

- ๔.๒.๕ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน IPV๔, IPV๖, TCP/IP, SMTP, DHCP, DDNS, PPPoE, UDP, SSL, RTP, RTSP, NTP เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๖ สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๔.๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA III ขนาดความจุรวมไม่น้อย ๘ TB
- ๔.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๔.๒.๙ รองรับการบันทึกเสียงไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณเข้าและ ๑ ช่องสัญญาณออก
- ๔.๒.๑๐ รองรับการเข้าถึงเครื่องบันทึกผ่าน Web Browser
- ๔.๒.๑๑ ช่องสัญญาณออก Video Output แบบ HDMI (๑,๙๒๐x๑,๐๘๐) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และแบบ VGA (up to ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๒.๑๒ รองรับสัญญาณเตือนเข้า (Alarm Input) ๑๖ ช่อง และสัญญาณแจ้งเตือนออก (Alarm Output) ๔ ช่องหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓ สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิที่ ๐ องศาเซลเซียส ถึง +๕๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๒.๑๔ รองรับการใช้งานภาษาไทยได้
- ๔.๒.๑๕ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๔.๒.๑๖ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๔.๒.๑๗ เครื่องบันทึกภาพที่เสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่นำเสนอ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน
- ๔.๒.๑๘ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสินค้าภายในประเทศมายืนยัน วันเสนอราคา

๔.๓ จอ Monitor LED ขนาด ๔๐ นิ้ว จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๔.๓.๑ มีความละเอียดภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixel หรือ ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๔.๓.๒ เครื่องรับสัญญาณภาพ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว
- ๔.๓.๓ แสดงภาพด้วยหลอดรับภาพแบบ LED Backlight
- ๔.๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๔.๓.๕ มีช่องต่อ Video Composite, Video Component ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๓.๖ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลงและภาพยนตร์
- ๔.๓.๗ มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

๔.๔ ตู้เก็บอุปกรณ์ (Rack ๑๙ นิ้ว ๓๖U) จำนวน ๒ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๔.๔.๑ มีขนาดความสูง ๓๖ U มีความกว้างด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มม. ขนาดความลึกไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มม. ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน ANSI/ELA-๓๑๐D-๑๙๙๒ (Rev.EIA-๓๑๐-C), IEC ๖๐๒๙๗-๑, IEC ๖๐๒๙๗-๒, BS ๕๙๕๔:Part ๒, DIN ๔๑๔๙๔ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๔.๒ ตู้ออกแบบเป็นระบบ MODULAR KNOCK DOWN เพื่อสะดวกในการประกอบและการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอุปกรณ์
- ๔.๔.๓ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ mm.
- ๔.๔.๔ โครงสร้างของตัวตู้, เสายึดอุปกรณ์ และตัวฐานของตู้ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE หนา ๒ mm.

- ๔.๔.๕ ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔ นิ้ว ได้สูงสุด ๖ ตัว
- ๔.๔.๖ ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝั่งแผ่นกระจก หรือ ACYLIC สีชาหนา ๕ มม. ขอบประตูฝั่งครีบบางกันฝุ่นสีเทาแบบ ๓ ครีบบ เพื่อป้องกันฝุ่น
- ๔.๔.๗ ประตูหลังเป็นประตูเหล็ก มีช่องระบายอากาศด้านล่าง เจาะรูพร้อมแผ่นกรองฝุ่น ที่สามารถถอดทำความสะอาดได้ ด้านในประตูหลังมีโครงเหล็กกว้าง ๗๐ mm. ยึดฝาประตูเป็นรูปตัว T เพื่อป้องกันประตูพริ้วและขอบประตูฝั่งครีบบางกันฝุ่นสีเทา ๓ ครีบบ
- ๔.๔.๘ สามารถสลับปรับเปลี่ยนการเปิดจากซ้ายไปขวา หรือเปิดจากขวาไปซ้ายได้ พร้อมกุญแจล็อค แบบ Master Key แบบ Cam Lock ฝั่งเสมอหน้าตู้
- ๔.๔.๙ ฝาด้านข้างมีกุญแจล็อค พร้อมกลอนสลักสปริงมีเครื่องหมายการค้าปั๊มบนเดียวกับตู้ RACK เพื่อสะดวกในการถอดฝาอุปกรณ์
- ๔.๔.๑๐ ฐานตู้มีขนาดเท่ากับตัวตู้ มีบานสไลด์ (Shutter) พร้อมพองน้ำสีเทาบริเวณที่ร้อยสายสัญญาณเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อคลอดเข้าไปในตัว
- ๔.๔.๑๑ มีชุดน็อตสกรูชนิดมาตรฐานสากล ประกอบด้วยสกรู , แป้นยึดตัวเมีย แหวนรองพลาสติก โดยสกรูและแป้นยึดตัวเมียชุบด้วย Nickel เป็นเกลียวมาตรฐานแบบ M๖ มีจำนวนตาม U ของตู้
- ๔.๔.๑๒ ขาตั้ง สามารถปรับขึ้น - ลงได้ โดยฐานขาตั้งทั้ง ๔ ขา ปรับเอียงความลาดชันได้โดยอิสระ ๑๘๐ องศา ฐานขา ตั้งทำจากวัสดุ ABS สีดำ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต และป้องกันการรั่วของกระแสไฟฟ้าลงพื้น
- ๔.๔.๑๓ กุญแจเป็นแบบ Master key เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์ภายในตู้ โดยลูกกุญแจมีเครื่องหมายการค้า เดียวกับตู้ RACK
- ๔.๔.๑๔ ลูกล้อ เป็นแบบแป้นหมุน ๓๖๐ องศา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ทำจากวัสดุ N-ylon Six สีดำ รับน้ำหนัก Static load ได้ ๑๐๐ kgs/ล้อมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตู้ RACK
- ๔.๔.๑๕ ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating สี New Shine Two Tone (ขาวเทา-เทาเข้ม)
- ๔.๔.๑๖ มีสายต่อ Grounding สีเขียวแถบเหลืองขนาด ๒.๕ mm.
- ๔.๔.๑๗ มีสกรูน็อตที่เสาดูด้านหน้าบอกระดับความสูงตามจำนวน U ของตู้เพื่อให้สะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์
- ๔.๔.๑๘ มีเครื่องหมายการค้าปั๊มตัวนูนบนประตูหน้า
- ๔.๔.๑๙ มีรางไฟ ๑๒ Outlet
- ๔.๔.๒๐ มีพัดลม ๒X๔"
- ๔.๔.๒๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันสินค้าและการไม่เกิดสนิม ไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพระดับสากล ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘

๔.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด ๑๖ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๔.๕.๑ เป็นอุปกรณ์ Power Over Ethernet (PoE) Switch ที่มีพอร์ต RJ-๔๕ แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Combo (RJ-๔๕ + SFP Slot) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๔.๕.๒ สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓ ๑๐Base-T Ethernet, ๘๐๒.๓u ๑๐๐Base-T Fast Ethernet, ๘๐๒.๓ab ๑๐๐๐Base-T Gigabit Ethernet, ๘๐๒.๓z Gigabit Ethernet, ๘๐๒.๓x Flow Control, ๘๐๒.๓ad, ๘๐๒.๑d STP, ๘๐๒.๑q/p VLAN, ๘๐๒.๑x Port Access Authentication, ๘๐๒.๓af PoE, ๘๐๒.๓at PoE+, ๘๐๒.๓az Energy Efficient Ethernet หรือดีกว่า