

โครงการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินประชาชน
(บูรณาการแก้ไขปัญหาอาชญากรรม) ด้วยระบบกล้องวงจรปิด (CCTV System)

ชื่อโครงการ โครงการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินประชาชน
(บูรณาการแก้ไขปัญหา อาชญากรรม) ด้วยระบบกล้องวงจรปิด (CCTV System)

ลำดับโครงการ ๐๑/๒๕๖๖

หน่วยงานรับผิดชอบ ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันจังหวัดขอนแก่นถือเป็นเมืองศูนย์กลางทางวัฒนธรรมเศรษฐกิจ การคมนาคม และการศึกษาของภาคอีสาน ซึ่งเป็นเมืองที่ประกอบด้วย สถานศึกษาที่มีความทันสมัย โรงแรม ธนาคาร ศูนย์การค้า และธุรกิจห้างร้านต่าง ๆ มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อันเป็นเมืองศูนย์กลางของจังหวัด และมีประชากรท่องเที่ยวรวมทั้งไปถึงประชากรแฝงเข้ามาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีการพัฒนาของเมืองที่รวดเร็ว มีงานเทศกาลคอนเสิร์ตมากมาย และมีการคมนาคมที่สะดวกจึงเป็นเป้าหมายในการเดินทางของนักท่องเที่ยว มีประชาชนเข้า-ออก หมุนเวียนภายในพื้นที่ และอยู่อาศัยจำนวนมาก แต่พบว่ามีปัญหาอาชญากรรมในพื้นที่เกิดเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น เหตุลักทรัพย์ตามบ้านเรือนประชาชน ชิงทรัพย์ วิ่งราวทรัพย์ เหตุทะเลาะวิวาท ก่อความวุ่นวาย คนเร่ร่อน ปัญหายาเสพติด ส่งผลกระทบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สิน ความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของเมืองขอนแก่นที่เป็นศูนย์กลางของจังหวัดอีกด้วย

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ ป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดอาญา รักษาความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัยของประชาชนและความมั่นคงของราชอาณาจักรช่วยเหลือพัฒนาประเทศ รวมทั้งปฏิบัติการอื่นเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้การปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บำบัดทุกข์บำรุงสุขแก่ประชาชนให้มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รักษาความสงบสุขในสังคม

ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น จึงมีโครงการที่จะต้องนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล้อง License plate และ CCTV มาใช้ในการติดตามจับกุมผู้กระทำความผิดคดีอาชญากรรมและเหตุการณ์อื่น ๆ เพราะสามารถมองเห็นการเคลื่อนไหว หรือเส้นทางหลบหนี และอาจเห็นรูปลักษณ์สัณฐานของคนร้ายได้มากขึ้น เป็นหลักฐานที่ชัดเจน สามารถนำไปสู่การสืบสวนจับกุมผู้กระทำผิดที่มีประสิทธิภาพรวดเร็วเป็นธรรมตามหลักนิติรัฐ

ดังนั้นตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาปรับปรุงขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ตำรวจทั้งทางด้านความรู้ความสามารถและเครื่องมือเทคโนโลยีให้ทันสมัยแต่มีงบประมาณไม่เพียงพอในการดำเนินการจึงมีความจำเป็นต้องได้รับสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เพื่อให้สามารถบริหารจัดการงานด้านการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินประชาชน การเฝ้าระวังป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ทำโครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ซึ่งเป็นภารกิจหลักสำคัญอีกหนึ่งภารกิจ

(พล.รชช. ลีวัตรคุณ) สว.ตบ.ฝ่ายบริหารแผนกคดีอาชญากรรม
พ.ต.ท. (พงศ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์) สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น
กรรมาฯ รชช. (นายอรรถ วัฒนกุล) รท.ส.ส.ส.สภ.เมืองขอนแก่น
กรรมาฯ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน บูรณาการแก้ไขปัญหาอาชญากรรมด้วยระบบกล้องวงจรปิด (CCTV System) ในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๒.๒ เพื่อเฝ้าระวังป้องกันปัญหาอาชญากรรมในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๒.๓ เพื่อเป็นข้อมูลที่สำคัญในการใช้เป็นเครื่องมือสืบค้นตรวจสอบเหตุการณ์และเป็นหลักฐานกรณีเกิดเหตุอาชญากรรมหรือมีการสั่งการสกัดจับผู้กระทำความผิดที่ใช้เส้นทางหลบหนีหรือประกอบอาชญากรรมหรือเหตุต้องสงสัยอื่น ๆ อย่างรวดเร็ว แม่นยำในการติดตามตัวผู้กระทำความผิดที่ก่อเหตุในพื้นที่มาดำเนินคดีตามกฎหมาย

๒.๔ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถบริหารจัดการเหตุอาชญากรรมเหตุต้องสงสัยหรือเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๒.๕ เพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัยให้ประชาชนในพื้นที่และเพื่อพัฒนาระบบการรับแจ้งเหตุฉุกเฉินให้รวดเร็วทันสมัยและมีประสิทธิภาพสามารถเข้าถึงประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้ โดยใช้ประโยชน์จากการบูรณาการเทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยด้วยระบบกล้องวงจรปิด (CCTV System)


๓. เป้าหมายโครงการ

๓.๑ ติดตั้งแบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ (CCTV) ติดตั้งจำนวน ๗ จุด รวม ๑๓ ตัว ในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น


๓.๒ ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดตรวจจับป้ายทะเบียน (License plate) ติดตั้งจำนวน ๗ จุด รวม ๑๓ ตัว ในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตามรายการดังนี้

ลำดับ	พื้นที่ติดตั้ง	จำนวน (ตัว)	หมายเหตุ
๑	ถ.ขอนแก่นโพ้นทอง ติดสะพานลอยบ้านแอมมอ	๔	cctv ๒ ตัว/ License plate ๒ ตัว
๒	แยกเคี่ยมห้วย (ศิลา)	๒	cctv ๑ ตัว/ License plate ๑ ตัว
๓	มิตรภาพ ขาออกอุดร	๔	cctv ๒ ตัว/ License plate ๒ ตัว
๔	ถนนมะลิวัลย์ ขาออกชุมแพ	๔	cctv ๒ ตัว/ License plate ๒ ตัว
๕	ถนนเหล่านาดีแยกบ้านสะอาด	๔	cctv ๒ ตัว/ License plate ๒ ตัว
๖	ถนนมิตรภาพ กุดกว้าง สะพานลอย	๔	cctv ๒ ตัว/ License plate ๒ ตัว
๗	ถ.กลางเมือง ขาออก(แยกโนนตุ่น)	๔	cctv ๒ ตัว/ License plate ๒ ตัว

๓.๓ จัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบกล้องวงจรปิด (CCTV Network Management System) ณ ศูนย์ปฏิบัติการสั่งการและควบคุม (Command and Control Operation Center : CCOC) สถานีตำรวจภูธรเมืองขอนแก่น ภายใต้การควบคุมดูแลของตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น และแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบและดูแลระบบ


 (ผอ. รุชชัย ธีรการุณยวงศ์)
 ผ.ต.ท. นายอรรถกร มณฑาทิพย์

พ.ต.ท. 
 (พงศ์ภัค สิริพัฒน์พงศ์)
 สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

ร.ต.อ. 
 (นงนุช นนกุล)
 ร.ต.อ. ส.ส.ภ.เมืองขอนแก่น

กล้องวงจรปิดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและประมวลเนื้อหาของการบันทึกภาพ รวมทั้งมีการติดตามผลการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้มีหน้าที่รับผิดชอบด้วย

๕. วิธีดำเนินการ

- ๕.๑ สำรวจจุดที่จะติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและกล้องจับป้ายทะเบียน
ภายในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น พร้อมพิกัด GPS ละติจูด (Latitude) ลองจิจูด (Longitude) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนกับส่วนราชการหน่วยงานอื่น
- ๕.๒ ขออนุญาตเจ้าของพื้นที่ที่จะติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดตรวจจับป้ายทะเบียนภายในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
- ๕.๓ จัดทำราคากลางเพื่อจัดหาระบบกล้องวงจรปิดตามเกณฑ์ราคากลางตามที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด ในกรณีที่ไม่มีเกณฑ์ราคากลางฯ จัดทำราคากลางโดยวิธีโดยสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง ให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานและสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน และดำเนินการจัดซื้อโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๕.๔ ดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดตรวจจับป้ายทะเบียนตามจุดที่กำหนด โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จและส่งมอบภายในปีงบประมาณ ๒๕๖๖
- ๕.๕ นำผลการดำเนินโครงการที่ผ่านมา มาวิเคราะห์ เพื่อนำไปพัฒนาโครงการให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป
- ๕.๖ ประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนได้รับทราบ



๖ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายและติดตั้งพัสดุที่ประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกและมีหนังสือรับรองอุปกรณ์จากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ มาแสดงในวันยื่นซอง
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๖.๗ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้น ในการซื้อของตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น
- ๖.๘ ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการร่วมกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาและการเสนอราคาให้ผู้เสนอราคาใน

(๗๗. รชชช. คิวคาร์บะระจ)
ผ.ช. ด.พ.บ.บ.ฝ่ายบริหาร ส่วนเทคนิคและช่างเทคนิค

พ.ด.ท.  
(พงศ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์)
สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

กรรมาฯ  
(ประยุทธ์ ปานกุล)
ทพ.สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

นาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานกิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำมาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้


(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้ามีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนด ให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการและ แสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอการประกวดราคาระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผล งานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้


ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)


- ๖.๙ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๖.๑๐ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๖.๑๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วย ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๖.๑๒ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๗ หลักในการพิจารณาผู้ชนะการประกวดราคา

๗.๑ ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่นจะเป็นผู้พิจารณาผู้เสนอราคาในการประกวดราคาเฉพาะผู้ที่ผ่านข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้เสนอราคาและผ่านการพิจารณาข้อกำหนดคุณสมบัติด้านเทคนิคเท่านั้นและทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้แต่จะพิจารณาทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่นเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้รวมทั้งตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่นจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตามหากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริตเช่นการเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทนเป็นต้น ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุดเสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่นจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ตำรวจภูธรจังหวัด


(พล.รชช. ธีรธรรม) **ประธาน กรรมการ**
๑๕.๑๓๖๓๓ ๑๕๖๖๖๖๖๖ มณฑลวิทยาลักษณ์


ท.ต.๓. **กรรมการ**
(พงศภัค สิริพัฒน์พงศ์)
สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

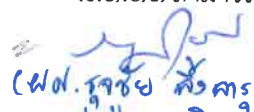
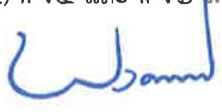


ท.ต.๓. **กรรมการ**
(พงศภัค สิริพัฒน์พงศ์)
ท.ต.๓.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑

- ขอนแก่นมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้นทั้งนี้ผู้เสนอราคาดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น
- ๗.๒ ผู้เสนอราคาในการประกวดราคามีหน้าที่แสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด โดยเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเป็นเอกสารตัวจริง หรือเป็นเอกสารสำเนาที่เป็นทางการ สามารถเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับทั่วไป
- ๗.๓ ผู้เสนอราคาในการประกวดราคามีหน้าที่จะต้องทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดที่ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่นกำหนดในแต่ละข้อกับคุณสมบัติของตนเองและคุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำเสนอโดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอนั้นข้อความในประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดในหมายเลขใดโดยผู้เสนอราคาในการประกวดราคามีหน้าที่ทำสัญลักษณ์ในเอกสารเพื่อแสดงข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยันเช่น การทำสัญลักษณ์ การใส่กรอบ การขีดเส้นใต้ หรือการระบายสี เป็นต้น พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นอย่างชัดเจนซึ่งหากผู้เสนอราคาในการประกวดราคาขาดเอกสารยืนยันหรือขาดการทำสัญลักษณ์ในเอกสารเพื่อแสดงข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยันหรือแสดงเอกสารไม่ชัดเจนทำให้ขาดซึ่งข้อกำหนดหนึ่งข้อกำหนดใดในข้อกำหนดที่ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่นกำหนด ให้ถือว่าผู้เสนอราคาในการประกวดราคาไม่ผ่านการพิจารณาด้านเทคนิค

๘ คุณสมบัติด้านเทคนิค

๘.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดตรวจจับป้ายทะเบียน ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔MP

- ๘.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๖๘๘ x ๑,๕๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๐๘๓,๗๖๐ pixel
- ๘.๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ ๕๐Hz ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๒๖๐ x ๑,๔๔๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๓,๖๘๖,๔๐๐ pixel
- ๘.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติและมี IR โดยมีระยะทำการของแสงอินฟราเรดไม่น้อยกว่า ๘๐ เมตรหรือดีกว่า
- ๘.๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า ๐.๐๐๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๐๐๕ LUX เมื่อ IR ทำงาน
- ๘.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CMOS ไม่น้อยกว่า ๑/๑.๘ นิ้วแบบ Progressive Scan
- ๘.๑.๖ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากด้วย (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐dB
- ๘.๑.๗ มีผลต่างความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดอยู่ระหว่างขนาด ๘ ถึง ๓๒ มิลลิเมตรหรือดีกว่า
- ๘.๑.๘ ใช้เทคโนโลยีลดสัญญาณรบกวน (Digital Noise Reduction) แบบ ๓D DNR
- ๘.๑.๙ ได้รับมาตรฐาน Onvif (PROFILE S, PROFILE G), ISAP เป็นอย่างน้อย
- ๘.๑.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔, H.๒๖๕, MJPEG เป็นอย่างน้อย
- ๘.๑.๑๑ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

 (พล. รุจชัย สัตถธรรมาธร) พล.ต.ท. พล.ต.ท. พล.ต.ท.

 พล.ต.ท. น.ต. พล.ต.ท. พล.ต.ท. พล.ต.ท.

 พล.ต.ท. น.ต. พล.ต.ท. พล.ต.ท. พล.ต.ท.

 (พงศภัค สิริพัฒน์พงศ์) (รุ่งรัชต์ วัฒนกุล)


 สว.ต.ส.ส.เมืองขอนแก่น พล.ต.ท.

 พล.ต.ท. พล.ต.ท.


- ๘.๑.๑๒ สามารถอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่มีอักษรภาษาไทยและภาษาลาวได้โดยใช้อัลกอริทึมแบบ Deep Learning หรือดีกว่า
- ๘.๑.๑๓ รองรับการทำอิเตอร์เฟซRS-๔๘๕ สำหรับเชื่อมต่อควบคุมการทำงานอุปกรณ์ภายนอก
- ๘.๑.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๗, IK๑๐ หรือ ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง(Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๗ หรือดีกว่า
- ๘.๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๓๐ °C ถึง ๗๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๘.๑.๑๖ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย RJ๔๕ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐M จำนวน ๑ ช่อง หรือดีกว่า
- ๘.๑.๑๗ รองรับTCP/IP, HTTP, HTTPS, DNS,RTP, RTSP, RTCP, NTP, IPv๖, UDPได้เป็นอย่างน้อย
- ๘.๑.๑๘ รองรับการทำงานแยกประเภทของรถ, สีรถ, ทิศทางการมาของรถ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๘.๑.๑๙ รองรับการจับภาพในขณะที่รถยนต์วิ่งตั้งแต่ ๕ ถึง ๑๒๐ km/hr
- ๘.๑.๒๐ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำและรองรับการบันทึกข้อมูลบน card ขนาดสูงสุด ๑๒๘GB หรือดีกว่า
- ๘.๑.๒๑ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๘.๑.๒๒ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๘.๑.๒๓ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๘.๑.๒๔ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๘.๑.๒๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง เพื่อสนับสนุนการให้บริการทั้งก่อนและหลังการติดตั้ง โดยมีหนังสือรับรองเป็นหลักฐานประกอบ

๘.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ

- ๘.๒.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๘.๒.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๘.๒.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๘.๒.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๘.๒.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๘.๒.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๘.๒.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๘.๒.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๘.๒.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๘.๒.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)


 (๘๐๗.ราชชัย สิวสารแขว้อ)
 ผ.ช. ดกชนนีสายบริหาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น


 (พงศ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์)
 สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น


 (ปริญญ์กร เสงี่ยมกุล)
 พ.จ.ว. สว.สส. สภ.เมืองขอนแก่น

- ๘.๒.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๘.๒.๑๒ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๘.๒.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.taf หรือ IEEE ๘๐๒.tat (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๘.๒.๑๔ ตัวกล่องได้มาตรฐาน IPv๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IPv๖
- ๘.๒.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๘.๒.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP, IEEE ๘๐๒.๑ X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๘.๒.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ๘.๒.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๘.๒.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๘.๒.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๘.๒.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๘.๓ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง

- ๘.๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๘.๓.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๘.๓.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๘.๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๓.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๘.๓.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๘.๓.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘ TB
- ๘.๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๘.๓.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๘.๓.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๘.๓.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๘.๓.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

(๔๐๓-๕๕๕) (๕๐๓-๕๕๕) (๕๐๓-๕๕๕)
 (๕๐๓-๕๕๕) (๕๐๓-๕๕๕) (๕๐๓-๕๕๕)
 (๕๐๓-๕๕๕) (๕๐๓-๕๕๕) (๕๐๓-๕๕๕)

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.

(พงศ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์)
 สว.ศส.สภ.เมืองขอนแก่น

กรรมการ

พ.ต.อ.

(ประยูร วัฒนคุณ)
 พ.ต.อ.วิ.ก.อ.เมืองขอนแก่น

๘.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด ๘ ช่อง

- ๘.๔.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๘.๔.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๒๐ Gbps
- ๘.๔.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ Mac Address
- ๘.๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๘.๔.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๘.๔.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๘.๕ อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือน

- ๘.๕.๑ มีหน่วยประมวลผล CPU ไม่น้อยกว่า ๔ Core
- ๘.๕.๒ มีพอร์ตเชื่อมต่อ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Ethernet ไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง
- ๘.๕.๓ สามารถรองรับการทำงาน Mode Access Point แบบ Dual-Band ๒.๔Ghz (๘๐๒.๑๑b/g/n/ax) / ๕Ghz (๘๐๒.๑๑a/n/ac/ax) ได้
- ๘.๕.๔ มีหน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือดีกว่า
- ๘.๕.๕ ได้รับมาตรฐาน CE หรือ FCC หรือ IC หรือ EAC หรือ ROHS หรือดีกว่า

๘.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑KVA

- ๘.๖.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)
- ๘.๖.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๘.๗ ตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์นอกอาคารพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- ๘.๗.๑ ตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์นอกอาคารความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๐ mm.
- ๘.๗.๒ ตู้สามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔" ได้ ๑ ตัว หรือดีกว่า และสามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี และช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ภายในตู้ได้
- ๘.๗.๓ ฝาตู้และหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เกิดภายในตู้
- ๘.๗.๔ มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้
- ๘.๗.๕ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔" อย่างน้อย ๑ ตัว ติดตั้งปลั๊กราง ไม่น้อยกว่า ๔ outlet อย่างน้อย ๑ ตัว
- ๘.๗.๖ มาตรฐานการกันฝุ่นกันน้ำได้ไม่น้อยกว่า IP ๕๔

งานติดตั้งระบบไฟฟ้า สายสัญญาณ และเสาอุปกรณ์

๘.๘ งานติดตั้งสายไฟและอุปกรณ์

(พล. รุจชัย ชัยธรรมยศ) วิศวกรระบบ พ.ต.ท. ธรรมยศ
 อร. ดกนที ฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(พงศ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์) วิศวกรระบบ พ.ต.ท. ธรรมยศ
 สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น


๒๐๑๐ (มีอยู่ทุก ๒๓๖๖๖๖) ธรรมยศ
 ทว. สว. สส. สภ. เมืองขอนแก่น

สายไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการต้องเป็นผ่านการรับรองมาตรฐานจาก มอก. หรือเทียบเท่า ประกอบด้วย


๘.๘.๑ สาย VCT ขนาด ๒x๒.๕ ตร.มม.หรือดีกว่า พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้า

๘.๘.๒ การป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟ

๑. เป็นอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณรบกวนอันเนื่องมาจากฟ้าผ่า, ไฟกระชาก, การเปิด-ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่ ซึ่งเหนี่ยวนำเข้ามาทางสายจ่ายไฟฟ้า AC Power Line ที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า
๒. อุปกรณ์ต้องติดตั้งในลักษณะต่อขนาน (Shunt) กับสายจ่ายไฟต่อขนานระหว่าง Line-Neutral
๓. อุปกรณ์ป้องกันซึ่งต่อระหว่าง Line กับ Neutral โครงสร้างของวงจรถ่ายในต้องเป็นอุปกรณ์ประเภท High Energy MOV (Metal Oxide Varistor)
๔. อุปกรณ์ป้องกันต้องมีส่วนแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ แสดงสภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันว่าทำงานปกติหรือผิดปกติ
๕. อุปกรณ์ป้องกันต้องมีจุดต่อสัญญาณเตือนภายนอก (Remote Alarm Interface) โดยที่จุดต่อนี้ให้ทำงานด้วยหน้าสัมผัสปลอดภัยแรงดันของรีเลย์ที่ติดตั้งอยู่ในตัวอุปกรณ์ ทำหน้าที่เหมือนสวิตช์ทำการปิดหรือเปิดวงจรในกรณีที่อุปกรณ์ชำรุด โดยมีให้ทั้งแบบ NC และ NO
๖. การเดินสายไฟภายในตู้อุปกรณ์ป้องกัน อย่างน้อยต้องมีสายไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน BS ๖๓๘๗ C.W. Z., IEC ๖๐๓๓๒-๑, IEC ๖๐๓๓๒-๓ Category A, B, C และต้องผ่านการทดสอบและรับรองจากสถาบันกลาง LPCB โดยต้องแสดงสำเนาเอกสารผ่านมาตรฐานและการทดสอบพร้อมประทับตราจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศมาแสดงในวันยื่นซองประกวดราคา
๗. อุปกรณ์ป้องกันต้องได้รับการออกแบบผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓-๑๑:๒๐๑๑ หรือ EN ๖๑๖๔๓-๑๑:๒๐๑๒ หรือ ANSI/IEEE C.๖๒.๔๑-๒-๒๐๐๒ เป็นต้น และผ่านการรับรอง CE
๘. อุปกรณ์ป้องกันมีลักษณะการติดตั้งแบบ DIN rail
๙. ใช้กับระบบไฟฟ้า ๑ เฟส แรงดันไฟฟ้า (Un) ๒๒๐-๒๓๐Vrms (L-N), ๕๐Hz-๖๐Hz
๑๐. อุปกรณ์ป้องกันสามารถใช้งานย่าน Class I+II/ Type ๑+๒/ B+C ตามมาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓-๑๑:๒๐๑๑ หรือ EN ๖๑๖๔๓-๑๑:๒๐๑๒ เป็นต้น
๑๑. มีพิกัดไฟกระชอก Max. Discharge surge current (Imax) ไม่น้อยกว่า ๘๐kA (๘/๒๐us)
๑๒. มีพิกัด Lightning Impulse current (Iimp) ไม่น้อยกว่า ๑๕kA (๑๐/๓๕๐us)
๑๓. อุปกรณ์ป้องกันมีค่า Voltage Protection Level L-N (Up) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑.๕ KV
๑๔. สามารถรองรับ Temporary over voltage, TOV (UT) ไม่น้อยกว่า ๓๘๕V (๕s / withstand mode) และไม่น้อยกว่า ๔๔๕V (๖๐min / safe failure mode)
๑๕. อุปกรณ์ป้องกันมี Response Time (tA) น้อยกว่า ๒๕ns
๑๖. อุปกรณ์ป้องกันมี Degree of protection IP๒๐ และเป็นชนิด Thermoplastic UL๙๔ V-๐ หรือดีกว่า


 (พล. รุชชัย Sawatranachari)
 ฝ่ายเทคนิคฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ต.ท.  กรรมกร
 (พงศภัค สิริพัฒน์พงศ์)
 สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

๒๓๐.๑  กรรมกร
 (ประยุทธ์ เหมคุณ)
 ๓๓๓ ค.ค. ๓๓๓. (ปลัดเทศบาล)

๘.๘.๓ งานติดตั้งสายสัญญาณสื่อสาร

๘.๘.๓.๑ สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT ๕E ชนิดภายนอกอาคาร

- ๘.๘.๓.๑.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair)
- ๘.๘.๓.๑.๒ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX เป็นอย่างน้อย
- ๘.๘.๓.๑.๓ มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 15 Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz
- ๘.๘.๓.๑.๔ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๓๕๐ MHz
- ๘.๘.๓.๑.๕ ผ่านการรับรอง RoHS
- ๘.๘.๓.๑.๖ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG
- ๘.๘.๓.๑.๗ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE
- ๘.๘.๓.๑.๘ มี Inner Jacket เป็น Lead Free, FR PVC สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ 5.0 ± 0.2 mm.
- ๘.๘.๓.๑.๙ มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- ๘.๘.๓.๑.๑๐ มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำ
- ๘.๘.๓.๑.๑๑ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายและรับแรงดึง ๙.๗MPa
- ๘.๘.๓.๑.๑๒ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๗๕ องศาเซลเซียส และสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส

๘.๘.๔ ระบบสายดิน

- ๘.๘.๔.๑ ต้องมีการติดตั้งระบบสายดินในจุดติดตั้งตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์นอกอาคารให้ครบถ้วนสมบูรณ์

๘.๘.๕ งานติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าพร้อมบรรจุไฟฟ้า

- ๘.๘.๕.๑ ต้องดำเนินการเขียนเส้นทางการเชื่อมโยงสายเพื่อประกอบการขอมิเตอร์และบรรจุไฟฟ้าตามจุดที่กำหนดให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ๘.๘.๕.๒ ต้องมีการติดตั้งกราวด์ในจุดติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าทุกจุดพร้อมทดสอบค่าความต้านทานให้อยู่ในค่าที่กำหนดตามมาตรฐานการไฟฟ้า

๘.๙ งานติดตั้งเสาพร้อมฐานราก

- ๘.๙.๑.๑ เสากล้องและขากล้องทำจากเหล็กที่ผ่านการชุบกำปวาไนท์ (Galvanized) ป้องกันสนิมในสภาพกลางแจ้ง
- ๘.๙.๑.๒ เสามีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า ๖ เมตร มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๓ มิลลิเมตร
- ๘.๙.๑.๓ ติดตั้งบนฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก

ระบบห้องควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๘.๑๐ ระบบบริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิด

(๒๑๗ รุจชัย วิศวกรระบบ) พ.ด.ศ. (พงษ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์) วิศว.ล.ค.ส.ก. เมืองขอนแก่น
 ๒๕๖. ดานบ่อ ฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 ๗๓๐. (พรวิภากร วัฒนกุล) วิศว.ล.ค.ส.ก. เมืองขอนแก่น

- ๘.๑๐.๑ สามารถแสดงหมวดเพื่อบอกตำแหน่งและทิศทางของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบนแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ เช่น Google Map, Bing Map เป็นต้นได้
- ๘.๑๐.๒ สามารถกำหนดหมวดเป็นสีต่างกันได้ไม่น้อยกว่า ๗ สี ตามยี่ห้อของกล้อง ชนิดการใช้งานของกล้อง ผู้เป็นเจ้าของกล้อง หรือหน่วยงาน/บริษัทที่รับผิดชอบกล้อง
- ๘.๑๐.๓ สามารถรวบรวม จัดการ และควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไม่ต่ำกว่า ๑๐๐๐ ตัวได้
- ๘.๑๐.๔ สามารถแสดงภาพสด(ในเวลาปัจจุบัน) ภาพย้อนหลัง(ตามช่วงเวลาที่กำหนด) และดาวนโหลด (ตามช่วงเวลาที่กำหนด)จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IPCAMERA ได้ไม่ต่ำกว่า ๔ ยี่ห้อ
- ๘.๑๐.๕ มีฟังก์ชันขณะดูภาพย้อนหลังเช่น Normal Speed, Slow/Fast Speed, Frame by Frame, PTZ Control เป็นอย่างน้อย
- ๘.๑๐.๖ สามารถเชื่อมต่อและทำงานได้กับเครื่องบันทึกข้อมูลกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่ต่ำกว่า ๔ ยี่ห้อ
- ๘.๑๐.๗ สามารถรองรับการจัดรูปแบบ Layout หน้าต่างของกล้องที่ต้องการดูพร้อมกันหลายๆตัวได้อย่างอิสระ และสามารถบันทึก Layout ลงในรายการโปรดเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเรียกขึ้นมาแสดงและใช้งานกล้องเหล่านั้นในภายหลัง
- ๘.๑๐.๘ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลหมายเลขทะเบียน จังหวัด สี และชนิดของยานพาหนะจากกล้อง License Plate ได้
- ๘.๑๐.๙ สามารถแจ้งเตือนผ่านทางโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนโดยอัตโนมัติและทันทีเมื่อพบหมายเลขทะเบียนรถที่อยู่ในบัญชีเฝ้าระวังได้
- ๘.๑๐.๑๐ สามารถสืบค้นและพิมพ์รายงานข้อมูลของยานพาหนะตามหมายเลขทะเบียน จังหวัด และ วัน-เวลาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาลาว

๘.๑๑ อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือนสำหรับเซิร์ฟเวอร์

- ๘.๑๑.๑ มีหน่วยประมวลผล CPU ไม่น้อยกว่า ๔ Core และ RAM ไม่น้อยกว่า ๔GB
- ๘.๑๑.๒ รองรับ Interface Gigabit ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Ethernet Port จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- ๘.๑๑.๓ มีช่อง Serial console port แบบ RJ๔๕
- ๘.๑๑.๔ มีช่อง USB๓.๐ type A ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๑๑.๕ รองรับ Interface ๑/๑๐G SFP+ Ethernet Ports จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๘.๑๑.๖ รองรับ features Hotspot ; Dynamic Routing ; VPN ; Firewall หรือดีกว่า
- ๘.๑๑.๗ ได้รับมาตรฐาน CE, EAC, ROHS หรือดีกว่า
- ๘.๑๑.๘ ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า IP๒๐

๘.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล

- ๘.๑๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) และ ๒๔ แกนเสมือน (๒๔ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (TurboBoost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕.๒ GHZ จำนวน ๑ หน่วย

(ผอ. รุชชัย สิริวัฒนพงษ์)
ผอ. ดนเนต ด่านวิฑิต ภาควิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ประธานกรรมการฯ พ.ต.ท.

Wann. กระสมรส
(พงศ์ศักดิ์ สิริวัฒนพงษ์)
สว.ตส.สภ.เมืองขอนแก่น

ทศ. 2111
(ประยูรศักดิ์ - 1224/2565)
รศ.ดร.ดร. วิภา มีโอทองดี

- ๘.๑๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ MB
- ๘.๑๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- ๘.๑๒.๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ๘.๑๒.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ๘.๑๒.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๘.๑๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๘.๑๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔ TB จำนวน ๒ หน่วย
- ๘.๑๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๑๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๒ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๘.๑๒.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๘.๑๒.๙ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๘.๑๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)ขนาด ๓KVA

- ๘.๑๓.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)
- ๘.๑๓.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%
- ๘.๑๓.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%
- ๘.๑๓.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๘.๑๔ งานปรับแต่งระบบโทรทัศน์วงจรปิด

- ๘.๑๔.๑ สามารถบันทึกภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๐วัน
- ๘.๑๔.๒ ปรับแต่งมุมมองกล้องให้ได้มุมมองตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ๘.๑๔.๓ กำหนดชื่อและไอพีแอดเดรสของอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดเครื่องบันทึกภาพ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบใช้งานภายนอกอุปกรณ์กระจายสัญญาณและคอมพิวเตอร์ในจุดต่าง ๆ ให้สมบูรณ์พร้อมทำตารางแสดงชื่ออุปกรณ์

๘.๑๕ ค่าเชื่อมโยงสัญญาณ

- ๘.๑๕.๑ ค่าเชื่อมโยงสัญญาณภาพผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ที่จุดติดตั้งกล้องวงจรปิดและศูนย์ปฏิบัติการสั่งการและควบคุม (Command and Control Operation Center : CCOC) สถานีตำรวจภูธรเมืองขอนแก่น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๘.๑๕.๒ โดยอินเทอร์เน็ตที่ใช้จะต้องเป็นของผู้ให้บริการที่อยู่ในประเทศไทย มีความเร็วในการดาวน์โหลดไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ Mbps มีความเร็วในการอัปโหลดไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ Mbps

นาย... (นาย รุ่งชัย ศิริคารนพงษ์)
 นาย... (นาย...)

ประธานกรรมการ - พ.ต.ท.

นาง... (พงศ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์)
 สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

กรรมการ

นาย... (นาย...)
 นาย... (นาย...)

- ๖ ระยะเวลาดำเนินการ ระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 ๗ ผู้รับผิดชอบโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น
 ๘ งบประมาณ งบประมาณทั้งหมดรวม ๓,๗๕๐,๐๐๐บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๙ การแบ่งงวดงานในโครงการ

ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น ได้จัดทำกรแบ่งงวดงาน การส่งมอบงวดงาน และการชำระเงินของแต่ละงวดงาน หลังจากได้ทำงานตามงวดงานครบถ้วนตามจำนวน โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวดงาน โดยสามารถส่งงวดงานใดงวดงานหนึ่งก่อนก็ได้ ดังนี้

งวดงานที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ร้อยละยี่สิบ (๒๐ %) ของมูลค่างานตามที่ตกลงทำสัญญาจ้าง โดยจะชำระเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการแล้วเสร็จดังต่อไปนี้

■ ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจจุดติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้เสร็จสิ้น และจัดส่งรูปแบบ (Shop Drawing) รวมถึงแผนการบุคลากรในโครงการฯ ให้แก่คณะกรรมการตรวจงานจ้าง และได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

■ ผู้รับจ้างจะต้องประเมินและรวบรวมปริมาณงานพร้อมค่าใช้จ่าย Bill of Quality (BOQ) ในโครงการทั้งหมด เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

■ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแผนการตรวจสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษา โดยระบุความถี่ช่วงระยะเวลารายการที่ดำเนินการ ภายในระยะเวลาประกัน ๑ ปี ให้แก่คณะกรรมการตรวจงานจ้าง และได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

■ ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการดำเนินงาน Time Schedule (TS) ในโครงการทั้งหมด เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยมีกำหนดแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับถัดจาก วันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

งวดงานที่ ๒ เป็นจำนวนเงินร้อยละสามสิบห้า (๓๕ %) ของมูลค่างานตามที่ตกลงทำสัญญาซื้อขาย โดยจะชำระเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการแล้วเสร็จดังต่อไปนี้

■ ส่งมอบอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดตรวจจับป้ายทะเบียน ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔MP ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ส่งมอบอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ส่งมอบตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์นอกอาคาร พัดลมระบายความร้อน และอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางด้านสายจ่ายไฟของระบบกล้องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ประกอบ ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ส่งมอบอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง พร้อมหน่วยจัดเก็บข้อมูล(Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุ ๘ TB ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

Leat. รุชชัย สิวสารเกษม
 ผ.ช. ดาบชัย ฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.

Wann. กรมการ
 (พงศ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์)
 สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

กรมการ

พ.ต.ท.

กรมการ

(ประยุทธ์ เสงี่ยม)

ผ.ช. ดาบชัย ฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น

■ ส่งมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด ๘ ช่อง ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ส่งมอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือนสำหรับกล่องวงจรถัด ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ส่งมอบเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ส่งมอบเสาเหล็กกาวัลไนท์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว สูง ๖ เมตร ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในงวดงานให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานดังกล่าวแก่คณะกรรมการ ตรวจสอบงานจ้างเป็นที่เรียบร้อย

■ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง โดยมีกำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

งวดงานที่ ๓ เป็นจำนวนเงินร้อยละสามสิบห้า (๓๕ %) ของมูลค่างานตามที่ตกลงทำสัญญาซื้อขาย โดยจะชำระเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการแล้วเสร็จดังต่อไปนี้

■ ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว) ตามกำหนดใน TOR

■ ส่งมอบเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ KVA ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ส่งมอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือนของเซิร์ฟเวอร์ ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ส่งมอบสายสัญญาณ UTP CAT๕E ชนิดภายนอกอาคาร ตามข้อกำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ดำเนินการขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน TOR

■ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในงวดงานให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานดังกล่าวแก่คณะกรรมการตรวจสอบงานจ้างเป็นที่เรียบร้อย

■ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง โดยมีกำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

งวดงานที่ ๔ เป็นจำนวนเงินร้อยละสิบ (๑๐ %) ของมูลค่างานตามที่ตกลงทำสัญญาซื้อขาย โดยจะชำระเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการแล้วเสร็จดังต่อไปนี้

■ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบทั้งหมดของโครงการให้แล้วเสร็จ

■ ดำเนินการติดตั้งระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบโทรศัพท์วงจรถัดและปรับแต่งค่าต่าง ๆ ของระบบเพื่อให้ระบบใช้งานได้

■ จัดทำส่งรูปแบบ (AS built Drawing) และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบส่งมอบเป็นที่เรียบร้อยแล้วอย่างน้อยจำนวน ๒ ชุด

■ จัดทำสรุปการติดตั้ง หรือข้อมูลกำหนดต่าง ๆ ในการติดตั้งบรรจุลงในแฟลชไดรฟ์ หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา อย่างใดอย่างหนึ่ง อย่างน้อยจำนวน ๒ ชุด

๒๗.๑๗๗๕ ฝ่ายบริหารสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.

กรรมการ

(พงศ์ศักดิ์ สิริพัฒน์พงศ์)
สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

๒๗.๑๗๗๕ กรรมการ
(ประยูร อ. ๒๐๒๕๐๕)
๒๐๒๕ สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

■ ดำเนินการจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้แก่คณะกรรมการการจ้างและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

■ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยมีกำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจาก วันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๑๐ การคิดค่าปรับ กรณีส่งมอบงานไม่ถูกต้องครบถ้วนและกรณีติดตั้งไม่แล้วเสร็จตามกำหนดสัญญา

๑๐.๑ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนด และผู้ซื้อยังไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับ ให้ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๕ ของราคาอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้อุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการ มาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อถูกต้องครบถ้วน

๑๐.๒ การคิดค่าปรับในกรณีที่อุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการที่ตกลงซื้อขายเป็นระบบ ถ้าผู้ขายเพียงส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดหรือส่งมอบทั้งหมดแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้องครบถ้วนตามที่ผู้ซื้อกำหนด ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการนั้นเลย และคิดค่าปรับจากราคาอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการทั้งระบบ

๑๑ การรับประกัน และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

๑๑.๑ ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการที่นำเสนอ โดยวันที่เริ่มการรับประกันให้นับถัดจากวันที่ผู้ขายส่งมอบงานงวดที่ ๑ ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว ให้รับประกันจนสิ้นสุดอายุของสัญญา โดยให้เริ่มรับประกันอุปกรณ์ในโครงการเป็นระยะเวลา ๑ ปี

๑๑.๒ ในช่วงระยะเวลาประกัน ผู้รับจ้างต้องกำหนดเบอร์โทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรสารสำหรับการรับแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ และมีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบตลอด ๒๔ ชั่วโมงของทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ

๑๑.๓ กรณีอุปกรณ์ในโครงการเกิดการชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบ วิเคราะห์และแก้ปัญหาของระบบ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรสาร

๑๑.๔ กรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องนำอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายภายใต้โครงการกลับไปซ่อม ผู้รับจ้างต้องมีอุปกรณ์ที่เป็นอะไหล่ทดแทนมาติดตั้งแทน และต้องซ่อมแซมพร้อมนำมาเปลี่ยนคืนภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่นำอุปกรณ์ออกไป และในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์ได้ ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์ที่เทียบเท่าหรือดีกว่ามาเปลี่ยนและทำหน้าที่ส่งมอบอุปกรณ์ทดแทนได้

๑๑.๕ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทำรายงานการบำรุงรักษากล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามแผนการตรวจสอบซ่อมแซม บำรุงรักษาส่งให้ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น ตลอดระยะเวลาการรับประกัน กรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงการรับประกันและก่อให้เกิดความเสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดอันเกิดจากการที่ตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่นต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(นาย. รัชชัย ลีวรรณชัยวัฒน์)
ผอ.ตม.เนอ.ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล
กรมตม.

พ.ต.ท.


(พงศภัค สิริพัฒน์พงศ์)
สว.สส.สภ.เมืองขอนแก่น

กรมตม.

พ.อ. ธีรภัทร (ปรวิญญาทร ใจบุญ)
๒๐๗ ตร.ว.ร.ร. ส.ต. ๖๒๗/๖๗

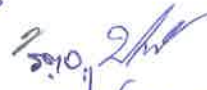
๑๒ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๒.๑ เมื่อเกิดเหตุอาชญากรรม สามารถตรวจสอบภาพย้อนหลังจากกล้องวงจรปิดและใช้เป็นหลักฐานในการพิสูจน์ทราบว่าฝ่ายใดเป็นผู้กระทำผิด ตลอดจนใช้ติดตามตัวผู้กระทำผิดที่หลบหนีมารับโทษตามกฎหมายได้
- ๑๒.๒ มีเจ้าหน้าที่คนร้ายเกรงกลัวต่อการกระทำผิด อันนำมาสู่ความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
- ๑๒.๓ เพื่อพัฒนาระบบการรับแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ทันสมัย เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงประชาชนและสามารถบริหารจัดการเหตุดังกล่าว ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
- ๑๒.๔ เพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม ปัญหายาเสพติดในพื้นที่
- ๑๒.๕ ประชาชนมีความเชื่อมั่นและความไว้วางใจในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจ
- ๑๒.๖ นักท่องเที่ยวมีความเชื่อมั่นและรู้สึกปลอดภัยเมื่อเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น
- ๑๒.๗ ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมีความมั่นคงปลอดภัยในการใช้ชีวิต
- ๑๒.๘ ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้กับจังหวัดขอนแก่นให้เป็นเมืองปลอดภัย Smart Safe City


(นาย.ราชัย สิริสารทอง)
ผ.ช.ต.ก.เขต ๕ ฝ่ายบริหาร มณฑลวิบูลย์ขอนแก่น

พ.ต.ท.


(พงศภัค สิริพัฒน์พงศ์)
สว.ต.ส.ภ.เมืองขอนแก่น


นาย.ราชัย สิริสารทอง
(นาย.ราชัย สิริสารทอง)
ผ.ช.ต.ก.เขต ๕ ฝ่ายบริหาร มณฑลวิบูลย์ขอนแก่น