

ขอบเขตงาน

(Terms Of Reference : TOR)

ขอบเขตของงาน TOR และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
การจัดซื้อพร้อมติดตั้ง กล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV)

๑. ความเป็นมา

เทศบาลตำบลสุเทพ มีความประสงค์จะสอบราคาจัดซื้อพร้อมติดตั้ง กล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) ภายในหมู่บ้าน เพื่อทดแทนกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) และเครื่องบันทึกข้อมูล(NVR) ที่ชำรุดเสียหายลง สำหรับเกื้อกูลต่อการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่/จุดเสี่ยง โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอด ๒๔ ชั่วโมงโดยไม่หยุดชะงัก

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการป้องปรามอาชญากรรม ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลต่าง ๆ ภายในอาณาเขตพื้นที่เทศบาลตำบลสุเทพ ด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ มีการเก็บข้อมูลบันทึกเหตุการณ์ตำแหน่งต่าง ๆ ไว้เป็นหลักฐาน ใช้ในการค้นหาผู้กระทำผิดได้ไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๒.๒ เพื่อจัดหา กล้อง CCTV และเครื่องบันทึกข้อมูล(NVR) ทดแทนอุปกรณ์เดิม ที่ชำรุดเสียหายลง โดยสามารถใช้งานร่วมกับระบบกล้อง CCTV เดิมของเทศบาลตำบลสุเทพที่ติดตั้งไปแล้วได้ และสามารถบริหารจัดการระบบกล้อง CCTV ทั้งหมดให้เป็นระบบเดียวกันได้

๓. สถานที่ดำเนินการ

สถานที่ติดตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ หมู่ที่ ๑๓ บ้านสันลมจอย และในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลสุเทพ

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบให้แล้วเสร็จพร้อมทั้งทดสอบให้ใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ และดำเนินการส่งมอบงานให้เทศบาลตำบลสุเทพ ระยะเวลาดำเนินการ ในสัญญาทั้งสิ้น จำนวน ๑๕ วัน

๕. การจ่ายเงิน

การดำเนินงานในโครงการ มีระยะเวลา ๑๕ วัน เทศบาลฯ จัดทำการแบ่งงวดการส่งมอบ และชำระเงินหลังจากได้ทำงานครบถ้วนตามจำนวนแล้ว ๑๐๐ % ตามรูปแบบและรายการที่กำหนด และคณะกรรมการได้ตรวจรับถูกต้อง

๖. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับให้คิดอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

๗. วงเงินในการจัดหา

ราคางบประมาณ ๒๔๖,๐๐๐. บาท (-สองแสนสี่หมื่นหกพันบาทถ้วน-)

๘. แหล่งที่มางบประมาณ

งบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้เป็นงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

๙. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

เทศบาลตำบลสุเทพ

๑๐. การตรวจรับ

๑๐.๑. อุปกรณ์ทุกอย่างที่เสนอรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิด จะต้องให้คณะกรรมการตรวจการรับพัสดุของเทศบาลตำบลสุเทพตรวจสอบว่าเป็นของแท้และของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน(Brand New) มีคุณภาพดีเป็นที่น่าเชื่อถือ มีความมั่นคงแข็งแรง และถูกต้องตามมาตรฐานก่อนที่จะนำไปติดตั้งหรือทดสอบ

๑๐.๒ เทศบาลจะดำเนินการตรวจรับเมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ส่งมอบ / ติดตั้งอุปกรณ์ / ระบบ และความต้องการอื่น ๆ ตามสัญญาเรียบร้อยแล้วให้จังหวัด ตรวจรับ การตรวจรับอุปกรณ์ / ระบบดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการต่าง ๆ ทั้งสิ้น โดยเทศบาลตำบลสุเทพจะเป็นเพียงผู้ตรวจสอบความถูกต้องเท่านั้น และการทดสอบทางเทคนิคเพื่อตรวจรับสิ่งนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือทดสอบที่ใช้ทั้งหมด

๑๐.๔ การตรวจรับผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้ง ส่วนประกอบต่าง ๆ ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนส่งมอบงาน ทั้งนี้ หากมีการพบข้อผิดพลาดในการทำงานของผู้รับจ้างราคา ในระหว่างตรวจรับ ให้ถือว่า การติดตั้งระบบยังไม่เรียบร้อยแล้วเสร็จสมบูรณ์ และไม่พร้อมให้เทศบาลตรวจรับ

๑๑. การรับประกันคุณภาพงาน

๑๑.๑ การรับประกันจะต้องมีระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี ทั้งนี้การรับประกันให้นับถัดจากวันที่เทศบาลตำบลสุเทพรับมอบอุปกรณ์ และระบบอย่างเป็นทางการ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนเสียหายต่าง ๆ จากการใช้งานปกติรวมทั้งการติดตั้งไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๑๑.๒ กรณีที่อุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ จำเป็นต้องนำส่งซ่อมผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมหรืออุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน หากเป็นการซ่อมแซมภายในประเทศ หรือภายใน ๖๐ วันหากต้องส่งไปซ่อมยังต่างประเทศ ทั้งนี้นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบว่าจะต้องนำส่งซ่อมโดยไม่คิดค่าเอาสิ่งของ ค่าแรงงาน หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดจากเทศบาล และต้องมีอุปกรณ์ทดแทนให้ใช้งานได้ระหว่างดำเนินการซ่อม

๑๒.๓ หากอุปกรณ์ที่ส่งมอบเกิดชำรุดที่ส่งมอบเกิดชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดีดังเดิม นับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากเทศบาลโดยไม่คิดค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น จากเทศบาล โดยจะต้องจัดการซ่อมแซมดังนี้

๑๒.๓.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๑๒.๓.๒ เครื่องบันทึก NVR ภายในระยะเวลา ๗๒ ชั่วโมง

๑๒.๓.๓ หากผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์เครือข่ายอื่น ๆ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาที่กำหนด เทศบาลอาจให้ผู้ประกอบการรายอื่นเข้ามาดำเนินการแก้ไขและผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข

๑๓. ข้อกำหนด รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ(Specification)

ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทางเทคนิค

๑. ผู้เสนอราคาจะต้องทำความเข้าใจในเอกสารสอบราคาให้ดีกว่าคนอื่นเสนอราคา โดยผู้เสนอราคาจะไม่สามารถอ้าง หรือบิดเบือนว่าไม่ได้อ่านให้ครบถ้วน ไม่ได้มาดูสถานที่ หรือมาชี้แจงภายหลังว่า ขอยื่นเอกสารเพิ่มเติม หรือบางส่วนของข้อกำหนดมิใช่สาระสำคัญ เพราะทางหน่วยงานได้ระบุไว้แล้วอย่างชัดเจนว่าทุกข้อที่กำหนดไว้ถือเป็นสาระสำคัญทั้งสิ้น

๒. อุปกรณ์ที่ปรากฏในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทุกชิ้นต้องแนบแคตตาล็อก มา ณ วันเสนอราคาด้วย

๓. ข้อกำหนดในคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์กล้องวงจรปิดนี้ ทุกข้อถือเป็นสาระสำคัญ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาอุปกรณ์ที่ไม่ตรงกับข้อกำหนดนี้ เพื่อประโยชน์แก่ราชการเป็นสำคัญ

๔. ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแคตตาล็อกตามรายการอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ทุกข้อ หากไม่ยื่นรายการรายการใดหรือตกหล่น คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคารายนั้น หากคุณลักษณะใดที่ได้กำหนดไว้แต่ไม่ปรากฏในเอกสารแคตตาล็อก ให้แนบเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้าวัสดุ หรืออุปกรณ์นั้น ๆ มา ณ วันเสนอราคา

๕. เอกสารแสดงรายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์ที่เสนอราคา และเอกสารประกอบที่ใช้สำหรับเสนอราคา จะต้องเป็นเอกสารจริง หรือสำเนาจากเอกสารฉบับจริง และสามารถตรวจสอบได้ หากคณะกรรมการพิจารณาการเสนอราคา สามารถตรวจสอบได้ว่าเอกสารที่ใช้ในการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายใดนั้นเป็นเท็จหรือมีการแก้ไข เปลี่ยนแปลงแต่งเติมเนื้อหาสาระในเอกสารให้แตกต่างจากความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ในการเสนอราคา เทศบาลตำบลสุเทพจะดำเนินการเอาผิดทางกฎหมายต่อผู้เสนอราคารายดังกล่าวให้ถึงที่สุด

๖. ผู้เสนอราคามีหน้าที่ออกแบบการติดตั้ง และ ต้องจัดหาระบบกล่องวงจรปิด งานการติดตั้ง ทดสอบการใช้งาน ตามรายละเอียดของข้อกำหนด รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ โดยต้องติดตั้งตำแหน่งที่กำหนด หากมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการติดตั้งเพื่อความเหมาะสม ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรายละเอียดตำแหน่งการติดตั้งเพื่อขออนุมัติ การติดตั้งโดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัย

๗. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เป็นชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมมีความทนทานต่อ การใช้งาน หากมีสิ่งอื่นใดที่มีได้ระบุไว้ในรายการ หากจำเป็นต้องใช้เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงให้เป็นหน้าที่ของผู้เสนอ ราคา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๘. ระบบกล่องโทรศัพท์วงจรปิด ต้องทำการเทียบเวลาโดยอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลา มาตรฐาน (NTP Server) ที่ได้เทียบเวลากับอุปกรณ์เทียบเวลามาตรฐาน Stratum ๑ ที่ให้บริการภายในประเทศไทย ได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (time๑.nimt.or.th) กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ (time.navy.mi.th) และศูนย์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (clock.nectec.ot.th)

๙. วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ติดตั้งต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพดี ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๑๐. ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์ หรือ ความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม โดยเร็ว และยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้แก่หน่วยงาน

๑๑. ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งชื่อบุคลากร ผู้เข้ามาบริการหลังการติดตั้ง และพร้อมเข้าให้บริการเมื่อมี เหตุชำรุดเสียหาย โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในระยะเวลาประกันผลงาน

๑๒. เมื่อติดตั้งระบบ อุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วเสร็จผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดการฝึกอบรม บุคลากรและสอนวิธีการใช้งาน การดูแลรักษาอุปกรณ์ในระบบอย่างถูกต้องให้แก่เจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลสุเทพ พร้อมทั้งมีเอกสารคู่มือการใช้งานระบบส่งมอบให้กับหน่วยงาน ก่อนส่งมอบงานและตรวจรับงานทั้งหมด

๑๓. เทศบาลจะพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นเป็นอันดับแรก หากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตัวอย่างเช่น มอก.,International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

๑๔. เทศบาลจะพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นเป็นอันดับแรก หากผู้ผลิตที่ได้รับ มาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานอย่างมีคุณภาพตัวอย่างเช่น มอก.,International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

๑๕. เทศบาลจะพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นเป็นอันดับแรก โดยคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เช่น การลดหรือเลิกใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Reduction/Elimination of Environmentally Sensitive Materials) , การเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Materials Selection) ,การออกแบบที่ง่ายต่อการกำจัดซากเครื่องใช้ที่หมดอายุ(Design for End of Life) , การยืด อายุการใช้งาน(Product Longevity/Lift Cycle Extension) ,การอนุรักษ์พลังงาน(Energy Conservation) ,การ

บริหารจัดการซาก (End of Life Management) ,สมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร (Corporate Performance) บรรจุภัณฑ์(Packaging) เป็นต้น

๑๖. เทศบาลจะพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นเป็นอันดับแรก โดยคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจะไปรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น มอก., Federal Communications Commission(FCC) เป็นต้น

๑๗. เทศบาลจะพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นเป็นอันดับแรก โดยคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ตัวอย่างเช่น มอก. Underwriter's Laboratories Inc. (UL) ,Conformite Europeene (CE) ,Canadian Standards Association(CSA) เป็นต้น

รายละเอียดจำนวนอุปกรณ์

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๔ ชุด
(Outdoor Fixed Network Camera) ความละเอียด ๒ ล้านพิกเซล พร้อมเลนส์ IP ๖๖
๒. เครื่องบันทึกภาพแบบ Network Video Recorder (NVR)แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียดและคุณลักษณะพื้นฐานเฉพาะอุปกรณ์ (Specification)

- ๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera)
 - ๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
 - ๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
 - ๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
 - ๑.๔ มีความไวแสงน้อยที่สุดไม่มากกว่า ๐.๑๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)(ณ สภาวะการทำงานปกติ MONO)
 - ๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
 - ๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
 - ๑.๗ มีเลนส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้
 - ๑.๘ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
 - ๑.๙ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก(Wide Dynamic RangeหรือSuper Dynamic Range) ได้
 - ๑.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
 - ๑.๑๑ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)สามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์ <http://www.Onvif.org>พร้อมแสดงเอกสาร
 - ๑.๑๒ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
 - ๑.๑๓ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

- ๑.๑๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑.๑๕ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SDCard และต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB สำหรับสำรองข้อมูล กรณีที่ NVR หรือสายเคเบิล ชำรุดติดมากับตัวกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- ๑.๑๖ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IPv๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IPv๖ หรือดีกว่า
- ๑.๑๗ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (แนบเอกสารรับรอง แสดง ณ วันยื่นซองเสนอราคา)
- ๑.๑๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม(แนบเอกสารรับรอง แสดง ณ วันยื่นซองเสนอราคา)
- ๑.๑๙ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ(แนบเอกสารรับรอง แสดง ณ วันยื่นซองเสนอราคา)

๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) แบบ๑๖ช่อง

- ๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ non PC
- ๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔หรือ H.๒๖๕หรือดีกว่า
- ๒.๓ ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๔ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๕ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", TCP/IP ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๖ รองรับการติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อย ๔ หน่วย
- ๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ(Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘ TB
- ๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๙ ต้องมีหน่วยความจำจัดเก็บข้อมูล ขนาด ๖ TB จำนวน ๒ หน่วยติดตั้งมากับเครื่องบันทึกเป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๐ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๒.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ(แนบเอกสารรับรอง แสดง ณ วันยื่นซองเสนอราคา)
- ๒.๑๓ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย(NVR-Network Video Recorder)จะต้องได้รับ Software Development Kit (SDK) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดส่วนกลางแบบบูรณาการในอนาคตได้

๓. ข้อตกลงในการเดินระบบเครือข่าย มีรายละเอียดดังนี้

- ๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจสภาพพื้นที่จริงอีกครั้งก่อนเสนอราคา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง โดยให้พิจารณาถึงความเสถียร และอายุการใช้งานของระบบโครงข่ายสายที่ยาวนานกว่า อุปกรณ์ภายในที่จะต้องเปลี่ยนทุกๆ ช่วงอายุการใช้งานตามชนิดของอุปกรณ์ นั้นๆ และการใช้ประโยชน์จากโครงข่ายใยแก้วนำแสงกับระบบอื่นของ หน่วยงาน ในอนาคต เพื่อประโยชน์ของ หน่วยงาน เป็นสำคัญ
- ๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเอกสาร เพื่อให้ระบบเครือข่าย และระบบ CCTV สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อมีการส่งมอบแล้ว
- ๓.๓ อุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งจะต้องทำงานเข้ากันได้กับอุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ ที่มีใช้งานอยู่แล้วของหน่วยงาน

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

- ๔.๑ จัดทำแบบแสดงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Shop Drawing) ซึ่งแสดงรายละเอียดของเครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ ขนาด ตำแหน่ง การติดตั้ง และวงจรไฟฟ้าจำนวน ๑ ชุด ให้ คณะกรรมการ เห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ๔.๒ จัดการฝึกอบรมผู้รับผิดชอบ/กำกับดูแล ภายหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จให้ มีความรู้สามารถใช้งานได้เหมาะสม และมีความรู้ในการดูแลบำรุงรักษาระบบ ในเบื้องต้น
- ๔.๓ จัดทำคู่มือการใช้งานและการดูแลรักษาระบบ จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด
- ๔.๔ ตำแหน่งติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

| | | | |
|-----------------------------------|-------|---|---------|
| ๔.๔.๑ หน้าเทศบาลตำบลสุเทพ | จำนวน | ๒ | เครื่อง |
| ๔.๔.๒ หน้าทางเข้าหมู่บ้านสันลมจอย | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๔.๔.๓ สามแยกหลังบ้านลีซู | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
- ๔.๕ ตำแหน่งเครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR) ติดตั้ง ณ ห้องควบคุมชั้น ๓