



ประกาศเทศบาลนครอุบลราชธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลนครอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครอุบลราชธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลนครอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๘๖๖,๓๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชื่อจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้ง	จำนวน	๑	โครงการ
กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)			
เทศบาลนครอุบลราชธานี			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน

หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ
ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณา
จากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก
สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓ เงื่อนไขและขอบเขตของการดำเนินงาน

(๑) ตามนโยบายของรัฐบาลให้เกิดการบูรณาการการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผู้เสนอราคา
ต้องเสนอผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐาน Onvif ซึ่งเป็นมาตรฐานกลางที่ใช้ร่วมกันทั่ว
โลกการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐาน Onvif สามารถตรวจสอบที่เว็บไซต์
www.onvif.org เพื่อเป็นไปตามประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจร
ปิดประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

(๒) ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้โดยเคร่งครัดคณะกรรมการพิจารณาผลการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของสงวนสิทธิที่จะไม่พิจารณาเอกสารของผู้เสนอราคาที่ไม่ปฏิบัติตามข้อหนึ่งข้อใดของ
ประกาศฉบับนี้โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ถือว่าเป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการ
เสนอราคา

(๓) ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องดำเนินการออกแบบจัดหาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและ
ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบพร้อมทดสอบระบบตามรายละเอียดและความต้องการด้านการใช้งานของประกาศฉบับนี้
รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบติดตั้งต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

(๔) ผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะต้องได้รับ SoftwareDevelopmentKit (SDK) ใน
รูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ผู้ผลิตได้ตามกระทรวงดิจิทัล
เพื่อเศรษฐกิจและสังคมประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

(๕) ผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอต้องเป็นของแท้ของใหม่อยู่ในสภาพสมบูรณ์จาก
โรงงานผู้ผลิตไม่ได้ทำขึ้นเป็นการเฉพาะโดยต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะทาง
เทคนิคของอุปกรณ์ได้จากแคตตาล็อกหรือเช็คผ่านเว็บไซต์ของผู้ผลิตได้โดยมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒
ปีและมีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับจากหลังการประกาศหยุดสายพานการผลิตพร้อมแนบเอกสารมา
แสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

(๖) คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานด้านการบริการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพตัวอย่างเช่น มอก. , International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

(๗) คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตัวอย่างเช่น International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

(๘) คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานตัวอย่างเช่น มอก., Underwriters, Laboratories (UL), Conformance Europeene (CE), Canadian Standards Association (CSA) เป็นต้น

(๙) ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารหลักฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum) จาก เว็บไซต์และหลักฐานดังกล่าวแนบท้ายแคตตาล็อกเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบของคณะกรรมการพิจารณา ผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๑๐) ผู้เสนอราคาต้องจัดหากล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน ๗๖ ตัวพร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ ควบคุมตามที่กำหนดไว้ในกำหนดร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการซื้อ พร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และถ้ารายการอุปกรณ์ใดในกำหนดร่างขอบเขตของงานและ กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไม่เพียงพอในเชิงปริมาณหรือคุณภาพต่อการดำเนินการติดตั้งตามเป้าประสงค์หลักของโครงการผู้เสนอราคาต้องหาวัสดุอุปกรณ์ มาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนทั้งหมดโดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากเทศบาลนครอุบลราชธานีได้อีกและ แจกกับเทศบาลนครอุบลราชธานีถึงรายละเอียดเพิ่มเติมให้ทราบก่อนเป็นอันดับแรก

(๑๑) ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ระบุไว้ใน TOR เพื่อใช้ในการ พิจารณาพร้อมระบุข้อ/รุ่นอุปกรณ์ที่นำเสนอให้ชัดเจนและสามารถตรวจสอบทางเว็บไซต์ได้เทศบาลนคร อุบลราชธานีขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาหากผู้เสนอราคาไม่ทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบตามข้อกำหนดข้อ (๑๑) เว้นแต่จะมีข้อผิดพลาดเล็กน้อยทั้งนี้เทศบาลนครอุบลราชธานีจะยึดประโยชน์สูงสุดของหน่วยงานเป็นหลัก

(๑๒) ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบกล้อง วงจรปิดที่มีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน) โดยจะต้องแสดงหนังสือรับรองผลงาน (ฉบับจริง) หรือสำเนาสัญญาโดยจะต้องเป็นผลงานเดียวกับหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้

(๑๓) ผู้เสนอราคาจะต้องมีบุคลากรที่ได้รับประกาศนียบัตรระดับสากลในการออกแบบและควบคุมงาน โดยจะต้องเป็นพนักงานของบริษัทมาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (หนึ่งปี) โดยจะต้องได้รับประกาศนียบัตรในระดับสากล เช่น CCDA (Cisco Certificate Design), CCNA (Cisco Certificate Network Associate) หรือ MCP (Microsoft Certificate Professional) มาไม่น้อยกว่า ๕ ปีและประกาศนียบัตรนั้นยังไม่หมดอายุเพื่อประโยชน์ แก่ทางราชการในด้านประสิทธิภาพการทำงานและความรู้ในการแก้ปัญหาของระบบฯ

(๑๔) ผู้เสนอราคาจะต้องผ่านการผ่านการอบรมทางด้าน การติดตั้ง (Installation), การออกแบบ (Design) ระบบสายสัญญาณจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในข้อ ๑๔(๕) ,๑๔(๖), ๑๔(๑๑), ๑๔(๑๓), ๑๔ (๑๔) และ ๑๔ (๑๕) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน โดยมีเอกสารใบรับรองผ่านการอบรมมาขึ้นในเสนอราคา

๑๔ ข้อกำหนดเฉพาะ/คุณลักษณะเฉพาะกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์ทั้งหมดจำนวนอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งมีดังต่อไปนี้

(๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับจำนวน ๗๖ ตัว ติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป

(๒) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) จำนวน ๒ เครื่องแบบ ๖๔ ช่อง

(๓) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาด ๑๐TB จำนวน ๘ ลูก

(๔) ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด

(๕) อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ๗๖ ชุด

(๖) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE (POEL ๒ Switch) จำนวน ๒๕ เครื่องขนาด ๘ ช่อง

(๗) อุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล้องจำนวน ๗๖ ชุด

(๘) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE ขนาด ๔๘ ช่องจำนวน ๒ เครื่อง

(๙) เครื่องสำรองไฟขนาด ๓KVA/๒๑๐๐Watts จำนวน ๑ เครื่อง

(๑๐) จอแสดงภาพสีแอลอีดี (Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้วจำนวน ๒ เครื่อง

(๑๑) ตู้สำหรับจัดเก็บคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ห้องควบคุมแบบที่ ๒ จำนวน ๑ ตู้ (ขนาด ๔๒ U)

(๑๒) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลแบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง

(๑๓) ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารจำนวน ๗๖ ตู้

(๑๔) สายสัญญาณ FiberOptic ขนาด ๑ คอร์จำนวน ๓๘,๐๐๐ เมตร

(๑๕) สายสัญญาณแลนด UTP Outdoor จำนวน ๗,๖๐๐ เมตร

(๑๖) งานติดตั้งพร้อมเช็กระบบการใช้งานจำนวน ๑ งาน

รายละเอียดคุณลักษณะด้านเทคนิคของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดมีดังนี้

๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ จำนวน ๗๖ ตัว

๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑.๒ มี framerate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (framepersecond)

๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cutfilter หรือ InfraredCut-offRemovable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (ImageSensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓

๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (MotionDetection) ได้

๑.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (WideDynamicRang หรือ Super DynamicRang) ได้

๑.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑.๑๒ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power overEthernet) ในช่องเดียวกันได้

๑.๑๔ ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๕๐°C เป็นอย่างน้อย

๑.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐานHTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SDCard หรือ Mini SD Card

๑.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑.๒๓ การรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี

๑.๒๔ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรงอย่างเป็นทางการและถูกต้องตามกฎหมายเพื่อสนับสนุนการเข้าร่วมโครงการนี้มาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๑.๒๕ เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในด้านบริการหลังการขายผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๖๔ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ

๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๒.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย(Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๒.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS", SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , SADP ,ISUP ได้เป็นอย่างดี

๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘๐ TB

๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๒.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๒.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๒.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒.๑๓ การรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรงมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๒.๑๕ เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในการบริการหลังการขายผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง ณ วันยื่นเอกสารประกวดราคา

๒.๑๖ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องวงจรปิด

๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาด ๑๐ TB จำนวน ๘ ลูก

๓.๑ ฮาร์ดดิสก์สำหรับกล้องวงจรปิด ความจุไม่น้อยกว่า ๑๐TB

๓.๒ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว

๓.๓ รับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบรวมศูนย์จำนวน ๑ ชุด

๔.๑ เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบควบคุมการเข้าออก แบบศูนย์กลางโดยเฉพาะ

- ๔.๒ เป็นซอฟต์แวร์ออกแบบมาเพื่อเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิด โดยรองรับอุปกรณ์ IP Cameras, Network Video Recorders, Digital Video Recorders, Storage Server, Access Control, Time Attendance, Face identification เป็นอย่างน้อย เพื่อบริหารจัดการบนซอฟต์แวร์เดียวกันได้
- ๔.๓ สามารถรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ กล้อง
- ๔.๔ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่ายไม่น้อยกว่า ๖๔ อุปกรณ์
- ๔.๕ สามารถดูภาพปัจจุบันจากอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งภายในเครื่องบริหารจัดการเดียวกันและต่างเครื่องได้ และสามารถสลับสัญญาณภาพระหว่าง Mainstream และ Sub stream ได้ขณะที่ทำการดูภาพปัจจุบัน
- ๔.๖ สามารถรองรับการดูภาพปัจจุบันกับกล้องชนิดต่างๆ เช่น Fisheye, Panorama, PTZ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๗ สามารถเก็บการบันทึกภาพวิดีโอจากเครือข่ายภายนอกลงบนอุปกรณ์ Hybrid Storage, NAS ได้
- ๔.๘ รองรับการเข้ารหัสสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ด้วยมือถือ
- ๔.๙ สามารถแสดงจำนวนบุคคลจากกล้องนับจำนวนบุคคลแบบเรียลไทม์บนแผนที่ได้
- ๔.๑๐ สามารถเล่นภาพย้อนหลังได้ในขณะที่ดูภาพปัจจุบันและเล่นภาพย้อนหลังแบบซิงโครไนซ์ได้ ๑๖ กล้องเป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๑ สามารถค้นหาภาพย้อนหลังได้จากเหตุการณ์ เช่น การเคลื่อนไหว, การบุกรุกพื้นที่ และ การข้ามผ่านเส้นหรือพื้นที่ ที่กำหนดไว้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๒ สามารถทำงานร่วมกับกล้อง LPR หรือ สามารถอ่านป้ายทะเบียนได้
- ๔.๑๓ รองรับการเข้าถึง Software server ด้วย Software Client , Web Client, Mobile Client เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๓ รองรับการทำงานการแสดงผลในรูปแบบ Video Wall
- ๔.๑๔ รองรับการทำงานการ Backup server เมื่อเซิร์ฟเวอร์หลักล้มเหลวหรือขาดการเชื่อมต่อ และหากเซิร์ฟเวอร์หลักขาดการเชื่อมต่อหรือล้มเหลวให้ (redundancy server)
- ๔.๑๕ รองรับระบบปฏิบัติการ Windows Server 2012 R2, Windows 8.1 (64-bit) or Windows 10 (64-bit), Windows Server 2016, Windows Server 2019 เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๖ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องวงจรปิดและเครื่องบันทึกภาพ (NVR)
- ๔.๑๗ ผลิตภัณฑ์และซอฟต์แวร์ต้องมีระบบบริการ Call center เพื่อให้สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลทางด้านเทคนิคโดยตรงได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรงมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๕ อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ๗๖ ชุด

๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย FiberOptic ได้และรองรับการติดตั้งในรูปแบบ Din-Rail

๕.๒ สามารถรองรับอุปกรณ์ SFP Transceiver หรือ Mini-GBIC ที่ความยาวคลื่น ๑,๓๑๐ nm และ ๑,๕๕๐ nm ในการรับ-ส่งข้อมูลบนสายใยแก้วนำแสงจำนวน ๑ Core

๕.๓ รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode

๕.๔ มีพอร์ต SFP จำนวน ๑ พอร์ต สำหรับเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ FiberOptic แบบ ๑๐๐๐ Base-X โดยรองรับการทำงานเชื่อมต่อกับ Connector แบบ LC และ SFP Transceiver ที่จะนำมาใช้งานร่วมกันจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์

๕.๕ มีพอร์ตเชื่อมต่อ RJ๔๕ เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ UTP แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T

๕.๖ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน

๕.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับการทดสอบ RFC ๒๕๔๔ และมีรายงานของผลการทดสอบ RFC ๒๕๔๔ ซึ่งประกอบไปด้วยการทดสอบ Throughput, Latency และ FrameLoss เป็นอย่างน้อย

๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๒๕ ชุด

๖.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๖.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps

๖.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๖.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ af หรือ IEEE ๘๐๒.๓ at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๖.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

๖.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๗ อุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล่องจำนวน ๗๖ ตัว

๗.๑ เป็นอุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล่องวงจรปิดขนาด ๑๒V/๑A

๗.๒ รูปแบบวงจรช่วยควบคุมแรงดันไฟให้นิ่ง และมีระบบป้องกันไฟกระชากอย่างดี

๗.๓ ทนทานไม่เสียดัง ใช้สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้แรงดันไฟ ๑๒V ที่กินกระแสไฟไม่เกิน ๑A (๑ แอมป์)

๗.๔ เหมาะสำหรับการใช้งานกับกล่องวงจรปิดโดยเฉพาะ

๗.๕ แรงดันไฟขาเข้า : ๒๒๐VAC

๗.๖ แรงดันไฟขาออก : ๑๒V

๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE (POE L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง จำนวน ๒ ชุด

๘.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๘.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (NetworkInterface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BaseT หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง

๘.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๘.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๘.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ KVA (๒๑๐๐ Watts) จำนวน ๑ เครื่อง

๙.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 3 kVA (2,100 Watts)

๙.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%

๙.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-5%

๙.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที

๙.๕ มีระบบป้องกันไฟตกและไฟเกิน ป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Over load) และการป้องกันฟ้าผ่า และแรงดันไฟกระชาก (Surge protection)

๙.๖ มีช่องเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์แบบ Universal รับปลั๊กเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง และ Port USB พร้อม SOFTWARE

๙.๗ มีสวิตช์ ปิดเสียงเตือนหน้าเครื่อง เวลาไฟฟ้าดับ

๙.๘ มีระบบ Automatic self-test เพื่อตรวจสอบการทำงาน

๙.๙ มีระบบ Auto Restart เมื่อระบบไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ

๙.๑๐ ต้องรับประกันตัวเครื่องและ Battery ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๙.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรง พร้อมมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๐ โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้วจำนวน ๒ เครื่อง

๑๐.๑ ระดับความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐x ๒,๑๖๐ พิกเซล

๑๐.๒ มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

๑๐.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า

๑๐.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

๑๐.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Android, Tizen, VIDAA U, webOS หรืออื่น ๆ

๑๐.๖ มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

๑๐.๗ มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพเพลงและภาพยนตร์

๑๐.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

๑๑ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U) จำนวน ๑ ตู้

๑๑.๑ เป็นตู้ Rack ปิดขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตรความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

๑๑.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๑๑.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๑๑.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) จำนวน

๑ เครื่อง

๑๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๑๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๑๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑๒.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๑๒.๙ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๑๓ ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๗๖ ตู้

๑๓.๑ เป็นตู้พักอุปกรณ์ CCTV โดยเฉพาะและกระจายสายใยแก้วนำแสงได้

๑๓.๒ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔" ได้หนึ่งตัวสามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี

๑๓.๓ ได้รับความมาตรฐาน IP55 เป็นอย่างน้อยหรือดีกว่า

๑๓.๔ มีสายกราวด์เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้ลงดินพร้อมแท่งกราวด์ทองแดงขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม

๑๓.๕ มีการรับประกันอย่างน้อย ๒ ปี

๑๔ สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคารขนาดไม่น้อยกว่า ๑ คอร์ จำนวน ๓๘,๐๐๐ เมตร

๑๔.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ITU G.๖๕๗A๒

๑๔.๒ เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หรือดีกว่า

๑๔.๓ มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้

Mode Field Diameter	$8.6 \pm 0.4 \mu\text{m}$ @ ๑๓๑๐ nm
Typ. Attenuation	$\leq 0.33 \text{ dB/km}$ @ ๑๓๑๐ nm $\leq 0.31 \text{ dB/km}$ @ ๑๓๘๓ nm $\leq 0.19 \text{ dB/km}$ @ ๑๕๕๐ nm $\leq 0.20 \text{ dB/km}$ @ ๑๖๒๕ nm
Cladding Diameter	$125 \pm 0.7 \mu\text{m}$
Coating Diameter, Primary	$242 \pm 5 \mu\text{m}$
Coating Diameter, Secondary	$250 \pm 15 \mu\text{m}$
Core concentricity error	$\leq 0.5 \mu\text{m}$
Cladding Non-Circularity	$\leq 1.0 \%$
Core/Cladding Concentricity error	$\leq 0.5 \mu\text{m}$
Coating/Cladding Concentricity error	$\leq 12 \mu\text{m}$
Zero-Dispersion Wavelength	๑๓๐๐ ~ ๑๓๒๔ nm
Zero-Dispersion Slope	$\leq 0.092 \text{ ps}/(\text{nm}^2 \cdot \text{km})$
Chromatic Dispersion	$\leq 3.5 \text{ ps/nm.km}$ @ ๑๓๑๐nm $\leq 18 \text{ ps/nm.km}$ @ ๑๕๕๐nm $\leq 22 \text{ ps/nm.km}$ @ ๑๖๒๕nm

๑๔.๔ มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ Aramid yarns

๑๔.๕ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ FR- LSZH ไม่เกิดควันพิษเมื่อเกิดอัคคีภัยตามมาตรฐาน IEC๖๐๓๓๒-๑, IEC๖๐๗๕๔-๑&๒, IEC๖๑๐๓๔-๒

๑๔.๖ มี Messenger Wireเป็นแบบ Stranded ขนาด ๗ x ๐.๔ mm.(๑.๒ mm.) เพื่อรับแรงดึงและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้

๑๔.๗ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ (Installation) ๘๐๐N และขณะใช้งาน(Operation) ๓๐๐N

๑๔.๘ มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๑๐ เท่าของ Diameter (mm) และขณะใช้งานไม่เกิน ๑๕ เท่าของ Diameter (mm)

๑๔.๙ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานขณะติดตั้งตั้งแต่ -๒๐°C ถึง ๗๐°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๓๐°C ถึง ๗๐°C

๑๔.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายแลนด UTP Outdoor

๑๔.๑๑ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปีและต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

๑๕ สายนำสัญญาณแลนด UTP ใช้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๗,๖๐๐ เมตร

ข้อกำหนดคุณสมบัติทั่วไป

๑๕.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตาม มาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICEA S-๙๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย

๑๕.๒ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Digital and analog for data, video and audio application เป็นอย่างน้อย

๑๕.๓ สามารถรองรับการทดสอบได้ ๓๕๐ MHz และ มีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้

๑๕.๔ มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๑๙.๘ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่เกิน ๔๐dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๕ มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๔๒dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๖ มีค่า ACR(nom) ไม่น้อยกว่า ๓๐.๔ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒.๑dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๗ มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๗ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๘ มีค่า ACR-F(nom) ไม่น้อยกว่า ๓๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๐dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๙ มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๑๐ มีค่า Impedance เท่ากับ ๑๐๐ ±๑๕ Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz

๑๕.๑๑ มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.

๑๕.๑๒ มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘ Ohms Max./๑๐๐m.

- ๑๕.๑๓ มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๕% Max.
- ๑๕.๑๔ มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min
- ๑๕.๑๕ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๓๕๐ MHz
- ๑๕.๑๖ มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๒๕ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๖๙%
- ๑๕.๑๗ สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔
- ๑๕.๑๘ ผ่านการรับรอง RoHS
- ๑๕.๑๙ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG
- ๑๕.๒๐ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๙๐ mm
- ๑๕.๒๑ มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- ๑๕.๒๒ มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ ๕.๕± ๐.๒ mm. และมี Messenger Wire ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑.๓ mm.
- ๑๕.๒๓ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสายและรับแรงดึง ๙.๗ MPa
- ๑๕.๒๔ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๗๕ องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่ อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส
- ๑๕.๒๕ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง
- ๑๖ งานติดตั้งอุปกรณ์พร้อมเชื่อมต่อระบบจำนวน ๑ ระบบ/งาน
- การติดตั้งระบบกล่องวงจรปิด ณ สำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอกให้กับตู้เก็บอุปกรณ์โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- ๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่นำมาใช้เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากเช่นแรงดันไฟฟ้ากระชอกแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าฟ้าแลบซึ่งปนเข้ามาหรือเหนี่ยวนำเข้ามาในระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๓๐ Volt ๕๐ Hz
- ๑๖.๒ มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวน (Noise Filter) และการลัดวงจรทางด้านไฟฟ้า (Circuit Breaker)
- ๑๖.๓ อุปกรณ์ป้องกันนี้มีสายไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๓ x ๑๕ มม. ๒ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตรพร้อม เตาเสียบตามมาตรฐาน IEC หรือ มอก. และมีเต้ารับตามมาตรฐานมอก. ด้านหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุดและ ด้านหลังจำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชุดไว้ใช้งาน
- ๑๖.๔ ต้องมีส่วนแสดงสถานะของแรงดันไฟฟ้าใช้งาน (Line Voltage) และสถานะของกระแสไหลลัดที่ต่อ ใช้งาน (Load Current)
- ๑๖.๕ อุปกรณ์ป้องกันจะต้องมีขนาด ๑U และต้องสามารถติดตั้งในตู้ Rack ๑๙ นิ้วได้
- ๑๖.๖ ใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๓๐Volt ๕๐Hz
- ๑๖.๗ รับไฟกระชอกช่วงสั้น (Transient) ได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๔๐kA ที่รูปคลื่นมาตรฐาน ๘/๒๐µSec
- ๑๖.๘ มีจุดเริ่มทำงานที่แรงดัน ๓๑๓Volt +/-๑๕% ที่กระแสมากกว่า ๑๐๐mA, ๕๐Hz

๑๖.๙ รั่วไฟกระแสช็อกช่วงยาว (TOVs) ได้มากกว่า ๕A ๕๐Hz ในเวลามากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๕ วินาทีโดยมีค่าแรงดันปล่อยผ่านน้อยกว่า ๒๗๓ Volt

๑๖.๑๐ มีไฟ LED แสดงสถานะต่าง ๆ ของอุปกรณ์และจ่ายกระแสได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๖A

๑๖.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคในข้อที่ ๘ มาพร้อมกับการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๑๖.๑๒ จะต้องมีอุปกรณ์ตรวจนับจำนวนครั้งของการเกิดไฟกระชอกแบบช่วงยาว (TOVs) ที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้าโดยมีส่วนแสดงผลการนับเป็นจำนวนตัวเลขได้ไม่ต่ำกว่า ๓ หลักโดยจะเริ่มทำการนับในช่วงกระแสระหว่าง ๔ - ๖A ที่รูปคลื่น ๑cycle ของ ๕๐Hz ขึ้นไป

๑๕ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๒ หากผู้เสนอราคามีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบตามของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการเป็นประโยชน์ต่อราชการเป็นสำคัญเท่านั้น

๓ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มี การพ้องผันในกรณีดังต่อไปนี้

- ปรากฏชื่อผู้เสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์หรือบัญชีชื่อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลนครอุบลราชธานี

- ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่นไม่รับพิจารณาใบรับรองรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะทางด้านเทคนิคระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตในกรณีการรับรองรายละเอียดและคุณสมบัติสูงกว่าที่กำหนดในแคตตาล็อกหรือในหนังสือคู่มือ

- ไม่ยื่นบัญชีรายการที่เสนอทั้งหมดทุกรายการเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์โดยต้องระบุชื่อ/รุ่นรวมถึง Option ต่าง ๆ ของแต่ละรายการที่เสนอให้ชัดเจนและครบถ้วน

๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญาคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาเสนอข้อเท็จจริงสภาพฐานะหรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาเสนอได้มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอมิรับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕ เทศบาลนครอุบลราชธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิจะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้แต่จะพิจารณาทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสิ่งสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เด็ดขาดผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตามหากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริตเช่นการเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ข้อมูลธรรมดาหรือนิตบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทนเป็นต้น

๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอมว่าผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาเสนอรายอื่นในวันประกาศการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมของเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลนครอุบลราชธานีมีอำนาจที่ตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกดังกล่าวออกและจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

๗ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกันกับที่ประกาศประกวดราคาและมีสัญญากับหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจที่น่าเชื่อถือได้พร้อมเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคาที่สามารถตรวจสอบได้เพื่อกำหนดได้ว่าเป็นผู้มีอาชีพขายโดยตรงเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายกับสำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี

๘ ผู้เสนอราคาต้องนำอุปกรณ์หลักที่เสนอราคามาทดสอบหรือสาธิตให้คณะกรรมการตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอตรงตามเอกสารหรือแคตตาล็อกที่ยื่นเสนอหรือไม่มาประกอบด้วยดังนี้

๘.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมองคงที่สำหรับติดตั้งจำนวน ๔ ตัวภายนอกอาคาร สำหรับใช้งานรักษาความปลอดภัย

๘.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network video Recorder) จำนวน ๑ เครื่อง แบบ ๖๔ ช่อง

๘.๓ จอแสดงผลภาพแอลอีดี (LED Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๘.๔ อุปกรณ์ประกอบการสาธิตอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ จำนวน ๑ ชุด

๙ ผู้เสนอราคาต้องบรรยายสรุปอธิบายการออกแบบและการรวมศูนย์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในโครงการนี้โดยการนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint หรือด้วยวาจาใช้เวลา ๑๐-๒๐ นาทีเพื่อเข้าใจ

๑๐ อุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคานำมาสาธิตต้องเป็นอุปกรณ์ยี่ห้อรุ่นที่ตรงกันกับอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอ
ในโครงการนี้หากอุปกรณ์ที่นำมาสาธิตทดลองทดสอบไม่ตรงตามยี่ห้อรุ่นที่ผู้เสนอราคาได้เสนอไว้คณะกรรมการ
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผลการเสนอราคาของผู้เสนอราคานั้น ๆ

๑๑ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะให้ผู้เสนอราคาทำการทดสอบระบบเป็น
ข้อๆและอธิบายคุณสมบัติของอุปกรณ์เพื่อยืนยันว่าระบบที่ออกแบบสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของ
ประกาศฉบับนี้

๑๒ ภายหลังจากติดตั้งและทดสอบระบบผู้เสนอราคาต้องรื้อถอนอุปกรณ์ที่ติดตั้งและคืนสภาพพื้นที่ในส่วนที่
ใช้งานให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

๑๓ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบโดยหน่วยงานจะรับผิดชอบในส่วนกระแสไฟฟ้า
ที่จ่ายให้ระบบเท่านั้น

๑๔ การพิจารณาผลถ้ามีเหตุได้แก่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของสงวนสิทธิ์ใน
การพิจารณาในเฉพาะประเด็นที่ส่วนราชการได้ประโยชน์เท่านั้นและถือว่าความเห็นของคณะกรรมการพิจารณา
ผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นั้นถือเป็นที่สุดโดยผู้เสนอราคาจะฟ้องร้องหรือเรียกร้องสิ่งใดในภายหลัง
มิได้ ๑๖ข้อกำหนดทั่วไปในระบบติดตั้ง

๑ ในการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อุปกรณ์บันทึกภาพและอื่น ๆ ในตู้เก็บอุปกรณ์จะต้องจัดเก็บระบบ
สายสัญญาณให้เรียบร้อยและสวยงามเป็นไปตามมาตรฐานการสื่อสาร

๒ ตำแหน่งการติดตั้งและรายละเอียดอื่น ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยขึ้นอยู่กับ
ดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจรับงาน

๓ อุปกรณ์บางอย่างแม้ว่าจะไม่ปรากฏในแบบแต่อุปกรณ์ที่จำเป็นทำให้การทำงานของระบบสมบูรณ์ผู้
รับจ้างต้องติดตั้งให้ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิตจะมาเรียกเงินเพิ่มเติมภายหลังไม่ได้

๔ รายละเอียดการติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิดทั้งหมดสามารถเปลี่ยนแปลงตำแหน่งติดตั้งได้ตามความ
เหมาะสมหรือขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทั้งนี้เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ

๕ แขนหรือขาจับยึดสำหรับติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิดต้องทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและไม่
เป็นสนิมชุกัลป์ว่าไนท์ป้องกันสนิมได้เป็นอย่างดี

๖ การติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารในข้อ ๓.๑๓ จะต้องทำการทอกหมุดกราวด์ความ
ยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๗ ระบบสายสัญญาณ FIBER OPTIC ต้องออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานสากล ANSI/TIA-568 และ
ต้องประกอบด้วยสายใยแก้วนำแสง (FiberOptic), แผงกระจายสาย (FDU) หรือกล่องพักสาย (FIBER BOX),
หัวต่อสาย (Connector) หรือหัวต่อสายปล่อยปลาย (Pigtail), สายพ่วงใยแก้วนำแสงสำเร็จรูป
(FiberOpticPatch Cable) และตู้เก็บอุปกรณ์มาตรฐาน Rack (19 นิ้ว) โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันและมี
การรับประกันไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน
วันที่ 23 เม.ย. 2567 ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ www.cityub.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๕-
๒๔๖๐๖๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑0 เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายอาทิตย์ คุณผล)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
เลขที่ ๑๓๘ / ๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลนครอุบลราชธานี

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ เทศบาลนครอุบลราชธานี

ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗

เทศบาลนครอุบลราชธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครอุบลราชธานี" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ซื้อจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้ง	จำนวน	๑	โครงการ
กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)			
เทศบาลนครอุบลราชธานี			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ เงื่อนไขและขอบเขตของการดำเนินงาน

(๑) ตามนโยบายของรัฐบาลให้เกิดการบูรณาการการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผู้เสนอราคาต้องเสนอผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐาน Onvif ซึ่งเป็นมาตรฐานกลางที่ใช้ร่วมกันทั่วโลกการ

ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐาน Onvif สามารถตรวจสอบที่เว็บไซต์ www.onvif.org เพื่อเป็นไปตามประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

(๒) ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้โดยเคร่งครัดคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารของผู้เสนอราคาที่ไม่ปฏิบัติตามข้อหนึ่งข้อใดของประกาศฉบับนี้ โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ถือว่าเป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเสนอราคา

(๓) ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องดำเนินการออกแบบจัดหาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบพร้อมทดสอบระบบตามรายละเอียดและความต้องการด้านการใช้งานของประกาศฉบับนี้รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบติดตั้งต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

(๔) ผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะต้องได้รับ SoftwareDevelopmentKit (SDK) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ผู้ผลิตได้ตามกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

(๕) ผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอต้องเป็นของแท้ของใหม่อยู่ในสภาพสมบูรณ์จากโรงงานผู้ผลิตไม่ได้ทำขึ้นเป็นการเฉพาะโดยต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์ได้จากแคตตาล็อกหรือเช็คผ่านเว็บไซต์ของผู้ผลิตได้โดยมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปีและมีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับจากหลังการประกาศหยุดสายพานการผลิตพร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

(๖) คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานด้านการบริการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพตัวอย่างเช่น มอก. , International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

(๗) คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตัวอย่างเช่น International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

(๘) คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานตัวอย่างเช่น มอก., Underwriters, Laboratorieslin (UL), Conformance Europeene (CE), Canadian Standards Association (CSA) เป็นต้น

(๙) ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารหลักฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum) จากเว็บไซต์ และหลักฐานดังกล่าวแนบท้ายแคตตาล็อกเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๑๐) ผู้เสนอราคาต้องจัดหากล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน ๗๖ ตัวพร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ ควบคุมตามที่กำหนดไว้ในกำหนดร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการซื้อพร้อมติดตั้ง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และถ้ารายการอุปกรณ์ใดในกำหนดร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะโครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไม่เพียงพอในเชิงปริมาณหรือคุณภาพต่อ การดำเนินการติดตั้งตามเป้าประสงค์หลักของโครงการผู้เสนอราคาต้องหาวัสดุอุปกรณ์มาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนทั้งหมดโดย ไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากเทศบาลนครอุบลราชธานีได้อีกและแจ้งกับเทศบาลนครอุบลราชธานีถึง รายละเอียดเพิ่มเติมให้ทราบก่อนเป็นอันดับแรก

(๑๑) ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ระบุไว้ใน TOR เพื่อใช้ในการพิจารณา พร้อมระบุชี้ข้อ/รุ่นอุปกรณ์ที่นำเสนอให้ชัดเจนและสามารถตรวจสอบทางเว็บไซต์ได้เทศบาลนครอุบลราชธานีขอสงวน สิทธิไม่รับพิจารณาหากผู้เสนอราคาไม่ทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบตามข้อกำหนดข้อ (๑๑) เว้นแต่จะมีข้อผิดพลาด เล็กน้อยทั้งนี้เทศบาลนครอุบลราชธานีจะยึดประโยชน์สูงสุดของหน่วยงานเป็นหลัก

(๑๒) ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบกล้องวงจรปิด ที่มีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน) โดยจะต้องแสดงหนังสือรับรองผลงาน (ฉบับจริง) หรือ สำเนาสัญญา โดยจะต้องเป็นผลงานเดียวกับหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้

(๑๓) ผู้เสนอราคาจะต้องมีบุคลากรที่ได้รับประกาศนียบัตรระดับสากลในการออกแบบและควบคุมงานโดยจะต้อง เป็นพนักงานของบริษัทมาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (หนึ่งปี) โดยจะต้องได้รับประกาศนียบัตรในระดับสากลเช่น CCDA (Cisco Certificate Design), CCNA (Cisco Certificate Network Associate) หรือ MCP (Microsoft Certificate Professional) มาไม่น้อยกว่า ๕ ปีและประกาศนียบัตรนั้นยังไม่หมดอายุเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการในด้านประสิทธิภาพ การทำงานและความรู้ในการแก้ปัญหาของระบบฯ

(๑๔) ผู้เสนอราคาจะต้องผ่านการผ่านการอบรมทางด้านการติดตั้ง (Installation), การออกแบบ (Design) ระบบ สายสัญญาณจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในข้อ ๒.๑๔(๕), ๒.๑๔(๖), ๒.๑๔(๑๑), ๒.๑๔(๑๓), ๒.๑๔ (๑๔) และ ๒.๑๔

(๑๕) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน โดยมีเอกสารใบรับรองผ่านการอบรมมาขึ้นในเสนอราคา

๒.๑๔ ข้อกำหนดเฉพาะ/คุณลักษณะเฉพาะกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์ทั้งหมดจำนวนอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งมีดังต่อไปนี้

(๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับจำนวน ๗๖ ตัว ติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป

(๒) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) จำนวน ๒ เครื่องแบบ ๖๔ ช่อง

(๓) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาด ๑๐TB จำนวน ๘ ลูก

(๔) ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด

(๕) อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ๗๖ ชุด

(๖) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE (POEL ๒ Switch) จำนวน ๒๕ เครื่องขนาด ๘ ช่อง

(๗) อุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล้องจำนวน ๗๖ ชุด

(๘) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE ขนาด ๔๘ ช่องจำนวน ๒ เครื่อง

(๙) เครื่องสำรองไฟขนาด ๓KVA/๒๑๐๐Watts จำนวน ๑ เครื่อง

(๑๐) จอแสดงผลสีแอลอีดี (Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้วจำนวน ๒ เครื่อง

(๑๑) ตู้สำหรับจัดเก็บคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ห้องควบคุมแบบที่ ๒ จำนวน ๑ ตู้ (ขนาด ๔๒ U)

(๑๒) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลแบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง

(๑๓) ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารจำนวน ๗๖ ตู้

(๑๔) สายสัญญาณ FiberOptic ขนาด ๑ คอร์จำนวน ๓๘,๐๐๐ เมตร

(๑๕) สายสัญญาณแลนด UTP Outdoor จำนวน ๗,๖๐๐ เมตร

(๑๖) งานติดตั้งพร้อมเช็กระบบการใช้งานจำนวน ๑ งาน

รายละเอียดคุณลักษณะด้านเทคนิคของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดมีดังนี้

๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ จำนวน ๗๖ ตัว

๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑.๒ มี framerate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (framepersecond)

๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cutfilter หรือ InfraredCut-offRemovable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (ImageSensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓

๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (MotionDetection) ได้

๑.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (WideDynamicRang หรือ Super DynamicRang) ได้

๑.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑.๑๒ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power overEthernet) ในช่องเดียวกันได้

๑.๑๔ ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๕๐°C เป็นอย่างน้อย

๑.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐานHTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็น อย่างน้อย

๑.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SDCard หรือ Mini SD Card

๑.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑.๒๓ การรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี

๑.๒๔ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ใน ประเทศไทยโดยตรงอย่างเป็นทางการและถูกต้องตามกฎหมายเพื่อสนับสนุนการเข้าร่วมโครงการนี้มาแสดงในวันยื่น เอกสารเสนอราคา

๑.๒๕ เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในด้านบริการหลังการขายผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๖๔ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ

๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๒.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย(Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๒.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , SADP ,ISUP ได้เป็นอย่างดี

๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘๐ TB

๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๒.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๒.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๒.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒.๑๓ การรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรงมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๒.๑๕ เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในการบริการหลังการขายผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง ณ วันยื่นเอกสารประกวดราคา

๒.๑๖ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องวงจรปิด

๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาด ๑๐ TB จำนวน ๔ ลูก

- ๓.๑ ฮาร์ดดิสก์สำหรับกล้องวงจรปิด ความจุไม่น้อยกว่า ๑๐TB
- ๓.๒ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว
- ๓.๓ รับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบรวมศูนย์จำนวน ๑ ชุด

- ๔.๑ เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบควบคุมการเข้าออก แบบศูนย์กลาง โดยเฉพาะ
- ๔.๒ เป็นซอฟต์แวร์ออกแบบมาเพื่อเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิด โดยรองรับอุปกรณ์ IP Cameras, Network Video Recorders, Digital Video Recorders, Storage Server, Access Control, Time Attendance, Face identification เป็นอย่างน้อย เพื่อบริหารจัดการบนซอฟต์แวร์เดียวกันได้
- ๔.๓ สามารถรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ กล้อง
- ๔.๔ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่ายไม่น้อยกว่า ๖๔ อุปกรณ์
- ๔.๕ สามารถดูภาพปัจจุบันจากอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งภายในเครื่องบริหารจัดการเดียวกันและต่างเครื่องได้ และสามารถสลับสัญญาณภาพระหว่าง Mainstream และ Sub stream ได้ขณะที่ทำการดูภาพ ปัจจุบัน
- ๔.๖ สามารถรองรับการดูภาพปัจจุบันกับกล้องชนิดต่างๆ เช่น Fisheye, Panorama, PTZ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๗ สามารถเก็บการบันทึกภาพวิดีโอจากเครือข่ายภายนอกบนอุปกรณ์ Hybrid Storage, NAS ได้
- ๔.๘ รองรับการใช้งานรหัสสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ด้วยมือถือ
- ๔.๙ สามารถแสดงจำนวนบุคคลจากกล้องนับจำนวนบุคคลแบบเรียลไทม์บนแผนที่ได้
- ๔.๑๐ สามารถเล่นภาพย้อนหลังได้ในขณะที่ดูภาพปัจจุบันและเล่นภาพย้อนหลังแบบซิงโครไนซ์ได้๑๖กล้องเป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๑ สามารถค้นหาภาพย้อนหลังได้จากเหตุการณ์ เช่น การเคลื่อนไหว, การบุกรุกพื้นที่ และ การข้ามผ่านเส้นหรือพื้นที่ ที่กำหนดไว้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๒ สามารถทำงานร่วมกับกล้อง LPR หรือ สามารถอ่านป้ายทะเบียนได้
- ๔.๑๓ รองรับการใช้งาน Software server ด้วย Software Client , Web Client, Mobile Client เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๓ รองรับการทำงานการแสดงผลในรูปแบบ Video Wall

๔.๑๔ รองรับการทำการ Backup server เมื่อเซิร์ฟเวอร์หลักล้มเหลวหรือขาดการเชื่อมต่อ และหากเซิร์ฟเวอร์หลักขาดการเชื่อมต่อหรือล้มเหลวให้ (redundancy server)

๔.๑๕ รองรับระบบปฏิบัติการ Windows Server 2012 R2, Windows 8.1 (64-bit) or Windows 10 (64-bit), Windows Server 2016, Windows Server 2019 เป็นอย่างน้อย

๔.๑๖ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล่องวงจรปิดและเครื่องบันทึกภาพ (NVR)

๔.๑๗ ผลิตภัณฑ์และซอฟต์แวร์ต้องมีระบบบริการ Call center เพื่อให้สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลทางด้านเทคนิคโดยตรงได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรงมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๕ อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ๗๖ ชุด

๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย FiberOptic ได้และรองรับการติดตั้งในรูปแบบ Din-Rail

๕.๒ สามารถรองรับอุปกรณ์ SFP Transceiver หรือ Mini-GBIC ที่ความยาวคลื่น ๑,๓๑๐ nm และ ๑,๕๕๐ nm ในการรับ-ส่งข้อมูลบนสายใยแก้วนำแสงจำนวน ๑ Core

๕.๓ รองรับการเชื่อมต่อกับสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode

๕.๔ มีพอร์ต SFP จำนวน ๑ พอร์ต สำหรับเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ FiberOptic แบบ ๑๐๐๐ Base-X โดยรองรับการเชื่อมต่อกับ Connector แบบ LC และ SFP Transceiver ที่จะนำมาใช้งานร่วมกันจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์

๕.๕ มีพอร์ตเชื่อมต่อ RJ๔๕ เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ UTP แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T

๕.๖ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน

๕.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับการทดสอบ RFC ๒๕๔๔ และมีรายงานของผลการทดสอบ RFC ๒๕๔๔ ซึ่งประกอบไปด้วยการทดสอบ Throughput, Latency และ FrameLoss เป็นอย่างน้อย

๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่องจำนวน ๒๕ ชุด

๖.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๖.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps

๖.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๖.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ af หรือ IEEE ๘๐๒.๓ at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๖.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

๖.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๗ อุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล่องจำนวน ๗๖ ตัว

๗.๑ เป็นอุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล่องวงจรปิดขนาด ๑๒V/๑A

๗.๒ รูปแบบวงจรช่วยควบคุมแรงดันไฟให้นิ่ง และมีระบบป้องกันไฟกระชากอย่างดี

๗.๓ ทนทานไม่เสียหาย ใช้สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้แรงดันไฟ ๑๒V ที่กินกระแสไฟไม่เกิน ๑A (๑ แอมป์)

๗.๔ เหมาะสำหรับใช้งานกับกล่องวงจรปิดโดยเฉพาะ

๗.๕ แรงดันไฟขาเข้า : ๒๒๐VAC

๗.๖ แรงดันไฟขาออก : ๑๒V

๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE (POE L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่องจำนวน ๒ ชุด

๘.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๘.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (NetworkInterface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BaseT หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง

๘.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๘.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๘.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ KVA (๒๑๐๐ Watts) จำนวน ๑ เครื่อง

๙.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)

๙.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%

๙.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%

๙.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๙.๕ มีระบบป้องกันไฟตกและไฟเกิน ป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Over load) และการป้องกันฟ้าผ่า และแรงดันไฟกระชาก (Surge protection)

๙.๖ มีช่องเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์แบบ Universal รับปลั๊กเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบนไม่น้อยกว่า ๖ ช่องและ Port USB พร้อม SOFTWARE

๙.๗ มีสวิตช์ ปิดเสียงเตือนหน้าเครื่อง เวลาไฟฟ้าดับ

๙.๘ มีระบบ Automatic self-test เพื่อตรวจสอบการทำงาน

๙.๙ มีระบบ Auto Restart เมื่อระบบไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ

๙.๑๐ ต้องรับประกันตัวเครื่องและ Battery ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๙.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรง

พร้อมมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๐ โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้วจำนวน ๒ เครื่อง

๑๐.๑ ระดับความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐x ๒,๑๖๐ พิกเซล

๑๐.๒ มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

๑๐.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า

๑๐.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

๑๐.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Android, Tizen, VIDAA U, webOS หรืออื่น ๆ

๑๐.๖ มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

๑๐.๗ มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพเพลงและภาพยนตร์

๑๐.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

๑๑ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U) จำนวน ๑ ตู้

๑๑.๑ เป็นตู้ Rack ปิดขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตรความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐

เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

๑๑.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๑๑.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๑๑.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) จำนวน ๑ เครื่อง

๑๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๑๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๑๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑๒.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๑๒.๙ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้วจำนวน ๑ หน่วย

๑๓ ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๗๖ ตู้

๑๓.๑ เป็นตู้พักอุปกรณ์ CCTV โดยเฉพาะและกระจายสายใยแก้วนำแสงได้

๑๓.๒ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔" ได้หนึ่งตัวสามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี

๑๓.๓ ได้รับมาตรฐาน IP55 เป็นอย่างน้อยหรือดีกว่า

๑๓.๔ มีสายกราวด์เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้ลงดินพร้อมแท่งกราวด์ทองแดงขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม

๑๓.๕ มีการรับประกันอย่างน้อย ๒ ปี

๑๔ สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคารขนาดไม่น้อยกว่า ๑ คอร์ จำนวน ๓๘,๐๐๐ เมตร

๑๔.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ITU G.๖๕๗A๒

๑๔.๒ เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หรือดีกว่า

๑๔.๓ มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้

Mode Field Diameter	$8.6 \pm 0.4 \mu\text{m}$ @ ๑๓๑๐ nm
Typ. Attenuation	$\leq 0.33 \text{ dB/km}$ @ ๑๓๑๐ nm $\leq 0.31 \text{ dB/km}$ @ ๑๓๘๓ nm $\leq 0.19 \text{ dB/km}$ @ ๑๕๕๐ nm $\leq 0.20 \text{ dB/km}$ @ ๑๖๒๕ nm
Cladding Diameter	$125 \pm 0.7 \mu\text{m}$
Coating Diameter, Primary	$142 \pm 5 \mu\text{m}$
Coating Diameter, Secondary	$150 \pm 15 \mu\text{m}$
Core concentricity error	$\leq 0.5 \mu\text{m}$
Cladding Non-Circularity	$\leq 1.0 \%$
Core/Cladding Concentricity error	$\leq 0.5 \mu\text{m}$
Coating/Cladding Concentricity error	$\leq 12 \mu\text{m}$
Zero-Dispersion Wavelength	๑๓๐๐ ~ ๑๓๒๔ nm
Zero-Dispersion Slope	$\leq 0.092 \text{ ps}/(\text{nm}^2 \cdot \text{km})$
Chromatic Dispersion	$\leq 3.5 \text{ ps/nm.km}$ @ ๑๓๑๐nm $\leq 18 \text{ ps/nm.km}$ @ ๑๕๕๐nm $\leq 22 \text{ ps/nm.km}$ @ ๑๖๒๕nm

๑๔.๔ มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ Aramid yarns

๑๔.๕ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ FR- LSZH ไม่เกิดควันพิษเมื่อเกิดอัคคีภัยตามมาตรฐาน IEC ๖๐๓๓๒-๑, IEC ๖๐๗๕๔-๑&๒, IEC ๖๑๐๓๔-๒

๑๔.๖ มี Messenger Wire เป็นแบบ Stranded ขนาด $7 \times 0.4 \text{ mm}$ (๑.๒ mm.) เพื่อรับแรงดึงและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้

๑๔.๗ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ (Installation) ๘๐๐N และขณะใช้งาน (Operation) ๓๐๐N

๑๔.๘ มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๑๐ เท่าของ Diameter (mm) และขณะใช้งานไม่เกิน ๑๕ เท่าของ Diameter (mm)

๑๔.๙ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานขณะติดตั้งตั้งแต่ -20°C ถึง 70°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -30°C ถึง 70°C

๑๔.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายแลนด UTP Outdoor

๑๔.๑๑ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปีและต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่าย
ภายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

๑๕ สายนำสัญญาณแลนด UTP ใช้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๗,๖๐๐ เมตร

ข้อกำหนดคุณสมบัติทั่วไป

๑๕.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติ
ตาม มาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICEA S-๙๐-๖๖๑
Category ๕E เป็นอย่างน้อย

๑๕.๒ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps
Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Digital and analog for data, video and audio application เป็นอย่างน้อย

๑๕.๓ สามารถรองรับการทดสอบได้ ๓๕๐ MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้

๑๕.๔ มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๑๙.๘ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่เกิน ๔๐dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๕ มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๔๒dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๖ มีค่า ACR(nom) ไม่น้อยกว่า ๓๐.๔ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒.๑dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๗ มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๗ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๐.๘ มีค่า ACR-F(nom) ไม่น้อยกว่า ๓๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๐dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๙ มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๑๐ มีค่า Impedance เท่ากับ ๑๐๐ ±๑๕ Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz

๑๕.๑๑ มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.

๑๕.๑๒ มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘ Ohms Max./๑๐๐m.

๑๕.๑๓ มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๕% Max.

๑๕.๑๔ มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min

๑๕.๑๕ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๑๖ มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๒๕ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๖๙%

๑๕.๑๗ สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔

๑๕.๑๘ ผ่านการรับรอง RoHS

๑๕.๑๙ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG

๑๕.๒๐ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๙๐ mm

๑๕.๒๑ มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย

๑๕.๒๒ มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ ๕.๕±๐.๒ mm.
และมี Messenger Wire ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑.๓ mm.

๑๕.๒๓ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสายและรับแรงดึง ๙.๗ MPa

๑๕.๒๔ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง $+๗๕$ องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง $+๘๐$ องศาเซลเซียส

๑๕.๒๕ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง

๑๖ งานติดตั้งอุปกรณ์พร้อมเชื่อมต่อระบบจำนวน ๑ ระบบ/งาน

การติดตั้งระบบกล่องวงจรปิด ณ สำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอกให้กับตู้เก็บอุปกรณ์โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่นำมาใช้เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากเช่นแรงดันไฟฟ้ากระชอกแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าฟ้าแลบซึ่งปนเข้ามาหรือเหนี่ยวนำเข้ามาในระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๓๐ Volt ๕๐Hz

๑๖.๒ มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวน (Noise Filter) และการลัดวงจรทางด้านไฟฟ้า (Circuit Breaker)

๑๖.๓ อุปกรณ์ป้องกันนี้มีสายไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๓×๑.๕ มม. ๒ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตรพร้อมเต้าเสียบตามมาตรฐาน IEC หรือ มอก. และมีเต้ารับตามมาตรฐานมอก. ด้านหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุดและด้านหลังจำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชุดไว้ใช้งาน

๑๖.๔ ต้องมีส่วนแสดงสถานะของแรงดันไฟฟ้าใช้งาน (Line Voltage) และสถานะของกระแสไหลต่อใช้งาน (Load Current)

๑๖.๕ อุปกรณ์ป้องกันจะต้องมีขนาด ๑U และต้องสามารถติดตั้งในตู้ Rack ๑๙ นิ้วได้

๑๖.๖ ใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๓๐Volt ๕๐Hz

๑๖.๗ รับไฟกระชอกช่วงสั้น (Transient) ได้มากกว่าหรือเท่ากับ $๔๐kA$ ที่รูปคลื่นมาตรฐาน $๘/๒๐\mu Sec$

๑๖.๘ มีจุดเริ่มทำงานที่แรงดัน $๓๑๓Volt \pm ๑.๕\%$ ที่กระแสมากกว่า $๑๐๐mA$, ๕๐Hz

๑๖.๙ รับไฟกระชอกช่วงยาว (TOVs) ได้มากกว่า $๕A$ ๕๐Hz ในเวลามากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๕ วินาทีโดยมีค่าแรงดันปล่อยผ่านน้อยกว่า $๒๗๓ Volt$

๑๖.๑๐ มีไฟ LED แสดงสถานะต่าง ๆ ของอุปกรณ์และจ่ายกระแสได้มากกว่าหรือเท่ากับ $๑๖A$

๑๖.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคในข้อที่ ๘ มาพร้อมกับการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๑๖.๑๒ จะต้องมีอุปกรณ์ตรวจนับจำนวนครั้งของการเกิดไฟกระชอกแบบช่วงยาว (TOVs) ที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้าโดยมีส่วนแสดงผลการนับเป็นจำนวนตัวเลขได้ไม่ต่ำกว่า ๓ หลักโดยจะเริ่มทำการนับในช่วงกระแสระหว่าง $๔ - ๖A$ ที่รูปคลื่น ๑cycle ของ ๕๐Hz ขึ้นไป

๒.๑๕ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๒ หากผู้เสนอราคามีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบตามของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอรายนั้นเว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการเป็นประโยชน์ต่อราชการเป็นสำคัญเท่านั้น

๓ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

- ปรากฏชื่อผู้เสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์หรือบัญชีชื่อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลนครอุบลราชธานี

- ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่นไม่รับพิจารณาใบรับรองรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะทางด้านเทคนิคระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตในกรณีการรับรองรายละเอียดและคุณสมบัติสูงกว่าที่กำหนดในแคตตาล็อกหรือในหนังสือคู่มือ

- ไม่ยื่นบัญชีรายการที่เสนอทั้งหมดทุกรายการเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์โดยต้องระบุยี่ห้อ/รุ่นรวมถึง Option ต่าง ๆ ของแต่ละรายการที่เสนอให้ชัดเจนและครบถ้วน

๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญาคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงสภาพฐานะหรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาเสนอได้มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕ เทศบาลนครอุบลราชธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิจะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้แต่จะพิจารณาทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่า การตัดสินใจของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เด็ดขาดผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตามหากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริตเช่นการเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ข้อมูลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่าผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาเสนอรายอื่นในวันประกาศการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมของเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลนครอุบลราชธานีมีอำนาจที่ตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกรายดังกล่าวออกและจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

๗ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกันกับที่ประกาศประกวดราคาและมีสัญญาเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจที่น่าเชื่อถือได้พร้อมเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคาที่สามารถตรวจสอบได้เพื่อกำหนดได้ว่าเป็นผู้มีอาชีพขายโดยตรงเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายกับสำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี

๘ ผู้เสนอราคาต้องนำอุปกรณ์หลักที่เสนอราคามาทดสอบหรือสาธิตให้คณะกรรมการตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอตรงตามเอกสารหรือแคตตาล็อกที่ยื่นเสนอหรือไม่มาประกอบด้วยดังนี้

๘.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมองคงที่สำหรับติดตั้งจำนวน ๔ ตัวภายนอกอาคารสำหรับใช้
งานรักษาความปลอดภัย

๘.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network video Recorder) จำนวน ๑ เครื่อง แบบ ๖๔ ช่อง

๘.๓ จอแสดงผลภาพแอลอีดี (LED Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๘.๔ อุปกรณ์ประกอบการสาธิตอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ จำนวน ๑ ชุด

๙ ผู้เสนอราคาต้องบรรยายสรุปอธิบายการออกแบบและการรวมศูนย์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในโครงการนี้โดยการนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint หรือด้วยวาจาใช้เวลา ๑๐-๒๐ นาทีเพื่อเข้าใจ

๑๐ อุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคานำมาสาธิตต้องเป็นอุปกรณ์ยี่ห้อรุ่นที่ตรงกันกับอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในโครงการนี้หากอุปกรณ์ที่นำมาสาธิตทดลองทดสอบไม่ตรงตามยี่ห้อรุ่นที่ผู้เสนอราคาได้เสนอไว้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผลการเสนอราคาของผู้เสนอราคายื่นนั้น ๆ

๑๑ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะให้ผู้เสนอราคาทำการทดสอบระบบเป็นข้อๆ และอธิบายคุณสมบัติของอุปกรณ์เพื่อยืนยันว่าระบบที่ออกแบบสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของประกาศฉบับนี้

๑๒ ภายหลังจากติดตั้งและทดสอบระบบผู้เสนอราคาต้องรื้อถอนอุปกรณ์ที่ติดตั้งและคืนสภาพพื้นที่ในส่วนที่ใช้
งานให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

๑๓ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบโดยหน่วยงานจะรับผิดชอบในส่วนกระแสไฟฟ้าที่จ่าย
ให้ระบบเท่านั้น

๑๔ การพิจารณาผลถ้ามีเหตุโต้แย้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ขอสงวนสิทธิ์ใน
การพิจารณาในเฉพาะประเด็นที่ส่วนราชการได้ประโยชน์เท่านั้นและถือว่าความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาผลการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นั้นถือเป็นที่สุดโดยผู้เสนอราคาจะฟ้องร้องหรือเรียกร้องสิ่งใดในภายหลังมิได้

๒.๑๖ ข้อกำหนดทั่วไปในระบบติดตั้ง

๑ ในการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อุปกรณ์บันทึกภาพและอื่น ๆ ในตู้เก็บอุปกรณ์จะต้องจัดเก็บระบบสายสัญญาณให้
เรียบร้อยและสวยงามเป็นไปตามมาตรฐานการสื่อสาร

๒ ตำแหน่งการติดตั้งและรายละเอียดอื่น ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจ
ของคณะกรรมการตรวจรับงาน

๓ อุปกรณ์บางอย่างแม้ว่าจะไม่ปรากฏในแบบแต่อุปกรณ์ที่จำเป็นทำให้การทำงานของระบบสมบูรณ์ผู้รับจ้างต้อง
ติดตั้งให้ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิตจะมาเรียกเงินเพิ่มเติมภายหลังไม่ได้

๔ รายละเอียดการติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิดทั้งหมดสามารถเปลี่ยนแปลงตำแหน่งติดตั้งได้ตามความเหมาะสมหรือขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ

๕ แขนหรือขาจับยึดสำหรับติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิดต้องทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและไม่เป็นสนิม ชุบกัลวานไนท์ป้องกันสนิมได้เป็นอย่างดี

๖ การติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารในข้อ ๓.๑๓ จะต้องทำการทอกหมุดกราวด์ความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๗ ระบบสายสัญญาณ FIBER OPTIC ต้องออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานสากล ANSI/TIA-568 และต้องประกอบด้วยสายใยแก้วนำแสง (FiberOptic), แผงกระจายสาย (FDU) หรือกล่องพักสาย (FIBER BOX), หัวต่อสาย (Connector) หรือหัวต่อสายปล่อยปลาย (Pigtail), สายพ่วงใยแก้วนำแสงสำเร็จรูป (FiberOpticPatch Cable) และตู้เก็บอุปกรณ์มาตรฐาน Rack (19 นิ้ว) โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันและมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี

มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาทะเบียนภาษีอากร (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และ สำเนาสัญญา

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖

(๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ เทศบาลนครอุบลราชธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 23 เม.ย. 2567 ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครอุบลราชธานี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ เทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ เทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ เทศบาลนครอุบลราชธานี

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาจาก ราคา รวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิค

หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่
เทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและ
ความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะ
กรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ
ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครอุบลราชธานีมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง
เพิ่มเติมได้ เทศบาลนครอุบลราชธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่
เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลนครอุบลราชธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ
ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ
ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทาง
ราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ เทศบาลนครอุบลราชธานีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง
ค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมี
เหตุที่เชื่อได้ว่ากรณียื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน
หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ
ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ
เทศบาลนครอุบลราชธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถ
ดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนคร
อุบลราชธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิ
เรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครอุบลราชธานี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาเทศบาลนครอุบลราชธานีอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี
ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน
กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ เทศบาลนครอุบลราชธานีเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครอุบลราชธานีภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เทศบาลนครอุบลราชธานียึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช่เช็ค หรือตราพท์

นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งเทศบาลนครอุบลราชธานี ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครอุบลราชธานี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลนครอุบลราชธานีได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ เทศบาลนครอุบลราชธานี ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อเทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการ

ส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะรีบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลนครอุบลราชธานีอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครอุบลราชธานีไม่ได้

(๑) เทศบาลนครอุบลราชธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครอุบลราชธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครอุบลราชธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครอุบลราชธานี ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครอุบลราชธานี

๑๐ เมษายน ๒๕๖๗



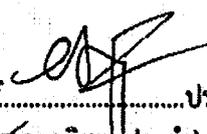
(นายอาทิตย์ คุณผล)

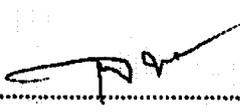
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

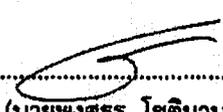
นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

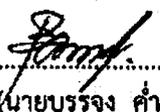
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีโครงการก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลนครอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครอุบลราชธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร
รวมเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๔,๘๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๔,๘๖๖,๓๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน
๒๕๖๔ ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔
- ๕.๒ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฉบับเดือนมีนาคม
๒๕๖๖ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖
- ๕.๓ สิบราคาจากท้องตลาด ๓ ร้าน ดังนี้
- ๕.๓.๑ บริษัท บีทีแอล เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด จำนวนเงิน ๔,๘๖๖,๓๐๐ (สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน)
- ๕.๓.๒ บริษัท บราเธอร์ส กู๊ด จำกัด จำนวนเงิน ๕,๑๔๗,๕๐๐ (ห้าล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยบาทถ้วน)
- ๕.๓.๓ บริษัท บลูไลน์ จี.ไอ.ซิสเต็ม จำกัด จำนวนเงิน ๔,๙๘๗,๗๐๐ (สี่ล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- | | | |
|--------------------|------------|------------------------------------|
| ๖.๑ พันจ่าเอกอดิศร | ประจำ | หัวหน้าฝ่ายรักษาความสงบ |
| ๖.๒ นายเจนณรงค์ | นามมณี | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ |
| ๖.๓ นายพงศธร | โชติมานนท์ | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ |
| ๖.๔ นายบรรจง | คำคุณ | นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน |
| ๖.๕ นางสาวศกวรรณ | ปัญญานภาพ | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ |

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(พันจ่าเอกอดิศร ประจำ)
หัวหน้าฝ่ายรักษาความสงบ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ นามมณี)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายพงศธร โชติมานนท์)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายบรรจง คำคุณ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศกวรรณ ปัญญานภาพ)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักปลัดเทศบาล ฝ่ายรักษาความสงบ งานคดีและธุรการ โทร. ๐๔๕-๒๔๒-๑๖๐

ที่ อบ ๕๒๐๐๑.๔/๑๒๒

วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความเห็นชอบราคากลางโครงการจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)

เทศบาลนครอุบลราชธานี

เรียน หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ตามคำสั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ ๑๓๔๒/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ และกำหนดราคากลาง โครงการจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลนครอุบลราชธานี งบประมาณอนุมัติ ๔,๕๐๐,๐๐๐.- (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน) นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งดังกล่าวได้กำหนดราคากลาง เสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นไปตามพระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ๒๕๖๐ และกฎกระทรวงการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ราคากลางโครงการจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลนครอุบลราชธานี ดังกล่าวกำหนด ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๔,๕๖๖,๓๐๐.- บาท (สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน) ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมด้วยนี้

จึงเรียนมา เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบราคากลางดังกล่าว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(พันจ่าเอกอดิศร ประจักษ์)

หัวหน้าฝ่ายรักษาความสงบ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเจนณรงค์ นามมณี)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพงศธร โชติมานนท์)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายบรรจง คำคุณ)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวศกลวรรณ ปัญญาภาพ)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ



๒๐๑
อุบลราชธานี
๑๕๐๑ เมืองธรรม

"๒๓๓ ปี" คือ การครบวาระการก่อตั้งจังหวัดอุบลราชธานี ครบ ๒๓๓ ปี ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖

"รุ่งเรือง" คือ ความเจริญรุ่งเรืองของจังหวัดอุบลราชธานี จากอดีตสู่ปัจจุบัน

"เมืองธรรม" คือ เมืองแห่งธรรมะ เมืองแห่งวัฒนธรรม และเมืองแห่งธรรมชาติ

ความเห็นของหัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล ดิมนตรี นิตมณเด็กรอบ

ลงชื่อ..... [Signature]
(นายพิศาล ดิพร้อม)
หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ความเห็นของรองปลัดเทศบาล..... - ดิมนตรี นิตมณเด็กรอบ

ลงชื่อ..... [Signature]
(นายกมล พล เมืองเหนือ)
รองปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี

ความเห็นของปลัดเทศบาล..... ดิมนตรี นิตมณเด็กรอบ

ลงชื่อ..... [Signature]
(นายจันทพล ทองฟู)
ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี

ความเห็นของนายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี เห็นชอบ..... [] ไม่เห็นชอบ.....

ลงชื่อ..... [Signature]
(นายประสพ สารสมัคร)
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี
26 มี.ค. 2567



"๒๓๓ ปี" คือ การครบวาระการก่อตั้งจังหวัดอุบลราชธานี ครบ ๒๓๓ ปี ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖
"สูงเมือง" คือ ความเจริญรุ่งเรืองของจังหวัดอุบลราชธานี จากอดีตสู่ปัจจุบัน
"เมืองธรรม" คือ เมืองแห่งธรรมะ เมืองแห่งวัฒนธรรม และเมืองแห่งธรรมชาติ

**ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และกำหนดราคากลาง
จัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลนครอุบลราชธานี**

ตามที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับอนุมัติงบประมาณตามเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ โครงการจัดหาระบบเครือข่ายและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลนครอุบลราชธานี เพื่อเป็นการดูแลความปลอดภัยและจุดเสี่ยงทั่วเขตเทศบาลฯ โดยเน้นที่บริเวณทางม้าลายเป็นจุดหลัก เนื่องจากเป็นทางที่ประชาชนใช้ข้ามถนนจึงต้องมีการดูแลความปลอดภัยและตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชนทั่วเขตพื้นที่ฯ

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน ๗๖ จุดพร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ควบคุมภายในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
- ๑.๒ เพื่อเป็นหนึ่งในมาตรการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนและทรัพย์สินของทางราชการรวมทั้งข้อมูลด้านยาเสพติดให้กับเจ้าหน้าที่ฯ โดยใช้ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในการเฝ้าระวังการกระทำ ความผิดและบันทึกภาพไว้เป็นหลักฐานในการดำเนินคดี
- ๑.๓ เพื่อช่วยในการติดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดหมายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- ๑.๔ เพื่อเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่

๒. เงื่อนไขและขอบเขตของการดำเนินงาน

๒.๑ ตามนโยบายของรัฐบาลให้เกิดการบูรณาการการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผู้เสนอราคาต้องเสนอผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐาน Onvif ซึ่งเป็นมาตรฐานกลางที่ใช้ร่วมกันทั่วโลกการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐาน Onvif สามารถตรวจสอบที่เว็บไซต์ www.onvif.org เพื่อเป็นไปตามประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๒.๒ ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้โดยเคร่งครัดคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของสงวนสิทธิที่จะไม่พิจารณาเอกสารของผู้เสนอราคาที่ไม่ปฏิบัติตามข้อหนึ่งข้อใดของประกาศฉบับนี้ โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ถือว่าเป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเสนอราคา

๒.๓ ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องดำเนินการออกแบบจัดหาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบพร้อมทดสอบระบบตามรายละเอียดและความต้องการด้านการใช้งานของประกาศฉบับนี้รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบติดตั้งต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

๒.๔ ผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะต้องได้รับ SoftwareDevelopmentKit (SDK) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ผู้ผลิตได้ตามกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

๒.๕ ผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอต้องเป็นของแท้ของใหม่อยู่ในสภาพสมบูรณ์จากโรงงานผู้ผลิตไม่ได้ทำขึ้นเป็นการเฉพาะโดยต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์ได้จากแคตตาล็อกหรือเช็คผ่านเว็บไซต์ของผู้ผลิตได้โดยมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปีและมีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับจากหลังการประกาศหยุดสายพานการผลิตพร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
พ.จ.อ. อติสร ประจักษ์ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร โชติมานนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกฉวรรณ ปัญญาภาพ

๒.๖ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานด้านการบริการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพตัวอย่างเช่น มอก. , International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

๒.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตัวอย่างเช่น International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

๒.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานตัวอย่างเช่น มอก., Underwriters, Laboratories (UL), Conformance Europeene (CE), Canadian Standards Association (CSA) เป็นต้น

๒.๙ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารหลักฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum) จากเว็บไซต์และหลักฐานดังกล่าวแนบท้ายแคตตาล็อกเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๒.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน ๗๖ ตัวพร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ควบคุมตามที่กำหนดไว้ในกำหนดร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และถ้ารายการอุปกรณ์ใดในกำหนดร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไม่เพียงพอในเชิงปริมาณหรือคุณภาพต่อการดำเนินการติดตั้งตามเป้าประสงค์หลักของโครงการผู้เสนอราคาต้องหาวัสดุอุปกรณ์มาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนทั้งหมดโดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากเทศบาลนครอุบลราชธานีได้อีกและแจ้งกับเทศบาลนครอุบลราชธานีถึงรายละเอียดเพิ่มเติมให้ทราบก่อนเป็นอันดับแรก

๒.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ระบุไว้ใน TOR เพื่อใช้ในการพิจารณาหรือระบุข้อบกพร่อง/จุดอ่อนที่นำเสนอให้ชัดเจนและสามารถตรวจสอบทางเว็บไซต์ได้เทศบาลนครอุบลราชธานีขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาหากผู้เสนอราคาไม่ทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบตามข้อกำหนดข้อ ๒.๑๑ เว้นแต่จะมีข้อผิดพลาดเล็กน้อยทั้งนี้เทศบาลนครอุบลราชธานีจะยึดประโยชน์สูงสุดของหน่วยงานเป็นหลัก

๒.๑๒ ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบกล้องวงจรปิดที่มีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน) โดยจะต้องแสดงหนังสือรับรองผลงาน (ฉบับจริง) หรือสำเนาสัญญาโดยจะต้องเป็นผลงานเดียวกับหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้

๒.๑๓ ผู้เสนอราคาจะต้องมีบุคลากรที่ได้รับประกาศนียบัตรระดับสากลในการออกแบบและควบคุมงานโดยจะต้องเป็นพนักงานของบริษัทมาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (หนึ่งปี) โดยจะต้องได้รับประกาศนียบัตรในระดับสากลเช่น CCDA (Cisco Certificate Design), CCNA (Cisco Certificate Network Associate) หรือ MCP (Microsoft Certificate Professional) มาไม่น้อยกว่า ๕ ปีและประกาศนียบัตรนั้นยังไม่หมดอายุเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการในด้านประสิทธิภาพการทำงานและความรู้ในการแก้ปัญหาของระบบฯ

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาจะต้องผ่านการผ่านการอบรมทางด้านการติดตั้ง (Installation), การออกแบบ (Design) ระบบสายสัญญาณจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในข้อ ๓.๕, ๓.๖, ๓.๑๓, ๓.๑๓, ๓.๑๔ และ ๓.๑๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน โดยมีเอกสารใบรับรองผ่านการอบรมมายื่นในเสนอราคา

๓. ข้อกำหนดเฉพาะ/คุณลักษณะเฉพาะกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
ท.จ.อ. อติสร ประจักษ์ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร โชติมานนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกสวรรณ ปัญญาภาพ

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์ทั้งหมดจำนวนอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งมีดังต่อไปนี้

๓.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับจำนวน ๗๖ ตัว ติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป

- ๓.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) จำนวน ๒ เครื่องแบบ ๖๔ ช่อง
- ๓.๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาด ๑๐TB จำนวน ๘ ลูก
- ๓.๔ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๕ อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ๗๖ ชุด
- ๓.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE (POEL ๒ Switch) จำนวน ๒๕ เครื่องขนาด ๘ ช่อง
- ๓.๗ อุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล้องจำนวน ๗๖ ชุด
- ๓.๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE ขนาด ๔๘ ช่องจำนวน ๒ เครื่อง
- ๓.๙ เครื่องสำรองไฟขนาด ๓KVA/๒๑๐๐Watts จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๑๐ จอแสดงภาพสีแอลอีดี (Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้วจำนวน ๒ เครื่อง
- ๓.๑๑ ตู้สำหรับจัดเก็บคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ห้องควบคุมแบบที่ ๒ จำนวน ๑ ตู้ (ขนาด ๔๒ U)
- ๓.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลแบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๑๓ ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารจำนวน ๗๖ ตู้
- ๓.๑๔ สายสัญญาณ FiberOptic ขนาด ๑ คอร์จำนวน ๓๘,๐๐๐ เมตร
- ๓.๑๕ สายสัญญาณแลนค์ UTP Outdoor จำนวน ๗,๖๐๐ เมตร
- ๓.๑๖ งานติดตั้งพร้อมเช็กระบบการใช้งานจำนวน ๑ งาน

รายละเอียดคุณลักษณะด้านเทคนิคของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดมีดังนี้

๓.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ จำนวน ๗๖ ตัว

- ๓.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๓.๑.๒ มี framerate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (framepersecond)
- ๓.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cutfilter หรือ InfraredCut-offRemovable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๓.๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๓.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (ImageSensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๓.๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๓.๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (MotionDetection) ได้
- ๓.๑.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (WideDynamicRang หรือ Super DynamicRang) ได้
- ๓.๑.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๓.๑.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๓.๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
พจ.อ. อติศร ประมว้า นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร โชติมานนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกวรรณ ปัญญาภาพ

๓.๑.๑๒ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
๓.๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power overEthernet) ในช่องเดียวกันได้
๓.๑.๑๔ ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
๓.๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๕๐°C เป็นอย่างน้อย
๓.๑.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๑.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SDCard หรือ Mini SD Card
๓.๑.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๓.๑.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
๓.๑.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
๓.๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
๓.๑.๒๓ การรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี
๓.๑.๒๔ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรงอย่างเป็นทางการและถูกต้องตามกฎหมายเพื่อสนับสนุนการเข้าร่วมโครงการนี้มาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑.๒๕ เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในด้านบริการหลังการขายผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๖๔ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง
๓.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
๓.๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
๓.๒.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
๓.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย(Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๒.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๓.๒.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS", SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , SADP ,ISUP ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘๐ TB

๓.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๒.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๓.๒.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๓.๒.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
พ.จ.อ. อติศร ประจักษ์ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร โชติมานนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกสรรณ ปัญญาภาพ

- ๓.๒.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๓.๒.๑๓ การรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี
- ๓.๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรงมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- ๓.๒.๑๕ เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในการบริการหลังการขายผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง ณ วันยื่นเอกสารประกวดราคา
- ๓.๒.๑๖ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล่องวงจรปิด
- ๓.๓ **อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาด ๑๐ TB จำนวน ๘ ชุด**
- ๓.๓.๑ ฮาร์ดดิสก์สำหรับกล่องวงจรปิด ความจุไม่น้อยกว่า ๑๐TB
- ๓.๓.๒ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว
- ๓.๓.๓ รับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๓.๔ **ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบรวมศูนย์จำนวน ๑ ชุด**
- ๓.๔.๑ เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบควบคุมการเข้าออก แบบศูนย์กลางโดยเฉพาะ
- ๓.๔.๒ เป็นซอฟต์แวร์ออกแบบมาเพื่อเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิด โดยรองรับอุปกรณ์ IP Cameras, Network Video Recorders, Digital Video Recorders, Storage Server, Access Control, Time Attendance, Face identification เป็นอย่างน้อย เพื่อบริหารจัดการบนซอฟต์แวร์เดียวกันได้
- ๓.๔.๓ สามารถรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ กล้อง
- ๓.๔.๔ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่ายไม่น้อยกว่า ๖๔ อุปกรณ์
- ๓.๔.๕ สามารถดูภาพปัจจุบันจากอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งภายในเครื่องบริหารจัดการเดียวกันและต่างเครื่องได้ และสามารถสลับสัญญาณภาพระหว่าง Mainstream และ Sub stream ได้ขณะที่ทำการดูภาพ ปัจจุบัน
- ๓.๔.๖ สามารถรองรับการดูภาพปัจจุบันกับกล้องชนิดต่างๆ เช่น Fisheye, Panorama, PTZ เป็นอย่างน้อย
- ๓.๔.๗ สามารถเก็บการบันทึกภาพวิดีโอจากเครือข่ายภายนอกบนอุปกรณ์ Hybrid Storage, NAS ได้
- ๓.๔.๘ รองรับการทำงานที่สื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ด้วยมือถือ
- ๓.๔.๙ สามารถแสดงจำนวนบุคคลจากกล้องนับจำนวนบุคคลแบบเรียลไทม์บนแผนที่ได้
- ๓.๔.๑๐ สามารถเล่นภาพย้อนหลังได้ในขณะที่ดูภาพปัจจุบันและเล่นภาพย้อนหลังแบบเชิงโครโมสโคปได้๑๖กล้องเป็นอย่างน้อย
- ๓.๔.๑๑ สามารถค้นหาภาพย้อนหลังได้จากเหตุการณ์ เช่น การเคลื่อนไหว, การบุกรุกพื้นที่ และ การข้ามผ่านเส้นหรือพื้นที่ ที่กำหนดไว้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๔.๑๒ สามารถทำงานร่วมกับกล้อง LPR หรือ สามารถอ่านป้ายทะเบียนได้
- ๓.๔.๑๓ รองรับการทำงานถึง Software server ด้วย Software Client , Web Client, Mobile Client เป็นอย่างน้อย
- ๓.๔.๑๓ รองรับการทำงานการแสดงผลในรูปแบบ Video Wall
- ๓.๔.๑๔ รองรับการทำงานการ Backup server เมื่อเซิร์ฟเวอร์หลักล้มเหลวหรือขาดการเชื่อมต่อ และหากเซิร์ฟเวอร์หลักขาดการเชื่อมต่อหรือล้มเหลวให้ (redundancy server)

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
 พ.ศ.อ. อติสร ประจำ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร โชติมานนท์
 ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
 นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกฉรรณ ปัญญาภาพ

๓.๔.๑.๑๕ รองรับระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๑๒ R๒, Windows ๘.๑ (๖๔-bit) or Windows ๑๐ (๖๔-bit), Windows Server ๒๐๑๖, Windows Server ๒๐๑๙ เป็นอย่างน้อย

๓.๔.๑.๑๖ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล่องวงจรปิดและเครื่องบันทึกภาพ (NVR)

๓.๔.๑.๑๗ ผลิตภัณฑ์และซอฟต์แวร์ต้องมีระบบบริการ Call center เพื่อให้สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลทางด้านเทคนิคโดยตรงได้เป็นอย่างน้อย

๓.๔.๑.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรงมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๕ อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ๗๖ ชุด

๓.๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย FiberOptic ได้และรองรับการติดตั้งในรูปแบบ Din-Rail

๓.๕.๒ สามารถรองรับอุปกรณ์ SFP Transceiver หรือ Mini-GBIC ที่ความยาวคลื่น ๑,๓๑๐ nm และ ๑,๕๕๐ nm ในการรับ-ส่งข้อมูลบนสายใยแก้วนำแสงจำนวน ๑ Core

๓.๕.๓ รองรับการเชื่อมต่อกับสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode

๓.๕.๔ มีพอร์ต SFP จำนวน ๑ พอร์ต สำหรับเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ FiberOptic แบบ ๑๐๐๐ Base-X โดยรองรับการเชื่อมต่อกับ Connector แบบ LC และ SFP Transceiver ที่จะนำมาใช้งานร่วมกันจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์

๓.๕.๕ มีพอร์ตเชื่อมต่อ RJ๔๕ เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ UTP แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T

๓.๕.๖ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน

๓.๕.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับการทดสอบ RFC ๒๕๔๔ และมีรายงานของผลการทดสอบ RFC ๒๕๔๔ ซึ่งประกอบไปด้วยการทดสอบ Throughput, Latency และ FrameLoss เป็นอย่างน้อย

๓.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๔ ช่องจำนวน ๒๕ ชุด

๓.๖.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๓.๖.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps

๓.๖.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๓.๖.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ af หรือ IEEE ๘๐๒.๓ at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๓.๖.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

๓.๖.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๓.๗ อุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล่องจำนวน ๗๖ ตัว

๓.๗.๑ เป็นอุปกรณ์จ่ายไฟเลี้ยงกล่องวงจรปิดขนาด ๑๒V/๑A

๓.๗.๒ รูปแบบวงจรช่วยควบคุมแรงดันไฟให้นิ่ง และมีระบบป้องกันไฟกระชากอย่างดี

๓.๗.๓ ทนทานไม่เสียหาย ใช้สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้แรงดันไฟ ๑๒V ที่กินกระแสไฟไม่เกิน ๑A (๑ แอมป์)

๓.๗.๔ เหมาะสำหรับการใช้งานกับกล่องวงจรปิดโดยเฉพาะ

๓.๗.๕ แรงดันไฟขาเข้า : ๒๒๐VAC

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
พ.อ.อ. อุดิศร ประจักษ์ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงษ์ศร โชติมานนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกวรรณ ปัญญาภาพ

๓.๗.๖ แรงดันไฟขาออก : ๑๒V

๓.๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE (POE L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่องจำนวน ๒ ชุด

๓.๘.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๓.๘.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (NetworkInterface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BaseT หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง

๓.๘.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๓.๘.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๓.๘.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๓.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ KVA (๒๑๐๐ Watts) จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๙.๑ มีกำลังไฟขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ KVA (๒,๑๐๐ Watts)

๓.๙.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%

๓.๙.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%

๓.๙.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๓.๙.๕ มีระบบป้องกันไฟตกและไฟเกิน ป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Over load) และการป้องกันฟ้าผ่า และแรงดันไฟกระชาก (Surge protection)

๓.๙.๖ มีช่องเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์แบบ Universal รับปลั๊กเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง และ Port USB พร้อม SOFTWARE

๓.๙.๗ มีสวิตช์ ปิดเสียงเตือนหน้าเครื่อง เวลาไฟฟ้าดับ

๓.๙.๘ มีระบบ Automatic self-test เพื่อตรวจสอบการทำงาน

๓.๙.๙ มีระบบ Auto Restart เมื่อระบบไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ

๓.๙.๑๐ ต้องรับประกันตัวเครื่องและ Battery ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๓.๙.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทยโดยตรง และมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑๐ โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้วจำนวน ๒ เครื่อง

๓.๑๐.๑ ระดับความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐x ๒,๑๖๐ พิกเซล

๓.๑๐.๒ มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

๓.๑๐.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า

๓.๑๐.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

๓.๑๐.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Android, Tizen, VIDAA U, webOS หรืออื่น ๆ

๓.๑๐.๖ มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

๓.๑๐.๗ มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพเพลงและภาพยนตร์

๓.๑๐.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว

๓.๑๑ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U) จำนวน ๑ ตู้

๓.๑๑.๑ เป็นตู้ Rack ปิดขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตรความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

พ.ด.อ. อติสร ประจักษ์

นายเจนณรงค์ นามมณี

นายพงศธร ไซติมานนท์

ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

นายบรรจง คำคุณ

นางสาวศกวรรณ ปัญญาภาพ

๓.๑๑.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๓.๑๑.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๓.๑๑.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๓.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) จำนวน

๑ เครื่อง

๓.๑๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาไดโนกรณี่ที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๓.๑๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๓.๑๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๑๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๑๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๓.๑๒.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๓.๑๒.๙ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้วจำนวน ๑ หน่วย

๓.๑๓ ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๗๒ ตู้

๓.๑๓.๑ เป็นตู้ที่อุปกรณ์ CCTV โดยเฉพาะและกระจายสายใยแก้วนำแสงได้

๓.๑๓.๒ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔" ได้หนึ่งตัวสามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี

๓.๑๓.๓ ได้รับมาตรฐาน IP๕๕ เป็นอย่างน้อยหรือดีกว่า

๓.๑๓.๔ มีสายกราวด์เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับผ้าตู้ลงดินพร้อมแท่งกราวด์ทองแดงขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม

๓.๑๓.๕ มีการรับประกันอย่างน้อย ๒ ปี

๓.๑๔ สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคารขนาดไม่น้อยกว่า ๑ คอร์ จำนวน ๓๘,๐๐๐ เมตร

๑๔.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ITU G.๖๕๗Ab

๑๔.๒ เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หรือดีกว่า

๑๔.๓ มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้

Mode Field Diameter	$8.6 \pm 0.4 \mu\text{m} @ 1310 \text{ nm}$
---------------------	---

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

พ.จ.อ. อติสร ประจักษ์

นายเจนณรงค์ นามมณี

นายพงศธร ไซติมานนท์

ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

นายบรรจง คำคุณ

นางสาวศกวรรณ ปัญญาภาพ

Typ. Attenuation	≤ 0.33 dB/km@1310 nm ≤ 0.31 dB/km@1383 nm ≤ 0.19 dB/km. @ 1550 nm ≤ 0.20 dB/km. @ 1625 nm
Cladding Diameter	125 ± 0.7 μ m
Coating Diameter, Primary	242 ± 5 μ m
Coating Diameter, Secondary	250 ± 15 μ m
Core concentricity error	≤ 0.5 μ m
Cladding Non-Circularity	≤ 1.0 %
Core/Cladding Concentricity error	≤ 0.5 μ m
Coating/Cladding Concentricity error	≤ 12 μ m
Zero-Dispersion Wavelength	1300 ~1324 nm
Zero-Dispersion Slope	≤ 0.042 ps/(nm ² .km.)
Chromatic Dispersion	≤ 3.5 ps/nm.km. @1310nm ≤ 18 ps/nm.km. @1550nm ≤ 22 ps/nm.km. @1625nm

๑๔.๔ มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ Aramid yarns

๑๔.๕ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ FR- LSZH ไม่เกิดควันพิษเมื่อเกิดอัคคีภัยตามมาตรฐาน IEC๖๐๓๓๒-๑, IEC๖๐๗๕๔-๑&๒, IEC๖๑๐๓๔-๒

๑๔.๖ มี Messenger Wire เป็นแบบ Stranded ขนาด ๗ x ๐.๔ mm.(๑.๒ mm.) เพื่อรับแรงดึงและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้

๑๔.๗ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ (Installation) ๘๐๐N และขณะใช้งาน(Operation) ๓๐๐N

๑๔.๘ มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๑๐ เท่าของ Diameter (mm) และขณะใช้งานไม่เกิน ๑๕ เท่าของ Diameter (mm)

๑๔.๙ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานขณะติดตั้งตั้งแต่ -๒๐°C ถึง ๗๐°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๓๐°C ถึง ๗๐°C

๑๔.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายแลนด UTP Outdoor

๑๔.๑๑ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปีและต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

๑๕ สายนำสัญญาณแลนด UTP ใช้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๗,๖๐๐ เมตร
ข้อกำหนดคุณสมบัติทั่วไป

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
 พ.จ.อ. อติพร ประจักษ์ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร โชติมานนท์
 ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
 นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกวรรณ ปัญญาภาพ

๑๕.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICEA S-๕๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย

๑๕.๒ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Digital and analog for data, video and audio application เป็นอย่างน้อย

๑๕.๓ สามารถรองรับการทดสอบได้ ๓๕๐ MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้

๑๕.๔ มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๑๙.๘ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่เกิน ๔๐dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๕ มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๔๒dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๖ มีค่า ACR(nom) ไม่น้อยกว่า ๓๐.๔ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒.๑dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๗ มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๗ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๐.๘ มีค่า ACR-F(nom) ไม่น้อยกว่า ๓๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๐dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๙ มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๑๐ มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 15 Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz

๑๕.๑๑ มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.

๑๕.๑๒ มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘ Ohms Max./๑๐๐m.

๑๕.๑๓ มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๕% Max.

๑๕.๑๔ มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min

๑๕.๑๕ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๓๕๐ MHz

๑๕.๑๖ มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๒๕ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๖๙%

๑๕.๑๗ สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔

๑๕.๑๘ ผ่านการรับรอง RoHS

๑๕.๑๙ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG

๑๕.๒๐ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๙๐ mm

๑๕.๒๑ มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย

๑๕.๒๒ มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ 5.5 ± 0.2 mm. และมี Messenger Wire ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑.๓ mm.

๑๕.๒๓ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสายและรับแรงดึง ๙.๗ MPa

๑๕.๒๔ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๗๕ องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส

๑๕.๒๕ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง

๓.๑๖ งานติดตั้งอุปกรณ์พร้อมเชื่อมต่อระบบจำนวน ๑ ระบบ/งาน

การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ณ สำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอกให้กับตู้เก็บอุปกรณ์โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๓.๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่นำมาใช้เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากเช่นแรงดันไฟฟ้ากระชอกแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าฟ้าแลบซึ่งปนเข้ามาหรือเหนี่ยวนำเข้ามาในระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๓๐ Volt ๕๐Hz

๓.๑๖.๒ มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวน (Noise Filter) และการลัดวงจรทางด้านไฟฟ้า (Circuit Breaker)

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

พ.จ.อ. อติศร ประจักษ์

นายเจนณรงค์ นามณี

นายพงศธร โชติมานนท์

ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ

ลงชื่อ กรรมการ
นางสาวศกวรรณ ปัญญาภาพ

๓.๑๖.๓ อุปกรณ์ป้องกันนี้มีสายไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๓ x ๑๕ มม. ๒ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตรพร้อม
เต้าเสียบตามมาตรฐาน IEC หรือ มอก. และมีเต้ารับตามมาตรฐานมอก. ด้านหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จุดและด้านหลัง
จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ จุดไว้ใช้งาน

๓.๑๖.๔ ต้องมีส่วนแสดงสถานะของแรงดันไฟฟ้าใช้งาน (Line Voltage) และสถานะของกระแสไหลที่ต่อใช้
งาน (Load Current)

๓.๑๖.๕ อุปกรณ์ป้องกันจะต้องมีขนาด ๑U และต้องสามารถติดตั้งในตู้ Rack ๑๙ นิ้วได้

๓.๑๖.๖ ใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๓๐Volt ๕๐Hz

๓.๑๖.๗ รับไฟกระชอกช่วงสั้น (Transient) ได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๔๐kA ที่รูปคลื่นมาตรฐาน ๘/๒๐μSec

๓.๑๖.๘ มีจุดเริ่มทำงานที่แรงดัน ๓๑๓Volt +/-๑๕% ที่กระแสมากกว่า ๑๐๐mA, ๕๐Hz

๓.๑๖.๙ รับไฟกระชอกช่วงยาว (TOVs) ได้มากกว่า ๕A ๕๐Hz ในเวลามากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๕ วินาทีโดยมีค่า
แรงดันปล๋อยผ่านน้อยกว่า ๒๗๓ Volt

๓.๑๖.๑๐ มีไฟ LED แสดงสถานะต่าง ๆ ของอุปกรณ์และจ่ายกระแสได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๖A

๓.๑๖.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคในข้อที่ ๘ มาพร้อมกับการ
เสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑๖.๑๒ จะต้องมีอุปกรณ์ตรวจนับจำนวนครั้งของการเกิดไฟกระชอกแบบช่วงยาว (TOVs) ที่เกิดขึ้นในระบบ
ไฟฟ้าโดยมีส่วนแสดงผลการนับเป็นจำนวนตัวเลขได้ไม่ต่ำกว่า ๓ หลักโดยจะเริ่มทำการนับในช่วงกระแสระหว่าง ๔ - ๖A
ที่รูปคลื่น ๑cycle ของ ๕๐Hz ขึ้นไป

๔. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๔.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณา
โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๔.๒ หากผู้เสนอราคามีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบตามของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอรายนั้นเว้นแต่เป็น
ข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่
มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์พิจารณาเห็นว่าจะเป็น
ประโยชน์ต่อราชการเป็นสำคัญเท่านั้น

๔.๓ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณี
ดังต่อไปนี้

- ปรากฏชื่อผู้เสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์หรือบัญชีชื่อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของ
เทศบาลนครอุบลราชธานี

- ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบ
การจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญหรือ
มีผลทำให้เกิดความได้เปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่นไม่รับพิจารณาใบรับรองรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะทางด้าน

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
พ.จ.อ. อติสร ประชญา นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงษ์ศร โชติमानนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกกลวรรณ ปัญญาภาพ

เทคนิคระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจากผู้ผลิตในกรณีการรับรองรายละเอียดและคุณสมบัติสูงกว่าที่กำหนดในแคตตาล็อกหรือในหนังสือคู่มือ

- ไม่ยื่นบัญชีรายการที่เสนอทั้งหมดทุกรายการเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์โดยต้องระบุยี่ห้อ/รุ่นรวมถึง Option ต่าง ๆ ของแต่ละรายการที่เสนอให้ชัดเจนและครบถ้วน

๔.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญาคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงสภาพฐานะหรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาเสนอได้มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอมิรับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๔.๕ เทศบาลนครอุบลราชธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิจะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณาทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เด็ดขาดผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตามหากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริตเช่นการเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ข้อมูลธรรมดาหรือนิตยบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๔.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอมว่าผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาเสนอรายอื่นในวันประกาศการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมของเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลนครอุบลราชธานีมีอำนาจที่ตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออกและจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

๔.๗ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกันกับที่ประกาศประกวดราคาและมีสัญญาับหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจที่น่าเชื่อถือได้พร้อมเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคาที่สามารถตรวจสอบได้เพื่อกำารันตีได้ว่าเป็นผู้มีอาชีพขายโดยตรงเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายกับสำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี

๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องนำอุปกรณ์หลักที่เสนอราคามาทดสอบหรือสาธิตให้คณะกรรมการตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอตรงตามเอกสารหรือแคตตาล็อกที่ยื่นเสนอหรือไม่มาประกอบด้วยดังนี้

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมองคงที่สำหรับติดตั้งจำนวน ๔ ตัวภายนอกอาคารสำหรับใช้งานรักษาความปลอดภัย

๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network video Recorder) จำนวน ๑ เครื่อง แบบ ๖๔ ช่อง

๓. จอแสดงภาพแอลอีดี (LED Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๔. อุปกรณ์ประกอบการสาธิตอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ จำนวน ๑ ชุด

๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องบรรยายสรุปอธิบายการออกแบบและการรวมศูนย์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในโครงการนี้โดยการนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint หรือด้วยวาจาใช้เวลา ๑๐-๒๐ นาทีเพื่อเข้าใจ

๔.๑๐ อุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคานำมาสาธิตต้องเป็นอุปกรณ์ยี่ห้อรุ่นที่ตรงกันกับอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในโครงการนี้หากอุปกรณ์ที่นำมาสาธิตทดลองทดสอบไม่ตรงตามยี่ห้อรุ่นที่ผู้เสนอราคาได้เสนอไว้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของสวนสิทธิไม่พิจารณาผลการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น ๆ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
พ.จ.อ. อติศร ประจักษ์ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร ใจดีมานนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกวรรณ ปัญญาภาพ

๔.๑๑ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะให้ผู้เสนอราคาทำการทดสอบระบบเป็นข้อๆและอธิบายคุณสมบัติของอุปกรณ์เพื่อยืนยันว่าระบบที่ออกแบบสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของประกาศฉบับนี้

๔.๑๒ ภายหลังจากติดตั้งและทดสอบระบบผู้เสนอราคาต้องรื้อถอนอุปกรณ์ที่ติดตั้งและคืนสภาพพื้นที่ในส่วนที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

๔.๑๓ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบโดยหน่วยงานจะรับผิดชอบในส่วนกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ระบบเท่านั้น

๔.๑๔ การพิจารณาผลถ้ามีเหตุโต้แย้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาในเฉพาะประเด็นที่ส่วนราชการได้ประโยชน์เท่านั้นและถือว่าความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นั้นถือเป็นที่สุดโดยผู้เสนอราคาจะฟ้องร้องหรือเรียกร้องสิ่งใดในภายหลังกมีได้

๕. ข้อกำหนดทั่วไปในระบบติดตั้ง

๕.๑ ในการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อุปกรณ์บันทึกภาพและอื่น ๆ ในตู้เก็บอุปกรณ์จะต้องจัดเก็บระบบสายสัญญาณให้เรียบร้อยและสวยงามเป็นไปตามมาตรฐานการสื่อสาร

๕.๒ ตำแหน่งการติดตั้งและรายละเอียดอื่น ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจรับงาน

๕.๓ อุปกรณ์บางอย่างแม้ว่าจะไม่ปรากฏในแบบแต่อุปกรณ์ที่จำเป็นทำให้การทำงานของระบบสมบูรณ์ผู้รับจ้างต้องติดตั้งให้ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิตจะมาเรียกเงินเพิ่มเติมภายหลังไม่ได้

๕.๔ รายละเอียดการติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิดทั้งหมดสามารถเปลี่ยนแปลงตำแหน่งติดตั้งได้ตามความเหมาะสมหรือขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทั้งนี้เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ

๕.๕ แขนหรือขาจับยึดสำหรับติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิดต้องทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและไม่เป็นสนิมชุกัลป์ว่าในที่ป้องกันสนิมได้เป็นอย่างดี

๕.๖ การติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารในข้อ ๓.๑๓ จะต้องทำการคอกหมุดกราวด์ความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๕.๗ ระบบสายสัญญาณ FIBER OPTIC ต้องออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานสากล ANSI/TIA-๕๖๘ และต้องประกอบด้วยสายใยแก้วนำแสง (FiberOptic), แผงกระจายสาย (FDU) หรือกล่องพักสาย (FIBER BOX), หัวต่อสาย (Connector) หรือหัวต่อสายปล่อยปลาย (Pigtail), สายพ่วงใยแก้วนำแสงสำเร็จรูป (FiberOpticPatch Cable) และตู้เก็บอุปกรณ์มาตรฐาน Rack (๑๙ นิ้ว) โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันและมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๖. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๖.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๖.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๖.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๖.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
พ.จ.อ. อติศร ประจักษ์ นายเจนณรงค์ นามณี นายพงษ์ศร โชติमानนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกสรวรรณ ปัญญาภาพ

๕.๕ ไม่เป็นผู้บุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๕.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๕.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๕.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๗. การฝึกอบรมการใช้งาน

ผู้เสนอราคาจะต้องฝึกอบรมขั้นตอนการทำงานและบำรุงรักษาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ตลอดจนจัดทำเอกสารคู่มือภาษาไทย ๒ ชุด ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโดยกำหนดหัวข้อการฝึกอบรมให้เหมาะสมเพื่อการศึกษาขั้นตอนการทำงานและบำรุงรักษาของระบบจนสามารถใช้งานระบบได้โดยมีจำนวนการอบรมไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั่วโมง (สิบหกชั่วโมง) หรือไม่น้อยกว่า ๒ วัน

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

จ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๔,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

๙. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

เทศบาลกำหนดให้มีการชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขายตามจำนวนเงินที่ระบุในสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามข้อ ๓ และข้อ ๗ ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาทุกประการ และคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามกำหนดไว้ในสัญญา และเทศบาลนครอุบลราชธานียังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานีในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวันของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๑. ระยะเวลาดำเนินการส่งมอบงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน ๑๕๐ วัน (หนึ่งร้อยห้าสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์สำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี

๗.๑ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุง TOR ได้ตามความเหมาะสม

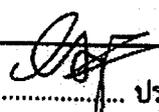
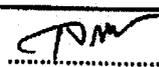
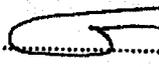
๗.๒ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่เป็นผู้ทำงานของทางราชการและอปท

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
พ.จ.อ. อติศร ประดิษฐ์ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร โชติมานนท์
ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกวรรณ ปัญญาภาพ

๗.๓ เทศบาลนครอุบลราชธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะงดหรือจ้างหรือเลือกซื้อหรือจ้างโดยไม่ต้องซื้อหรือจ้างจากผู้เสนอราคาต่ำสุดเสมอไปรวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการเสนอราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเสมือนเป็นผู้ทำงานหากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคานอกเหนือจากนี้ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐, กฎกระทรวง, ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๓. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของการทำงานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ประกอบทั้งระบบที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับถัดจากวันที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับมอบหากเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งาน จะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗๒ ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องเป็นหนังสือหรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากเทศบาลนครอุบลราชธานี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นหากผู้เสนอราคาบิดพลิ้วไม่กระทำตามดังกล่าวหรือไม่แก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่เทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดและมีสิทธิ์ที่จะให้ผู้อื่นมาดำเนินการซ่อมแซมโดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายและยินยอมให้ถือว่าเป็นผู้ทำงาน

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ
พ.ศ.อ. อติศร ประจักษ์ นายเจนณรงค์ นามมณี นายพงศธร โชติमानนท์
ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ
นายบรรจง คำคุณ นางสาวศกมลวรรณ ปัญญาภาพ