port

Audio Input	1 channel (RAC port)
Audio Output	1 channel (RAC port)
Alarm Input	1 channel
Alarm Output	1 channel



Handwritten notes and signatures at the bottom of the page.

Lite Series DH-IPC-HFW2531T-ZAS-S2

Power

Power Supply 12V DC/PoE (802.3af)

Power Consumption < 10.0W

Environment

Operating Conditions 30°C to +60°C (-22°F to +140°F) less than ≤ 95%

Storage Temperature -40°C to +60°C (-40°F to +140°F)

Protection P57 *ป้องกัน*

Structure

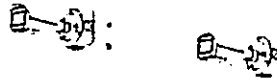
Casing Metal

Dimensions 244.1 mm x Ø90.4 mm (9.61" x Ø3.26")

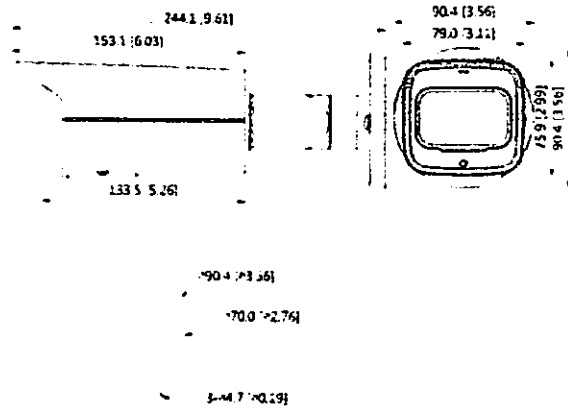
Net Weight 0.9 kg (2.0 lb)

Gross Weight 1.15 kg (2.6 lb)

Pole Mount PFA152-E PFA152-E
Junction Mount PFA130-E PFA130-E



Dimensions (mm[inch])

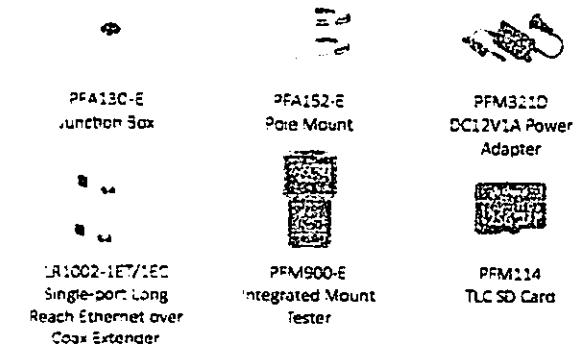


Ordering Information

Type	Part Number	Description
SMP Camera	DH-IPC-HFW2531T-ZAS-S2	SMP Lite IR Vari-focal Bullet Network Camera, PAL
	DH-IPC-HFW2531T-N-ZAS-S2	SMP Lite IR Vari-focal Bullet Network Camera, NTSC
	PFA130-E	Junction Box
	PFA152-E	Pole Mount
Accessories (optional)	PFM321D	DC12V1A Power Adapter
	LR1002-1E7/1EC	Single-port Long Reach Ethernet over Coax Extender
	PFM900-E	Integrated Mount Tester
	PFM114	TLC SD Card

Accessories

Optional:



2020

ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เซอร์วิซ

Handwritten signature

@hual
TECHNOLOGY

萬泰認證

Zhejiang Danua Technology Co., Ltd. Zhejiang Danua Vision Technology Co., Ltd.
Zhejiang Danua Zhan Co., Ltd. Zhejiang Hafei Intelligent Technology Co., Ltd.
Zhejiang Huachuang Vision Technology Co., Ltd. Zhejiang Huafan Technology Co., Ltd.

Please Refer to the Attachment for Particulars. SCS-16

No. 1338 14th Road Binjiang District Hangzhou Zhejiang 310012 China
No. 1338 14th Road Changre Street Binjiang District Hangzhou 310012 China
No. 1338 14th Road Changre Street Binjiang District Hangzhou 310012 China
Please Refer to the Attachment for Particulars Address

Call No. 86-571-8777 310012 027215176

1/1/18

Handwritten signature and date: 1/1/18

Information Management Personnel Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...
Design of electronic manufacturing management system technology...

NO. 1519ET759R61 DATE OF ISSUE Dec 25 2019 VALID UNTIL Oct 21 2021



2020

Handwritten text at the bottom right, possibly a date or reference number.

Smart IP Camera

Model: DH-IPC-HDBW2531R-ZS/VFS



Resolution: 2531 x 1540 (3MP)

Frame Rate: 25 FPS

Storage: 16GB

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Image Size: 1280x720

Video Format: H.264

Power: PoE (Power over Ethernet)

Dimensions: 68mm x 68mm x 110mm

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Production: 2018

Model: DH-IPC-HDBW2531R-ZS/VFS

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

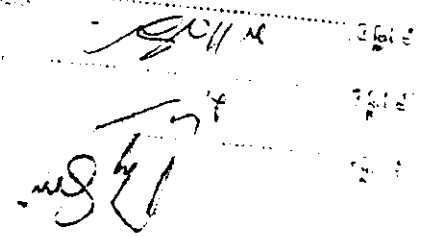
Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

Resolution: 2531 x 1540 (3MP)
Frame Rate: 25 FPS
Storage: 16GB
Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.

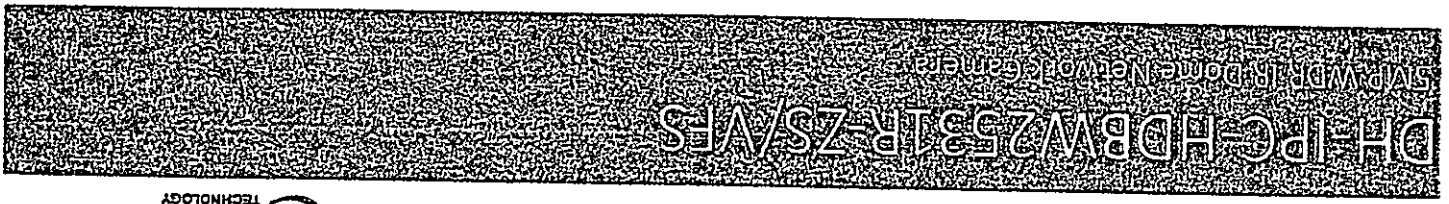
Image Size: 1280x720
Video Format: H.264
Power: PoE (Power over Ethernet)
Dimensions: 68mm x 68mm x 110mm

Smart Features: Motion Detection, Night Vision, Two-Way Audio, etc.
Production: 2018
Model: DH-IPC-HDBW2531R-ZS/VFS

Functions



System Overview



Lite Series DH-IPC-HDBW2531R-ZS/VFS

Smart IP Camera

Lite Series | DH-IPC-HDBW2531R-ZS/VFS

Technical Specification

1	Image Sensor	1/2" CMOS Progressive CMOS	2592(H) x 1944(V)	3	Day/Night	Auto/Off/Color/IRV	Auto/Off/Color/IRV	Auto/Manual	White Balance	Auto/Natural/Street Lamp/Outdoor/Manual
2	Effective Pixels	3.2MB/32MB	2592(H) x 1944(V)	4	Gain Control	Progressive	Auto/Manual	Smart IR	Electronic Image Stabilization(EIS)	N/A
3	Minimum Illumination	0.02Lux/FL6(Color,1/3s,30IRE) 0.1Lux/FL6(IR on)	Distance up to 10m(98ft)	5	R Distance	Auto/Manual	Smart IR	Region of Interest	Off/On (4 Zone)	Off/On (4 Zone, Rectangle)
4	Electronic Shutter Speed	Auto/Manual, 1/3~1/10000s	Motorized(-ZS), Manual(-VFS)	6	Mount Type	Motorized(-ZS), Manual(-VFS)	Board-in	Privacy Masking	Off/On (4 Area, Rectangle)	Off/On (4 Area, Rectangle)
5	Mounting Bracket	27mm x 13.5mm	Board-in	7	Max Aperture	f1.8	Board-in	Mirror	Flip	Off/On
6	Viewing Angle	95°	Board-in	8	Focus Type	Auto	Board-in	Digital Zoom	2x	Off/On
7	Max. Shutter Speed	1/10000s	Board-in	9	Focus Control	Motorized(-ZS), Manual(-VFS)	Board-in	Auto/Manual	2	Off/On
8	Close Focus Distance	0.3m	Board-in	10	Focus Distance	Motorized(-ZS), Manual(-VFS)	Board-in	Smart IR	Support	Off/On
9	Zoom	6mm(2.0ft) 26mm(8.5ft) 13mm(4.3ft) 6mm(2.0ft)	Board-in	11	Interoperability	ONVIF Profile S8, GAPI	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On
10	Event Trigger	Motion detection, Video tampering, Scene changing, Network disconnection, IP address conflict, illegal access, storage anomaly	Board-in	12	Max User Access	10 users / 10 days	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On
11	Smart Codesc	Support H.265+/H.265+	Board-in	13	Streaming Method	Unicast / Multicast	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On
12	Compression	H.265+/H.265/H.264+/H.264	Board-in	14	Edge Storage	Local PC or instant recording	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On
13	Streaming Capability	2 Streams	Board-in	15	Web Viewer	E, Chrome, Firefox, Safari	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On
14	Resolution	5M(1280x1024)/3M(1280x960)/2M(1280x720) 1.3M(1280x720)/1M(1280x720) 0.5M(640x480)/0.3M(640x480) 0.2M(320x240)	Board-in	16	Smart Phone	iOS, Android	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On
15	Frame Rate	5M(1 - 15fps)/3M(1 - 25/30fps) 2M(1 - 20/25fps)	Board-in	17	Certifications	CE (EN 60950:2000) UL (UL60950-1) FCC (FCC Part 15 Subpart B)	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On
16	Power Supply	DC/12V - 20/25fps	Board-in	18	Power Consumption	Power Consumption	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On
17	Bit Rate	H.265, LVC ~ 344Kbps H.264, LVC ~ 1074Kbps	Board-in	19	Smart Phone	iOS, Android	Board-in	Smart IR	N/A	Off/On

www.dahua.com
DH-IPC-HDBW2531R-ZS/VFS

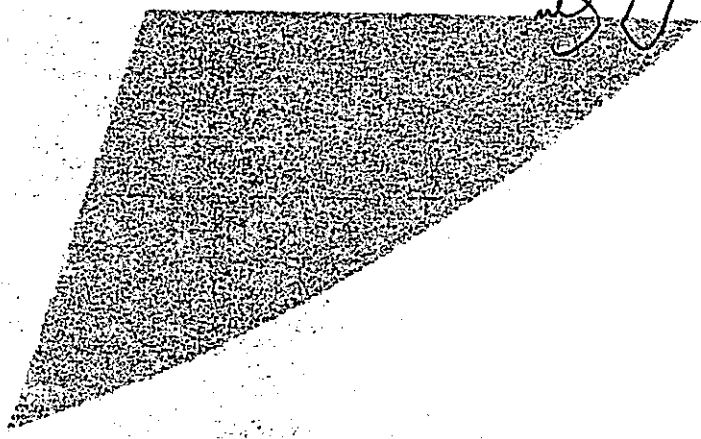
Handwritten signature

Handwritten notes

Handwritten text: 2011.11.11

Handwritten text: 2011.11.11

Handwritten signature and date: 2011.11.11



Operation Manual

Network Camera Web 3.0



Handwritten mark: 11

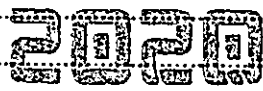


- 4.5.2.3.10 Configuring Structured Statistics 67
- 4.5.2.3.11 Configuring GDP Position 68
- 4.5.2.3.12 Configuring Ranging 68
- 4.5.2.3.13 Configuring ANPR 69
- 4.5.2.3.14 Configuring Face Statistics 69
- 4.5.2.4 ROI 70
- 4.5.2.5 Path 71
- 4.5.3 Audio 72
 - 4.5.3.1 Configuring Audio Parameter 72
 - 4.5.3.2 Configuring Alarm Audio 73
- 4.6 Network 74
 - 4.6.1 TCP/IP 74
 - 4.6.2 Port 77
 - 4.6.3 PPPoE 78
 - 4.6.4 DDNS 79
 - 4.6.5 SMTP (Email) 80
 - 4.6.6 UPnP 83
 - 4.6.7 SNMP 84
 - 4.6.8 Bonjour 87
 - 4.6.9 Multicast 87
 - 4.6.10 802.1x 88
 - 4.6.11 QoS 88
 - 4.6.12 5G 89
 - 4.6.12.1 Dialing Setting 89
 - 4.6.12.2 Mobile Setting 91
 - 4.6.13 Access Platform 91
 - 4.6.13.1 P2P 91
 - 4.6.13.2 ONVIF 92
 - 4.6.13.3 RTMP 93
- 4.7 Storage 94
 - 4.7.1 Setting Storage Plan 94
 - 4.7.2 Setting Schedule 94
 - 4.7.3 Setting Destination 95
 - 4.7.3.1 Path 95
 - 4.7.3.2 Local 96
 - 4.7.3.3 FTP 97
 - 4.7.3.4 NAS 98
- 4.8 System 98
 - 4.8.1 General 98

IK

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten text

2022
FORNIA...
051834...

Step 1 Select Setting > Network > SNMP.

Procedure

- Install SNMP monitoring and managing tools such as MIB Builder and MG-SOFT MIB Browser.
- Get the MIB file of the matched version from technical support.

Prerequisites

the camera.
MIB Builder and MG-SOFT MIB Browser to connect to the camera and manage and monitor
SNMP (Simple Network Management Protocol), which can be used to enable software such as

4.6.7 SNMP

Open web browser on PC, enter http://wide area IP address: external port number.
and then you can visit the local area device with corresponding port.

Step 3

- Select Custom, click and then you can modify external port as needed.
- Select Default, and then the system finishes mapping with unoccupied port automatically, and you cannot modify mapping relation.

Step 2

Select the Enable check box, and there are two mapping modes: Custom and Default.

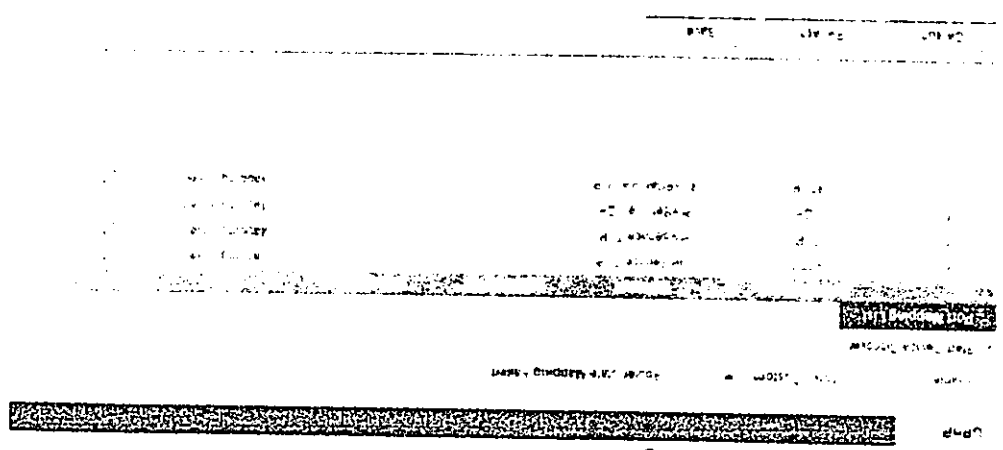
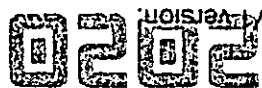


Figure 4-77 UPnP

- Select V1, and the system can only process information of V1 version.
- Select V2, and the system can only process information of V2 version.
- Select V3, and then V1 and V2 become unavailable. You can configure user name, password and authentication type. It requires corresponding user name, password



Step 2 Select SNMP version to enable SNMP.

Default Refresh Save

Encryption Password The minimum pass phrase length is 8 characters

Encryption Type • CBC-DES

The minimum pass phrase length is 8 characters

Authentication Pass

Authentication Type • MD5 SHA

Read/write username DMZ

The minimum pass phrase length is 8 characters

Encryption Password

Encryption Type • CBC-DES

The minimum pass phrase length is 8 characters

Authentication Pass

Authentication Type • MD5 SHA

Read/write username public

Trap Port 162

Trap Address

Write Community

Read Community

Handwritten signature and initials

Figure 4-79 SNMP (2)



114

Figure 4-78 SNMP (1)



between 1024-65535, reducing the risk of outsiders being able to guess which ports you

are using.

6. Enable HTTPS

We suggest you to enable HTTPS, so that you visit Web service through a secure

communication channel.

7. MAC Address Binding

We recommend you to bind the IP and MAC address of the gateway to the equipment, thus

reducing the risk of ARP spoofing.

8. Assign Accounts and Privileges Reasonably

According to business and management requirements, reasonably add users and assign a

minimum set of permissions to them.

9. Disable Unnecessary Services and Choose Secure Modes

If not needed, it is recommended to turn off some services such as SNMP, SMTP, UPnP,

etc., to reduce risks.

If necessary, it is highly recommended that you use safe modes, including but not limited to

the following services:

- SNMP: Choose SNMPv3, and set up strong encryption passwords and authentication passwords.

- SMTP: Choose TLS to access mailbox server.

- FTP: Choose SFTP, and set up strong passwords.

- AP hotspot: Choose WPA2-PSK encryption mode, and set up strong passwords.

10. Audio and Video Encrypted Transmission

If your audio and video data contents are very important or sensitive, we recommend that

you use encrypted transmission function, to reduce the risk of audio and video data being

stolen during transmission.

Reminder: encrypted transmission will cause some loss in transmission efficiency.

11. Secure Auditing

- Check online users: we suggest that you check online users regularly to see if the device

is logged in without authorization.

- Check equipment log: By viewing the logs, you can know the IP addresses that were

used to log in to your devices and their key operations.

12. Network Log

Due to the limited storage capacity of the equipment, the stored log is limited. If you need to

save the log for a long time, it is recommended that you enable the network log function to

ensure that the critical logs are synchronized to the network log server for tracing.

13. Construct a Safe Network Environment

In order to better ensure the safety of equipment and reduce potential cyber risks, we

recommend:

- Disable the port mapping function of the router to avoid direct access to the intranet

devices from external network.

- The network should be partitioned and isolated according to the actual network needs. If

there are no communication requirements between two sub networks, it is suggested to

use VLAN, network GAP and other technologies to partition the network, so as to

achieve the network isolation effect.

- Establish the 802.1x access authentication system to reduce the risk of unauthorized

access to private networks.

- Enable IP/MAC address filtering function to limit the range of hosts allowed to access the

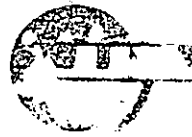
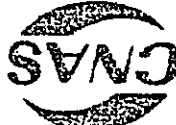
2022年12月24日

2022年12月24日

Handwritten signature

MANAGEMENT SYSTEM

2022



NO. 15/19E7759R51 DATE OF ISSUE: Dec 25, 2019 VALID UNTIL: Dec 24, 2022

Development management related to design, development, manufacture and maintenance services of digital video recorder, video storage, video generation, camera speed dome camera, zoom camera, positioning system, lens clock camera and motion camera, video surveillance positioning system, video intercom, access and alarm device, protection cabin of dark self-sensing camera, smoke alarm, intelligent fire alarm system, smart lock, door view camera, door view intelligent traffic monitoring and alarm device, video network, video network, video mail system, X-ray Machine Security Check Metal Scanner Gate Explosive-Detecting Detector, and a detector, data communication equipment, switch, wireless router, industrial camera, design, development, manufacture and maintenance services of video conferencing products, integrated technical services and sales of smart logistic sorting system.

GB/T 27001-2016/ISO 9001:2015

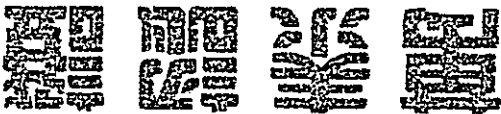
Handwritten signature

United Social Credit Code: 91330000727215176K

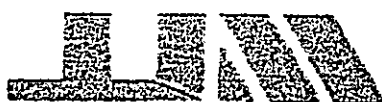
No. 1187 Binsha Road, Binjiang District, Hangzhou, P.R. China
No. 1139 Binsha Road, Changhe Street, Binjiang District, Hangzhou, P.R. China
No. 23 Dongqiao Road, Dongzhou Street, Fuyang District, Hangzhou, P.R. China

Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd./Zhejiang Huate Intelligent Technology Co., Ltd.
Zhejiang Huachuang Vision Technology Co., Ltd./Zhejiang Huatay Technology Co., Ltd.

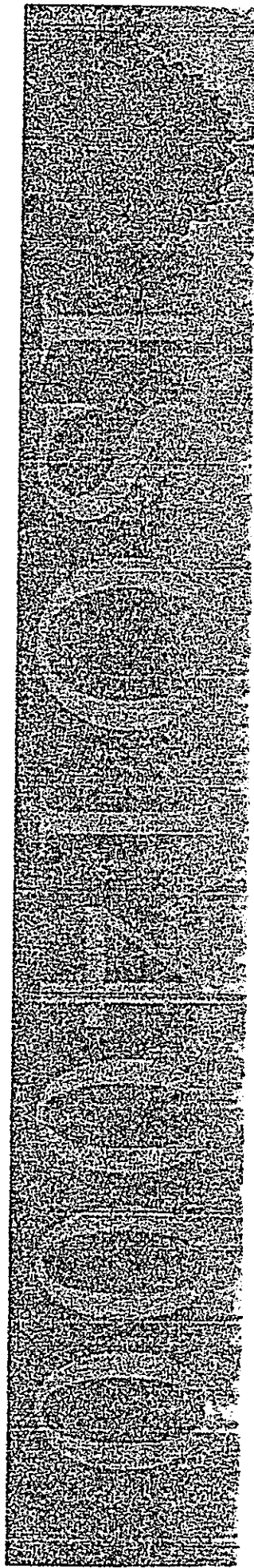
CERTIFICATE OF REGISTRATION



18



COPY



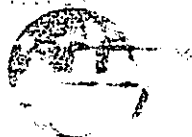
2020年12月25日

2020年12月25日

Wang

2020

MANAGEMENT SYSTEM



NO:15/1905073R61 DATE OF ISSUE:Jan 10,2019 VALID UNTIL:Jan 09,2022

Quality Management related to Design, development and manufacture of digital video recorder (DVR), P storage, video general alarm camera, speed dome camera, zoom camera, positioning system, lens/shock camera and mobile audio-video surveillance positioning system, video intercom, access and alarm device, Protection cabin of bank self-service equipment, Smoke alarm, Design development of intelligent fire alarm system, Design, development, manufacture and service of intelligent traffic monitoring and organic system, Connected Aerial Vehicle and UAV Airborne gimbal, Design, development, assembly, manufacture, service of video wall system, X-ray Machine Security Check Metal Scanner Gate, Explosive/Drug Detector, Liquid Detector, Design, development, manufacture, installation, and sales of dec

Scope of certification

GB/T19001-2016/Idt/ISO9001:2015

United Social Credit Code: 91330000727215176K

(Please Refer to the Attachment for Particular Address)

No.28, Dongqiao Road, Dongzou Street, Fuyang District, Hangzhou, P.R.China

No.1199 Binhan Road Changhe Street, Binjiang District, Hangzhou, P.R.China

No.1187 Binhan Road Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang, P.R.China

(Please Refer to the Attachment for Particular Sub-Site)

Zhejiang Huachuang Vision Technology Co., Ltd

Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd. (Zhejiang Dahua Vision Technology Co., Ltd. / Zhejiang Huafei Intelligent Technology Co., Ltd.)

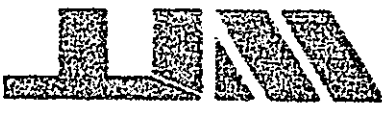
issued by

This is to certify that the Management System

CERTIFICATE OF REGISTRATION

浙江大华技术股份有限公司

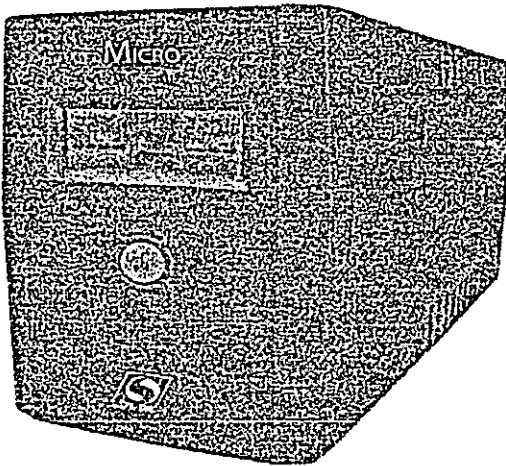
WANG



3
31417501

Sun Micro

..... 2000



By Sun
.....
.....
.....

MAIN FEATURES **M**

2020

.....
.....

Specifications

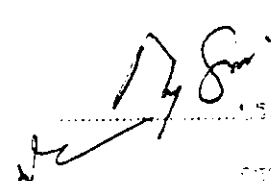
S SPECIFICATION 2016

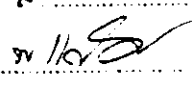
	Micro 300VA/480 W	Micro 1000VA/500 W	Micro 3000VA/2000 W	Micro 1500VA/900 W	Micro 2000VA/1200 W
Power Rating					
Start System	Line interactive with stabilizer				
2 Voltage (Single Phase)	220 VAC + 25%,- 25%				
Frequency	50 Hz +/- 10%				
3 Voltage Backup Mode	<i>By 8m</i>				
Voltage AVR Mode	<i>100%</i>				
Frequency					
Wave Form					
4 Type	12V/7.0AH x 1				
Back up Time (Depending Computer)	15 - 30 Minute (Depend on Load)				
Recharging Time	6 to 8 Hours (90 % After complete Discharged)				

2020

Handwritten signature and date: 25/10/2020

Transfer time	
Display	LCD
	Backup mode
	Low Battery
	Overload
Protection	Full protection
	RJ-11
Dimension	W x H x D (cm.)
Production Approval	TIS 1291-2553-1-2, 1291-2555-3
Factory Approval	ISO 9001-2008, ISO 14001-2014





2020

วิทยาลัยเทคนิค 2020
 2518586 66462111

2020



GS1900 Series
8/16/24/48-port GBE
Smart Managed Switch

ZYXEL network



Warranty terms, service availability, and
local response times may vary from
country to country or region.

- 10/100/1000 Mbps GBE ports
- Easy browser-based switch management
- Quick and easy set up wizard
- Advanced network error prevention features (loop protection, dual images, storm control, DoS and SSL)
- Fanless design (GS1900-8/8HP/16/24/24E)
- Green Ethernet IEEE 802.3az support and intelligent ZYXEL green features
- High-power PoE support IEEE 802.3at (GS1900-8HP/24HP/48HP)
- Limited life-time warranty
- ZYXEL One Network is supported

ZYXEL One Network experience
Aiming for relieving our customers from repetitive operations of deploying and managing a network, ZYXEL One Network is designed to simplify the configuration, management, and troubleshooting allowing our customers to focus on the business priorities. ZYXEL One Network presents in a user-friendly tool, ZYXEL One Network Utility (CON Utility), to realize speed network setup ZYXEL Smart Connect. allows ZYXEL networking equipment to be aware and recognize each other and further facilitating the network maintenance via one-click remote functions such as factory reset or power cycling. ZYXEL One Network redefines the network integration across multiple networking products from switch to PoE and to Gateway.

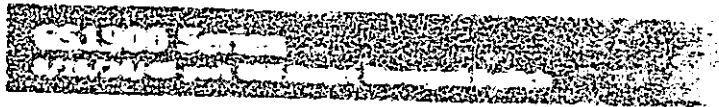
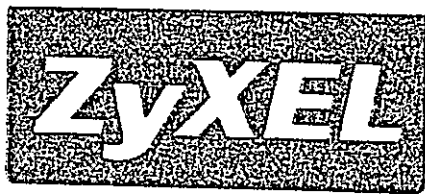
The GS1900-8HP 24HP 48HP features IEEE 802.3at PoE plus provide 8 PoE ports with up to 30W power per port to flexibly extend network deployment, especially for high-power devices such as IP cameras and IP phones. The 802.3at PoE plus capability makes the switch ideal for connecting numerous slots to provide 100M and GBE speeds for long distance deployments. applications without a hitch. Additionally, the GS1900-24 24HP 48HP is equipped with 2 extra SFP and account options. It's now quick and effortless to enjoy the high speed business network and needs for small offices and meeting room environments such as wall, under-table or desktop mounting. The complete ZYXEL GS1900 Series has an essential portfolio of 8/16/24/48 port compact desktop and rack-mount size with GBE connectivity. All models support multiple deployment methods to fulfill the

Benefits

The ZYXEL GS1900 Series of 8/16/24/48-port GBE Smart Managed Switch with Gigabit speed and essential managing functions bring your business network more flexibility and connectivity. The 1900 Series consists of eight (8) models—the GS1900-8, GS1900-8HP, GS1900-16, GS1900-24E, GS1900-24, GS1900-24HP, GS1900-48 and GS1900-48HP. Providing GBE switches with power-saving functions, fanless design and full IPv6 support ensure your network to be ready for future expansions. In addition, the PoE models GS1900-8HP/24HP/48HP Gigabit switch complies with the IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE) Plus standard. The complete GS1900 Series has been designed with user-friendly and advanced performance that empowers your networks with speed and security as well as silent operation in your office environments.



2020



2/3

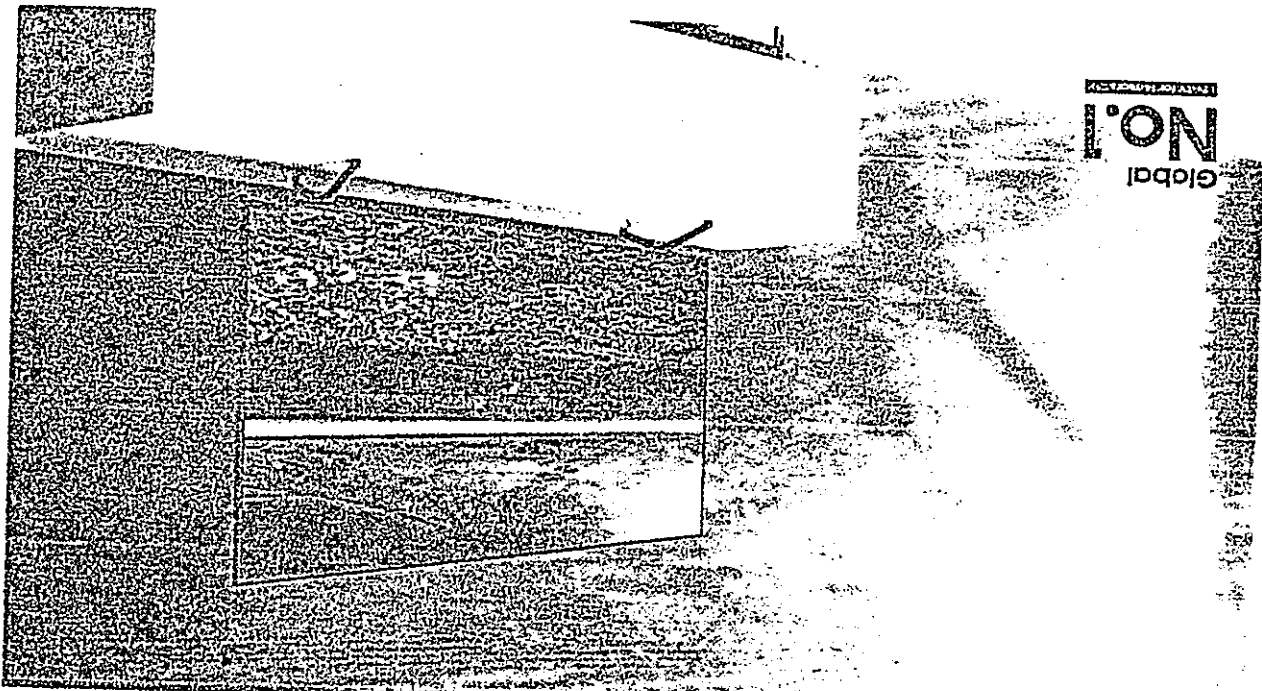
Specifications

Product name	4-port GbE Smart Managed Switch	8-port GbE Smart Managed PoE Switch	16-port GbE Smart Managed Switch	24-port GbE Smart Managed Switch	24-port GbE Smart Managed Switch with GbE Uplink	24-port GbE Smart Managed PoE Switch with GbE Uplink	48-port GbE Smart Managed Switch with GbE Uplink	48-port GbE Smart Managed PoE Switch with GbE Uplink
10/100/1000BASE-T, fixed	4	8	16	24	24	24	48	48
10/100/1000BASE-T, PoE, fixed	-	8	-	-	-	24	-	24
SFP 100/1000 Mbps	-	-	-	-	2	2	2	2
Switching capacity (Gbps)	16	16	32	48	52	52	100	100
Forwarding rate (Mpps)	1.0	1.0	2.0	3.0	3.0	3.0	6.0	6.0
Packet buffer (byte)	525 K	525 K	525 K	525 K	525 K	525 K	1.5 M	1.5 M
MAC address table	3 K	8 K	8 K	8 K	32 K	32 K	32 K	32 K
Jumbo frame (byte)	3 K	3 K	9 K	9 K	9 K	9 K	9 K	9 K
Input voltage of AC	100-240V AC	100-240V AC	100-240V AC	100-240V AC	100-240V AC	100-240V AC	100-240V AC	100-240V AC
Max. power consumption (watt)	5.5	10	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
PoE power budget (watt)	-	100	-	-	-	100	-	100
Item	Dimensions (WxDxH) (mm/in.) 290 x 104 x 27 9.44 x 4.10 x 1.06	Dimensions (WxDxH) (mm/in.) 290 x 104 x 27 9.44 x 4.10 x 1.06	Dimensions (WxDxH) (mm/in.) 290 x 133 x 27 9.50 x 5.23 x 1.06	Dimensions (WxDxH) (mm/in.) 267 x 162 x 42 10.51 x 6.37 x 1.65	Dimensions (WxDxH) (mm/in.) 440 x 131 x 44 17.32 x 5.16 x 1.73	Dimensions (WxDxH) (mm/in.) 440 x 131 x 44 17.32 x 5.16 x 1.73	Dimensions (WxDxH) (mm/in.) 440 x 210 x 44 17.32 x 8.27 x 1.73	Dimensions (WxDxH) (mm/in.) 440 x 210 x 44 17.32 x 8.27 x 1.73
Packing	Weight (kg/lb.) 0.55/1.23	Weight (kg/lb.) 0.60/1.40	Weight (kg/lb.) 0.77/2.13	Weight (kg/lb.) 1.30/3.44	Weight (kg/lb.) 2.39/6.30	Weight (kg/lb.) 2.39/6.30	Weight (kg/lb.) 4.03/9.68	Weight (kg/lb.) 4.03/9.68
Included accessories	• Power adapter • Wall mount kit	• Power cord • Power adapter • Wall mount kit	• Power cord • Wall mount kit • Rack mounting kit	• Power cord • Wall mount kit • Rack mounting kit	• Power cord • Rack mounting kit	• Power cord • Rack mounting kit	• Power cord • Rack mounting kit	• Power cord • Rack mounting kit
Fanless	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Operating temperature	0°C to 50°C, 32°F to 122°F							
Storage temperature	-40°C to 70°C, -40°F to 158°F							
Operating humidity	10% to 95% non-condensing							
MTBF (hr)	862,560	533,088	343,364	804,714	432,573	313,142	229,315	175,167
Heat dissipation (BTU/hr)	21.14	306.30	35.31	51.49	55	79.77	108.27	85.3
Acoustic noise (dBA)	0	0	0	0	0	48.7	38.2	19.3



2020 Series 24-Port GbE Smart Managed Switch

SAMSUNG TU7000 Crystal UHD 4K Smart TV 43"



Global NO.1

Handwritten signature

- Screen Type LED
- Q-Display
- Display

- 2. Screen Size 43"
- 3. LED Backlight
- 1. Resolution 3,840 x 2,160

Picture Engine Crystal Processor 4K
Motion Rate MR100
PQI (Picture Quality Index) 2000
HDR (High Dynamic Range) HDR
HDR 10+ YES
Color Pure Color
View Dynamic UHD Dimming

2020

Handwritten text at the top of the page, possibly a date or reference number.

Handwritten text at the bottom of the page.

2020
2020

2020

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

SmartThings App Support Yes

• *Tuner Broadcasting*

✓ *Digital Broadcasting DVB-T2*

Analog Tuner Yes

2 Tuner N/A

EP-Keys Support Yes

• *Connectivity*

5 - *HDMI2 ✓*

6 - *USB3 ✓*

Component In (Y/Pb/Pr) N/A

Component In (CV) N/A

Remote Control Yes

Audio Out (M.2 Jack) N/A

Audio Out (Optical)

RF In (Terrestrial Cable) N/A (Common Use in Terrestrial)

Ex-Link (RS-232C) N/A

CI Slot N/A

HDMI A Return Ch. Support Yes

ARC Yes

HDMI Quick Switch Yes

Wireless LAN Built-in Yes (WiFi5)

Bluetooth Yes (BT4.2)

Anynet - (HDMI-CEC) Yes

• *Design*

Design New Bezel-less

Bezel Type3 Bezel-less

Slim Type Slim look

Front Color TITAN GRAY

Stand Type Q.U.A.I.D. POD

2020

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ

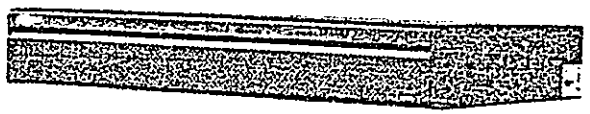
ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ

51W MS 41 6

Pro series DHI-NVR5416/32/64-4KS2



- 16/32/64 Channel H.265 4K/3H/265 Pro Network Video Recorder (N2.00)
- 4K/3H/265 Pro Network Video Recorder (N2.00)
- 4K/3H/265 Pro Network Video Recorder (N2.00)
- 4K/3H/265 Pro Network Video Recorder (N2.00)



System Overview

Handwritten signature

Handwritten signature

Functions

Smart Search
 Smart Search is a powerful feature that allows you to search for video footage based on various criteria such as time, location, and event type. This feature is designed to help you find the exact footage you need quickly and easily.

2020

© 2020 Hikvision

CVIF

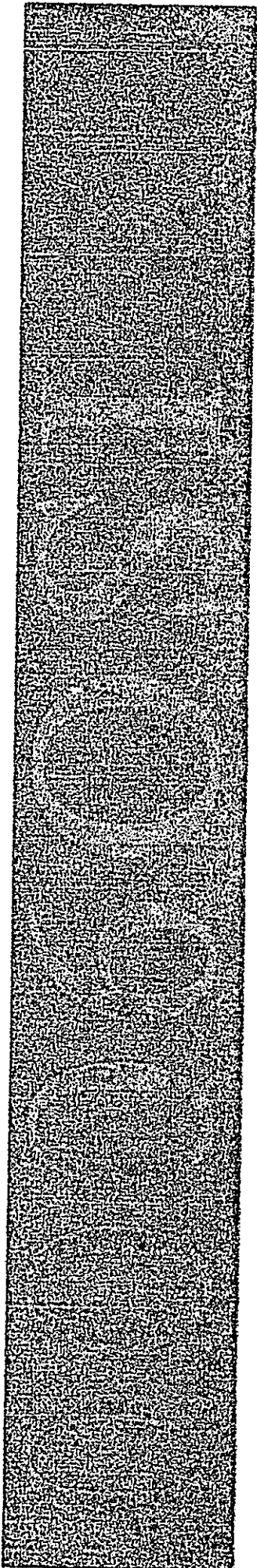
Technical Specification

1	1	2 RJ45 Ports (10/100/1000Mbps) Independent or Joint Working	Interface	4
2	1	Quad-core embedded processor	Main Processor	4
3	1	Embedded LINUX	Operating System	6
4	1	Network Function HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, S/NMP, RTSP UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, POP3, DDNS, FTP, Alarm Server, IP Search, Support Dahua P Camera, DVR, NVR, etc., etc.	Network Function	6
5	1	128 users	Multi-user Access	7
6	1	Smart Phone iPhone, Pad, Android	Smart Phone	9
7	1	Interoperability ONVIF 2.4, SDK, CGI	Interoperability	9
8	1	4 SATA III Ports, up to 16 TB capacity for each HDD 1 SATA	Internal HDD	9
9	1	Resolution HDMI1: 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768 VGA1: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768	Resolution	9
10	1	Recording Capability 4-ch@8MP(30fps), 16-ch@1080P(30fps)	Recording Capability	9
11	1	Multi-screen Display 1st Screen: 16CH: 1/4/8/9/16 32CH: 1/4/8/9/16/25/36 64CH: 1/4/8/9/16/25/36/64 2nd Screen: 1/4/8/9/16	Multi-screen Display	9
12	1	3SD Recording Camera file Time, Camera lock, Motion detection	3SD	9
13	1	Bit Rate Smart: 1.265~1.1265/Smart: 1.264~1.1264/MJPEG 12MP, 8MP, 5MP, 5MP, 4MP, 5MP, 1080P, 1.3MP, 720P, D1 etc.	Bit Rate	9
14	1	Record Mode Manual, Schedule (Regular, Motion Detection), Alarm, IVS, Stop	Record Mode	9
15	1	Record Interval 1 ~ 120 min (default: 60 min), Pre-record: 1 ~ 30 sec, Post-record: 10 ~ 300 sec	Record Interval	9
16	1	Trigger Events Recording, PTZ, Tour, Alarm, Call, Video Push, Email, Snapshot, Buzzer and Screen Flicks	Trigger Events	9
17	1	Video Detection Motion Detection, MD Zone: 360°(2 x 180°) Video, Loss and Tampering	Video Detection	9
18	1	Alarm Input 16 Channel	Alarm Input	9
19	1	Relay Output 6 Channel	Relay Output	9
20	1	Sync Playback 1/4/9/16	Sync Playback	9
21	1	Search Mode Time/Date, Alarm, MD and Exact Search (accurate to second)	Search Mode	9
22	1	Playback Function Play, Pause, Stop, Rewind, Fast Play, Slow Play, Next File, Previous File, Next Camera, Previous Camera, Full Screen, Backup Selection, Digital Zoom	Playback Function	9
23	1	Backup Mode USB Device/Network/SATA Device	Backup Mode	9
24	1	Third Party Support Arcore Vision, Arhive, AXIS, Canon, DYNACOLOR, JVC, i3, Panasonic, Peico, PSIA, Samsung, Sanyo, Sony, Watchnet and more	Third Party Support	9
25	1	CE EN55022, EN55024, EN50130-4, EN60950-1	CE	9
26	1	FCC Part 15 Subpart B, ANSI, FCC 4.2014	FCC	9
27	1	UL UL 60950-1	UL	9

www.dahuasecurity.com

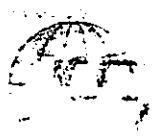
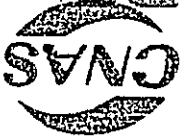


Installation
Request for quotation
1.5U, 440mm x 412.2mm x 76mm
17.3" x 16.2" x 3.0"
4.3kg (9.5 lb) (without HDD)
Gross Weight: 4.3kg (9.5 lb) (without HDD)
Net Weight: 4.3kg (9.5 lb) (without HDD)



2022年10月10日

2022



Wang...

MANAGEMENT SYSTEM

NO:15/19Q5073R61 DATE OF ISSUE:Jan.10,2019 VALID UNTIL:Jan.09,2022

Scope of Certification: Quality Management Related to Design, development and manufacture of digital video recorder (DVR), IP storage, video general platform camera, speed dome camera, zoom camera, positioning system, lens, block camera and mobile audio-video surveillance positioning system, video intercom, access and alarm device, Protection cabin of bank self-service equipment, smoke alarm, Design, development of Intelligent Fire Alarm System, Design, development, manufacture and service of intelligent traffic monitoring and forensic system, Unmanned Aerial Vehicle and UAV Airborne Gimbal, Design, development, assembly, manufacture, service of video wall system, X-Ray Machine Security Check Metal Scanner Gate, Explosive/Drug Detector, Liquid Detector, Design, development, manufacture, installation, and sales of video conferencing products.

GB/T19001-2016/IDT/ISO9001:2015

Has been issued to...

United Social Credit Code: 91330000727215176K

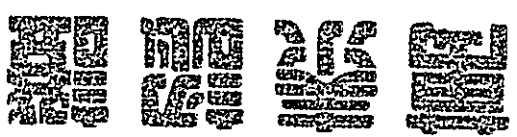
(Please Refer to the Attachment for Particular Address) No.28, Dongqiao Road, Dongzhou Street, Fuyang District, Hangzhou, P.R.China. No.1199 Binhan Road, Changhe Street, Binjiang District, Hangzhou, P.R.China. No.1187 Binhan Road, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang, P.R.China

Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd. (Zhejiang Huafei Intelligent Technology Co., Ltd.) Zhejiang Huachuang Vision Technology Co., Ltd.

established by

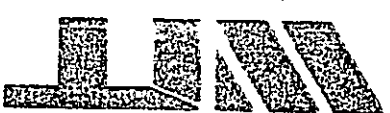
to certify the Management System

CERTIFICATE OF REGISTRATION



42

ASSESSMENT

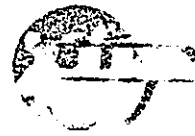


Handwritten text at the top of the page, possibly a date or reference number.

2020

Handwritten signature or name.

MANAGEMENT SYSTEMS



NO 1519E7759R51 DATE OF ISSUE: Dec 25 2019 VALID UNTIL Dec 24 2022

Environment Management Related to Design, development, manufacture and maintenance services of digital devices, storage video generation, camera based zoom camera, positioning system, lens, clock camera and data storage, video surveillance positioning system, video network, access and alarm device, protection cabin of data server, smoke alarm intelligent fire alarm system, smart lock door, camera, doorbell, intelligent traffic monitoring and control system, All purpose Smart video wall system, Metal Machine Security Check Metal Scanner Gate Explosive Drug Detector and Detector, Data communication equipment, Switch, Wireless Router, Industrial camera, Design development, manufacture and maintenance services of video conferencing products, integrated technical services and sales of smart logistic sorting system.

Handwritten text and signature in the middle section.

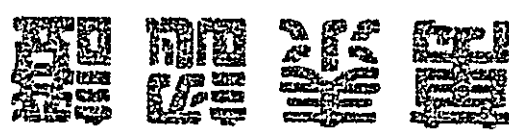
Handwritten signature.

United Social Credit Code: 91330000727215176X

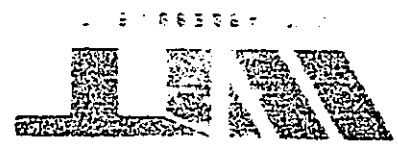
Please Refer to the Attachment for Particular Address:
No 1137 Binlan Road Binjiang District Hangzhou Zhejiang P.R.China
No 1139 Binlan Road Changhe Street Binjiang District Hangzhou P.R.China
No 23 Dongqiao Road Dongzhou Street Fuyang District Hangzhou P.R.China

Please Refer to the Attachment for Particular Sub-Sites:
Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd. Zhejiang Huatei Intelligent Technology Co., Ltd.
Zhejiang Huachuang Vision Technology Co., Ltd. Zhejiang Huatay Technology Co., Ltd.

CERTIFICATE OF REGISTRATION

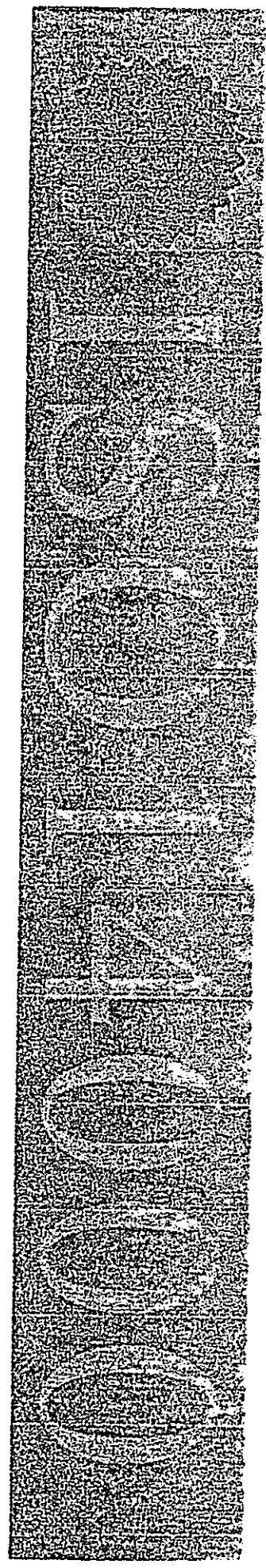


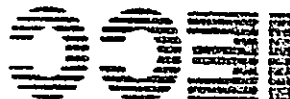
12



800

6/5





SGS IECC Limited

Units 303-305, 3/F, 31 Lok Yip Road, On Lok Tsuen, Fanling, N.T., Hong Kong

Telephone: +852 23052570

Fax: +852 27564480

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION

CAB Registration number 446297

No. VFHKEM16070010851T

Verification of Conformity for FCC Doc Procedure

It is herewith confirmed and found the following designated product

Product Name: Network Video Recorder

Model: NVR54xx-4KSY, DH-NVR54xx-4KSY, DH-I-NVR58xx-4KSY, NVR58-xx-4KSY, DH-NVR58xx-4KSY, DH-I-NVR58xx-4KSY, NVR58xx-4KSY, NVR58xx-4K, DH-I-NVR58xx-4K, DH-I-NVR58xx-4KSY (The "xx" can be 08, 16, 32 and 64 denote different software configuration or HDD space; "y" can be 2, 3, 4 and 5 denote different software version)

(Product Identification)

to comply with the technical requirements set up by ANSI C63.4 & CFR 47 FCC PART 15 regulations for the evaluation of electromagnetic compatibility with.

Test Report Number(s): HKEM16010006201-1

issued on: 2016-07-20

(Identification of regulations / standards)

Applicant : Zhejiang Dahua Vision Technology Co., Ltd.

Address : No.1199, Bin'an Road, Binjiang District, Hangzhou, P.R. China

(Applicant Identification)

TEST LABORATORY

This is the test result, that was carried out based on the submitted sample(s) of the product in conformity with the specification of the respective standards.



CHEN Jian-feng, Jeffrey

2016-07-20

This verification is related to the submitted sample(s) and in conjunction with the test data obtained in the above test report.

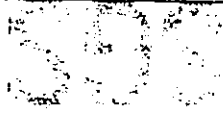


2016年7月20日

CHEN Jian-feng, Jeffrey

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Member of the SGS Group, SGS SA



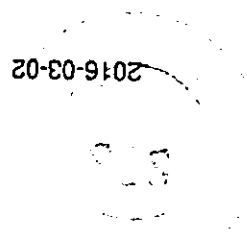
VERIFICATION OF LVD COMPLIANCE

No.: SHES160100034601ITC
 Applicant: Zhejiang Dahua Vision Technology Co., Ltd.
 The 1st Floor, Building F, 1199 Bin'an Road, Changhe Street, Binjiang District, Hangzhou, 310053 Zhejiang, P.R.China.
 Manufacturer: Same as applicant
 Product Description: Network Video Recorder
 Model No.: NV54xx-4KSy, DH-NVR54xx-4KSy, DHI-NVR54xx-4KSy, NV58xx-4KSy, DH-NVR58xx-4KSy, DHI-NVR58xx-4KSy, NV58xx-4K, DH-NVR58xx-4K, DHI-NVR58xx-4K
 (The "xx" can be 08, 16, 32 and 64 denote different software configuration or HDD space; "Y" can be 2, 3, 4 and 5 denote different software version)
 Rating: 100 V a.c. - 240 V a.c.; 50 Hz - 60 Hz; 1,9 A
 Protection against Electric Shock: Class I
 Degree of Protection: IPX0
 Additional Information (if any):
 Sufficient samples of the product have been tested and found to be in conformity with
 Test Standard: EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A12: 2011 + A2: 2013
 as shown in the Test Report Number(s): SHES160100034601

This Verification of LVD Compliance has been granted to the applicant based on the results of tests performed by Laboratory of SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. on sample of the above-mentioned product in accordance with the provisions of the relevant specific standards and the Low Voltage Directive 2006/95/EC. The CE mark as shown below can be affixed, under the responsibility of the manufacturer, after completion of an EC Declaration of Conformity and compliance with all relevant EC Directives. The affixing of the CE marking presumes in addition that the conditions in annexes III and IV of the Directive are fulfilled.



Andrew Zhai
 E&E Safety Lab Technical Manager
 SGS-CSTC

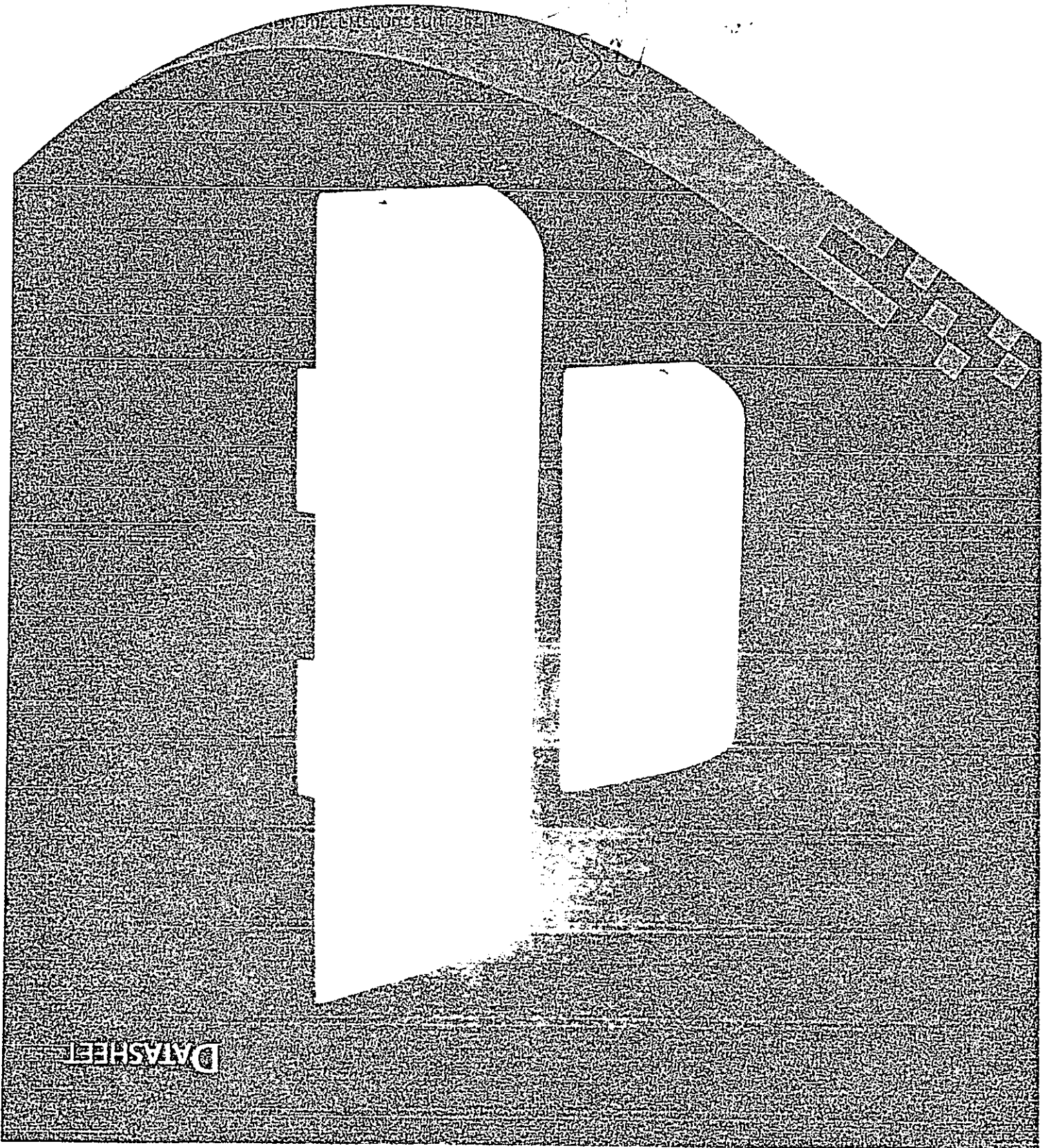


Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. and may not be reproduced other than in full and with the prior approval of the General Manager. This verification is subjected to the governance of the General Conditions of Services, printed overleaf.
 Member of SGS Group (Societe Generale de Surveillance)

Note: You may contact us to validate this document by email address: FE.Shanghai@sgs.com

2020

251054
 2016-03-02



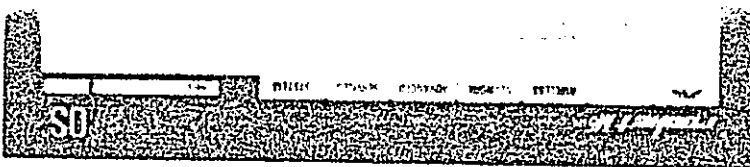
DATA SHEET

Software

aiROS

aiROS® is an intuitive, versatile, highly developed Ubiquiti firmware technology. It is exceptionally intuitive and was designed to require no training to operate. Behind the user interface is a powerful firmware architecture, which enables high-performance, outdoor multi-point networking.

- Protocol Support
- Ubiquiti Channelization
- Spectral Width Adjustment
- ACK Auto-Timing
- AAP Technology
- Multi-Language Support

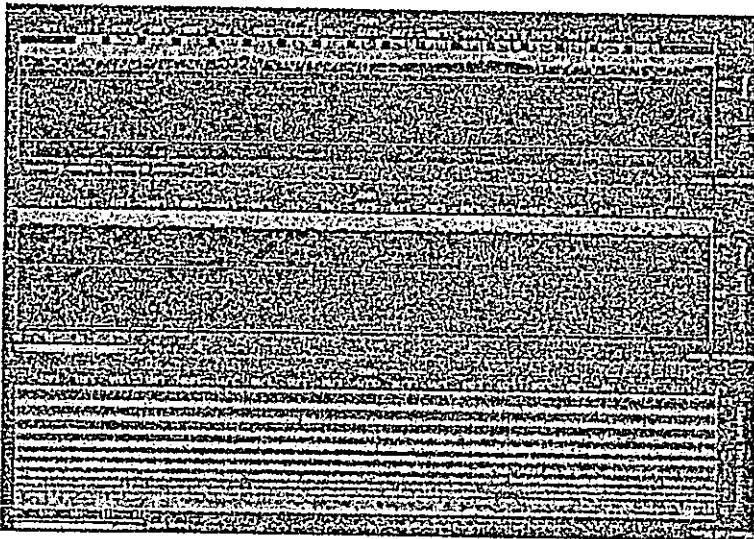


airView

Integrated on all Ubiquiti M products, airView® provides advanced spectrum analyzer and real-time spectral views allow operators to identify noise to minimize and plan their networks to minimize noise interference.

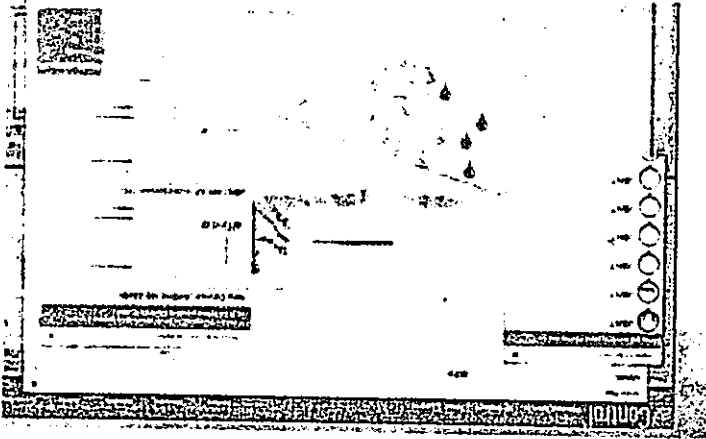
Waterfall Aggregate energy over time for each frequency.

Waveform Aggregate energy collected. Real-time Energy is shown in real time as a function of frequency. Recording Automize AirView to record and report results.



airControl

airControl® is a powerful and intuitive, web-based server network management application, which allows operators to centrally manage entire networks of Ubiquiti devices. Network Map Monitor Device Status Mass Firmware Upgrade Web UI Access Manage Groups of Devices Task Scheduling



NanoStation M NanoStation 100 M

DAVASHJEEI

Overview

Leading-Edge Industrial Design

Ubiquiti Networks sets the bar for the world's first low-cost and efficient broadband Customer Premises Equipment (CPE) with the original NanoStation®. The NanoStationM and NanoStation600M take the same concept to the future with sleek and elegant form factors, along with integrated airMAX® (MIMO/TDMA) protocol technology.

The low cost, high performance and small form factor of NanoStationM and NanoStation600M make them extremely versatile and economical to deploy.



Utilize airMAX Technology

Unlike standard Wi-Fi protocol, Ubiquiti's Time Division Multiple Access (TDMA) airMAX protocol allows each client to send and receive data using pre-designated time slots scheduled by an intelligent AP controller.

This "time slot" method eliminates hidden node collisions and maximizes airtime efficiency. It provides many magnitudes of performance improvements in latency, throughput, and scalability compared to all other outdoor systems in its class.

Intelligent QoS Priority is given to voice/video for seamless streaming.

Scalability High capacity and scalability.

Long Distance Capable of high-speed, carrier-class links.

Latency Multiple features dramatically reduce noise.

Dual Ethernet Connectivity

The NanoStationM provides a secondary Ethernet port with software-enabled PoE output for seamless IP video integration.



Intelligent PoE?

The remote hardware reset circuitry of the NanoStationM allows the device to be remotely reset from the power supply location.

PtMP Client Links



PtP Link

The NanoStationM may also be powered by the Ubiquiti Networks' EdgeSwitch™. In addition, any NanoStationM can easily become 48V, 802.3af compliant through use of the Ubiquiti Instant 802.3af adapter (sold separately).

Specifications

NanoStation M NanoStation 600M DATASHEET

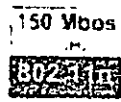
FIGURE 1

100

FIGURE 2

100





Product Specification

Overview	<p>1 Ubiquiti NanoStation M5 (NSM5) อุปกรณ์สื่อสารด้วย 2 ระบบไร้สาย แบบติดตั้งภายนอกอาคาร ย่านความถี่ 5 GHz ความเร็ว 150 3 Mbps มาตรฐาน IEEE802.11a/n เสาอากาศ 16 dBi X 2 4 แบบภายใน กำลังส่ง 500 mW เหมาะสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างอาคาร 5 ระยะไกล ทุกสปีดติดตั้งจริงได้ถึง 5 Km (ในที่โล่ง เสาสูง ไม่มีสิ่งกีดขวาง)</p>
Chipset	Atheros MIPS 24KC, 400MHz
Memory	32MB SDRAM, 8MB Flash
Mode การทำงาน	Access Point-Bridge/ Access Point-Router Station-Bridge/ Station-Router WDS Bridging or Routing
Wireless Approvals	FCC Part 15.247, IC RS210, CE
Antena	3 เสาอากาศ 2 ดัน แบบภายใน Gain 16 dBi (MIMO)
Beamwidth	43 deg. (H-pol) / 41 deg (V-pol) / 15 deg (Elevation)
LAN Port	2 Port RJ-45 10/100 Mbps, Auto MID/MIDX
กำลังส่ง	4 กำลังส่งสูงถึง 500 mW (กำลังส่งจะถูก Lock ตามกฎหมายของแต่ละ ประเทศ)

2020

สำนักงาน กสทช. 2020 และ 2561
กรมการสื่อสารโทรคมนาคม

2020
FORWARDING 2020
2020

Warranty
Power
Weight
Dimension
Connector Type
Operating Temperature
Tools
Security

1 yr, POE 3 years
Passive POE 24V, 0.5A (12 Watt) PoE switch
0.4 Kg
29.4 x 8 x 3 cm.
N/A
-30C to 75C
Outdoor UV Stabilized Plastic housing
Firmware recovery TFTP
Ping, Traceroute Customizable Logo
Analyzer
Ping watch dog, Antenna Alignment Tool,
Throughput test utility, airView Spectrum
Web Based Management, Port Forwarding
Broadcast enable/disable
Wireless Filters, MAC Address Filtering, SSID
Encryption
Wireless Security WEP, WPA and WPA2

range 6 Km. (with 100mW power)
range 2Km

2020 0202

0202

3 12 11 12

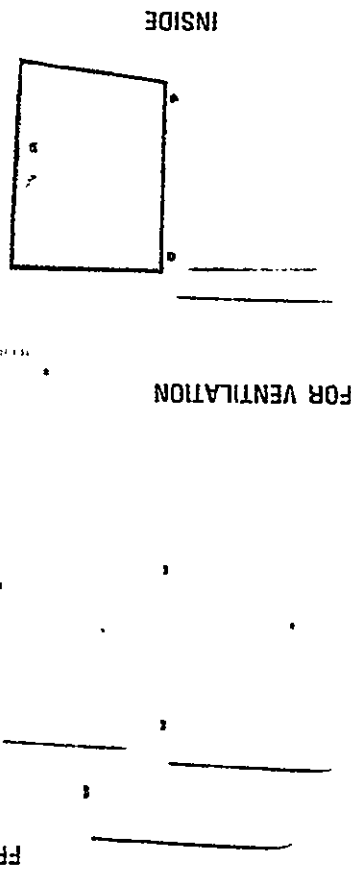
Order Number	Description	Brand	Dimensions
UV-9002	CCTV OUTDOOR STEEL CABINET TYPE2	LINK	43 x 68 x 15.8
UV-9004	CCTV OUTDOOR STEEL CABINET TYPE4	LINK	50 x 75 x 15.8
67-05001	1 X 1/4" Heavy Fan		
67-00004	AC Power Distribution 4 Outlet	19"GERMANY	
SV-2256	Splice Tray with Plastic Base for 12 Fillets	LINK	

Order Information

CATALOG VIDEO CONVERTER



- 1. Hanging cabinet type for outdoor, suitable for CCTV system.
- 2. Produced from Electro-Galvanized sheet steel with thickness of 1.5mm. Light weight and completed rust proof coating.
- 3. New shine light gray two-tone color by electrostatic powder coating paint.
- 4. Provide built-in push handle lock at front door.
- 5. Water-proof and ventilation by rooflet at side panels.
- 6. Supporting by double steel bar with thickness of 2.0mm at Back side.
- 7. Root Cover can be mounted with single or 4 ventilating fan and extend the life of equipment.
- 8. Side panels and roof over are water proof by special rubber seal.
- 9. Provide 3 knock out holes size 3/4" and 1" for cable entry.
- 10. Provide cable guide inside the cabinet for manages all the cables.
- 11. Provide removable component plate with thickness 1.5mm and stud. Plate can remove out from the cabinet for convenient to install the equipment.
- 12. With stud plate can be containing double splice tray SV-2256 and 1EA of 4 Outlet power distributions 67-00004.
- 13. Provide ground wire connecting between structure cabinet and front door.
- 14. Manufacturing and Distribution by ISO 9001:2008 Company.

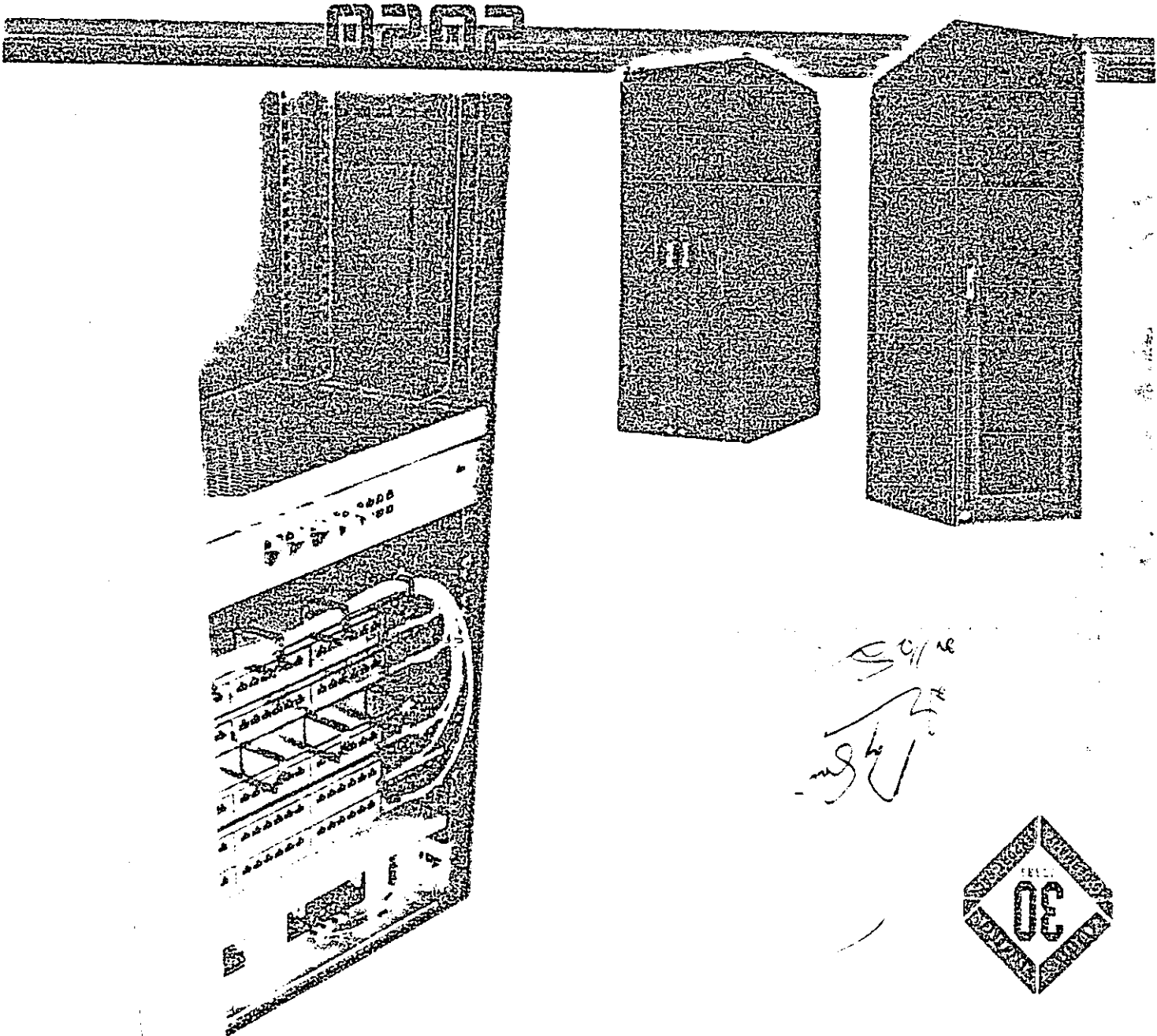


Product Features

LINK

CCTV Outdoor Steel Cabinet

AC POWER DISTRIBUTION UNIT COMPONENT SHELVES ACCESSORIES SPECIAL SERVER RACK DATA CENTER RACK
RACK CABINET SERVER RACK DATA CENTER RACK TELECOM RACK WASTE RACK VENTILATION RACK

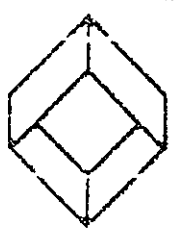


Handwritten notes:
S/12
by S/12



GERMANY **RACK**

19 GERMAN



Handwritten signature:
S/12

any interfering noise. The reversibility of front and rear door opening from left or right by adjusting at one screw on the hinge is 19° Germany Export Rack products made from 3 pieces of high strength special PVC (ABS), rust-free and without seal (3 fins) Security locks with 19° Germany Master Key which is the same set as the front door. Door edge also has a dust-proof rubber the T-frame 70 mm, width mounted to prevent the door from swinging. Door edge also has a dust-proof rubber. Rear Door is the steel door with 34 x 23 cm, dust-proof screen of ventilation slot at the bottom, inside the rear door has door has embossed trademark. Security locks with 19° Germany Master Key.

Front Door is the steel frame with acrylic 5.0 mm, thickness with film protection and the width of acrylic is 38 cm, the height is being influenced by the size of the rack) Door edge is bore with gray dust-proof rubber seal (3 fins). Top the front screened on the mounting pole.

10 x 10 mm, on both flange. They can be adjusted in/out freely to meet customer's needs. And provide the U-shape Mounting Pole were designed to be C-shape Angle in order to increase the strength. Punching of square mounting hole The structure mounted as wedge lock for strength increasing.

2.0 mm. Electro-galvanized Sheet Steel. Castor Base stand made of 3.0 mm, steel, 100% rust proof. Produced from Electro-galvanized Sheet Steel with thickness of 1.5 mm, Mounting Pole, Frame Structure and Base made of provided.

Modular Knock Down System in order to be delivered conveniently. VCD manual displaying every step of assembly is IEC60297-2, BS5954 Part 2, DIN 41494. Designed and Manufactured to comply with the standard of ANSI/EIA-310D-1992 (Rev. EIA-310C) IEC60297-1.



42 U 27 U 15 U

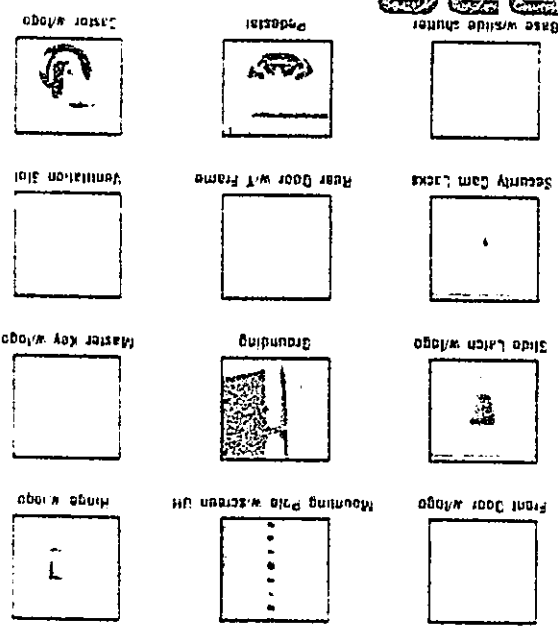


BACK CABINET

G3 SERIES

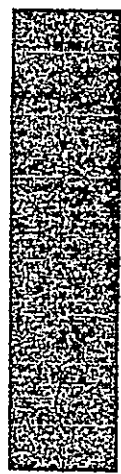
19° GERMANY

2020
 2020 2020 2020 2020 2020
 Wedge Locks



Bottom

Top



Double door or Handle lock	1.6 mm or other	21 inch or 23 inch	Black or other
----------------------------	-----------------	--------------------	----------------

Side

Rear

Front

- 3 Master keys with trademark and number-on-the-keys, 2000
- Set of nut and screw according to the size of rack

Delivery with

Manufacturing and Distribution by ISO 9001:2008 Company

Static load rating 1200 kgs, certificated by KAMUTT. The result shall be less than 3.0 mm, or 0.14 %.

Screw Set compose of Screws, Captive nuts, plastic Washers, by each were coated with nickel and M6 thread system.

Grounding with color stripe green and yellow copper wire 2.5 mm, connecting between all removable part of Rack.

New Shine Light Gray Two-Tone color by Electrostatic Powder Coating paint for scratch resistance.

swivel that allow to be moving conveniently with capacity the static load 150 kgs per castor.

Castor is 19" Germany Export Rack made of back nylon six with the diameter of 50 mm; equipped on the 360 degree be freely adjustable 180 degree to suit the slope and protect all effects from Electrostatic and earth leakage.

Pedestal was equipped with the castor base and is adjustable: by all of the 4 Pedestal's base made of black ABS and can equipped there as well.

slide shutter for cable entry and gray sponge to protect any inner-passing by animals, any kind of ventilating fan can be Base has the same width and depth of cabinet to fully supportive to all the weight. The bottom is three parts plinth with ventilating fans and can also be changed to vented raised root cover in option.

Root Cover can be mounted with various type of single, dual and triple ventilating fans which can be maximum mounted 6 Germany Master Key which is the same set as the front door.

side panel has the vertical frame 70 mm, width mounted to prevent the panel for strengthened. Security lock with 19" Side Panels are steel with two handles of 19" Germany slide latch on the top part in order to easily removable. Inside the

G31SERIES

BACK CABINET

19"GERMANY

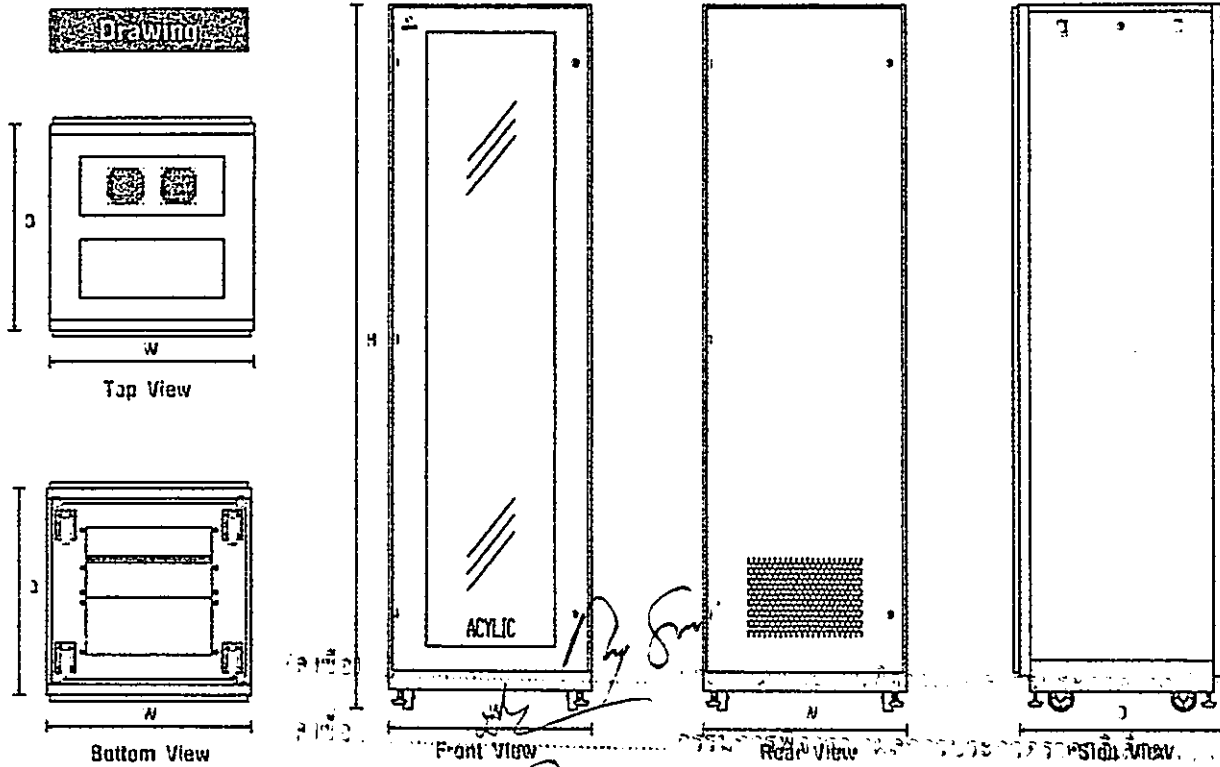


RACK CABINET



19" GERMANY

G3 SERIES



Ordering Information

W=Width 600 mm. Standard

U (U=44.45 mm)	Overall H Height (mm)	Order No. of Different Depth (mm)				
		D=600	D=800	D=900	D=1000	D=1100
15U	850	G3-60615	G3-60815	G3-60915	G3-61015	G3-61115
27U	1390	G3-60627	G3-60827	G3-60927	G3-61027	G3-61127
36U	1790	G3-60636	G3-60836	G3-60936	G3-61036	G3-61136
39U	1850	G3-60639	G3-60839	G3-60939	G3-61039	G3-61139
42U	2050	G3-60642	G3-60842	G3-60942	G3-61042	G3-61142
45U	2185	G3-60645	G3-60845	G3-60945	G3-61045	G3-61145

W=Width 800 mm. Standard

U (U=44.45 mm)	Overall H Height (mm)	Order No. of Different Depth (mm)			
		D=800	D=900	D=1000	D=1100
15U	850	G3-80815	G3-80915	G3-81015	G3-81115
27U	1390	G3-80827	G3-80927	G3-81027	G3-81127
36U	1790	G3-80836	G3-80936	G3-81036	G3-81136
39U	1850	G3-80839	G3-80939	G3-81039	G3-81139
42U	2050	G3-80842	G3-80942	G3-81042	G3-81142
45U	2185	G3-80845	G3-80945	G3-81045	G3-81145

Order No. for Black Color

G3-XXXXB

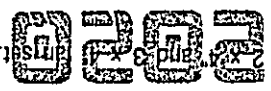
Sample G3-60642B Rack Cabinet 42U 60 x 60 cm Black Color

2020

ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เซอร์วิส

จ.นนทบุรี แขวงบางนา

3	3 x 4' HEAVY DUTY FAN SET w/Cable 1.4 M	G7-05003
2	2 x 4' HEAVY DUTY FAN SET w/Cable 1.4 M	G7-05002
1	1 x 4' HEAVY DUTY FAN (Individual) w/Cable 1.8 M	G7-05001



Power cord, 1.80 m, for individual fan and 1.40 m, 3C x 18AWG with ground for Assembly and Distribution by ISO 9001:2008 Company.

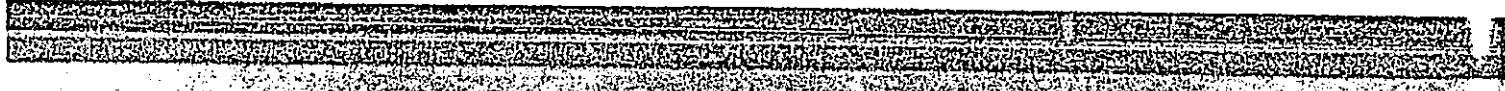
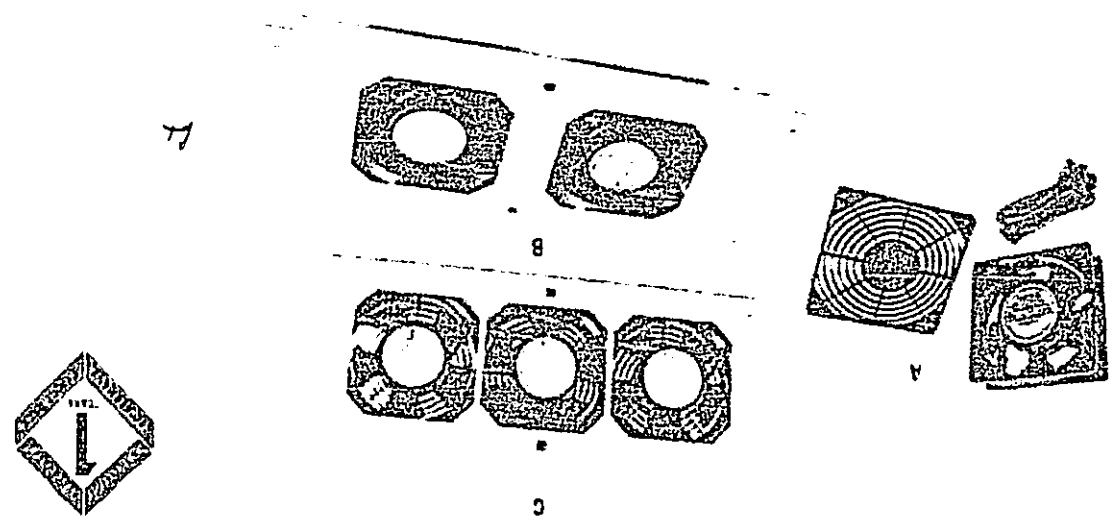
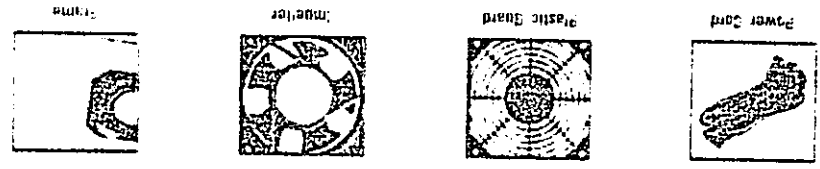
- Speed : 2400 rpm
- Max air flow : 2.01 m³/min or 22 CFM
- Operating temp. : - 30°C to + 70°C
- Input voltage : 220VAC/50Hz
- Max Power : 11 W
- Life Expectancy : 5000 Hours Continuous
- Approvals : CE & UL/CSA

Options

Technical Specification

Provides natural air convention within the cabinet.
 Two ball bearing heavy duty type with glass fiber reinforced plastic impeller compiled to UL 94V-0 rating and impedance protected.
 120 x 120 x 38 mm, die-cast aluminum housing with black ABS plastic guard 7.0 mm, thickness with embossed trademark 19 Germany Export Rack.
 Frame for 2 x 4' & 3 x 4' Fan set made from Electro-Galvanized sheet steel, light gray colour Electrostatic powder coating.

Feature



VENTILATING FAN

19 GERMANY



COMPONENT SHELVES



19" GERMANY EXPORT RACK



A

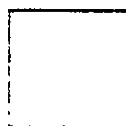
5

B

C



Load Test



Ventilation



19" GERMANY Sliding

*Safety Factor 100% More

Feature

19" GERMANY EXPORT RACK SHELVES were designed to easy mounted on all standard 19" rack system with ventilation slots.

Manufactured to the standard of ANSI/EIA-310D-1992 (Rev.EIA-310C), IEC60297-1, IEC60297-2, BS5954 Part2, DIN41494

Product from Electro-Galvanize Sheet Steel with thickness of 1.5 mm. Max. load capacity and Optional type and deep size.

- 1 U Front Screw Shelf for Open Rack and Wall Rack 50 kgs.*
- Fixed Shelf 100 kgs.*
- Sliding Shelf 75 kgs.*

Electrostatic Powder Coating paint, New Shine: light gray color.

Manufacturing and Distribution by ISO 9001:2008 Company.

Description	Deep					Unit
	250 mm	480 mm	650 mm	750 mm	950 mm	
FRONT PANEL FIX SHELF	G7-01025					A
FIX COMPONENT SHELF		G7-02045	G7-02065	G7-02075	G7-02095	5
SLIDE COMPONENT SHELF		G7-03045	G7-03065	G7-03075	G7-03095	5

* Order No. for Black Color G7-0XXXXB

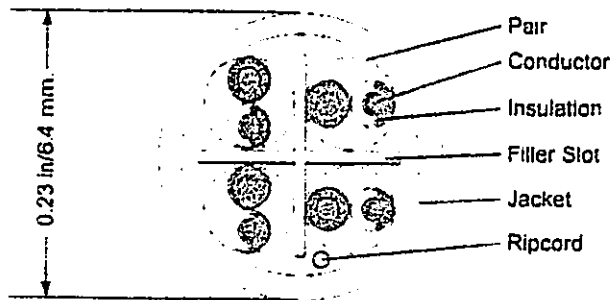
Sample G7-02065B Fix Component Shelf Deep 650 mm Black Color

2020

ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เอเชีย

ฉะเชิงเทรา ๒๕๖๓

Category 6, 4 Pairs, U/UTP Cable, CMR, 23AWG 600MHz
US-9116



Features And Benefits

LINK Ultra Category 6 U/UTP cables compliant ISO/IEC 11801 Class E and ANSI/TIA-568-C.2 requirements for category 6 performance. These cables are characterized to 600MHz, Powersum NEXT tested and are manufacturing at our UL and Intertek certified.

Standard Compliances

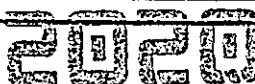
- ANSI/TIA-568-C.2 Category 6
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Category 6
- ISO/IEC 11801:2002 class E
- EN 50173-1 Category 6
- EN 50288-6-1, IEC 60332-1-2
- IEC 61156-5, ASTM D4566-98
- UL444/CSA FT4
- UL/NEC, ETL and 3P Verified to TIA/EIA-568-B.2-1 Category 6
- ICEA S-102-700 Category 6
- NEMA WC 66, UL 1685, UL 1666

Applications Support

- 10G BASE-T (IEEE 802.3an 10Gigabit Ethernet, *55m)
- 1000 BASE-T (IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet)
- 100 BASE-TX (IEEE 802.3u Fast Ethernet)
- 10 BASE-T (IEEE 802.3 Ethernet)
- 52/155/622Mbps and 1.2Gbps ATM
- 4/16 Mbps Token Ring
- POE (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at)
- TP-PMD, TPDDI, ISDN, VoIP
- Baseband, Broadband
- Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video

Performance Characteristics (meet or exceed ANSI/TIA-568-C.2 Category 6)

Frequency (MHz)	Insertion Loss (dB/100m)	NEXT (dB)		ACR (dB)		PS.NEXT (dB)		PS.ACR (dB)		ELFEXT (dB)		PSELFEXT (dB)		R.L. (dB)	
		min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom
0.772	1.8	79.0	82	77.2	80.2	77.0	79.0	75.2	77.2	70.0	73	67.0	69	-	-
1	2.0	78.0	81.0	76.0	79.3	76.0	78.0	73.5	75.8	69.0	72.0	66.0	68.0	20.0	28.0
4	3.8	69.8	72.8	66.0	69.0	67.0	69.0	62.7	65.0	56.5	59.5	53.5	55.5	23.0	31.0
8	5.3	65.4	68.4	60.1	62.8	63.4	65.4	57.1	58.8	51.0	53.1	48.0	50.0	24.5	32.5
10	6.0	63.8	66.8	57.8	61.1	61.2	63.2	54.5	56.8	48.5	51.5	46.4	48.4	25.0	33.0
16	7.6	60.0	63.0	52.4	55.7	58.9	60.9	49.9	52.2	45.0	48.0	42.2	44.2	25.0	33.0
20	8.5	59.0	61.0	50.5	53.3	57.0	59.0	48.0	49.8	42.5	45.5	40.1	42.1	25.0	33.0
25	9.5	57.5	60.5	48.0	51.3	56.8	58.8	44.9	47.2	41.0	44.0	37.7	39.7	24.3	32.3
31.25	10.7	56.0	59.0	45.3	46.2	54.0	56.0	42.8	44.7	38.5	41.5	35.6	37.6	23.6	31.6
62.5	15.4	50.5	53.5	35.1	38.4	52.2	54.2	33.0	35.0	33.0	36.0	29.5	31.5	21.5	29.5
100	19.8	47.5	50.5	27.7	30.9	49.8	51.8	25.6	27.8	28.5	31.5	25.8	27.8	20.1	28.1
155	25.1	45.0	48.0	19.7	23.1	47.2	49.2	17.2	19.6	25.0	28.0	23.0	25.0	18.8	26.8
200	29.0	44.4	47.4	15.4	18.0	45.0	47.0	12.3	13.9	22.5	25.5	21.7	23.7	18.0	26.0
250	32.0	42.9	45.9	10.9	13.1	43.2	45.2	6.5	8.6	21.2	24.2	18.0	20.0	17.3	25.3
300	36.6	41.5	43.5	4.9	6.5	40.7	42.7	1.9	4.0	18.5	21.5	15.6	17.6	16.8	24.8
350	40.0	39.5	42.5	1.0	3.1	38.5	40.5	-	-	17.5	20.5	14.5	16.5	16.3	24.3
400	43.0	38.5	41.5	-	-	37.5	39.5	-	-	16.5	19.5	13.7	15.7	15.9	23.9
450	46.3	38.0	41.0	-	-	36.5	38.5	-	-	15.5	18.5	12.8	14.8	15.5	23.5
500	49.2	37.5	40.5	-	-	35.5	37.5	-	-	14.5	17.5	11.5	13.5	15.2	23.2
550	51.8	36.7	39.7	-	-	34.5	36.5	-	-	13.5	16.5	10.7	12.7	14.9	22.9
600	54.5	36.5	39.5	-	-	34.5	36.5	-	-	13.0	15.0	10.0	12.0	14.7	22.7



2020 0202

Specifications subject to change without notice. Revised 3/2013
 Copyright 2006 are Trademark and all rights reserved.



2020 0202

Available jacket color on request.

Part number	Description	Color	Length	Package
US-9116	Category 6, 4 Pairs, U/UTP Cable, 23AWG, CMR, 600MHz	White	1000ft	Pull Box

Order Information

- Minimum Bending Radius
- Tensile Strength
- Ultimate Breaking Strength
- Installation temperature
- Operating temperature
- Storage Temperature

Physical Property

- Conductor
 - Insulation
 - Filler Slot
 - Ripcord
 - Jacket
 - Marking
 - Color Code
- Material Solid bare copper
 Diameter 23 AWG (0.57mm)
 Material HDPE (High Density polyethylene)
 Diameter 0.99 ±0.05 mm.
 Material FRPE
 Under Jacket
 Material Lead free, FRPVC, White Color
 Diameter 6.4±0.5mm.
 Black color in every 2 ft
 Pair 1 White/Blue – Blue
 Pair 2 White/Orange – Orange
 Pair 3 White/Green – Green
 Pair 4 White/Brown – Brown

Cable Construction

- Impedance
- Mutual Capacitance
- Capacitance, Unbalance
- DC Resistance
- DC Resistance, Unbalance
- Dielectric Strength
- Insulation Resistance
- Propagation Delay
- Delay Skew
- NVP
- Voltage
- Flame Rating
- Approvals

Electrical Characteristics

100 ± 5 Ohms, 1 MHz to 600 MHz

5.6 nF Max / 100m

160 pF Max / 100m

66.58 ohm Max/1000m

5% Max.

1kV/min

5000 MΩ/km

536 ns/100m Max @600MHz

30 ns Max.

69%

300 volts AC or DC

CMR (UL 1666, IEC 60332-1-2)

UL listed file no. E19771

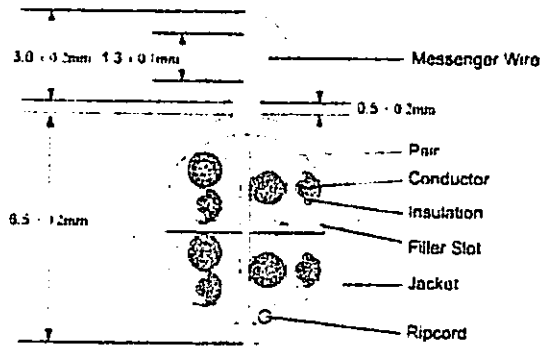
Intertek Certificate no.3159185CRT-002

RoHS Compliant 2002/95/EC



US-9116
 Category 6, 4 Pairs, U/UTP Cable, CMR, 23AWG 600MHz

Category 6, 4 Pairs, U/UTP Cable, Drop Wire, 600MHz
US-9106M



Features And Benefits

LINK Ultra Category 6 U/UTP outdoor cables compliant ISO/IEC 11801 Class E and ANSI/TIA-568-C.2 requirements for category 6 performance. These cables are characterized to 600MHz, Powersum NEXT tested certified. The cables are designed for outdoor horizontal, CCTV or other.

Standard Compliances

- ANSI/TIA-568-C.2 Category 6
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Category 6
- ISO/IEC 11801:2002 class E
- EN 50173-1 Category 6
- EN 50288-6-1, IEC 61156-5
- UL 444/NEC 800
- ICEA S-102-700 Category 6

Applications Support

- 10G BASE-T (IEEE 802.3an 10Gigabit Ethernet, *55m)
- 1000 BASE-T (IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet)
- 100 BASE-TX (IEEE 802.3u Fast Ethernet)
- 10 BASE-T (IEEE 802.3 Ethernet)
- 52/155/622Mbps and 1.2Gbps ATM
- 4/16,Mbps Token Ring
- POE (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at)
- JP-RMD, TPDDI, ISDN, VoIP
- Baseband, Broadband
- Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video

Performance Characteristics (meet or exceed ANSI/TIA-568-C.2 Category 6)

Frequency (MHz)	Insertion Loss (dB/100m)	NEXT (dB)		ACR (dB)		PS.NEXT (dB)		PS.ACR (dB)		ELFEXT (dB)		PSELFEXT (dB)		R.L. (dB)	
	Max.	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom
0.772	1.8	79.0	82	77.2	80.2	77.0	79.0	75.2	77.2	70.0	73	67.0	69	-	-
1	2.0	78.0	81.0	76.0	79.3	76.0	78.0	73.5	75.8	69.0	72.0	66.0	68.0	20.0	28.0
4	3.8	69.8	72.8	66.0	69.0	67.0	69.0	62.7	65.0	56.5	59.5	53.5	55.5	23.0	31.0
8	5.3	65.4	68.4	60.1	62.8	63.4	65.4	57.1	58.8	51.0	53.1	48.0	50.0	24.5	32.5
10	6.0	63.8	66.8	57.8	61.1	61.2	63.2	54.5	56.8	48.5	51.5	46.4	48.4	25.0	33.0
16	7.6	60.0	63.0	52.4	55.7	58.9	60.9	49.9	52.2	45.0	48.0	42.2	44.2	25.0	33.0
20	8.5	59.0	61.0	50.5	53.3	57.0	59.0	48.0	49.8	42.5	45.5	40.1	42.1	25.0	33.0
25	9.5	57.5	60.5	48.0	51.3	56.8	58.8	44.9	47.2	41.0	44.0	37.7	39.7	24.3	32.3
31.25	10.7	56.0	59.0	45.3	46.2	54.0	56.0	42.8	44.7	38.5	41.5	35.6	37.6	23.6	31.6
62.5	15.4	50.5	53.5	35.1	38.4	52.2	54.2	33.0	35.0	33.0	36.0	29.5	31.5	21.5	29.5
100	19.8	47.5	50.5	27.7	30.9	49.8	51.8	25.6	27.8	28.5	31.5	25.8	27.8	20.1	28.1
155	25.1	45.0	48.0	19.7	23.1	47.2	49.2	17.2	19.6	25.0	28.0	23.0	25.0	18.8	26.8
200	29.0	44.4	47.4	15.4	18.0	45.0	47.0	12.3	13.9	22.5	25.5	21.7	23.7	18.0	26.0
250	32.0	42.9	45.9	10.9	13.1	43.2	45.2	6.5	8.6	21.2	24.2	18.0	20.0	17.3	25.3
300	36.6	41.5	43.5	4.9	6.5	40.7	42.7	1.9	4.0	18.5	21.5	15.6	17.6	16.8	24.8
350	40.0	39.5	42.5	1.0	3.1	38.5	40.5	-	-	17.5	20.5	14.5	16.5	16.3	24.3
400	43.0	38.5	41.5	-	-	37.5	39.5	-	-	16.5	19.5	13.7	15.7	15.9	23.9
450	46.3	38.0	41.0	-	-	36.5	38.5	-	-	15.5	18.5	12.8	14.8	15.5	23.5
500	49.2	37.5	40.5	-	-	35.5	37.5	-	-	14.5	17.5	11.5	13.5	15.2	23.2
550	51.8	36.7	39.7	-	-	34.5	36.5	-	-	13.5	16.5	10.7	12.7	14.9	22.9
600	54.5	36.5	39.5	-	-	34.5	36.5	-	-	13.0	15.0	10.0	12.0	14.7	22.7



Specifications subject to change without notice. Revised 3/2013
 ©Copyright 2006 are Trademark and all rights reserved.

2020

Part number	Description	Color	Length	Package
US-9106M	Category 6, 4 Pairs, U/UTP Cable, 23AWG, Dropwire, 600MHz	Black	305m	Wooden Reel

Order Information

- Minimum Bending Radius
 - Tensile Strength
 - Installation temperature
 - Operating temperature
 - Storage Temperature
- 16.5 MPa (2400 PSI) After Install
 8 X Cable Diameter
 4 X Cable Diameter

Physical Property

- Conductor
 - Insulation
 - Filler Slot
 - Ripcord
 - Jacket
 - Messenger Wire
 - Overall
 - Marking
 - Color Code
- Material: Solid bare copper
 Diameter: 23 AWG (0.57mm)
 Material: HDPE (High Density Polyethylene)
 Diameter: 1.0 ± 0.05mm, diameter
 Material: FRPE
 Under Jacket
 Material: UV-Proof, PE, Black Color
 Diameter: 6.5 ± 0.2mm
 Material: Galvanize Steel Wire
 Diameter: 1.3 ± 0.1mm
 Diameter: 10.0 ± 0.2mm
 White color in every 1 m
 Pair 1: White/Blue - Blue
 Pair 2: White/Orange - Orange
 Pair 3: White/Green - Green
 Pair 4: White/Brown - Brown

Cable Construction

- Impedance
 - Mutual Capacitance
 - Capacitance, Unbalance
 - DC Resistance
 - DC Resistance, Unbalance
 - Dielectric Strength
 - Insulation Resistance
 - Propagation Delay
 - Delay Skew
 - NVP
 - Voltage
 - Flame Rating
 - Approvals
- 100 ± 15 Ohms, 1 MHz to 600 MHz
 5.6 nF Max / 100m
 160 pF Max / 100m
 66.58 ohm Max./1000m
 2.5% Max.
 1kV/min
 5000 MΩ/km
 536 ns/100m Max @600MHz
 30 ns Max.
 69%
 300 volts AC or DC
 CMX (UL 444)
 RoHS Compliant 2002/95/EC

Electrical Characteristics

US-9106M
 Category 6, 4 Pairs, U/UTP Cable, Drop Wire, 600MHz

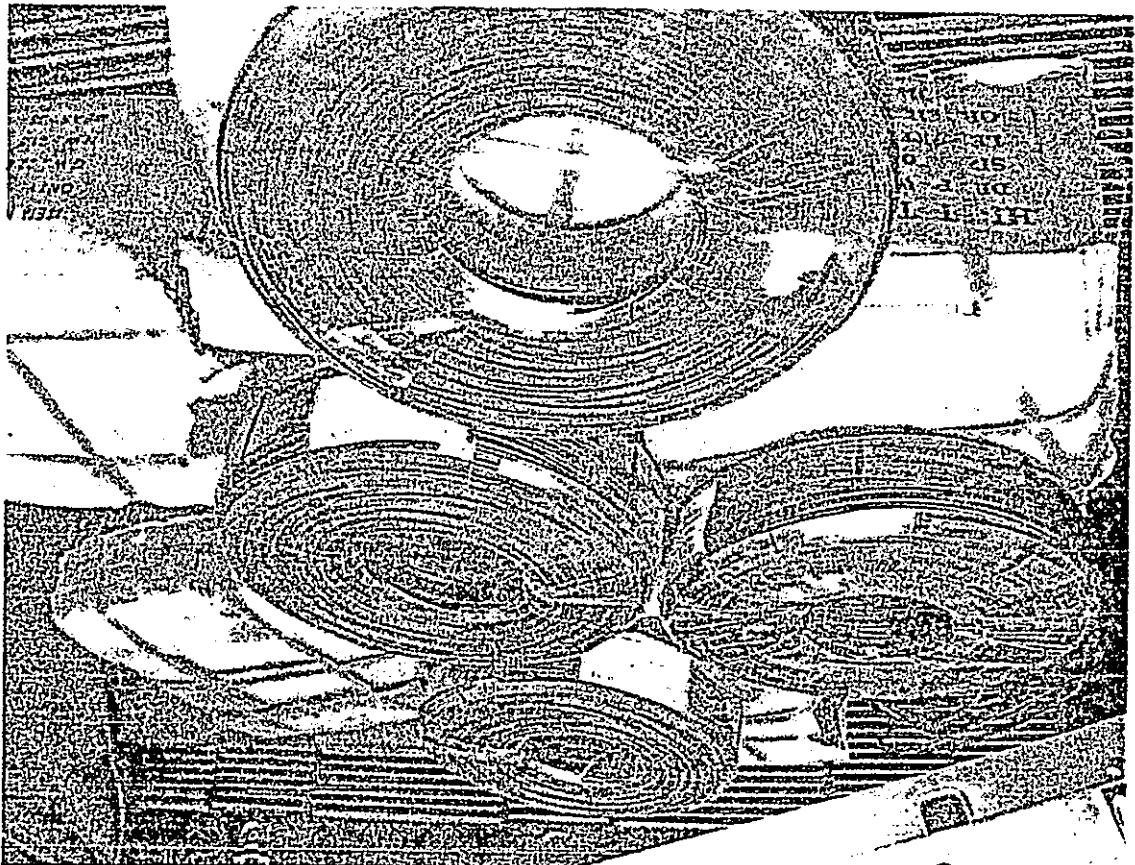
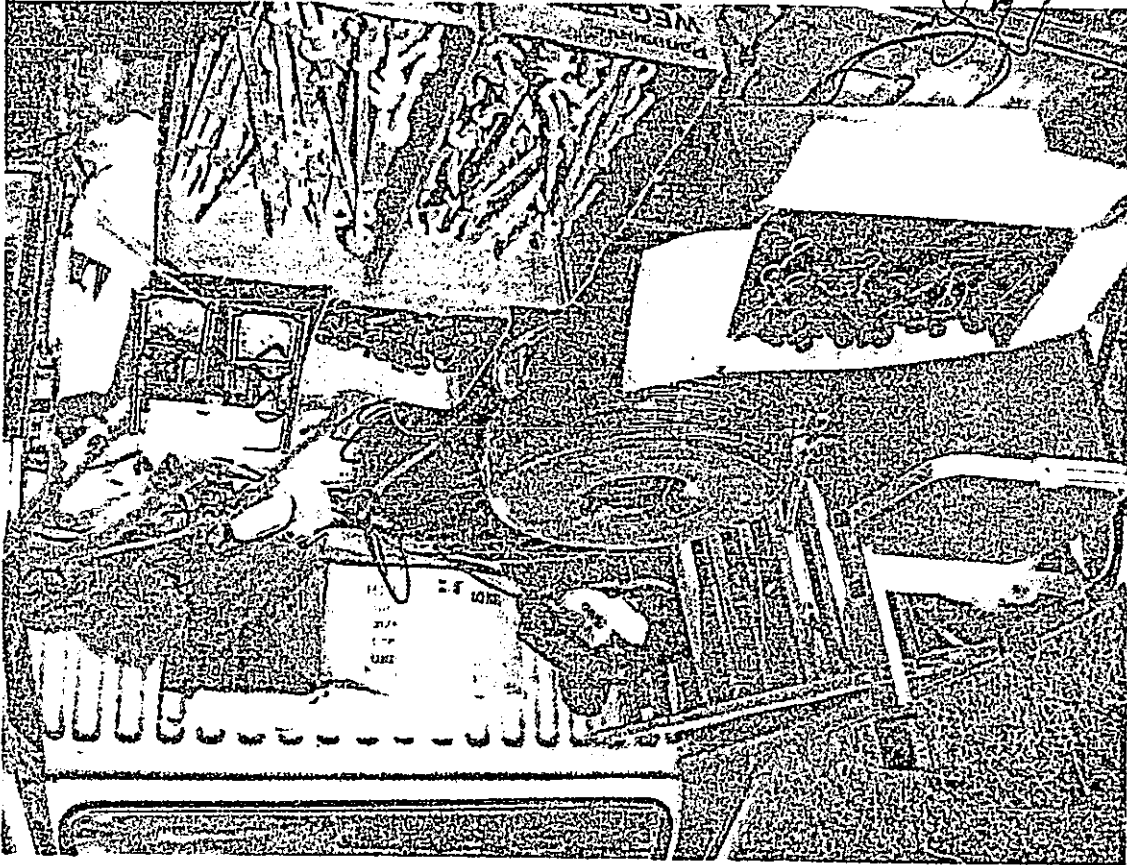


0202 299 486190

0202 299 486190

0202

Handwritten signatures and scribbles



03 1000000

Denpong Na Phattaling



Authorized by

According to attached DAHUA certificate such CE, FCC, UL suffixed by P or N into every model which are submitted in this project, please be noted that as per DAHUA code rule, P abbreviate from Phase Alternation Line (PAL), the color encoding system in Thailand with 220V electricity. While N abbreviate from National Television System Committee (NTSC), the color encoding system in USA and etc. with 110V electricity.

Released note:

- (a) Dahua certifies that the products offered are still in production, genuine and new products. The standard suited to the operating conditions is adopted.
- (b) The product offered have not been used before. Neither are the products in old obsolete model or conditioned or rebuilt from old products.
- (c) Dahua provides company technical support and services according to Dahua's global standard products.
- (d) Dahua will provide 2 years warranty for the product and applied spare part 5 years for the product.

Dahua does hereby confirm that all the products supplied by Dahua for this project are factory direct products, not OEM products. Dahua further confirms below that

Document / date: 9/2564 issue date Nov 16, 2020

Project name: CCTV purchased with installation for Bankhaosok School for Banhaosok School (Benjasiriratchwitayakarn) Nongyai, Chonburi

Project owner: Provincial Administrative Organization (PAO) of Chonburi

T.Nuengphra A.Miuaeng, Rayong 21000 to submit a bid and to provide the products manufactured by Dahua including the installation for

a company duly organized under the law of Thailand with address 6/9 Soi, Rungruaeng, Sukhumvit Rd

2020 Service Limited Partnership

Dahua Technology (Thailand) Co., Ltd ("Dahua") a company branch of / owned by Dahua Technology which is organized under the laws of P.R. China with the legal address at No.1199, Bin'an Road, Songjiang District, Hangzhou P.R.C. 310053 which is established and reputable manufacturer of security products and solution, does hereby authorize

To Whom it May Concern: Bankhaosok School (Benjasiriratchwitayakarn) Nongyai, Chonburi

Issue Date: Nov 18, 2020
Expire Date: Feb 18, 2021

LETTER OF AUTHORIZE & TECHNICAL STATEMENT



2020

Project Specialist

Denpong Na Phattaling

Dahua Technology (Thailand) Co., Ltd

2020

2020



INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang Bangkok 10310
Tel. Group : 0-2666-1111 (100 lines), Fax Group : 0-2666-1199
http://www.interlink.co.th Email : info@interlink.co.th interlink@interlink.co.th

อล.05066/63-ข้อ.

วันที่ 23 พฤศจิกายน 2563

- เรื่อง การแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายและรับรองผลิตภัณฑ์
- เรียน คณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
- อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 9 2564
การซื้อโครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด โรงเรียนบ้านเขาชก แผนกอนุสิริราชานุรักษ์วิทยาการ อำเภอหนองใหญ่
ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2563

ด้วยบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายสายสัญญาณ
สื่อสารคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยเป็นผู้นำเข้าและจัดจำหน่าย
(Authorized Distributor) ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ LINK จากสหรัฐอเมริกา และยังเป็นผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย
ตู้แร็คใส่อุปกรณ์ยี่ห้อ 19" GERMANY EXPORT RACK มีความทันสมัยและดีที่สุดในประเทศไทย

นางสาววิมลทิพย์ นามศิริ
ตำแหน่งหัวหน้าจำกัด 2020 เซอร์วิส
เลขที่ 6/9 ซอยรุ่งเรือง ถนนสุขุมวิท
ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000

เป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในการยื่นประกวดราคาตามที่อ้างถึง

ทั้งนี้บริษัทฯ ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ
อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาฉบับนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิมลทิพย์ นามศิริ)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานธุรกิจไอที

2020

ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เซอร์วิส

นางธนพร ศรีหะมา





INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED

48 Interlink Building Ratchadapisek Road Huay Khwang Bangkok 10310
Tel Group : 0-2606-1111 / 1100 lines Fax Group : 0-2606-1129
http://www.interlink.com.th Email: info@interlink.com.th / sales@interlink.com.th

ที่ อล.05067.63 ปอ.

วันที่ 23 พฤศจิกายน 2563



เรื่อง การรับประกันสินค้า

เรียน คณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 9/2564
การซื้อโครงการติดตั้งกล่องวงจรปิด โรงเรียนบ้านเขาชก (เบญจศิริราษฎร์วิทยาการ) อำเภอหนองใหญ่
ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2563

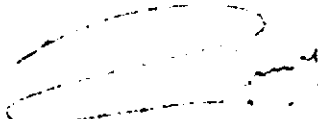
ด้วยบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ จำกัด (มหาชน) ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายสายสัญญาณ สื่อสาร
คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยเป็นผู้นำเข้าและจัดจำหน่าย (Authorized
Distributor) ผลิตภัณฑ์ อีชื่อ LINK จากสหรัฐอเมริกา และยังคงเป็นผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายตู้ใส่
ใส่อุปกรณ์อีชื่อ 19" GERMANY EXPORT RACK

บริษัทฯ มีความยินดียืนยันนโยบายการรับประกันสินค้าที่บริษัทฯ เป็นตัวแทนจัดจำหน่าย
ภายใต้สัญญา 3 ข้อ คือ สินค้าคุณภาพ ราคาถูก และบริการที่ดีตามที่เสนอราคาวันที่ 16 พฤศจิกายน
2020 เซอร์วิส ดังนี้

1. สินค้า  บริษัทรับประกัน CABLE & CONNECTOR 30 ปี
2. สินค้า  บริษัทรับประกันตลอดอายุการใช้งาน หรือรับประกันปลอกสลิท 30 ปี

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอขอบคุณท่านที่มอบความไว้วางใจสั่งซื้อสินค้าที่บริษัทเป็นตัวแทนจัดจำหน่าย

ขอแสดงความนับถือ


(นางสาวขวัญลา มีสมพร)

กรรมการบริหารผู้จัดการใหญ่/กรรมการผู้จัดการจังหวัดชลบุรี

2020

สำนักงานช่างก่อสร้าง 2020 เซอร์วิส

อรุณรัตน์ และคณะ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เซอร์วิส

69 ซอยรุ่งเรือง ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000

โทร 085 - 0843134 / varaccrnsaensabay@gmail.com

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213563001110

2020

ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เซอร์วิส

ใบเสนอราคา / QUOTATION

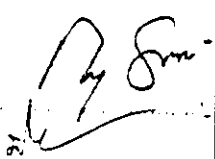
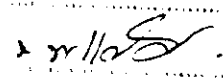
เขียน Name	คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด โรงเรียนบ้านเขารก(เบญจศิริราชวิทยาลัย) องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี	วันที่ / Date	26/11/2563
		เลขที่ / No.	9/2564
		ประกัน / Warranty	2 ปี

ลำดับที่ em No	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคาต่อหน่วย Unit Price	รวม Amount
1	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้รักษาความปลอดภัยทั่วไป ความละเอียด 5 ล้านพิกเซล	24 ตัว	19,500.00	468,000.00
2	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้รักษาความปลอดภัยทั่วไป ความละเอียด 5 ล้านพิกเซล	8 ตัว	19,000.00	152,000.00
3	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 2KVA	1 เครื่อง	11,000.00	11,000.00
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 3 ช่อง	6 เครื่อง	3,000.00	18,000.00
5	โทรทัศน์ แอลซีดี / LED TV แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว	2 เครื่อง	13,000.00	26,000.00
6	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย แบบ 32 ช่อง	1 เครื่อง	100,000.00	100,000.00
7	ตัวรับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สาย	3 ตัว	8,000.00	24,000.00
8	ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์ภายนอกกันน้ำพร้อมพัดลมระบายอากาศ	5 ตู้	5,000.00	25,000.00
9	ตู้แร็คสำหรับเก็บอุปกรณ์ขนาด 15U	1 ตู้	16,000.00	16,000.00
10	อุปกรณ์ติดตั้ง พร้อมค่าดำเนินการ	1 ระบบ	130,000.00	130,000.00

เสนอราคาตามเงื่อนไข

ฉบับวิธีการใช้งาน

กรณีเสียหายชำรุดเข้าให้บริการภายใน 24 ชั่วโมง

หนึ่งล้านหกหมื่นบาทถ้วน

สินค้า/Sub Total	990,600.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม/Vat	69,345.00
รวมทั้งสิ้น/Total	1,060,945.00

กำหนดยื่นราคา/Validity 60 วัน/Day
กำหนดส่งมอบ/Delivery 60 วัน/Day

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้มีโอกาสรับใช้ท่าน
ขอแสดงความนับถือ

2020

ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2020 เซอร์วิส

ข้าพเจ้าขอตอบรับ การเสนอราคาดังกล่าวข้างต้น

จรรยาพร 65405444

นางสาวจรรยาพร วัฒนสุขชัย

(ลงชื่อพร้อมตราประทับบริษัท)